



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CARRERA ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**TEMA:**

“Análisis del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en las Empresas”

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**

**AUTORES:**

YAJAIRA GISSELA BARAHONA PUERRES

DAVID ARNULFO NIPAS GODOY

**DIRECTOR:**

MSc. Luis Calderón

IBARRA-ECUADOR

2022

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**“ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**  
**EN LAS EMPRESAS”**

TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Yajaira Gissela Barahona Puerres

David Arnulfo Nipas Godoy

**APROBADO POR:**

MSc. Luis Calderón

DIRECTOR

Msc. Rosa Rodríguez

MIEMBRO TRIBUNAL

Msc. Cesar Pinto

MIEMBRO TRIBUNAL

FIRMA

FIRMA

FIRMA

## CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por la señorita YAJAIRA GISSELA BARAHONA PUERRES y el señor DAVID ARNULFO NIPAS GODO bajo mi supervisión.

Ibarra, 15 de marzo del 2022

A handwritten signature in blue ink, consisting of a horizontal line with a loop on the left and a long, sweeping stroke on the right that curves upwards. A horizontal dotted line is drawn below the signature.

FIRMA

Msc. Luis Calderón Ayala  
DIRECTOR DE TESIS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1004549810		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Barahona Puerres Yajaira Gissela		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Av. Galápagos y Troncal		
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:ygbarahonap@utn.ec">ygbarahonap@utn.ec</a>		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	(062) 546 855	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0968196778
<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1004589352		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Nipas Godoy David Arnulfo		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Calle Cunro 209 y Abdón Calderón		
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:danipasg@utn.edu.ec">danipasg@utn.edu.ec</a>		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	(062) 580-831	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0997365633

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	“Análisis del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en las Empresas”
<b>AUTORES:</b>	Barahona Puerres Yajaira Gissela Nipas Godoy David Arnulfo
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	27/01/2022
<b>PROGRAMA:</b>	(x) <b>PREGRADO</b> ( ) <b>POSGRADO</b>
<b>TITULO POR EL QUE OPTA:</b>	<b>Licenciatura en de Administración de empresas</b>
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	MSc. Luis Calderón

## 2. CONSTANCIAS

Los autores manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que son los titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 8 días del mes de junio del 2022

### AUTORES:



Gissela Barahona



David Nipas

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por permitirme lograr cumplir un objetivo más, por acompañarme en cada uno de mis logros y derrotas, porque gracias a él he podido continuar en este largo trayecto y llegar hasta donde estoy ahora.

A mi madre, porque gracias a su apoyo incondicional y sus buenas enseñanzas he tomado el camino correcto, haciendo que este sueño se haga realidad.

A todos los docentes de la carrera por sus conocimientos y valores impartidos. Agradezco a la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A “EMELNORTE” de la ciudad de Ibarra, especialmente a las personas que conforman el departamento de Seguridad y Salud.

A mis amigos y compañeros que compartieron conmigo esta etapa estudiantil y que de alguna forma me apoyaron en los momentos de dificultad.

*Yajaira G. Barahona Puerres*

## **DEDICATORIA**

A Dios por haberme otorgado perseverancia, fortaleza y salud para poder concluir con mis estudios.

Este logro se lo dedico a mi madre, ya que sin su apoyo y cariño no lo habría logrado. Ella quien me motivo a continuar y no rendirme en los momentos difíciles.

A mis abuelos que fueron el motivo de inspiración para seguir adelante con mi carrera.

Dedico y agradezco a mis hermanos por el apoyo moral que me brindaron.

A mis amigos por caminar y compartir conmigo en este largo trayecto estudiantil.

A mis maestros que con paciencia y voluntad me compartieron sus conocimientos, para así lograr ser una futura profesional.

*Yajaira G. Barahona Puerres*

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi Dios señor y creador de todo, por todas las bendiciones recibidas, ya que gracias a él este sueño se hace realidad.

A mis padres, hermanos, abuelos y tíos, por su apoyo incondicional, por enseñarme y guiarme a tomar el camino correcto.

A todos los docentes de la Facultad de Administración de Empresas por todos los conocimientos impartidos. Agradezco a la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A “EMELNORTE” de la ciudad de Ibarra, de manera especial al departamento de Seguridad y salud y de la misma manera a todas las personas que de una u otra manera me colaboraron y apoyaron para la realización de esta investigación.

A todos mis familiares, amigos y compañeros que compartieron y estuvieron conmigo en esta etapa de mi vida y que de alguna manera me brindaron su apoyo y palabras de aliento en los momentos difíciles motivándome a ser mejor cada día.

*David A. Nipas Godoy.*



## **DEDICATORIA**

Dedico este logro con mucho amor y cariño a mis padres Arnulfo Nipas y Magdalena Godoy, porque por ellos es que he logrado culminar esta meta, ya que han sido el pilar fundamental en toda mi trayectoria estudiantil velando siempre por mi bienestar y educación mil gracias por su amor, paciencia, perseverancia, confianza, motivación, consejos y sobre todo por darme su apoyo incondicional en mis momentos de dificultad y de necesidad.

A mis abuelitos Rosa Elena Sandoval, Carmen Ortiz, y Albino Godoy, por sus consejos, palabras de aliento y consuelo, brindándome fortaleza para seguir por el camino del bien.

A mis hermanos Marco, Melany y Santiago quienes estuvieron prestos para brindarme toda su ayuda para que me supere. Y para demostrarles que todo en la vida es posible con dedicación y esfuerzo, para que no se rindan nunca y logren alcanzar lo que se propongan en la vida.

A todos ustedes les estoy eternamente agradecido por haber compartido conmigo esta etapa estudiantil, permitiéndome llegar a culminar con esta meta que es tan significativa para mí.

*David A. Nipas Godoy.*

## **“Análisis del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en las Empresas”**

### Índice

Resumen.....	14
Abstract.....	15
Introducción .....	16
Antecedentes .....	16
Problema de Investigación.....	18
Justificación de la Investigación .....	20
Objetivos .....	22
Objetivo General.....	22
Objetivos Específicos.....	22
Pregunta de Investigación .....	22
CAPITULO I: Marco Teórico .....	23
Fundamentación Teórica.....	23
Marco Conceptual.....	23
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral .....	23
Ventajas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral .....	25
Componentes Básicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral. ....	25
Política y Filosofía .....	25
Planeación y Diagnóstico.....	26
Aplicación .....	27
Evaluación y Mejora .....	27
Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (CAN) .....	30
Gestión Administrativa .....	30
Gestión Técnica .....	33
Gestión Talento Humano .....	34
Proceso operativo básicos .....	35
Matriz de Riesgos Laborales.....	37
Riesgos Laborales .....	38
Riesgos Físicos.....	38
Riesgos Mecánicos.....	39
Riesgos Químicos .....	41
Riesgos Biológicos.....	42

Riesgo Ergonómico.....	42
Riesgo Psicosocial .....	42
Riesgos - Accidentes Mayores.....	44
Teorías Base de la Investigación.....	45
Teoría general de la evaluación de riesgos .....	45
Teoría del riesgo profesional.....	46
La teoría de la causalidad de Frank Bird.....	46
Fundamentación Empírica .....	49
Aspectos normativos .....	52
CAPÍTULO II Metodología de la Investigación.....	55
Tipo de Investigación.....	55
Métodos de investigación .....	55
Determinación de variables.....	55
Técnicas de Investigación .....	57
Encuesta .....	57
Entrevista .....	58
Observación .....	58
Diseño del Formulario .....	58
Unidad de Análisis.....	60
Fórmula de la Muestra .....	60
Cálculo de la muestra.....	60
Procesamiento de Datos .....	61
Valoración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.....	62
CAPÍTULO III: Análisis de Resultados .....	66
Principales Resultados Obtenidos de la Investigación.....	66
Resultados en base a la Valoración del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	66
Logro de los Objetivos Planteados.....	87
Discusión de resultados.....	88
Limitaciones y alcance de la investigación.....	89
CAPÍTULO IV: Conclusiones y recomendaciones .....	90
BIBLIOGRAFIA: .....	92
Anexos .....	99

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Elementos que configuran los sistemas de gestión de la seguridad y la salud laboral.....	28
<b>Tabla 2</b> Gestión administrativa .....	31
<b>Tabla 3</b> Gestión técnica.....	33
<b>Tabla 4</b> Gestión Talento Humano .....	34
<b>Tabla 5</b> Procesos operativos básicos.....	35
<b>Tabla 6</b> Riesgos Psicosocial.....	43
<b>Tabla 7</b> Fases del Ciclo PHVA .....	49
<b>Tabla 8</b> Variable Dependiente.....	55
<b>Tabla 9</b> Variable Independiente .....	56
<b>Tabla 10</b> Valoración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.....	62
<b>Tabla 11</b> Valoración de la Gestión Administrativa.....	62
<b>Tabla 12</b> Valoración de la Gestión Técnica .....	63
<b>Tabla 13</b> Valoración de la Gestión de Talento Humano .....	64
<b>Tabla 14</b> Valoración de los Procesos Operativos Básicos .....	64
<b>Tabla 15</b> Cumplimiento final de la Gestión Administrativa .....	66
<b>Tabla 16</b> Cumplimiento final de la Gestión Técnica.....	67
<b>Tabla 17</b> Cumplimiento final de la Gestión del talento Humano.....	67
<b>Tabla 18</b> Cumplimiento final de los Procesos Operativos .....	67
<b>Tabla 19</b> Resumen de Evaluación del SG -SSO .....	68
<b>Tabla 20</b> Datos Demográficos de los Encuestados .....	68

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Ventajas de la SST .....	25
<b>Figura 2</b> Componentes del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	30
<b>Figura 3</b> Ciclo PHVA .....	48
<b>Figura 4</b> Política de seguridad u operación segura .....	70
<b>Figura 5</b> Política de bienestar laboral y calidad de vida .....	71
<b>Figura 6</b> Política de bienestar laboral y calidad de vida .....	72
<b>Figura 7</b> Política de bienestar laboral y calidad de vida .....	73
<b>Figura 8</b> Compromiso de la alta dirección .....	74
<b>Figura 9</b> Compromiso de la alta dirección .....	75
<b>Figura 10</b> Estructura documental .....	76
<b>Figura 11</b> Gestión de la cultura de seguridad y comportamiento seguro .....	77
<b>Figura 12</b> Gestión de la cultura de seguridad y comportamiento seguro .....	78
<b>Figura 13</b> Gestión de la cultura de seguridad y comportamiento seguro .....	79
<b>Figura 14</b> Programa de salud ocupacional .....	80
<b>Figura 15</b> Programa de salud ocupacional .....	81
<b>Figura 16</b> Programa de salud ocupacional .....	82
<b>Figura 17</b> Cultura de mejora continua en todos los niveles de la organización .....	83
<b>Figura 18</b> Cultura de mejora continua en todos los niveles de la organización .....	84
<b>Figura 19</b> Revisiones y decisiones por parte de la gerencia frente al SG-SST .....	85
<b>Figura 20</b> Revisiones y decisiones por parte de la gerencia frente al SG-SST .....	86

## Resumen

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo busca responder a los requerimientos de los trabajadores, empleadores y entidades encargadas de regular dicho sistema, de manera que permita garantizar un ambiente laboral seguro, sin embargo, no se ha identificado un procedimiento establecido o un modelo estándar que permita evaluar su nivel de cumplimiento. La presente investigación es de tipo no experimental, con un enfoque metodológico mixto de alcance descriptivo debido a que se fundamentó en la recolección y análisis de datos tanto cualitativos como cuantitativos tiene como finalidad determinar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud laboral de la Empresa Eléctrica Regional del Norte. Los datos se recopilaban a través de una entrevista aplicada al jefe de la unidad de seguridad y salud laboral, además se realizó una encuesta a 227 trabajadores pertenecientes a Emel Norte, se desarrollaron fichas de evaluación por puestos de trabajo para construir la matriz de riesgos. Se analizaron los datos por medio de los programas de Excel y SPSS 25 para una mejor interpretación. En base al instrumento andino de seguridad y salud laboral se obtuvo un índice de eficacia del 84,6 % el cual se considera como satisfactorio, debido a que la gestión administrativa representa un 23,14%, la gestión técnica 17,4%, gestión talento humano 20% y la gestión de procesos operativos básicos un 24%. En cuanto a la matriz de riesgos laborales se obtuvo que existe un nivel de riesgo tolerable, el cual hace referencia que no necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo, se deben considerar algunas mejoras que no representen una carga económica importante para la empresa.

**Palabras Clave:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, Instrumento Andino de Seguridad y Salud Laboral, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Comunidad Andina de Naciones.

### **Abstract**

The occupational health and safety management system seeks to respond the requirements of the workers, the employer and the entities in charge of the regulating system to ensure a safe work environment. However, it is not possible to identify a standard model established which allows assessing its level of compliance.

The current research is non-experimental, with a mixed methodological approach and a descriptive scope due to the fact that it was based on the collection and analysis of both qualitative and quantitative data. The purpose of this project is to determine the level of compliance of the occupational health and safety management system at the “Regional del Norte” electric company.

In order to collect all the data, it was applied an interview to the occupational health and safety manager, as well as two-hundred twenty-seven employees of “Emel Norte”. The risk matrix was made based on the information collected from some evaluation sheets applied for each workstation.

For a better data interpretation, they were used twenty-five programs, such as Excel and SPSS. Furthermore, based on the Andean instrument of occupational health and safety, an efficiency index of 84.6% was obtained, which is considered satisfactory. According to the aforementioned percentage: administrative management represents 23.14%; technical management 17.4%; human talent management 20%; and management of basic operational processes 24%.

Finally, regarding to the occupational risk matrix, it was obtained a tolerable level of risk, which means that it is not necessary the improvement of a preventive action. However, it should be considered some profitable solutions or improvements that do not represent a significant economic burden for the company.

## Introducción

### Antecedentes

La historia de la salud y seguridad en el trabajo ha sido marcada por el interés en cuanto a la prevención de los riesgos laborales en la época de la revolución industrial, por ello es necesario la participación progresiva de distintas disciplinas para manejar diversos requerimientos (Carvajal, 2012), en la actualidad han aparecido nuevas necesidades provenientes de la tecnología y de los nuevos entornos laborales, que se caracterizan por la exigencia del esfuerzo mental sobre el físico. (Arias, 2012).

Es por esto que el Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como finalidad el control de los riesgos a la salud de las personas y a su vez responder a las exigencias de los entes regulatorios para asegurar un ambiente de trabajo confiable, ya que de esto depende el compromiso y productividad de los trabajadores, por lo que motiva a las empresas a su implementación (Riaño, 2016). Cabe recalcar que deben participar todos los integrantes de la organización, para mejorar las relaciones sociales y de conducta como señala (Montoya, 2018), buscando constituir entornos de trabajo saludables, seguros y decentes a partir de recomendaciones de organismos internacionales que permitan combatir accidentes y enfermedades laborales que afectan a la productividad de la empresa (Álvarez, 2018).

Por su parte, la Organización Internacional de Trabajo tiene como prioridad mejorar continuamente las condiciones de trabajo en las organizaciones, considerando que existen áreas peligrosas o insalubres que han provocado que cada 15 segundos un trabajador muera a causa de accidentes o enfermedades ocupacionales; y a su vez, se estima que 153 trabajadores son propensos a sufrir accidentes, cabe mencionar que en promedio ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo y al menos 2,3 millones de muertes por año, de los cuales muchos resultan en



absentismo laboral, por lo que, cubrir los costos a este tipo de accidentes resulta una carga económica significativa, debido a que no existe un sistema sólido de seguridad y salud (Alcivar, 2020).

En otro estudio similar se analizó que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en sus estadísticas muestra que a nivel nacional desde el año 2015 al 2017 se han reportado 66 444 accidentes de trabajo, y 2 113 enfermedades profesionales, estos datos representan que existe un alto índice de riesgos laborales que causan pérdidas en las organizaciones (Laverde, 2018). Existe una diversidad de factores de riesgo que ocasionan accidentes de trabajo, y entre estos se destaca, las instalaciones defectuosas o en mal estado que ocupan alrededor del 20% de los casos de accidentes eléctricos graves, afectando al 16% de los usuarios, por lo que el promedio anual de fatalidades por causa eléctrica se aproxima al 32%, con respecto al total de la población lo que resulta ser significativo en el ámbito laboral (Muñoz, 2015).

Por otro lado, los riesgos psicosociales como lo son; la dimensión doble presencia que se encuentra en el nivel más alto de riesgo, seguido de la dimensión de apoyo social y compensaciones, las exigencias psicológicas y el trabajo activo corresponden al 32,2 % y 31,5% respectivamente, siendo el estrés una de las consecuencias de las condiciones adversas al lugar de trabajo y esta relación ha sido documentada por diversas investigaciones (Guilguiruca,2015).

La seguridad y la salud laboral nace por la necesidad de preservar la integridad física de los trabajadores, por tanto, la ley tiene como objetivo principal garantizar condiciones seguras para prevenir accidentes, enfermedades y otros daños a la salud de los empleados. De ahí la importancia de que las empresas presten una debida atención a las particularidades de los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud laboral. Dichos componentes deben permitir la identificación planeación y determinación de controles necesarios de los riesgos y peligros así como también

establecer acciones de mejora para la organización (Hechavarría, 2021). Por lo tanto, el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral contribuye a la prevención y reducción de riesgos relacionadas a las actividades que realizan los trabajadores, fortaleciendo y dando paso al mejoramiento continuo, mediante programas de capacitación, asesorías que permitan beneficiar al personal de este. (Sosa, 2017).

### **Problema de Investigación**

En el país se han realizado estudios a empresas pertenecientes a diferentes sectores productivos, de los cuales se pudo resaltar que el 90,2% disponen de un sistema de gestión de seguridad y salud avaluado como insatisfactorio (Obando, 2019). Ecuador registra un alto índice de accidentabilidad y de enfermedades ocupacionales, por lo que las empresas se ven en la obligación de acatar la normativa vigente al establecer sus sistemas de gestión en seguridad y salud laboral, sin embargo no hay un modelo establecido que permita su adecuada implementación y a su vez el análisis de la gestión preventiva (Villacres, 2016). Los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo presentan insuficiencias, por lo que pueden provocar enfermedades profesionales, accidentes o incidentes en los puestos de trabajo (Céspedes, 2016).

Además, se puede analizar que en algunos estudios realizados en empresas, existe entre 2,01% y un 5,21% de registros de accidentes en el área operativa en base a su totalidad de empleados, así como también existe un porcentaje considerado de registros de incidentes en el área administrativa de entre el 0,96% y el 3,87% respectivamente. Además existe un nivel de incumplimiento de 35,75% en base al resultado del sistema de auditoría del riesgo del trabajo, esto quiere decir que las empresas legalmente constituidas necesitan cumplir con los parámetros de medición y control (Jiménez, 2017).

En las empresas de energía eléctrica, especialmente en el área operativa se deben proporcionar ciertas medidas de seguridad para su manejo adecuado y así poder evitar que los riesgos se materialicen, ya que la electricidad es una energía difícil de controlar (Morales, 2019). Por otro lado, en el área administrativa las enfermedades provienen de diversos factores como el ruido, calor, bajas temperaturas, polvo y sobre todo el estrés psicosocial, por lo que pueden empeorar otros problemas de salud, además, existen situaciones en donde las personas que trabajan en condiciones precarias y bajo presión tienden a desarrollar hábitos poco saludables, generando un bajo rendimiento en la ejecución de sus funciones dentro de la empresa (OMS, 2017).

El IESS diseñó un Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo el cual fue derogado hace algunos años, no obstante, en remplazo a este modelo la Comunidad Andina de Naciones (CAN) estableció un Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo en donde se detallan los requisitos técnico legales del sistema de gestión de seguridad y salud que deben cumplir las empresas (Obando et al., 2019). Este instrumento está conformado por cuatro componentes que son la gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano y procesos operativos básicos.

En un estudio realizado por (Gómez, 2016) a 102 empresas ecuatorianas, en materia del sistema de gestión de seguridad y salud laboral, se encontró que el 51% de estas entidades tienen una gestión deficiente, debido a, que no se ha establecido políticas apropiadas a la magnitud de los riesgos, estrategias y acciones que determinen la estructura organizacional, asignación de obligaciones, el uso de recursos económicos, en los procedimientos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad y salud enfocados al mejoramiento continuo, mientras que el 11,8% de las empresas cuentan con una buena gestión administrativa.

En cuanto a la gestión técnica se observó que el 61,8% de las entidades disponen de una gestión deficiente, ya que no se han determinado o aplicado técnicas o herramientas efectivas para la identificación y evaluación de riesgos laborales, o a su vez no se han diseñado medidas preventivas o correctivas que permita minimizar las pérdidas organizacionales, teniendo solamente una buena gestión del 7,8% respectivamente.

Por otro lado, se encontró que el 51% de las empresas analizadas cuentan con una gestión de talento humano inadecuada, debido a, una mala organización a la hora de definir responsabilidades, falta de evaluar las habilidades, vigilancia a la salud para la selección de personal en los puestos de trabajo de carácter riesgoso, falta de un programa de capacitación, estimulación moral y motivacional a los trabajadores, mientras que solo el 10,8% disponen de una buena gestión.

Con respecto a los procedimientos y programas operativos básicos se observó que el 46,1% de las entidades presentan deficiencias en su gestión, ya que algunas organizaciones no cuentan con un plan de contingencia que actúe en situaciones de desastres, accidentes mayores o a su vez no se han establecido protocolos de comunicación y entrenamiento, ausencia de EPP adecuada al puesto de trabajo, falta de un programa de investigación de enfermedades profesionales, controles de mantenimiento preventivo, correctivo y protocolos de auditorías internas, mientras que el 5,9% cuentan con una gestión óptima.

### **Justificación de la Investigación**

El sistema de gestión de seguridad y salud laboral resulta ser muy conveniente para las empresas ya que les ayuda a obtener certificaciones, lo cual hace que se vuelvan más competitivas, logrando que sus procesos sean más confiables y de calidad, manteniendo su reconocimiento y

posicionamiento (Castaño, 2020). Además, los SG-SST requieren un método para evaluar y mejorar las condiciones de trabajo de manera que se pueda prevenir los accidentes e incidentes por medio de la gestión eficaz, realizando un proceso lógico y secuencial para determinar aquello que debe hacerse de mejor manera, observando los progresos relacionados a las metas y evaluando la eficacia de las medidas propuestas (Leal, 2014). Esto ha sido tema de interés en las diferentes etapas del desarrollo histórico de la sociedad, por lo que, la formalización de sus métodos y fines, así como su cuerpo teórico, son el resultado de la investigación de profesionales de diferentes especialidades (Céspedes et al., 2016, p. 2). Este sistema genera grandes beneficios en cuanto a la prevención de enfermedades laborales, ayuda a crear ambientes saludables de trabajo, permite a la empresa reducir sus costos potenciales ocasionados por accidentes, fomenta una cultura de seguridad llevando consigo al mejoramiento continuo en los diferentes niveles de la organización, es una de las herramientas fundamentales para llevar a cabo la gestión de riesgos laborales y el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores (Leal, 2014).

La presente investigación se ha desarrollado con el propósito de evaluar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y la salud laboral, utilizando una herramienta propuesta por la Comunidad Andina, en donde se detallan los requisitos técnicos legales en cuanto a la gestión administrativa, gestión técnica, gestión de talento humano y los procesos operativos básicos, los cuales permiten regular y promover las actividades que se desarrollan en los puestos de trabajo con el propósito de mitigar o eliminar los peligros que puedan perjudicar la salud del trabajador, a través de la implementación de medidas de control necesarias para la prevención de riesgos laborales (CAN, 2005).

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Identificar el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral de la Empresa Eléctrica Regional del Norte de la ciudad de Ibarra.

### **Objetivos Específicos**

Conocer los requerimientos técnicos legales que se aplican, en base al instrumento andino de seguridad y salud laboral en la Empresa Eléctrica Regional del Norte de la ciudad de Ibarra.

Evaluar la percepción de los trabajadores de EmelNorte acerca del sistema de gestión de seguridad y salud laboral.

Aplicar un instrumento de identificación y evaluación de los factores de riesgo por puestos de trabajo de la Empresa Eléctrica Regional del Norte de la ciudad de Ibarra.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cuál es el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud laboral en la empresa de energía Eléctrica Regional del Norte de la ciudad de Ibarra?

## **CAPITULO I: Marco Teórico**

### **Fundamentación Teórica**

La historia de la salud y seguridad laboral marcó su inicio en la época de la revolución industrial, en donde se identifica la evolución de la medicina en el trabajo, con el apoyo de múltiples disciplinas que atendieran las necesidades de los sistemas ocupacionales. En 1830 en una empresa textilera en Inglaterra, se implanta el primer servicio médico tomando acciones de tratamiento a las enfermedades de los trabajadores. En 1953 la OIT incentivó a los países miembros a la formación de médicos especializados para prestar sus servicios en el lugar de trabajo, de manera que permitan mantener un nivel alto de bienestar físico y mental de la población trabajadora, para lo cual se estableció tres acciones: la selección de trabajadores sanos, el control del ausentismo y la flexibilidad del retorno de los trabajadores a la producción (Carvajal, 2012).

Un segundo hito histórico fue la segunda guerra mundial en donde se marca la transición de la medicina del trabajo a la salud ocupacional, ya que se vieron afectados los trabajadores debido a que causó incapacidades e incluso muertes. En la década de los setenta, se da a conocer la legislación relativa a las obligaciones de los equipos multidisciplinarios con respecto a la salud laboral. Con la llegada del capitalismo surgieron cambios sociales y económicos en donde los procesos productivos se desarrollaban mediante el uso de la tecnología, trayendo consigo la aparición de nuevos riesgos (Carvajal & Molano, 2012).

### **Marco Conceptual**

#### **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral**

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral es un proceso lógico y por etapas, inclinado a la mejora continua que incluye la política, organización, planificación, aplicación,

evaluación, auditoría y acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo (COPASST, 2021). A su vez, tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo (Velasquez, 2017).

Las personas económicamente activas pasan aproximadamente una tercera parte de su tiempo en el lugar de trabajo. Por lo que, las condiciones de empleo tienen efectos considerables sobre el equilibrio en materia de salud en los trabajadores. Esto permite garantizar la protección contra riesgos físicos, posición social y oportunidades de desarrollo personal con el propósito de mejorar las relaciones sociales y el autoestima de los empleados, aportando con efectos positivos para la salud (OMS, 2017). Hay que considerar que la salud de los trabajadores es un requisito previo esencial para los ingresos familiares, la productividad y el desarrollo económico. La seguridad y salud en el trabajo ha sido objeto de interés tanto de la OIT y de la OMS desde que estos organismos se constituyeron, han venido generando propuestas y directrices de seguridad y salud en el trabajo para su aplicación práctica en los países miembros (Álvarez, 2018).

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se está consolidando a nivel mundial, como un pilar necesario de toda empresa para optimizar las condiciones de sus trabajadores alcanzando mayor rentabilidad de su actividad laboral (Arias, 2017). Por ende, para que las empresas aseguren estas condiciones óptimas deben organizar el grado de contenido y significación del trabajo, posicionar horarios de trabajo letárgicos cobijados por la normatividad vigente, proporcionar de ergonomía a sus instalaciones, incentivar el desarrollo profesional de sus empleados y, algo muy



importante, pero a veces subestimado, dotar a sus colaboradores de los elementos de protección personal necesarios (Ortega, 2017).

En los últimos años las empresas de todos los sectores, dados los requerimientos tanto de clientes internos como externos y reglamentaciones de tipo legal, vienen implementando sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, la menor parte de estas entidades evalúan su impacto económico. (Vásquez, 2015).

### **Ventajas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral**

**Figura 1** *Ventajas de la SST*



*Nota: Tomado de Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2001) (p.1) (AESST, 2001)*

### **Componentes Básicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.**

#### ***Política y Filosofía***

La OIT establece reglamentos, consejos y sugerencias en referencia a la seguridad laboral, con el propósito de crear un ambiente de amparo y protección para los empleados. Las empresas deben tener una cultura basada en la seguridad y salud, a través de una correcta información y supervisión de las obligaciones de los trabajadores creados a partir de objetivos y principios (Chancusi, 2018). Por otro lado, el Ministerio de Relaciones Laborales con el objetivo de velar por el bienestar físico, psicológico y social, ha propuesto normativas para reducir o eliminar riesgos en el trabajo, así como también contribuyendo a la mejora continua. Por su parte (Chávez, 2017) menciona que una política de seguridad y salud laboral es un punto importante para poner en marcha el sistema de gestión, tomando en cuenta un conjunto de principios formales documentados, con el fin establecer objetivos en cuanto a la responsabilidad y desempeño requerido en toda la organización. El compromiso que tiene la alta dirección en cuestiones de política de seguridad y salud, es establecer objetivos, proporcionar recursos y cumplir con la normativa legal de modo que garantice una excelente condición laboral (Martínez , 2017).

### ***Planeación y Diagnóstico***

La mayor parte de las empresas toman poco tiempo en realizar la planeación, por lo que es frecuente que esta etapa la realicen durante la ejecución del proyecto. la falta de planeación conduce a no tomar en cuenta los riesgos que pueden presentarse y que finalmente causan incumplimiento en tiempos y costos (Giraldo, 2018).

La planeación y diagnóstico se enfoca en una estrategia para desarrollar el sistema en donde se encuentran inmersos la identificación, evaluación y control de riesgos de sus actividades, así como también considera la identificación de requisitos legales y normativos en materia de seguridad y salud laboral con objetivos alcanzables para el cumplimiento de la política (Chávez et al., 2017).

De igual forma este aspecto permite supervisar el progreso del sistema de seguridad y salud laboral, establecer un presupuesto para llevar a cabo proyectos que puedan satisfacer las necesidades de los empleados y de la organización (Chancusi et al., 2018).

- Aceptación de normas y obligaciones de SST para verificar sus resultados.
- Formación a empleador en sitios o áreas de mayor riesgo.
- Intervención de la Comisión Calificadora de Riesgos.
- Sistemas de previsión de riesgos, planes de emergencia en la institución.

### ***Aplicación***

Este apartado hace mención a la estructura administrativa como una gestión de recursos necesarios, documentación, control operativo, preparación y respuesta ante emergencias de manera que permitan la implementación del sistema, tomando en cuenta los requerimientos de los empleados tales como la concientización, entrenamiento y competencias (Chávez et al., 2017). Las empresas están en la obligación de hacer partícipe a los trabajadores promoviendo una cultura de seguridad y salud laboral, en donde se fomente el diálogo abierto y escuchar los diferentes puntos de vista de los trabajadores (OSHA, 2012). Para establecer un protocolo, es conveniente la participación de profesionales expertos en un tema específico en donde se han establecido acciones a realizar ante un determinado suceso (Basantes, 2017).

### ***Evaluación y Mejora***

La evaluación consiste en la verificación del cumplimiento de normas y objetivos establecidos, así como también el cumplimiento de procesos y desarrollo de proyectos, en cuanto a la mejora continua en materia de seguridad y salud laboral es una herramienta que permite

corregir errores, rectificar procesos, incluso proponer nuevas alternativas de solución que permita el cumplimiento de los objetivos (Chancusi et al., 2018). Las condiciones de trabajo son fundamentales para la salud y el bienestar de los trabajadores, la participación de los trabajadores tienen un papel de liderazgo en el desarrollo y evaluación de programas de prevención de riesgos, ya que facilitan la intervención de vigilancia en el entorno de trabajo (García, 2016).

- Cumplir propósitos y objetivos establecidos.
- Realización de peticiones y quejas.
- Verificación de recuentos y cotejo de información.
- Auditorías por determinados lapsos de tiempo.

**Tabla 1**

*Elementos que configuran los sistemas de gestión de la seguridad y la salud laboral*

criterio	Componentes básicos (deben estar definidos, implementados y evaluados)	Indicadores
Política y filosofía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política de seguridad u operación segura, contratación e idoneidad en seguridad para el personal vinculado;</li> <li>- Política de bienestar laboral y calidad de vida;</li> <li>- Criterios de participación de los trabajadores;</li> <li>- Compromiso de la alta dirección;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisiones y decisiones por parte de la gerencia frente al SG-SST;</li> <li>- Apropiación de la cultura de seguridad en todos los miembros de la empresa</li> <li>- Presupuesto ejecutado eficientemente</li> <li>- Personal competente para el cargo que desempeña;</li> <li>- Líder del SG-SST competente y con claridad del rol y recursos;</li> </ul>
Planeación y diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidades de todos los niveles de la empresa frente al SG-SST;</li> <li>- Presupuesto para el sistema;</li> <li>- Política de competencia, inducción y capacitación;</li> <li>- Comunicación y retroalimentación.</li> <li>- Definición de los requerimientos de ley, del sector económico y del tipo de empresa;</li> <li>- Definición de prioridades, actividades y tareas;</li> <li>- Estructura documental (procedimientos, instructivos, guías, formatos requeridos para asegurar la implementación);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionamiento del COPASST.</li> <li>- Cumplimiento de los requisitos de ley para el tipo de operación y empresa;</li> <li>- Plan de trabajo anual;</li> <li>- Documentación del SG-SST;</li> <li>- Matriz de riesgos y peligros y planes de acción respectivos;</li> <li>- Diagnósticos y planes de intervención para las condiciones de salud y trabajo del personal;</li> <li>- Controles para actividades críticas;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos;</li> <li>- Condiciones de salud, trabajo y perfil sociodemográfico de la población vinculada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política de elementos de protección personal y equipos de seguridad especializada.</li> </ul>
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gestión de la cultura de seguridad y comportamiento seguro;</li> <li>- Medidas de prevención y control según la matriz de riesgos y peligros construida</li> <li>- Respuesta ante situaciones de emergencias</li> <li>- Gestión de contratistas y personal en misión;</li> <li>- Comité paritario;</li> <li>- Inversiones y ejecución del plan de trabajo anual;</li> <li>- Gestión de accidentes e incidentes laborales;</li> <li>- Gestión de enfermedades laborales;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores de accidentalidad y enfermedad laboral;</li> <li>- Efectividad del plan de trabajo anual</li> <li>- Efectividad del Copasst e impacto percibido en la cultura de seguridad de la empresa</li> <li>- Inversiones y ejecución presupuestaria</li> <li>- Revisiones y decisiones por parte de la gerencia frente al SG-SST;</li> <li>- Indicadores de clima, cultura, bienestar y nivel de calidad de vida laboral;</li> <li>- Resultados en la gestión de las emergencias y momentos críticos que se hayan presentado;</li> </ul>
Evaluación y mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de sustancias peligrosas;</li> <li>- Inspecciones de seguridad;</li> <li>- Programa de salud ocupacional.</li> <li>- Efectividad del plan de trabajo anual</li> <li>- Efectividad del Copasst e impacto percibido en la cultura de seguridad de la empresa</li> <li>- Inversiones y ejecución presupuestaria</li> <li>- Revisiones y decisiones por parte de la gerencia frente al SG-SST;</li> <li>- Resultados en la gestión de las emergencias y momentos críticos que se hayan presentado</li> <li>- Evaluación y mejora</li> <li>- Sistema de auditoría, seguimiento y control del SG-SST;</li> <li>- Cultura de mejora continua en todos los niveles de la organización;</li> <li>- Revisión por la dirección y plan de decisiones de mejora;</li> <li>- Inversiones en ingeniería e implementación de controles en la fuente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores de salud de la persona</li> <li>- Planes de mejoramiento a resultados de auditoría interna o externa;</li> <li>- Efectividad de las acciones correctivas, preventivas y planes de mejoramiento implementados;</li> <li>- Nivel de participación de los empleados en la definición e implementación de acciones correctivas o preventivas.</li> <li>- Indicadores de accidentalidad y enfermedad laboral;</li> <li>- Indicadores de clima, cultura, bienestar y nivel de calidad de vida laboral;</li> <li>- Indicadores de salud del personal.</li> </ul>

*Nota: Tomado de Nivel de implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño. Cadernos de Saude Publica, 33(6 ) Artigo Article. Vega, N. D. C. (2017) (p.4)*

## **Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (CAN)**

El Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores y la Secretaría General de la Comunidad Andina, han determinado criterios generales para llevar a cabo una adecuada política preventiva y medidas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual es conveniente aplicar una herramienta en donde establezcan normas que permitan regular las actividades laborales en los países miembros (CAN, 2005). “Según (Reglamento Del Instrumento Andino de Seguridad y Salud En El Trabajo, 2008) y lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos”

**Figura 2** Componentes del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo



Nota: Componentes del SG-SST en base al Instrumento Andino CAN

### ***Gestión Administrativa***

Se entiende como gestión administrativa al conjunto de, estrategias, acciones y políticas que establecen la estructura organizacional, delegación de responsabilidades y el uso de recursos

financieros y materiales, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad dentro de la organización (Salazar, 2014).

**Tabla 2**

*Gestión administrativa*

<b>Política</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo.</li> <li>b. Compromete recursos.</li> <li>c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.</li> <li>e. Está documentada, integrada-implantada y mantenida.</li> <li>f. Está disponible para las partes interesadas.</li> <li>g. Se compromete al mejoramiento continuo.</li> <li>h. Se actualiza periódicamente.</li> </ul>
<b>Planificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dispone la empresa u organización de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión               <ul style="list-style-type: none"> <li>a.1. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa, técnica, del talento humano y procedimientos o programas operativos básicos.</li> </ul> </li> <li>b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.</li> <li>c. La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias. d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.</li> <li>e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.</li> <li>f. El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.</li> <li>g. El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</li> <li>h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.</li> <li>i. El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a: i.1. Cambios internos i.2. Cambios externos</li> </ul>

<b>Organización</b>	<p>a. Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.</p> <p>b. Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:</p> <p>b.1. Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel</p> <p>b.2. Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional</p> <p>b.3. Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.</p> <p>b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>c. Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros</p> <p>d. Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.</p>
<b>Integración – Implantación</b>	<p>a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:</p> <p>a.1. Identificación de necesidades de competencia.</p> <p>a.2. Definición de planes, objetivos, cronogramas.</p> <p>a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.</p> <p>a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia.</p> <p>b. Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.</p> <p>c. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.</p> <p>d. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.</p> <p>e. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.</p> <p>f. Se ha integrado-implantado las reprogramaciones de SST, a las re- programaciones generales de la empresa u organización.</p>
<b>Verificación/ Auditoría Interna</b>	<p>a. Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano ya los procedimientos y programas operativos básicos</p> <p>b. Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios ya los resultados.</p> <p>c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo</p>



<b>Control de las desviaciones del plan de gestión</b>	<p>a. Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.</p> <p>b. Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.</p> <p>c. Revisión Gerencial:</p> <p>c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.</p> <p>c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorias, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.</p> <p>c.3. Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.</p>
<b>Mejoramiento continuo</b>	Cada vez que se replanifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo.

*Nota: Adaptado de la Resolución No. C.D.333. IESS. (2010). Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Consejo Directivo. (p.9)*

### **Gestión Técnica**

La gestión técnica es un sistema integral que pretende identificar, desarrollar, aplicar y evaluar todos los conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes de los trabajadores; con el propósito de seleccionar, generar y potenciar el capital humano en sus tareas (Salazar, 2014).

**Tabla 3**

#### *Gestión técnica*

<b>Identificación</b>	<p>a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos</p> <p>b. Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s)</p> <p>c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados</p> <p>d. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional</p> <p>e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos</p> <p>f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.</p>
<b>Medición</b>	<p>a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición</p> <p>b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente; y,</p> <p>c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.</p>
<b>Evaluación</b>	<p>a. Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional</p> <p>b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo</p> <p>c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.</p>
<b>Control Operativo Integral</b>	<p>a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción;</p> <p>b. Los controles se han establecido en este orden: b.1. Etapa de planeación y/o diseño; b.2. En la fuente; b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional b.4. En el receptor.</p>

	<p>c. Los controles tienen factibilidad técnico legal; d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador</p> <p>e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.</p>
<b>Vigilancia ambiental y de la salud</b>	<p>a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción</p> <p>b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción</p> <p>c. Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.</p>

*Nota: Adaptado de la Resolución No. C.D.333. IESS. (2010). Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Consejo Directivo. (p.12)*

### ***Gestión Talento Humano***

Es un sistema normativo de herramientas y métodos que permiten identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos en el trabajo, además permiten prevenir y controlar las actitudes y comportamientos de sus colaboradores (Salazar, 2014).

***Tabla 4***

#### *Gestión Talento Humano*

<b>Selección de los trabajadores</b>	<p>a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;</p> <p>b. Están definidos las competencias de los trabajadores en relación con los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo;</p> <p>c. Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo; y,</p> <p>d. El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.</p>
<b>Información interna y externa</b>	<p>a. Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna</p> <p>b. Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo</p> <p>c. La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables</p> <p>d. Existe sistema de información externa, en relación con la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado- implantado;</p> <p>e. Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST</p> <p>f. Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo</p>

<b>Comunicación interna y externa</b>	<p>a. Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones subestándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales</p> <p>b. Existe un sistema de comunicación en relación con la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado- implantado.</p>
<b>Capacitación</b>	<p>a. Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST;</p> <p>b. Verificar si el programa ha permitido:</p> <p>b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización;</p> <p>b.2. Identificar en relación con el literal anterior cuales son las necesidades de capacitación;</p> <p>b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas; bA. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo con los literales anteriores; y,</p> <p>b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación</p>
<b>Adiestramiento</b>	<p>a. Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado; y,</p> <p>b. Verificar si el programa ha permitido:</p> <p>b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento</p> <p>b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas;</p> <p>b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento</p> <p>b.4. Evaluar la eficacia del programa.</p>

*Nota:* Adaptado de la Resolución No. C.D.333. IESS. (2010). *Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Consejo Directivo. (p.13)*

### **Proceso operativo básicos**

En cuanto a los procedimientos operativos solo después de analizar el sistema de gestión se puede identificar y profundizar la magnitud de los factores de riesgos de entidad, que permitan desarrollar procesos operativos que se requieran.

**Tabla 5**

#### *Procesos operativos básicos*

<b>Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales</b>	<p>a. Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:</p> <p>a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión;</p> <p>a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente;</p>
---	--

	<p>a.3. Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente;</p> <p>a.4. El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,</p> <p>a.5. Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.</p> <p>b. Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:</p> <p>b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional</p> <p>b.2. Relación histórica causa efecto;</p> <p>b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios</p> <p>b.4. Sustento legal</p> <p>b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos</p>
<b>Vigilancia de la salud de los trabajadores</b>	<p>Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación con los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:</p> <p>a. Preempleo;</p> <p>b. De inicio;</p> <p>c. Periódico;</p> <p>d. Reintegro;</p> <p>e. Especiales;</p> <p>f. Al término de la relación laboral con la empresa u organización.</p>
<b>Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgos de accidentes graves</b>	<p>a. Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:</p> <p>a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización);</p> <p>a.2. Identificación y tipificación de emergencias que</p> <p>a.3. Esquemas organizativos; A. Modelos y pautas de acción;</p> <p>a.5. Programas y criterios de integración-implantación; y,</p> <p>a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.</p> <p>b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este Reglamento</p> <p>c. Se dispone que, ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro;</p> <p>d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;</p> <p>e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y; f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.</p>
<b>Planes de contingencia</b>	<p>Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran- implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<b>Auditorías internas</b>	<p>Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina: a. Implicaciones y responsabilidades.; b. Proceso de desarrollo de la auditoria; c. Actividades previas a la auditoria; d. Actividades de la auditoria; y, e. Actividades posteriores a la auditoria.</p>

<b>Inspección de seguridad y salud</b>	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado, que contenga: a. Objetivo y alcance; b. Implicaciones y responsabilidades; c. Áreas y elementos a inspeccionar; d. Metodología; y, e. Gestión documental.
<b>Equipos de protección individual y ropa de trabajo</b>	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado- implantado, que defina: a. Objetivo y alcance; b. Implicaciones y responsabilidades; c. Vigilancia ambiental y biológica; d. Desarrollo del programa; e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de de protección individual.
<b>Mantenimiento preventivo y correctivo</b>	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina: a. Objetivo y alcance; b. Implicaciones y responsabilidades; c. Desarrollo del programa; d. Formulario de registro de incidencias; y, e. Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.

*Nota: Adaptado de la Resolución No. C.D.333. IESS. (2010). Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Consejo Directivo. (p.15)*

## **Matriz de Riesgos Laborales**

La matriz de riesgos es una herramienta usada para identificar y evaluar los riesgos laborales, permitiendo al personal de seguridad y salud laboral establecer controles y su respectivo seguimiento, el método empleado es de tipo descriptivo con enfoque semicuantitativo (Guzmán, 2020).

Cabe mencionar que teórica y legalmente, todas las empresas deben contar con un diagnóstico situacional de seguridad y salud en el trabajo, a partir del cual han identificado los puestos de trabajo expuestos a factores de riesgo que ameritan uso de EPP, con el fin de salvaguardar su integridad física y disminuyen la gravedad de las consecuencias de un posible accidente sufrido por su actividad laboral. Por otro lado, cuando existe una insuficiencia de EPP, obliga a que los colaboradores compartan estos implementos, lo cual es antihigiénico y promueve la transmisión de patológicas; por esta razón los EEP tienen un carácter de uso individual y no son intercambiables (Mesta, 2020).

## **Riesgos Laborales**

### ***Riesgos Físicos***

Riesgo de golpes o cortes por objetos móviles:

Los riesgos provocados por las herramientas manuales van a depender en gran medida del tipo de herramienta y de la forma de trabajar de las personas. La experiencia ha demostrado que, en la mayoría de las ocasiones dichos riesgos pueden estar relacionados con:

- Golpes y cortes ocasionados principalmente en las manos o extremidades superiores con las herramientas durante la realización del trabajo.
- Lesiones musculoesqueléticas derivadas de la realización de determinados sobreesfuerzos, adopción de posturas forzadas y/o movimientos bruscos.
- Quemaduras y contactos eléctricos, bien sean directos o indirectos.

(INSHT, 2016)

Riesgos por Ruido:

En el ámbito laboral, el ruido es uno de los contaminantes más comunes. Un elevado número de trabajadores se expone diariamente a niveles sonoros potencialmente peligrosos para su audición, que pueden llegar a provocarles a largo plazo, hipoacusia o sordera. Además, pueden derivar en efectos fisiológicos, afectando a su sistema cardiovascular, aumentando la tensión y, por tanto, el estrés y la falta de concentración en el trabajo (ASPREN, 2018).

Riesgos por Iluminación:

Según (Montero, 2015) la iluminación es clave para la productividad, pero también para mantener la buena salud de los colaboradores. Algunos efectos de la iluminación inadecuada en la salud son:

**Trastornos oculares:** dolor e inflamación en los párpados, fatiga visual, pesadez, lagrimeo, enrojecimiento, irritación, visión alterada.

**Fatiga:** Falta de energía y agotamiento. Cuando es causada por la iluminación, una persona que se levanta con energías las pierde fácilmente.

**Efectos anímicos:** Falta de concentración y de productividad, baja atención y desánimo.

Riesgos de Temperatura:

La “carga térmica” sobre la persona dificulta el mantenimiento del equilibrio térmico corporal, produciendo una tendencia a que la temperatura corporal aumente, debido a, las condiciones ambientales de alta temperatura, alta humedad, calor radiante, entre otros, afectando así a su salud y a su seguridad, además de a su bienestar (ISTAS-CCOO, 2017).

### ***Riesgos Mecánicos***

Riesgo de caída al mismo nivel:

Una caída de mismo nivel de un auxiliar administrativo, se produce de manera involuntaria, normalmente se presentan durante los desplazamientos a lo largo de la jornada, debido al mal estado del suelo (baldosas sueltas o levantada, irregulares, suelo resbaladizo) por falta de orden y limpieza, mala señalización de obstáculos (Benito ,2020).

Riesgo asociado a espacios confinados:

Por lo general, los trabajos en espacios confinados conllevan una gran variedad de peligros que aumentan los riesgos para la salud de los trabajadores y obliga a tomar precauciones severas. Las principales características de los accidentes en estos espacios, son la gravedad y las consecuencias, tanto para la persona que realiza el trabajo como para las que la auxilian, sin adoptar las medidas necesarias de seguridad, generando cada año muchas víctimas fatales (CIT, 2017).

#### Riesgos asociados a trabajos en altura:

Se entiende por trabajos en altura aquellos que son realizados a una altura superior a dos metros. Dentro de éstos podemos mencionar a los trabajos en escaleras, postes, plataformas de vehículos, tareas de mantenimiento, instalación, restauración, limpiezas especiales, entre otros. Por ende, la realización de estos trabajos incluye tanto la utilización de equipos de trabajo seguros, como una información y formación tanto teórico como práctica específica a los trabajadores (Finol, 2017).

#### Riesgos por el uso de maquinarias y herramientas:

Los trabajadores operativos de la empresa se encuentran constantemente expuestos de sufrir descargas eléctricas al momento de realizar su labor, haciendo uso de herramientas y equipos eléctricos. Por ende, corren mayor riesgo de accidentes laborales y hay que prevenir de alguna manera los peligros que ocasiona la manipulación de la electricidad. Por lo que es fundamental realizar constantemente capacitaciones tanto del mantenimiento y del uso del equipo de protección personal (EPP) con el fin de precautelar la integridad de los trabajadores.

#### Riesgos asociados al uso de vehículos:



El vehículo a motor es considerado como un peligro irremediablemente tolerado por la sociedad, ya que se lo incorpora en el diario vivir de las personas con el fin de poder facilitar el desarrollo de la vida comunitaria. Siendo aceptado el hecho de que conducir un vehículo a motor, siempre que no se tomen las debidas precauciones, puede ocasionar un accidente. (Pérez, 2018).

Riesgos por falta de mantenimiento:

Hay que tener en cuenta que, en el transcurso del tiempo los materiales de la instalación eléctrica se degradan y por ello se incrementa el riesgo de que ocurra un cortocircuito, incendio y/o electrocución. Por ende, cualquier instalación de este tipo que sobrepase los 20 años de antigüedad se convierte en peligrosa (Moya, 2019).

Riesgos por falta de sistemas de protección:

Existe un sinnúmero de instalaciones eléctricas que carecen de protección mínimas que garantice un buen funcionamiento, protección y seguridad a los usuarios. Algunos puntos de riesgo por falta de sistemas de protección son; la inexistencia de recubrimiento en partes activas y en accesorios eléctricos, no hay señalización de zonas exclusivas para personal autorizado, la ausencia de interruptores y seccionadores, la omisión de un sistema de puesta a tierra, entre otros (Moya, 2019).

### ***Riesgos Químicos***

Se considera que toda sustancia ya sea orgánica e inorgánica, natural o sintética que, durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, que puede incorporarse el aire en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas se consideran peligrosos (Henaos, 2011).

### ***Riesgos Biológicos***

Los agentes biológicos son microorganismos como virus, bacterias, hongos o parásitos que provocan problemas y consecuencias fatales a la salud. Por lo que es fundamental conocer sobre los riesgos biológicos presentes en los puestos de trabajo, con el propósito de tomar conciencia y estar comprometidos con la bioseguridad y las normas a seguir (Beltrón, 2020). Los accidentes biológicos anteriormente no provocaban pérdidas de días por lo que generalmente no se analizaban sus causas por los especialistas en seguridad laboral, pasando inadvertidos en ocasiones hasta para los jefes inmediatos, por ende, es necesario establecer un sistema de registro, análisis, control y seguimiento con el fin de actuar en su erradicación o minimización y evitar la repetición de este tipo de accidente y de la presencia de algún agente patógeno (Padrón, 2017). Cabe mencionar que las medidas de bioseguridad ayudan a disminuir, pero no a eliminar el riesgo, por tal motivo es necesario poner en práctica un conjunto de normas destinadas a proteger al trabajador en sus actividades laborales (APSSSTEC, 2020).

### ***Riesgo Ergonómico***

Los riesgos ergonómicos son la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético que involucra afecciones y/o enfermedades a los tendones, músculos, nervios y otras estructuras que dan soporte y estabilidad al cuerpo humano, es decir enfermedades inflamatorias y degenerativas debido al tipo e intensidad de actividad física que se realiza en el trabajo. (CENEA, 2021). Las largas jornadas de trabajo implican posiciones forzadas por lo que pueden influir de manera negativa en la salud, rendimiento y calidad laboral (Sabastizagal, 2020).

### ***Riesgo Psicosocial***

El estrés laboral o relacionado al trabajo está determinado por la organización del ambiente de trabajo, su diseño y las relaciones laborales. Este se presenta cuando las exigencias del trabajo no calzan o exceden las capacidades, recursos o necesidades del trabajador; o cuando el conocimiento y habilidades de un trabajador o un grupo de colaboradores, no calzan con las expectativas de la cultura organizacional de una empresa (ACHS, 2019).

**Tabla 6**

*Riesgos Psicosocial*

Factor	Descripción
<b>Organización y condiciones del empleo</b>	Se refiere la seguridad y estabilidad en el trabajo; formas de comunicación y acceso a la información; relación trabajo y vida familiar; ausentismo por enfermedad; acciones de retorno al trabajo y cumplimiento de normativas de salud y bienestar en el trabajo.
<b>Trabajo activo y desarrollo de habilidades</b>	Hace referencia a las posibilidades de desarrollo en el trabajo; la influencia; el control sobre los tiempos de trabajo; la libertad para la toma de decisiones; la integración en la empresa y el sentido del trabajo.
<b>Demandas psicológicas</b>	Exigencias de tipo cuantitativas; emocionales; de esconder emociones; sensoriales y cognitivas.
<b>Violencia y acoso</b>	Existencia de situaciones de hostigamiento emocional, físico o sexual.
<b>Relaciones al interior del trabajo</b>	Alude a la existencia de claridad de rol; conflicto de roles; evalúa la calidad del liderazgo; la calidad de la relación con los superiores; el apoyo social de los superiores; calidad de la relación con los compañeros de trabajo y apoyo social de los mismos.
<b>Doble presencia</b>	Apunta a las preocupaciones que las tareas domésticas y/o del ambiente familiar producen en el trabajador(a).

*Nota: Tomado de ACHS. (2019). ¿Qué son los riesgos psicosociales? Asociación Chilena de Seguridad.*

### Estrés

El estrés es un estado del organismo diferente a la tensión generada por el resultado entre la interacción de las demandas externas y el nivel de control del sujeto, se ha asociado

principalmente a variables como satisfacción laboral, inteligencia emocional y problemas musculoesqueléticos y a variables que componen los modelos explicativos del estrés como demanda-control laboral, recompensa-esfuerzo y modos de afrontamiento individual (Osorio, 2017).

### ***Riesgos - Accidentes Mayores***

Riesgos por mal uso de los artefactos y/o equipos eléctricos:

La mayoría de los accidentes en cuanto a la manipulación de equipos eléctricos ocurren principalmente durante la instalación o mantenimiento de un switchgear a causa de errores humanos, fallos mecánicos y/o problemas ambientales. Estos pueden darse al dejar caer herramientas sobre elementos energizados, por fallas en el aislamiento, la presencia de polvo y humedad, entre otros. Por ende, el mayor riesgo expuesto a los trabajadores es durante la operación manual de los equipos, como en el caso de maniobra de inserción o extracción de un equipo o por los procedimientos realizados en un interruptor bajo corto circuito, donde existe un riesgo potencial de generar un arco eléctrico (Cabañas, 2021).

Riesgos ocasionados por arco eléctrico:

El arco eléctrico consiste en una descarga violenta de energía térmica que inicia de una fuente de energía eléctrica producto de un cortocircuito que se traslada por el aire. Esto ocurre cuando una corriente eléctrica pasa a través del aire entre conductores que no están a tierra, o entre conductores aterrizados y no aterrizados (Cabañas et al., 2015). Existen tres posibles causas de riesgos por arco eléctrico:

- Trabajos de alta tensión en caliente

Este apartado hace mención acerca del voltaje en los circuitos y equipos, además de la falla de materiales aislantes, negligencia de los técnicos eléctricos, falta de mantenimiento de los equipos eléctricos y la ausencia de protección colectiva y personal.

- Trabajos de alta tensión en frío

Esto puede darse por falta de inducción de tierras y por caídas al mismo o distinto nivel provocando golpes, torceduras o lesiones, mismas que pueden ser leves o graves.

- Obra civil

Esto se genera por distancias de seguridad inadecuada, exceso de confianza, invasión a zonas seguras de trabajo. También se puede presentar por fallas de diseño, construcción, mantenimiento del sistema de protección, violación de áreas restringidas, conexiones flojas, tableros sin señalización de prevención de riesgos eléctricos e instalaciones que no cumplan con normas técnicas.

## **Teorías Base de la Investigación**

### **Teoría general de la evaluación de riesgos**

La Directiva 89/391/CEE del Consejo de 12 de junio de 1989 convirtió a la evaluación de riesgos en una de las principales obligaciones empresariales, considerándola como una herramienta fundamental para prevenir daños a la salud y seguridad de los trabajadores. Debido a ello se han expuesto diferentes metodologías para la evaluación de riesgos las cuales han sido efectuadas por grupos especializados en la materia. Sin embargo, la mayoría de estos métodos se centran en los accidentes que pueden provocar las actividades inherentes al puesto del trabajo, ignorando aquellos riesgos que son denominados enfermedades ocupacionales, siendo

manifestaciones del mismo proceso, por ende, se debe adoptar medidas preventivas o correctivas distintas. Por otra parte, la evaluación de riesgos debe ser abordada desde dos perspectivas. La primera hace referencia a la identificación, medición de la magnitud del factor de riesgo, así como también tomar en cuenta la cantidad de trabajadores que están expuestos. La segunda hace referencia a la frecuencia del efecto relacionado a ese factor de riesgo, permitiendo identificar los peligros derivados de las condiciones laborales para eliminar, reducir y planificar acciones correctoras (Castejón, 1998).

### **Teoría del riesgo profesional**

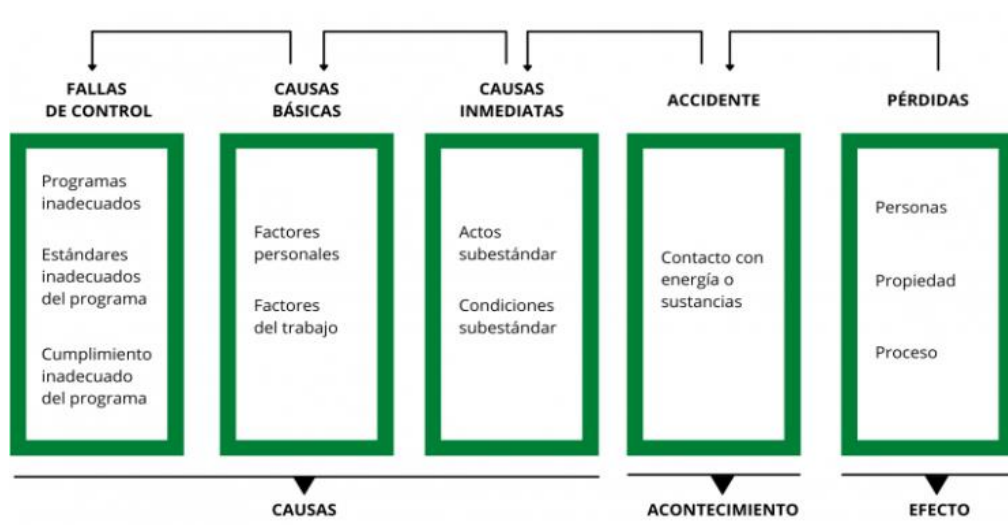
Esta teoría hace referencia a la responsabilidad que tiene el empleador con el trabajador en caso de que este haya sufrido un daño a causa de un accidente o enfermedad que provenga de la actividad que realice en su puesto de trabajo. Es decir, que cuando sucede algún infortunio laboral se deberá indemnizar al empleado en medida de la incapacidad producida independientemente de que si fue por negligencia del trabajador o por otras causas ajenas a él (Andara, 2020).

### **La teoría de la causalidad de Frank Bird**

Frank Bird fue pionero en el desarrollo de un concepto de lesiones en materia de la seguridad industrial durante años 1950 a 1960, en donde plantea que la falta de control es la principal causa de que los riesgos se materialicen dando como resultado pérdidas humanas, económicas, ambientales o bienes materiales, además menciona que para que ocurra un accidente deben existir una serie de hechos para encontrar su origen. Por lo que esta teoría o conocida también como el efecto dominó se enfoca en reconocer los factores o causas de los accidentes en la industria. Según Bird, el principal factor para que un accidente ocurra es la falta de control, esto debido a la inexistencia de sistemas o programas, estándares inadecuados para los requerimientos

de cada proceso o el incumplimiento de los mismos, además planteó que los accidentes se pueden prevenir si se estudia la raíz de los mismos (Vásquez, 2017).

**Figura 3** Modelo de Causalidad de Bird



Nota: Tomado de la teoría de la causalidad de Frank Bird. Prevencionar.COM. Vásquez (2017)

## Modelos teóricos de la investigación

### Modelo ISO 45001 - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral

La norma ISO 45001, está inspirado en OHSAS 18001 y está busca garantizar la seguridad y bienestar colectivo tanto de los empleados directos, como el de las personas que de alguna manera hacen parte de ella. Con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo no solo se mejora la cultura de prevención de incidentes o accidentes, enfermedades y muertes relacionadas con la actividad laboral, sino también es de gran importancia para las organizaciones porque disminuye los ausentismos por incapacidades y los costos que esto conlleva, se puede integrar fácilmente con los procesos y objetivos de los sistemas de gestión de

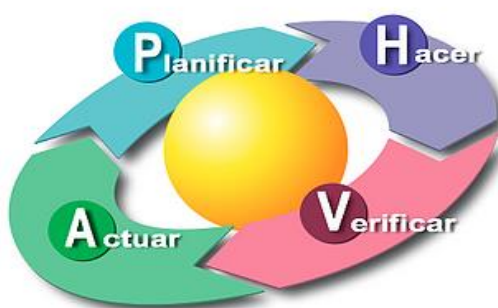
calidad y de gestión ambiental, lo que garantiza que su implementación sea más eficaz (Bolaños, 2018).

Por lo tanto, el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma ISO 45001: 2018 permitirá organizar y planificar las actividades relacionadas con la prevención de riesgos laborales generando un entorno de confianza en todos los integrantes de la empresa, así como la información documentada y la creación de procedimientos para reportar todo de tipo de accidentes, incidentes y no conformidades garantizando los procesos de mejora continua, es por esta razón, que se considera pertinente analizar la importancia y factibilidad de implantar la norma ISO 45001: 2018 en el sector de servicios (Riera, 2020).

### **Modelo Deming**

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (en adelante, SG-SST) está basado en el ciclo PHVA o ciclo Deming (planificar, hacer, verificar y actuar), el cual consiste en el desarrollo de un proceso sistemático, fundamentado en la mejora continua, por medio de la elaboración de estrategias políticas, de organización empresarial, de planificación, de aplicación, de evaluación, de auditoría y de mejora, con la finalidad de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo (Giraldo, 2019).

**Figura 4** *Ciclo PHVA*





*Nota:* Componentes del ciclo PHVA. Tomado de *Estándares mínimos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. Giraldo Ángel y Asociados. (Giraldo, 2019).

**Tabla 7**

*Fases del Ciclo PHVA*

<b>Fase</b>	<b>Descripción</b>
<b>Planificar</b>	Se entiende como planificación un proceso premeditado y con una ejecución ordenada y estructurada de las actividades presentes y futuras con el fin de desarrollar un objetivo determinado en una organización, está enlazada con la toma de decisiones, con la filosofía y con las políticas de la empresa (Bernal, 2017).
<b>Hacer</b>	Se encarga de verificar condiciones de salud en el trabajo, registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo y el favorecer mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (Bernal et al., 2017).
<b>Verificar</b>	Hace referencia al seguimiento y medición de resultados respecto a las políticas, objetivos, requisitos y la planificación de las actividades. Para lograr una buena evaluación es necesario que los informes sean realizados de manera detallada (Rojas, 2019).
<b>Actuar</b>	Consiste en la mejora del desempeño de los resultados, aquí también se encuentran planes de mejora, de fortalecimiento, de acciones correctivas, de acciones preventivas (Rojas et al., 2019).

*Nota:* Procesos sistemático fundamentado en la mejora continua

## **Modelo Ecuador - SART**

En el año 2001 la OIT publicó los parámetros del sistema de gestión de la seguridad y salud laboral, en donde la Comunidad Andina de Naciones en el año 2004 se acogió a estas directrices adoptándolas en la decisión 584 en el "Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo", las cuales sirven de base para regular eventualidades que surjan de las actividades laborales, en el 2008 la OIT dio un paso importante para la construcción de una cultura mundial sobre seguridad y salud en el trabajo (Leal, 2014).

## **Fundamentación Empírica**

En una investigación realizada por (Calle, 2016) de acuerdo a su objetivo busca proponer un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales, que contribuya a la seguridad y salud del personal docente, administrativo y operarios en la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad de Guayaquil, mediante la aplicación de un Check List basado en los componentes establecidos en la Resolución 957 del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y salud en el Trabajo (gestión administrativa, gestión técnica, gestión de talento humano y procesos operativos básicos).

En cuanto a la gestión administrativa se encontró que solo cumple con el 8,93% de un total de 28%. La gestión de talento humano obtuvo un 10%, de los cuales para su cumplimiento debe alcanzar el 20%. La gestión técnica tiene como resultado un 0% de cumplimiento. En cuanto a los programas operativos básicos se encontró que cumple con un 7,99% de un total del 32%. Por lo tanto, se puede analizar que no existe un eficiente sistema de gestión de seguridad y salud laboral de la institución.

En un estudio realizado por (Cabrera, 2017) para determinar el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud laboral se basó en cuatro aspectos elementales que son; gestión administrativa, gestión técnica, gestión de talento humano y programas operativos básicos las cuales han sido establecidas en el Instrumento Andino de seguridad y Salud en el trabajo. se consideró a una población representada por 81 trabajadores de la Empresa de Vialidad IMBAVIAL E. P. como unidad de análisis. De acuerdo con la investigación, la organización tiene un porcentaje de cumplimiento del 90,51% del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral lo que se puede decir que es un resultado satisfactorio y favorable para la empresa.

Según (Pilla, 2018) en una investigación realizada tiene por objetivo realizar un diagnóstico situacional de la industria maderera INMAIA S.A en cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Laboral, bajo los requerimientos de la decisión 584 del Instrumento Andino de

Seguridad y Salud en el Trabajo. para llevar a cabo el estudio realizo una entrevista a los líderes de proceso en la auditoria administrativa y a los líderes de proceso como al personal operativo, a través de una la Lista de Chequeo basada en la decisión 584 y su Resolución 957, que es el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. en donde se encontró que la gestión administrativa se obtuvo un cumplimiento del 30%, en cuanto a la gestión técnica cumple adecuadamente en un 65%, por otro lado, en la gestión de talento humano se obtuvo como resultado un 12% de cumplimiento y por último los procedimientos y programas operativos básicos solo cumplen en un 4% sus aspectos que refieren la Decisión 584 y la Resolución 957.

En una investigación realizada por (Céspedes, 2016a) se aplicó una encuesta a 500 trabajadores de 2 empresas diferentes dedicadas a la manufactura de prendas de vestir, los cuales 200 eran operarios, 150 técnicos, 50 administrativos, 50 de servicios y 50 cuadros ejecutivos, esto con el objetivo de obtener los juicios de valor de cada uno de los trabajadores para conocer de manera generalizada el estado en el que se encuentra el sistema de gestión de seguridad y salud laboral. Con ello se pudo obtener los resultados en base a diferentes aspectos relacionados a este sistema.

Con respecto al conocimiento acerca de la responsabilidad empresarial como una herramienta para alcanzar un mejor desempeño y bienestar social el 72% de los trabajadores manifestaron que desconocían del tema, es decir que aún existen vacíos acerca de esta categoría.

En cuanto a si se utilizaba los indicadores de seguridad y salud en el trabajo como una herramienta de dirección, se obtuvo que el 24% estaba de acuerdo, mientras que el 36% respondieron que no y un 10% manifestaron que en algunas ocasiones se utilizaban.

Con lo referente a la participación de los trabajadores en las actividades previstas en el SGSST, el 6% de los trabajadores lo consideraron como buena, el 14% refirieron a que es regular, el 20% manifestaron que es mala y 30% plantearon que no participan.

En lo concerniente a la cultura empresarial, el 11% respondieron que en la empresa hay una amplia cultura sobre el tema, el 40% manifestaron que existe poca cultura y un 19% plantearon que no existe cultura sobre dicho tema.

En cuanto a si el SGSST implementado, recoge todos los riesgos existentes en la empresa, el 20% manifestaron que sí, el 40% plantearon que no y un 10% respondieron que no sabían lo que son los riesgos en el ámbito laboral.

En un estudio realizado por ( Vega, 2017) a diferentes empresas, se encontró que el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud laboral era de aproximadamente un 50%, ya que es poca la implementación de controles efectivos que reduzcan la fuente de los accidentes laborales del personal. Los directivos llegaron a la conclusión que las causas principales de la mediana implementación, es debido a la mala administración de recursos económicos y el poco compromiso de los jefes de área. La gestión de riesgos laborales requiere necesariamente del cumplimiento legal con el fin de evadir sanciones a los diferentes procesos.

### **Aspectos normativos**

La nueva institucionalidad reconoce los derechos que emanan de la naturaleza humana y debe garantizar mecanismos de protección frente a cualquier privación, perturbación o amenaza a estos. En el contexto de consolidación de la categoría jurídica de los derechos humanos, y con ello del bioderecho, la protección a la salud de los trabajadores, entendida desde un enfoque

biopsicosocial, su seguridad y las condiciones ambientales del trabajo, asume un interés creciente en los ámbitos internacional, regional y nacional (Arenas, 2017).

La salud y la seguridad de las personas son fundamentales para lograr una vida plena, un mejor desempeño laboral y el desarrollo de potencialidades en diferentes aspectos y ámbitos de su vida. Por ello, y para protegerlas, existen convenios internacionales y marcos jurídicos nacionales que recuperan los avances científicos y tecnológicos en materia de salud, seguridad e higiene en el trabajo, cuidado del ambiente y protección civil (Velasco, 2017).

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene por objetivo generar una cultura de prevención de riesgos laborales en las empresas atendiendo las responsabilidades legales, los cuales tienen como amparo el siguiente marco legal:

#### ***Constitución de La República Del Ecuador***

Según la (Constitución de La República Del Ecuador, 2008) hace mención en el Art. 33 “El Estado garantizará a la población trabajadora remuneraciones justas, respeto a su dignidad, en donde el trabajador pueda desempeñar sus labores de manera saludable. Art 34 Hace mención que la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas y un deber y responsabilidad del Estado.

#### ***Código Del Trabajo***

Por su parte el (Código Del Trabajo, 2012) señala en el Art. 427 “Trabajadores que operen con electricidad. - serán aleccionados de sus peligros, y se les proveerá de aisladores y otros medios de protección”.

***Resolución 957 Decisión 584 -Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.***

Capítulo II Política de Prevención de Riesgos Laborales Artículo 4.- En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Países Miembros 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, 2005).

***LOSEP***

De acuerdo a la (LOSEP, 2017) hace mención acerca del “Diálogo social.- En atención a lo dispuesto en el numeral 10 del artículo 326 de la Constitución de la República, se establece el mecanismo del diálogo social a través del cual el comité de las y los servidores públicos y la máxima autoridad de la respectiva institución pública o la persona que esta designe en su representación, podrán tratar temas relacionados a las siguientes materias:

1. Programas de formación y capacitación técnica hacia la excelencia;
2. Condiciones tendientes a mejorar el clima laboral y el entorno de trabajo;
3. Seguridad y salud en el trabajo y prevención de riesgos laborales; y,
4. Políticas institucionales de inclusión laboral a grupos vulnerables y de atención prioritaria

***Ministerio de Relaciones Laborales***

Según el (Ministerio de Relaciones Laborales, 2013) en el inciso 4 hace referencia a la Imposición de sanciones en seguridad y salud.- Para la calificación de las infracciones en seguridad y salud y para la ponderación de las multas correspondientes.

## CAPÍTULO II Metodología de la Investigación

### Tipo de Investigación

Dado que el objetivo de la investigación fue analizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se recurrió a un diseño de tipo no experimental, con un enfoque metodológico mixto de alcance descriptivo debido a que se fundamentó en la recolección y análisis de datos tanto cualitativos como cuantitativos, adaptándose a los requerimientos de la investigación.

La parte cualitativa se basó en analizar los sistemas de gestión utilizados en la empresa de energía eléctrica tomando en cuenta los aspectos teóricos propuestos, que permitieron identificar el manejo de estos, detallando y documentando cada índice encontrado. Por su parte cuantitativa se obtuvo como resultado el indicador de eficacia que permitió determinar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud laboral.

### Métodos de investigación

En la presente investigación las técnicas que se utilizaron fueron la encuesta y la entrevista como método de recolección de datos.

### Determinación de variables

**Tabla 8**

*Variable Dependiente*

VARIABLE DEPENDIENTE				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Sistema de gestión de seguridad y salud laboral		Es un proceso lógico que se basa en la protección del ser humano con objetivo integral, buscando	Política y filosofía	Política de seguridad u operación segura Política de bienestar laboral y calidad de vida

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de la SST a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo (Velásquez, 2017).	siempre el bienestar físico, mental y social del trabajador, mejorando así su calidad de vida y salud. Esto se rigiera al momento de ejecutar su trabajo la cual deberá ser de forma segura, la misma que minimizara los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.	Planeación y diagnóstico	Compromiso de la alta dirección Presupuesto para el sistema Estructura documental Gestión de la cultura de seguridad y comportamiento seguro
		Aplicación	Programa de salud ocupacional
		Evaluación y mejora	Cultura de mejora continua en todos los niveles de la organización Revisiones y decisiones por parte de la gerencia frente al SG-SST

*Nota: Determinación de las particularidades de la variable, para la construcción de la encuesta.*

**Tabla 9**

*Variable Independiente*

VARIABLE INDEPENDIENTE			
Variable conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	El Consejo Andino de ministros de Relaciones Exteriores y la Secretaría General de la Comunidad Andina, han determinado criterios generales para llevar a cabo una adecuada política preventiva y medidas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual es conveniente aplicar una herramienta en donde establezcan normas que permitan regular las actividades laborales en los países miembros (CAN, 2005).	Gestión Administrativa	Política Planificación
"Estos elementos representa una esfera de actuación dentro de las organizaciones, cuya interrelación eficaz permitirá el cumplimiento de un sistema que garantiza la prevención de riesgos laborales". (Arias, 2017)		Gestión Técnica	Organización Implementación Verificación Control de las desviaciones del Plan de gestión Mejoramiento Continuo Identificación de los factores de riesgo Medición de los factores de riesgo Evaluación de los factores de riesgo Control de los factores de riesgo



	Vigilancia ambiental y de la salud
Gestión Talento Humano	Selección de los trabajadores
	Información interna y externa
	Comunicación interna y externa
	Capacitación
	Adiestramiento
	Incentivos, estímulos y motivación a los trabajadores
Procesos Operativos Básicos	Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales
	Vigilancia de la salud de los trabajadores
	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgos de accidentes graves
	Planes de contingencia
	Auditorías internas
	Inspección de seguridad y salud
	Equipos de protección individual y ropa de trabajo
	Mantenimiento preventivo y correctivo

*Nota: Determinación de las particularidades de la variable, para la construcción de la entrevista.*

## **Técnicas de Investigación**

### ***Encuesta***

La encuesta tuvo como objetivo recolectar información de carácter cuantitativo aplicados a los trabajadores tanto del nivel administrativo como operativo de la empresa EMELNORTE, para identificar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud laboral. La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz, permite aplicaciones masivas, que mediante

técnicas de muestreo adecuadas pueden hacer extensivos los resultados a comunidades enteras (Anguita, 2003).

### ***Entrevista***

La entrevista es una herramienta que tiene por objetivo la recolección de información a través de un proceso de comunicación entre el entrevistador y el entrevistado, en donde el entrevistado responde a una serie de preguntas previamente diseñadas en función de los requerimientos que se pretenden estudiar los cuales fueron planteadas por el entrevistador (Bernal, 2010).

Para la presente investigación se aplicó una entrevista al jefe de la Unidad de Seguridad y Salud Laboral, con el propósito de recolectar información acerca de la implementación y el manejo del sistema de gestión de seguridad y salud laboral en la empresa y a través de esto se determinó el grado de cumplimiento del sistema.

### ***Observación***

La observación es una técnica de investigación que permite conocer de forma directa el objeto de estudio para luego describir y analizar las situaciones sobre la realidad estudiada (Bernal, 2010). Por medio de esta técnica permitió observar el comportamiento de los trabajadores y las condiciones en las que se encuentran en sus puestos de trabajo y además el uso de los equipos de protección personal de los trabajadores técnicos operativos de la empresa.

### **Diseño del Formulario**

Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario (Anexo N°3) que consta de 17 preguntas, las cuales permitieron medir las siguientes dimensiones: A) Política y Filosofía

(preguntas 1-6), B) Planeación y Diagnóstico (preguntas 7-10), C) Aplicación (preguntas 11-13), D) Evaluación y Mejora (preguntas 14-17). Las variables para investigar fueron establecidas en base al marco teórico propuesto en el capítulo 3. La construcción de la encuesta y entrevista fue elaborada en base a dos instrumentos proporcionados por los autores de las tesis, por una parte se usó el cuestionario de (Valle, 2019) titulado Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa de productos lácteos Santillán de la ciudad de Riobamba: Plan de Mejoras y por otra parte la versión de (Caiza, 2020), enfocado en Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo : aplicación y beneficios en las MIPYMES y por último se usó el cuestionario de (Castrillón, 2017) proporcionados por la autora de un sitio web. La primera versión del cuestionario de la encuesta constaba de 40 preguntas de las cuales la validación fue realizada por seis docentes de la FACAE, en donde se modificaron algunas preguntas con la finalidad de facilitar la comprensión a los encuestados. En la segunda etapa de validación el cuestionario fue revisado por el jefe de la Unidad de Seguridad y Salud Laboral, de las cuales los cambios requeridos fueron la eliminación y modificación de algunas preguntas y la corrección de algunos términos. Posterior a la validación se realizó una prueba piloto, en el caso de las encuestas se aplicó a diez empleados de EMELNORTE. Se estableció un tiempo aproximado de 7 a 10 minutos para resolver la encuesta y en el caso de la entrevista se lo realizó en un tiempo de 12 minutos aproximadamente. El formulario de la entrevista (Anexo 4) consta con preguntas relacionados con las variables concernientes al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, posteriormente a la validación y pilotaje se realizó unos cambios desde la perspectiva de la seguridad y salud laboral en las empresas. La entrevista finalmente quedó constituida con 19 preguntas.

### Unidad de Análisis

Para la presente investigación se utilizó un muestreo no probabilístico, el estudio se realizó a la empresa de energía eléctrica EMELNORTE S.A de la ciudad de Ibarra. Actualmente la empresa cuenta con 326 trabajadores en el área técnica operativa, 219 trabajadores en el área administrativa y 7 trabajadores en libre designación y remoción dando un total de 552 trabajadores.

### Fórmula de la Muestra

#### Variables:

**N** = Tamaño de la población

**n** = Tamaño de la muestra

**e** = Error muestral

**z** = Nivel de confianza

**P y Q** = Probabilidades de ocurrencia

#### Cálculo de la muestra

$$n = \frac{z^2 PQN}{e^2 (N - 1) + z^2 PQ}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)(0,5)(552)}{(0,05)^2 (552 - 1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)}$$

$$n = 227$$

Se realizará un total de 227 encuestas.

#### Recolección de datos

El levantamiento de la información de datos se realizó durante el mes de julio del año 2021, de forma presencial con todas las medidas de bioseguridad, completando el total de las encuestas planificadas.

### **Procesamiento de Datos**

Para la presente investigación se utilizó una muestra obtenida de la población total de la Empresa Eléctrica Regional del Norte de la ciudad de Ibarra” EMELNORTE”, de tal manera se escogió una muestra aplicada a 227 trabajadores del área tanto administrativa como operativa.

La información recolectada fue plasmada de manera aleatoria, posteriormente se realizó la tabulación usando la herramienta de Excel, en donde se contabilizó las respuestas obtenidas por los trabajadores de las diferentes áreas, además esta base de datos en Excel fue introducida al SPSS, en donde se generó el nivel de confiabilidad de las encuestas realizadas.

En el presente capítulo se analizó el resultado de la encuesta la cual cuenta de cuatro secciones con el propósito de producir relevancia en relación con el tema planteado en la presente investigación. La primera sección de la encuesta denominada “Política y Filosofía” pretende realizar un diagnóstico del compromiso de la alta dirección con sus trabajadores en cuanto al cumplimiento del SG-SST. La segunda sección “Planeación y Diagnostico” busca reconocer si se ha creado una cultura empresarial basada en seguridad y salud laboral. En cuanto a la tercera sección de “Aplicación” se plantea identificar si se han realizado gestiones en cuanto a las medidas de prevención y control de los riesgos laborales. Finalmente, la cuarta sección “Evaluación y Mejora” aborda la búsqueda de valorar la existencia de parámetros y la asignación de recursos necesarios para asegurar la mejora continua del SG-SST.

## Valoración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral

**Tabla 10**

*Valoración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral*

Gestiones	Porcentaje de cumplimiento	Nº de Requisitos técnicos legales
<b>Administrativo</b>	28 %	7
<b>Técnico</b>	20 %	5
<b>Talento Humano</b>	20 %	5
<b>Procesos operativos básicos</b>	32 %	8
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>	<b>25</b>

*Nota: determinación de los porcentajes para calcular el cumplimiento de cada gestión.*

**Gestión Administrativa:** la suma total de los literales ya mencionados son los valores asignados en cada uno de los requisitos técnicos legales mismo que representa el 28% para este apartado. El valor asignado a los requisitos técnicos legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

**Tabla 11**

*Valoración de la Gestión Administrativa*

<b>Política</b>	Cada literal (a, b, c, d, e, f, g, h) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/8; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Planificación</b>	Cada literal (a, b, c, d, e, f, g, h, ) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/9; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0. Los sub literales de “h”: (h1, h2) deberán ser verificados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/18; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “h” será la suma de los dos sub literales (h1; e, h2).
<b>Organización</b>	Cada literal (a, b, c, d, e) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/n (n es igual al número de literales aplicables); caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0; si no es aplicable no será considerado. Los sublitterales de “b”; (b1, b2, b3, b4) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/4n; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.

<b>Integración – implantación</b>	Cada literal (a, b, c, d, e, f) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0. Los sub literales de “a”; (a1, a2, a3, a4) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/24; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “a” será la suma de los sub literales.
<b>Verificación / auditoría interna</b>	Cada literal (a, b, c) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/3; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Control de las desviaciones del plan de gestión</b>	Cada literal (a, b, c) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/3; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0. Los sub literales de “c”; (c1, c2, c3) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/9; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “c” será la suma de los sub literales.
<b>Mejoramiento continuo</b>	Del numeral 1.7, en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

*Nota: Adaptado del instructivo sart Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010) (p.5)*

**Gestión Técnica:** la suma total de los literales ya mencionados son los valores asignados en cada uno de los requisitos técnicos legales mismo que representa el 20% para este apartado. El valor asignado a los requisitos técnicos legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

**Tabla 12**

*Valoración de la Gestión Técnica*

<b>Identificación</b>	Cada literal (a, b, c, d, e, f, g) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/7; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Medición</b>	Cada literal (a, b, c, d) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/4; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Evaluación</b>	Cada literal (a, b, c, d) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/4; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Control operativo integral</b>	Cada literal (a, b, c, d, e, f) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0. Los sub literales de “b”; (b1, b2, b3, b4) deberán ser evaluados: caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/24; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.
<b>Vigilancia ambiental laboral y biológica</b>	Cada literal (a, b, c, d) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/4; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

*Nota: Adaptado del instructivo sart Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010) (p.7)*

**Talento Humano:** la suma total de los literales ya mencionados son los valores asignados en cada uno de los requisitos técnicos legales mismo que representa el 20% para este apartado. El valor asignado a los requisitos técnicos legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

**Tabla 13**

*Valoración de la Gestión de Talento Humano*

<b>Selección de los trabajadores</b>	Cada literal (a, b, c, d) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/4; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Información interna y externa</b>	Cada literal (a, b, c, d, e, f) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Comunicación interna y externa</b>	Cada literal (a, b) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/2; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Capacitación</b>	Cada literal (a, b) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/2; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0. Los sub literales de “b”; (b1, b2, b3, b4, b5) deberán ser evaluados: caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/10; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.
<b>Adiestramiento</b>	Cada literal (a, b) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/2; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0. Los sub literales de “b”; (b1, b2, b3, b4) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/8; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.

*Nota: Adaptado del instructivo sart Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010) (p.9)*

**Procesos operativos básicos:** la suma total de los literales ya mencionados son los valores asignados en cada uno de los requisitos técnicos legales mismo que representa el 32% para este apartado.

**Tabla 14**

*Valoración de los Procesos Operativos Básicos*

<b>Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales</b>	Cada literal (a, b) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/2; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0. Los sub literales de “a”; (a1, a2, a3, a4, a5) deberán ser evaluados: caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/10; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “a” será la suma de los sub literales. Los sub literales de “b”; (b1, b2, b3, b4, b5) deberán
---	--



	ser evaluados: caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/10; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.
<b>Vigilancia de la salud de los trabajadores</b>	Cada literal (a, b, c, d, e, f) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgos de accidentes graves</b>	Cada literal (a, b, c, d, e, f) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0. Los sub literales de “a”; (a1, a2, a3, a4, a5, a6) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/36; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “a” será la suma de los sub literales.
<b>Planes de contingencia</b>	Numeral 4.4, deberá ser evaluado y en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Auditorías internas</b>	Cada literal (a, b, c, d, e) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/5; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Inspección de seguridad y salud</b>	Cada literal (a, b, c, d, e) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/5; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0; si no es aplicable no será considerado.
<b>Equipos de protección individual y ropa de trabajo</b>	Cada literal (a, b, c, d, e, f) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.
<b>Mantenimiento preventivo y correctivo</b>	Cada literal (a, b, c, d, e) en caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/5; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

*Nota: Adaptado del instructivo sart Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010) (p.10)*

El índice de eficacia permite valorar e interpretar la pertinencia de un sistema, la cual permite a la organización realizar modificaciones de acuerdo a su actuación a las condiciones del entorno (García, 2019).

Se deberá evaluar el índice de eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización; integrado-implantado por la empresa/organización, para lo cual se establece la siguiente expresión matemática:

IEF =

$$N^{\circ} \text{ elementos auditados integrados - implantados} / N^{\circ} \text{ Total de elementos aplicables} * 100$$

Donde:



1,00	0,80	0,88	0,78	0,33	1,00	1,00	5,79	23,14	83
------	------	------	------	------	------	------	------	-------	----

*Nota: Resultados de la aplicación del Instrumento Andino de Seguridad y Salud Laboral*

**Tabla 16**

*Cumplimiento final de la Gestión Técnica*

Identificación	Medición	Evaluación	Control Operativo	Vigilancia Ambiental	TOTAL	%	
					<b>G. TÉCNICA</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>	
1	1	1	1	1	5	20	100
0,57	1,00	1,00	0,78	1,00	4,35	17,4	87

*Nota: Resultados de la aplicación del Instrumento Andino de Seguridad y Salud Laboral*

**Tabla 17**

*Cumplimiento final de la Gestión del talento Humano*

Selección	Información	Comunicación	Capacitación	Adiestramiento	TOTAL	%	
					<b>G. T. HUMANO</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>	
1	1	1	1	1	5	20	100
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	20	100

*Nota: Resultados de la aplicación del Instrumento Andino de Seguridad y Salud Laboral*

**Tabla 18**

*Cumplimiento final de los Procesos Operativos*

Investigación de Accidentes	Vigilancia de la Salud	Planes de Emergencia	Plan de Contingencia	Auditorías Internas	Inspecciones de Seguridad	Equipo de Protección	Mantenimiento Predictivo Preventivo	TOTAL	%	
								<b>P. OPERATIVOS</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>	
1	1	1	1	1	1	1	1	8	32	100
1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	6,00	24	75

*Nota: Resultados de la aplicación del Instrumento Andino de Seguridad y Salud Laboral*

$$IE = \frac{\text{N}^\circ \text{Requisitos legales, integrados / implantados}}{\text{N}^\circ \text{Total de elements aplicables}} * 100$$

$$IE = \frac{5,79 + 4,35 + 5,00 + 6,00}{25}$$

$$IE = \frac{21,14}{25} = 0,8456$$

$$IE = 0,8456 * 100$$

$$IE = 84,6$$

**Tabla 19***Resumen de Evaluación del SG -SSO*

Gestiones	Cumplimiento (%)	Incumplimiento (%)	TOTAL (%)
<b>Administrativa</b>	23,14	4,86	28
<b>Técnica</b>	17,4	2,6	20
<b>Talento Humano</b>	20	0	20
<b>Procesos Operativos Básicos</b>	24	8	32
<b>TOTAL</b>	<b>84,54</b>	<b>15,46</b>	<b>100</b>

**Nota:** Nivel de Cumplimiento e Incumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral

En base al instrumento de seguridad y salud laboral se obtuvo un índice de eficacia del 84,6 % el cual se considera como satisfactorio, en donde la gestión administrativa representa un 23,14%, la gestión técnica 17,4%, gestión talento humano 20% y la gestión de procesos operativos básicos un 24%. por lo tanto, se tiene un incumplimiento del 15,46%.

## Resultados en base al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral

### Generalidades

**Tabla 20***Datos Demográficos de los Encuestados*

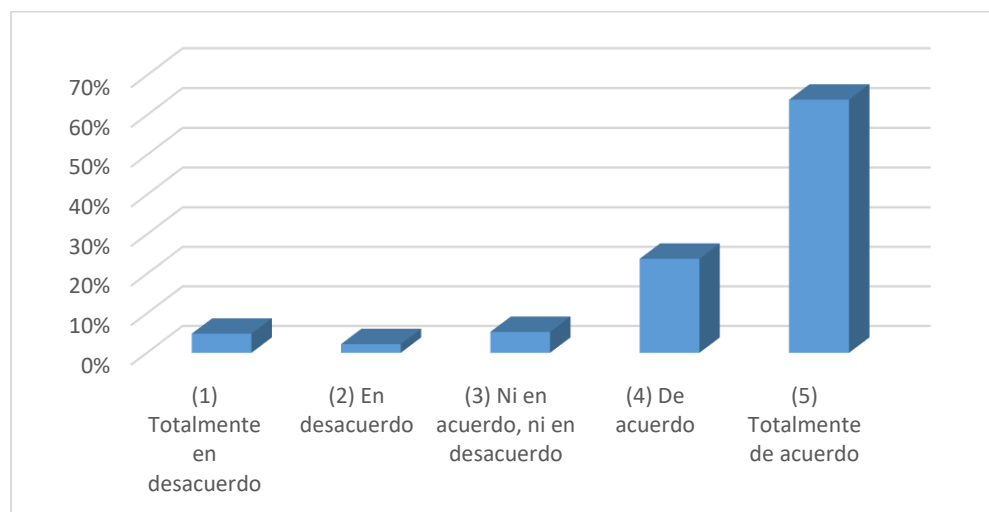
	Variable	Porcentaje
<b>Edad</b>	De 18 a 30 años	13,66%
	De 31 a 40 años	46,26%
	De 41 a 50 años	24,67%
	De 51 en adelante	15,42%
<b>Género</b>	Masculino	82,38%
	Femenino	17,62%
<b>Formación académica</b>	Estudios primarios	0,88%
	Estudios secundarios	27,31%
	Tercer nivel	63,44%

	Cuarto nivel	8,37%
<b>Cargo Ocupacional</b>	Directores	0,88%
	Jefe de Departamento	8,37%
	Administrativo	27,31%
	Supervisor	6,17%
	Mandos intermedios	3,52%
	Operario	50,22%
	Otros	3,52%
<b>Antigüedad en el puesto de trabajo</b>	Menos de 1 año	6,61%
	De 1 a 5 años	18,06%
	De 6 a 10 años	22,47%
	De 10 en adelante	52,86%

*Nota: Información general de las personas que llenaron la encuesta*

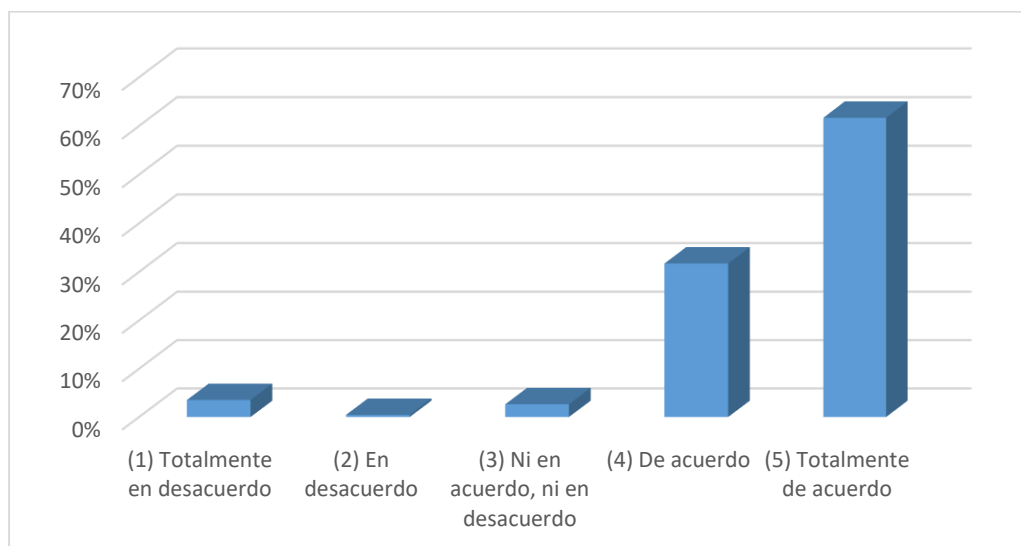
De acuerdo con la tabla N° 20 se puede evidenciar que del total de las personas encuestadas se encuentran entre edades de 31 a 40 años lo cual representa un porcentaje mayor del 46,2%, por otro lado, se puede observar que el 82,3% de los trabajadores corresponde al género masculino, en cuanto a la formación académica existe un 63,4% con instrucción de tercer nivel, además se puede identificar que el 50,2% se encuentran en el área operativo, finalmente en lo concerniente a la Antigüedad en el puesto de trabajo en su mayoría sobrepasa los 10 años lo cual representa un 52,8%.

### **Política y Filosofía**

**Figura 5***Política de seguridad u operación segura*

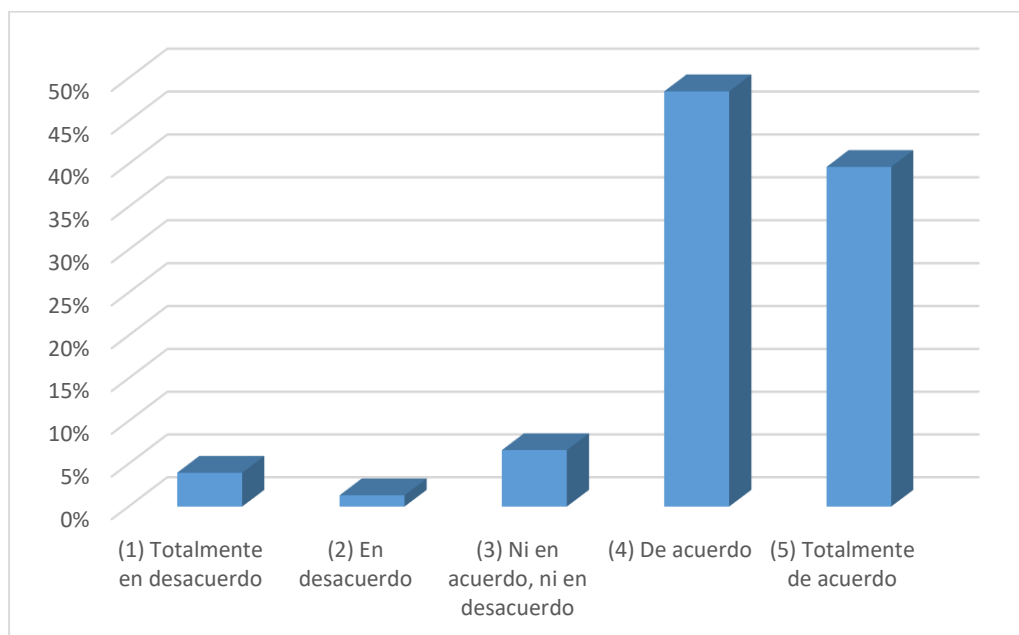
*Nota: Indicador de la dimensión política y filosofía de la variable dependiente*

La Figura N° 5 muestra que el 64% de los encuestados están totalmente de acuerdo que la normativa debe cumplirse en cada uno de los niveles de la organización con la finalidad de que el sistema de gestión de seguridad y salud se fortalezca. Situación que se asemeja con la investigación de (Vega, 2017), en donde manifiesta que existe un 67% del cumplimiento del reglamento en relación al nivel de participación de los trabajadores en cuanto a la identificación e intervención de los riesgos, además del compromiso por parte de la entidad hacia sus trabajadores. Por su parte (Oviedo, 2018) en su estudio resalta que la salud y seguridad de los trabajadores es un sistema complejo que involucra a todos los integrantes de la empresa con el propósito de formar equipos multidisciplinarios que ayuden a resolver problemas que afecten al resto de empleados, en donde la alta dirección sea quien deba tomar este tipo de iniciativas.

**Figura 6***Política de bienestar laboral y calidad de vida*

*Nota: Indicador de la dimensión política y filosofía de la variable dependiente*

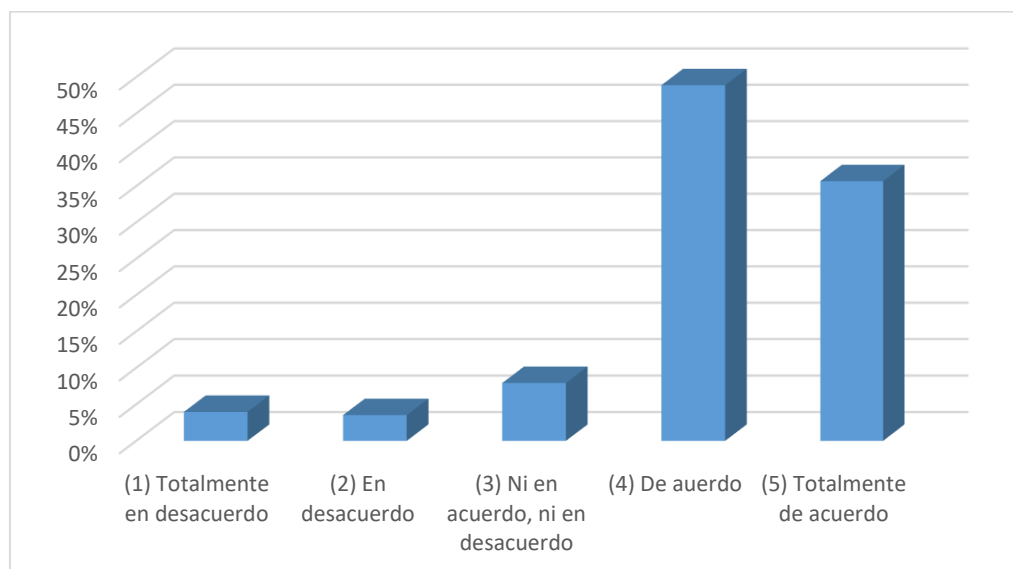
La Figura N° 6 se puede observar que el 62% de los trabajadores encuestados se sienten a gusto trabajando en la empresa, esto es debido a un alto nivel motivacional que les permite realizar mejor sus funciones. Esta tendencia es similar a la investigación de (Oviedo et al., 2018) ya que menciona que una buena gestión de seguridad y salud produce satisfacción laboral entre los trabajadores de una entidad, para lograr este punto es necesario el desarrollo sostenible de forma que pueda mejorar el bienestar y la calidad de vida de los empleados en sus puestos de trabajo. En la actualidad es importante la satisfacción del personal en su puesto de trabajo, ya que este aspecto juega un papel fundamental dentro del ambiente laboral de la empresa, influyendo positivamente con el grado de compromiso y productividad que estos mantengan los trabajadores al momento de realizar sus funciones (Alcívar et al., 2020).

**Figura 7***Política de bienestar laboral y calidad de vida*

*Nota: Indicador de la dimensión política y filosofía de la variable dependiente*

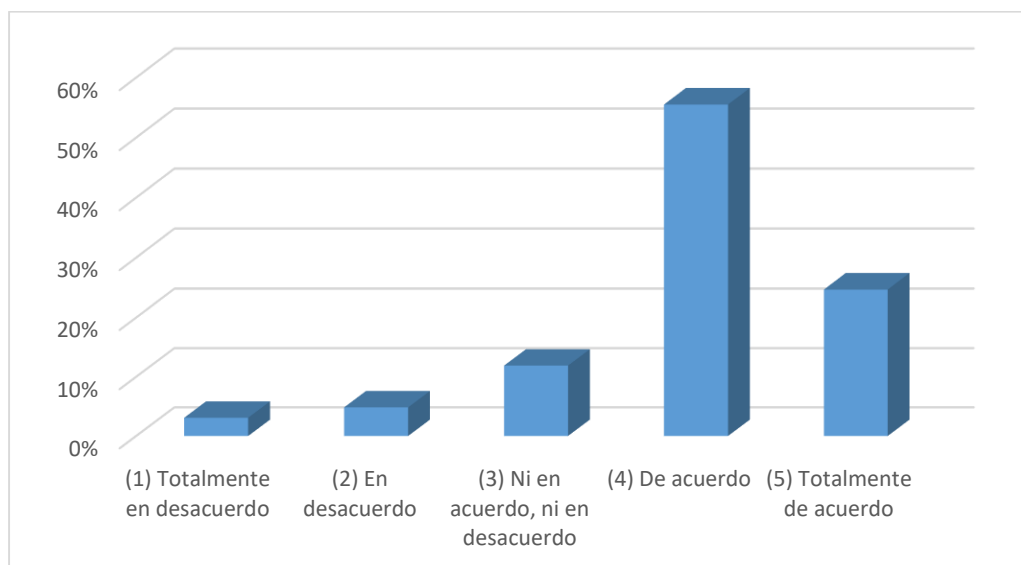
Como lo demuestra la Figura N° 7 existe un 48% de las personas encuestadas que dicen estar de acuerdo en cuanto al conocimiento de los riesgos que pueden sufrir en su puesto de trabajo y las medidas que se deben aplicar para evitar que estos se materialicen. Esto guarda relación con la investigación de (Benavides, 2017) donde manifiesta que la participación de los trabajadores como una condición necesaria que permite construir pilares de una buena práctica de salud laboral, además de aportar beneficios a la empresa en el sentido de que permite reducir la prevalencia de los trastornos locomotores en los trabajadores.



**Figura 8***Política de bienestar laboral y calidad de vida*

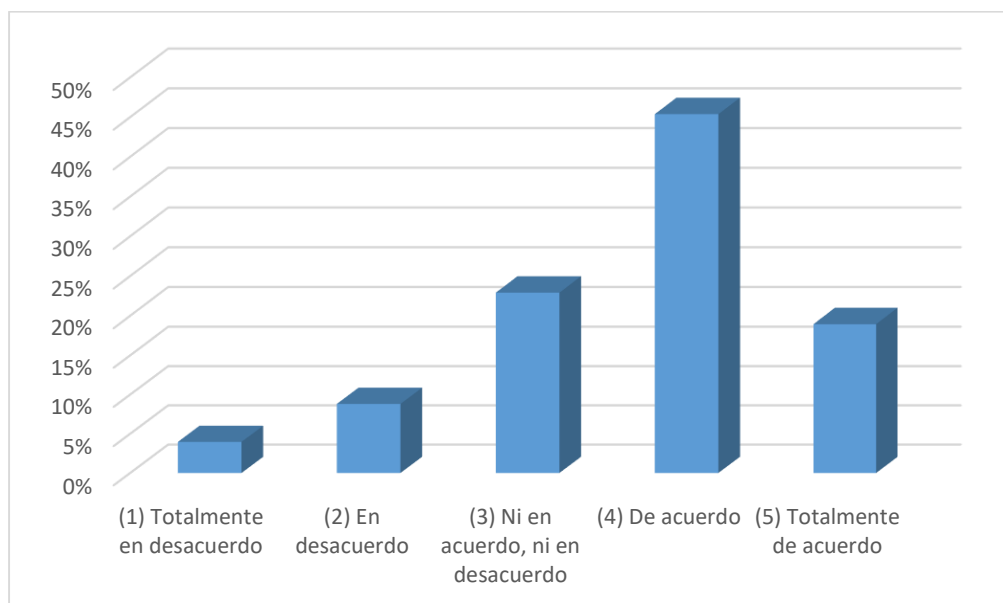
*Nota: Indicador de la dimensión política y filosofía de la variable dependiente*

En la Figura N° 8 el 49% del personal está de acuerdo de que, si dispone de los servicios de atención médica, cabe mencionar que este servicio es fundamental debido a que esta empresa cuenta con un mayor número de trabajadores en la parte operativa tal como podemos evidenciar en la tabla N° 15, debido a que estos trabajadores están expuestos constantemente a sufrir algún tipo de accidente laboral. Este dato es apoyado por la investigación de (Martínez, 2017) el cual señala que las empresas que cuenten con más de 100 trabajadores, la alta dirección está en la obligación de designar a un profesional especializado en la materia el cual se enfoque en la atención médica y prevención de posibles enfermedades ocupacionales.

**Figura 9***Compromiso de la alta dirección*

*Nota: Indicador de la dimensión política y filosofía de la variable dependiente*

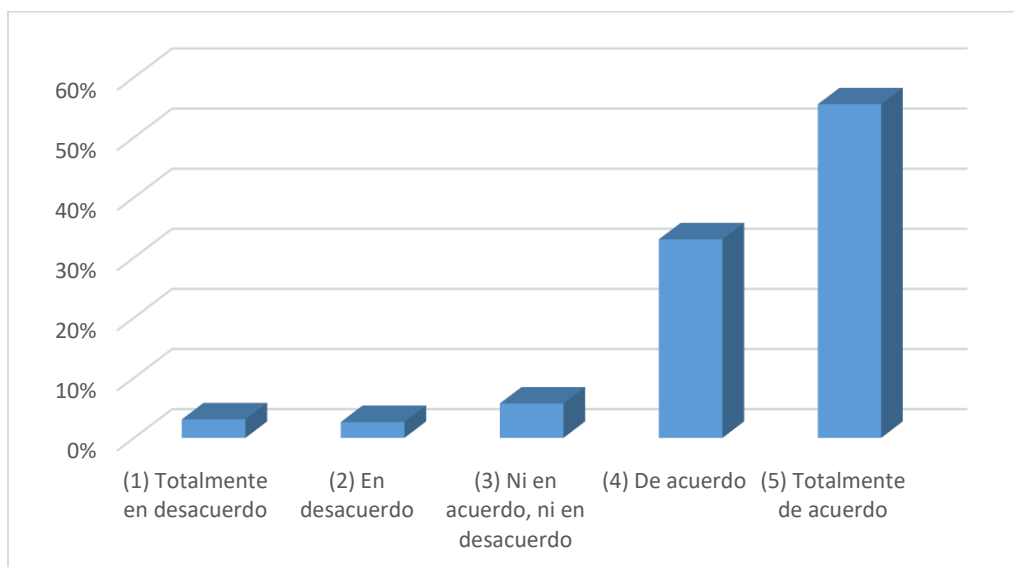
En la Figura N° 9 se encontró que el 56% de los trabajadores están de acuerdo con que la empresa les proporciona condiciones óptimas de trabajo contribuyendo a un mejor bienestar físico y mental. Lo que nos da un contraste con la investigación de (Martínez et al., 2017) en donde hace mención del compromiso que tiene la alta dirección en cuestiones de política de seguridad y salud debido a que se establecen objetivos proporcionando recursos y a su vez cumpliendo con la legislación técnica legal de modo que garantice una excelente condición laboral.

**Figura 10***Compromiso de la alta dirección*

*Nota: Indicador de la dimensión política y filosofía de la variable dependiente*

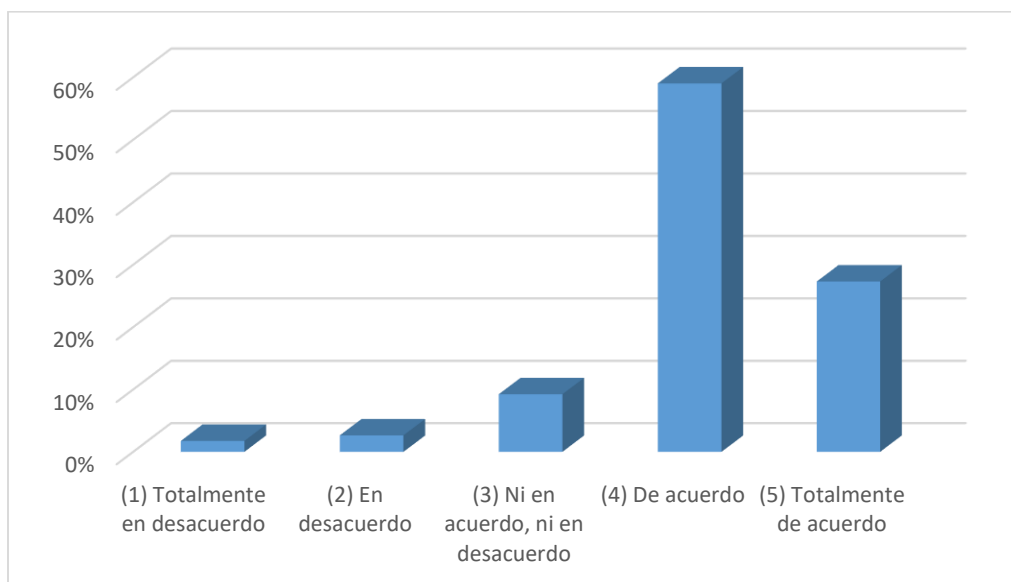
En la Figura N° 10 se puede evidenciar que el 45% de los trabajadores están de acuerdo con que, si se toma la opinión de los trabajadores para mejorar las condiciones laborales, ya que es importante tomar en cuenta que los trabajadores deben participar en el tema relativo a la seguridad y salud debido a que contribuyen de forma potencial en la implementación de acciones claras en los lugares de trabajo. Esta información se asemeja en cierta manera a la de (García, 2016) el cual hace mención que las condiciones de trabajo son fundamentales para la salud y el bienestar de los trabajadores, la participación de los trabajadores tienen un papel de liderazgo en el desarrollo y evaluación de programas de prevención de riesgos ya que facilitan la intervención de vigilancia en el entorno de trabajo.

### **Planeación y Diagnóstico**

**Figura 11***Estructura documental*

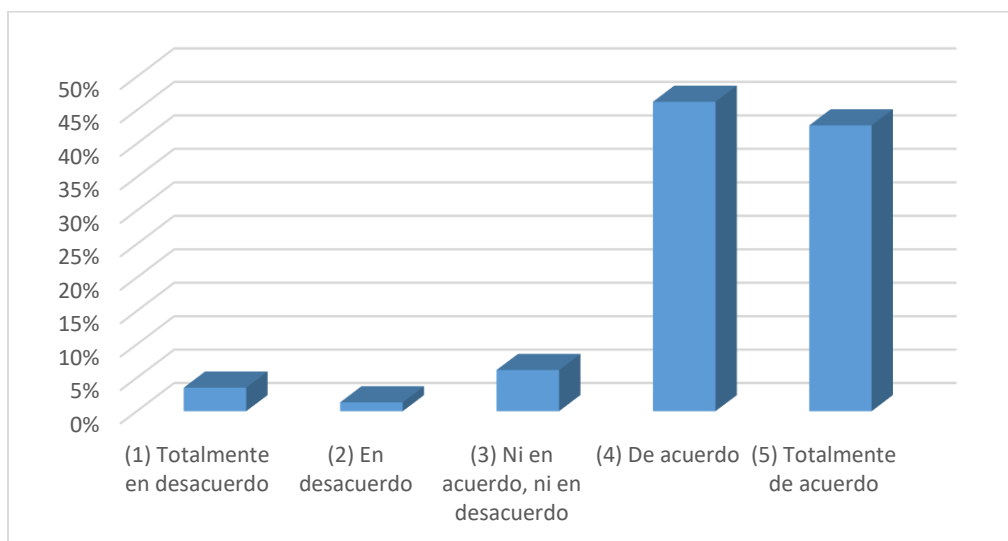
*Nota: Indicador de la dimensión planeación y diagnóstico de la variable dependiente*

En la Figura N° 11 se encontró que el 56 % de los trabajadores cuentan con el reglamento interno de seguridad y salud laboral lo que le permite a la empresa tener bajo control el comportamiento de su capital humano en cuanto al cumplimiento de las disposiciones legales del SST. Esta información contrasta con la información de (Céspedes, 2016) en donde manifiesta que la alta dirección debe diseñar una política de seguridad y salud laboral en donde plantee objetivos generales y el compromiso de mejorar su desempeño. Dicha política debe ser apropiada, encaminada a la mejora continua, estar documentada, implementada y ser comunicada a todos los empleados con la finalidad de que ellos conozcan sus obligaciones y responsabilidades en cuanto al SST. Además, la planificación de la seguridad en la organización les permite materializar de modo efectivo sus políticas y objetivos en cada una de las áreas incluyendo la autoridad de altos mandos.

**Figura 12***Gestión de la cultura de seguridad y comportamiento seguro*

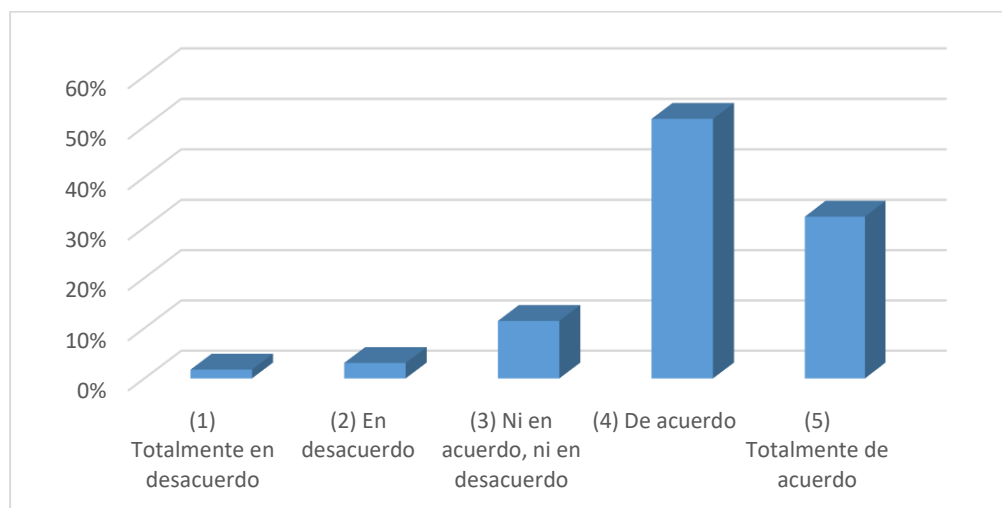
*Nota: Indicador de la dimensión planeación y diagnóstico de la variable dependiente*

En la Figura N° 12 se obtuvo que el 59% de los trabajadores han adoptado una cultura de seguridad, en donde las actitudes y valores de los empleados de la organización en cuanto a los aspectos relativos a la seguridad es importante ya que influye en la reducción de accidentes o incidentes laborales. Esta información coincide con la investigación realizada por (OSHA, 2012) en donde hace mención que las empresas están en la obligación de hacer partícipe a los trabajadores promoviendo una cultura de seguridad y salud laboral en donde se fomente el dialogo abierto y escuchar los diferentes puntos de vista de los trabajadores.

**Figura 13***Gestión de la cultura de seguridad y comportamiento seguro*

*Nota: Indicador de la dimensión planeación y diagnóstico de la variable dependiente*

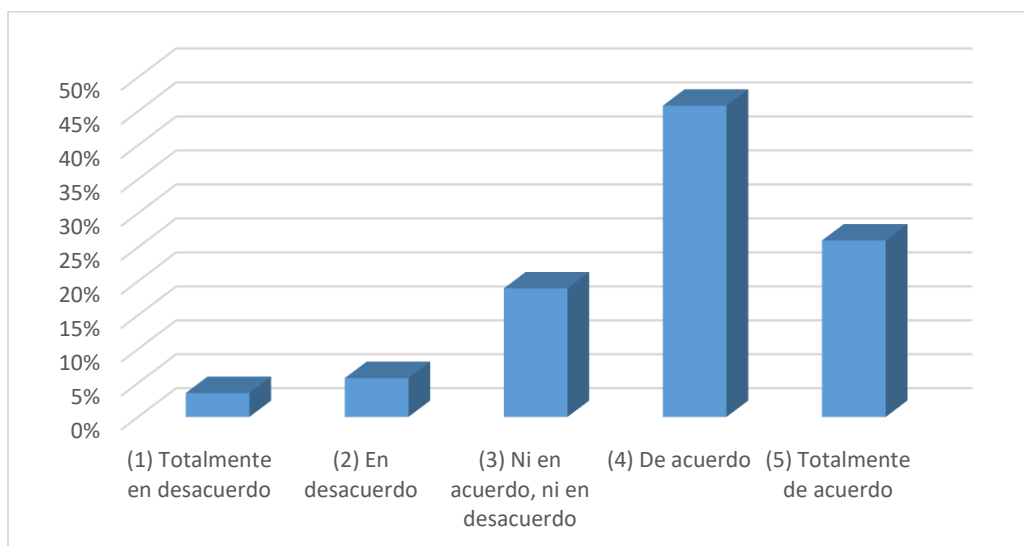
En la Figura N° 13 se encontró que el 46% de los trabajadores se encuentran totalmente de acuerdo en cuanto a las medidas de prevención de los riesgos relacionados a su puesto de trabajo, ya que es de gran importancia que la empresa de a conocer acerca de cómo actuar en caso de presentarse alguna situación de riesgo. Esta información tiene relación con la investigación de (Vega et al., 2017) ya que menciona en su estudio que el desarrollo de los programas de salud ocupacional es realmente bajo , en donde el 21,07% de las empresas realizan programas de vigilancia, el 45,83% realizan exámenes médicos y el 55,5% toman en cuenta los factores de riesgo.

**Figura 14***Gestión de la cultura de seguridad y comportamiento seguro*

*Nota: Indicador de la dimensión planeación y diagnóstico de la variable dependiente*

En la Figura N° 14 se obtuvo que el 52% de los trabajadores conocen los protocolos en caso de emergencia, este aspecto es importante ya que permite al personal tomar medidas de protección ante cualquier circunstancia de peligro. Esta información se contrasta con la investigación de (Basantes, 2017) el cual manifiesta que para establecer un protocolo es conveniente la participación de profesionales expertos en un tema específico en donde se han establecido acciones a realizar ante un determinado suceso. Además, que implementar un protocolo permitirá un mejor control de riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores en sus diferentes áreas ocupacionales.

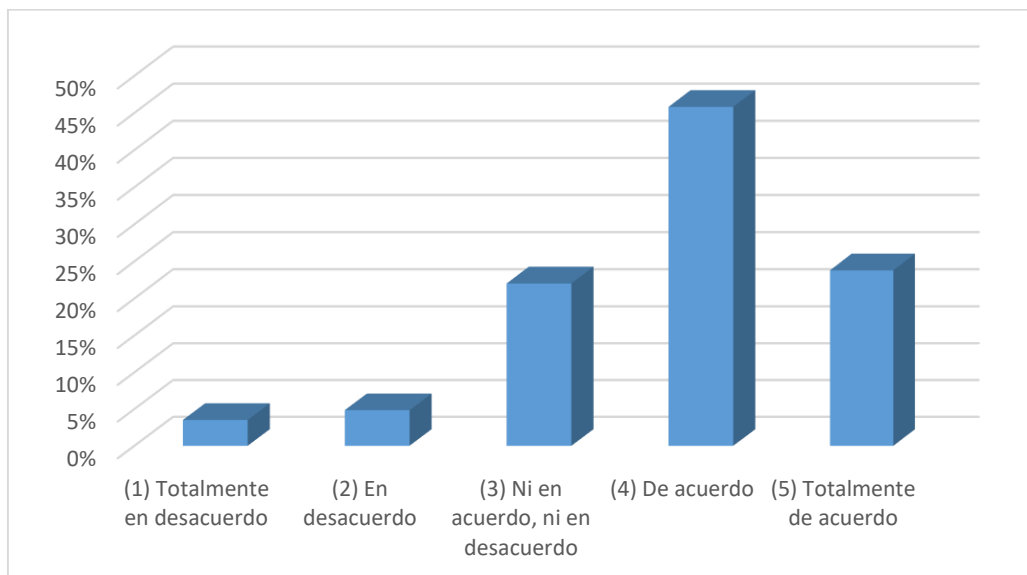
## **Aplicación**

**Figura 15***Programa de salud ocupacional*

*Nota: Indicador de la dimensión aplicación de la variable dependiente*

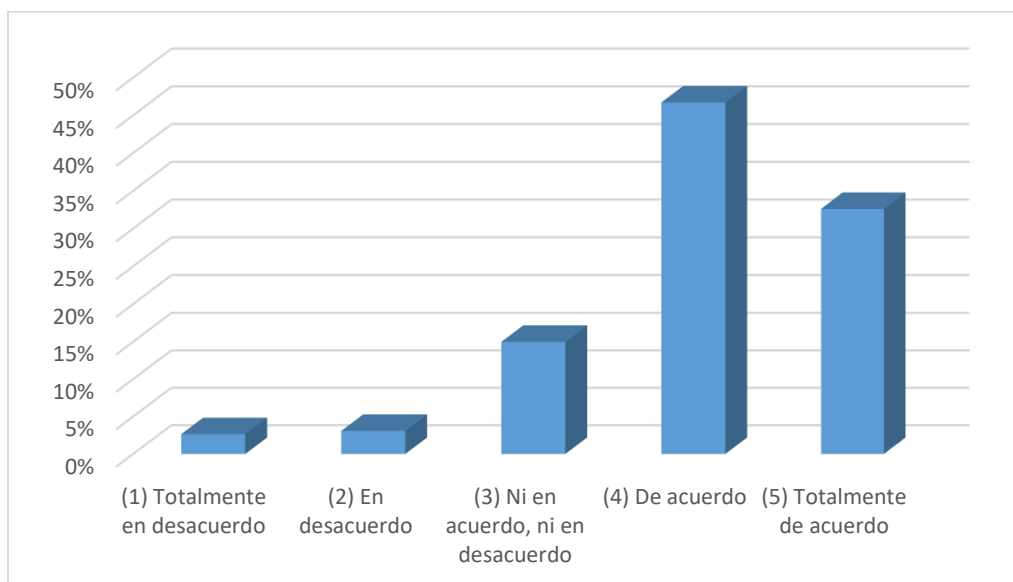
En la Figura N° 15 se puede evidenciar que el 46% de los trabajadores están de acuerdo con que han recibido programas de capacitación cuando iniciaron sus funciones, el hecho de realizar una inducción en material de seguridad y salud ayuda a que los empleados tengan cierto grado de confianza en cuanto a las funciones que requiere su puesto de trabajo. Este dato es apoyado por la investigación de (Torres, 2019) el cual manifiesta en la gestión del talento humano es necesario realizar la inducción al personal ya que busca fomentar la confiabilidad y reducir las dudas del colaborador de modo que cuando inicie sus actividades laborales pueda realizarlo de manera efectiva, los programas son fundamentales ya que garantizan la calidad de un proceso aumentando las fortalezas del personal.



**Figura 16***Programa de salud ocupacional*

*Nota: Indicador de la dimensión aplicación de la variable dependiente*

En la Figura N° 16 se obtuvo que el 46% de los trabajadores si reciben la capacitación necesaria para realizar correctamente su trabajo dado que es un proceso importante para que los empleados adquieran conocimientos, habilidades y actitudes para desempeñarse en su entorno laboral. Esta tendencia contrasta mucho con la encontrada en la investigación realizada por (Mejia, 2016) el cual menciona que los trabajadores deberían recibir del empleador con una adecuada información y capacitación preventiva de riesgos, además que el contar con este beneficio ellos puedan hacer valer sus derechos y puedan asumir sus responsabilidades laborales.

**Figura 17***Programa de salud ocupacional*

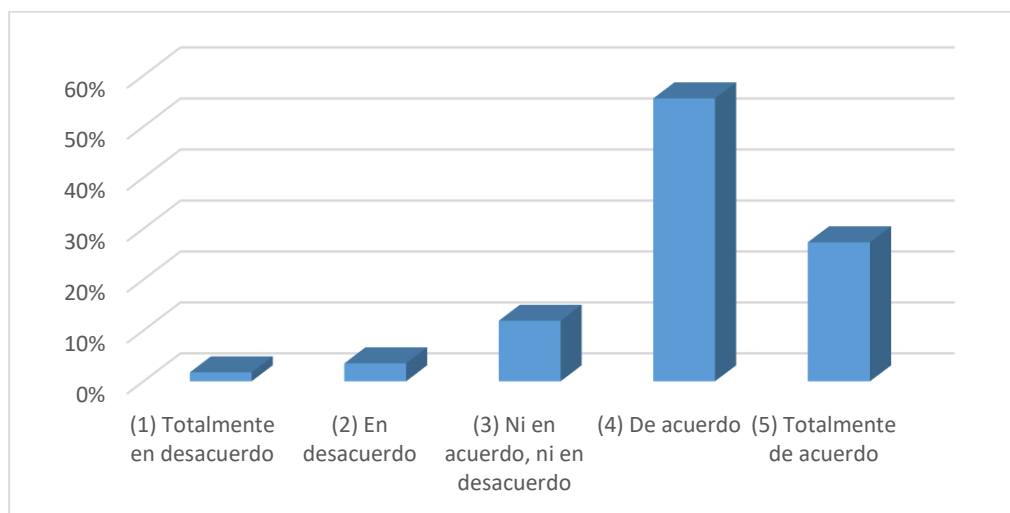
*Nota: Indicador de la dimensión aplicación de la variable dependiente*

En la Figura N° 17 se puede identificar que el 47% del personal encuestado está totalmente de acuerdo en que se concientiza al personal en cuanto al tema de seguridad y salud laboral, permitiéndoles conocer acerca de los riesgos que pueden sufrir en su puesto de trabajo con el fin de reducirlos, mitigarlos o eliminarlos en caso de que este sea posible. Este dato es apoyado con la investigación de (Muñoz, 2015) el cual señala que poner en marcha un programa de seguridad eléctrica permite que las organizaciones adquieran un mejor entendimiento al momento de gestionar sus actividades de alto riesgo en este caso la electricidad.

## Evaluación y Mejora

**Figura 18**

*Cultura de mejora continua en todos los niveles de la organización*

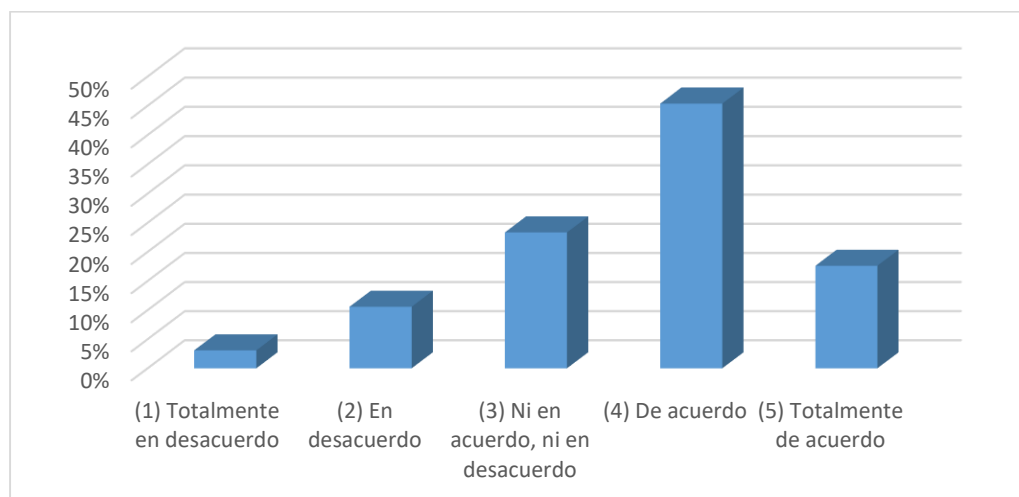


*Nota: Indicador de la dimensión evaluación y mejora de la variable dependiente*

En la Figura N° 18 se puede evidenciar que el 56% de los trabajadores encuestados están de acuerdo en que las condiciones de trabajo son seguras lo cual les permiten un mejor desempeño en el desarrollo de sus actividades. Esta tendencia contrasta con la encontrada en la investigación realizada por (Reyes, 2017) en donde hace mención a la mejora continua como un aspecto muy importante para los miembros de una organización, en donde la gerencia se debe esforzar para fortalecer el proceso, aumentar la productividad o a su vez elevar el nivel de seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de que los empleados laboren en un buen ambiente de trabajo.

**Figura 19**

*Cultura de mejora continua en todos los niveles de la organización*

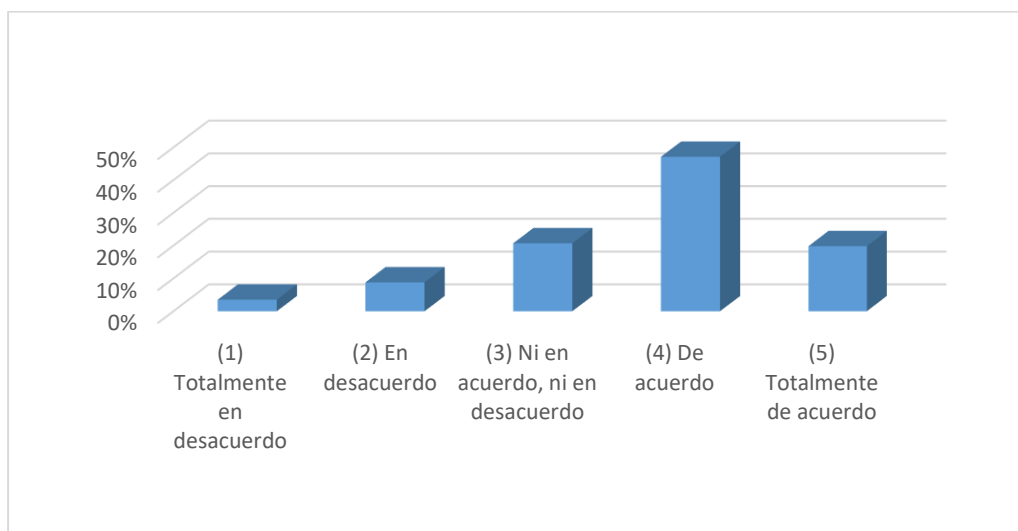


*Nota: Indicador de la dimensión evaluación y mejora de la variable dependiente*

En la Figura N° 19 se obtuvo que el 45% de los trabajadores encuestados manifiestan que no se sienten conformes en el tema de simulacros, ya que se puede deducir que la empresa no los ha realizado de forma periódica, cabe recalcar que en el tiempo que llevan trabajando los empleados se han realizado simulacros de manera esporádica. Además podemos destacar que en otra investigación como la de (Alfonso, 2021) en donde hace mención que los simulacros en cuanto a los procesos de seguridad y salud son importantes para mejorar la toma de decisiones y poder analizar las necesidades que se requiere para que el trabajo sea seguro. El objetivo de un simulacro es mejorar la respuesta ante cualquier tipo de emergencias, así como también mejorar las habilidades de los empleados en canto al manejo de control de riesgos.

**Figura 20**

*Revisiones y decisiones por parte de la gerencia frente al SG-SST*

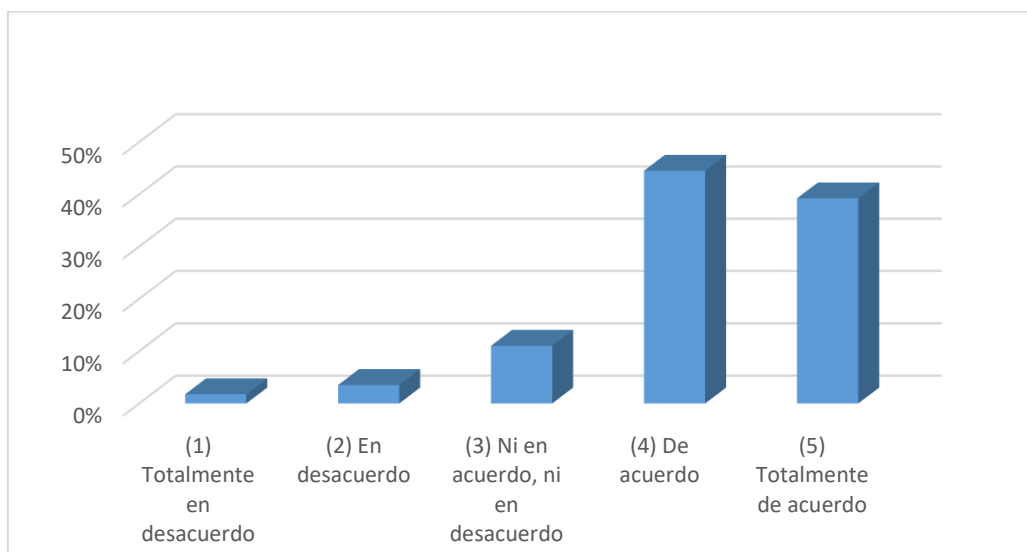


*Nota: Indicador de la dimensión evaluación y mejora de la variable dependiente*

En la Figura N° 20 se puede evidenciar que el 47% del personal encuestado están de acuerdo con que las cargas de trabajo están bien distribuidas, es notable que no existe una correcta asignación de funciones, cabe mencionar que los trabajadores supieron manifestar que no realizaban actividades acordes a su puesto de trabajo de manera permanente, es decir que desempeñaban otras labores diferentes a las asignadas. Esta información guarda relación con la investigación de (Sabastizagal, 2020) en donde menciona que existe un alto porcentaje de trabajadores con jornadas largas de trabajo, en donde este tipo de situaciones pueden influir de manera negativa en la salud, rendimiento y calidad del trabajo.

**Figura 21**

*Revisiones y decisiones por parte de la gerencia frente al SG-SST*



*Nota: Indicador de la dimensión evaluación y mejora de la variable dependiente*

En la Figura N° 21 se observa que el 44% del personal encuestado está de acuerdo con que la empresa les proporciona los EPP necesarios para realizar sus funciones, estos equipos son fundamentales ya que ayudan a proteger la vida o evitar contratiempos que puedan generar percances en la integridad física del trabajador. Este dato es apoyado por la investigación de (Ortega et al., 2017) el cual menciona que los factores de riesgo pueden generar enfermedades o accidentes laborales, por lo que es relevante que las empresas mejoren sus procesos de prevención y resalten la importancia de los elementos de protección personal, e incluso la obligatoriedad del uso de los EPP contribuye a la reducción de costos de una posible población enferma.

## **Logro de los Objetivos Planteados**

**Primer objetivo:** Identificar los requerimientos técnicos legales que se aplican, en base al instrumento andino de seguridad y salud laboral en la Empresa Eléctrica Regional del Norte de la ciudad de Ibarra.

Para dar cumplimiento a este objetivo se evidenció a través de las respuestas del jefe de unidad de seguridad y salud laboral de la empresa EMELNOTE de la ciudad de Ibarra, el cual manifiestan que existe un grado de cumplimiento favorable y positivo en materia de seguridad y salud laboral.

**Segundo objetivo:** Valorar la percepción de los trabajadores de EmelNorte acerca del sistema de gestión de seguridad y salud laboral.

Para dar respuesta a este objetivo se analizó las dimensiones señaladas anteriormente las cuales mencionan la política y filosofía, planificación y diagnóstico, aplicación y evaluación y mejora, por tanto, se cumple el primer objetivo específico señalado en la investigación.

**Tercer objetivo:** Aplicar un instrumento de identificación y evaluación de los factores de riesgo por puestos de trabajo de la Empresa Eléctrica Regional del Norte de la ciudad de Ibarra.

Se logró dar respuesta a este objetivo mediante el análisis de los resultados de la matriz de riesgos, en donde se obtuvo que las condiciones de trabajo en las que se encuentra el personal son buenas, permitiéndoles tener un mejor desempeño de sus actividades, lo cual resulta ser positivo para la empresa.

### **Dar respuesta a la pregunta de investigación**

¿Cuál es el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud laboral en la empresa de energía Eléctrica Regional del Norte de la ciudad de Ibarra?

En base a los resultados obtenidos, con los instrumentos de investigación utilizados se logró determinar que el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud laboral es satisfactorio, garantizando a sus trabajadores condiciones de trabajo óptimas para su bienestar laboral.

### **Discusión de resultados**

El sistema de gestión de seguridad y salud laboral es muy importante dentro de las organizaciones ya que permite mejorar las condiciones laborales y el bienestar de los trabajadores, los resultados son apoyados con las investigaciones de Velasco (2017), Riaño (2016), Céspedes & Martínez (2016), quienes demostraron la significancia de este sistema.

Por otro lado Arias (2017) menciona en su investigación que los componentes del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo se lo figura como una esfera de actuación dentro de las empresas en donde su relación permite a las organizaciones el cumplimiento del sistema garantizando la prevención de riesgos a través de la gestión administrativa, gestión técnica, gestión de talento humano y procesos operativos básicos. Este criterio guarda relación con los resultados obtenidos en la investigación de Villacres (2016), en donde se realizó la implementación de este modelo dando como consecuencia el incremento del índice de eficacia al 93,59 %, dando paso a la disminución del índice de frecuencia de accidentes anual en un 3,3 y el de gravedad a 6,7; generando diferencias estadísticamente significativas. Por su parte Vega, (2017) hace mención que el éxito de esta gestión depende también del compromiso de la alta gerencia de cumplir con el



deber de salvaguardar el bienestar de los trabajadores y la cultura de seguridad y salud por parte de todos los integrantes de la organización, a nivel práctico deben establecer una gestión estratégica que incida de manera positiva en la productividad de la empresa. Además, según el estudio realizado por Arias (2017) encontró que de la gestión técnica se obtuvo los siguientes resultados en donde el 32,54% corresponde a mecánicos, el 27,89% son psicosociales, el 21,62% son ergonómicos, el 12,88% son físicos, el 4,68% son químicos y el 0,38% son biológicos, es decir que este criterio tal vez puede ser considerado factible para determinar el nivel de riesgos que puedan existir en los puestos de trabajo, contando con el hecho de que existe una herramienta denominada matriz de riesgos que sirve para determinar la incidencia de este tipo de factores de riesgo.

Estas investigaciones muestran la importancia que tiene la existencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral dentro de las organizaciones, y entender que la identificación de riesgos sirve para establecer controles, en el punto de que el riesgo pueda ser reducido. Es importante mencionar que al evitar que los accidentes se materialicen logran beneficiar a los trabajadores en cuanto a su bienestar y a la empresa misma en cuanto a los costos y gastos que puedan incurrir en caso de ocurrir este tipo de eventualidades.

### **Limitaciones y alcance de la investigación**

Esta investigación fue de alcance descriptivo, puesto a que se describieron los conceptos y a su vez permitieron medir el fenómeno de estudio. Los limitantes que se presentaron durante el transcurso de la investigación fue al momento de realizar la recolección de datos, ya que para esto necesitábamos contar con la predisposición y la presencia de los trabajadores de la empresa, el cual fue un poco complicado, pero a pesar de las circunstancias se logró alcanzar con los objetivos planteados.

## **CAPÍTULO IV: Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

El nivel de cumplimiento de los requisitos técnicos legales en base al instrumento andino de seguridad y salud laboral es alto, con un índice de eficacia del 84,6 % lo cual indica que el sistema de gestión resulta óptimo para todos los integrantes de la empresa, lo cual demuestra que, en efecto, existe un control sobre las actividades que realizan los trabajadores garantizando de cierto modo a su bienestar y contribuyendo a la mejora continua.

Los componentes del sistema de gestión de seguridad y salud laboral se ajustan con los requerimientos de los trabajadores, ya que han manifestado sentirse cómodos en su puesto de trabajo permitiéndoles desempeñar sus labores de manera segura.

En la investigación de campo, para la actualización de la matriz de riesgos, se pudo evidenciar que el personal se encuentra en buenas condiciones de trabajo, aptas para que ellos puedan realizar sus actividades cotidianas de manera segura y en espacios de salubridad óptimos, acatando las medidas de bioseguridad, ya que su nivel de exposición al riesgo es bajo.

## **Recomendaciones**

De acuerdo a la investigación realizada en base al instrumento andino, resulto ser una buena técnica de evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud laboral, sin embargo, no se ha establecido como un método dentro de la empresa, por lo que se recomienda realizar, estudios en cuanto a este y otros modelos de evaluación para este sistema de gestión, profundizando cada uno de sus procedimientos en la fase inicial y de seguimiento.

Con la finalidad de mejorar la evaluación de riesgos laborales se debería tomar en cuenta la aplicación de la matriz Geritra, ya que permite establecer dentro de su formato las acciones correctivas que se deben tomar de acuerdo con el nivel de riesgo existente, además se recomienda adquirir más conocimientos acerca del funcionamiento de esta herramienta, la cual es muy importante implementar en las organizaciones ya que se encuentra vigente y es aprobada por el Ministerio de Trabajo.

Como futura línea de investigación se recomienda realizar estudios acerca de la repercusión que tiene la crisis sanitaria (COVID -19) en la salud de los empleados y como afecta al nivel de desempeño en sus puestos de trabajo, ya que esta enfermedad, se considera de alto riesgo e impide que los trabajadores realicen sus funciones habituales de manera normal, lo cual conlleva al sistema de gestión a adaptarse a este nuevo estilo de vida laboral.

## BIBLIOGRAFIA:

- ACHS. (2019). *¿Qué son los riesgos psicosociales?* Asociación Chilena de Seguridad. <https://www.achs.cl/portal/Empresas/Paginas/Riesgos-Psicosociales.aspx>
- Alcívar, D., Espinoza, A., Arteaga, M., & Escobar, K. (2020). ENEMDU Ecuador : estudio de la percepción de la seguridad y salud , 2018. *Salud UIS*, 52(3), 215–223. file:///C:/Users/ASUS/A12/Downloads/Dialnet-ENEMDU Ecuador-7660257.pdf
- Alfonso, D. (2021). Simulacros de un Rescate Industrial , un Riesgo Necesario. *Journal.Poligran*, 2(2). <https://journal.poligran.edu.co/index.php/gsst/article/view/2112/2004>
- Álvarez, S. (2018). La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano. *Gerencia y Políticas de Salud*, 17(35), 21.
- Álvarez, S., & Riaño, M. (2018). La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano. *Gerencia y Políticas de Salud*, 17(35), 21. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/8830/10937.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Andara, B. (2020). Responsabilidad del patrono infractor: teorías sobre seguridad y salud en el trabajo en Venezuela. *Páginas de Seguridad Social*, 2(3), 127–148. <https://doi.org/10.18601/25390406.n3.04>
- Anguita, C., Labrador, R., & Campos, D. (2003). La encuesta como técnica de investigación . Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos ( I ). *Atención Primaria*, 31(8), 527–538. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)
- APSSTEC. (2020). Protocolo evaluación de riesgos laborales frente al nuevo coronavirus (SARS-COV-2). *PER-COVID-19-ECUADOR*, 1–9.
- Arenas, Á., & Riveros, C. (2017). Aspectos Éticos y Jurídicos de la Salud Ocupacional. *Persona y Bioética*, 62–77. <https://doi.org/10.5294/PEBI.2017.21.1.5>
- Arias, C. (2017). Implantación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador. *Dominio de Las Ciencias*, 3(4), 264–283. <https://doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.4.oct.264-283>
- Arias, W. (2012). REVISIÓN HISTÓRICA DE LA SALUD OCUPACIONAL Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL HISTORICAL. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13(3), 45–52. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador, 1 (2008). [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- ASPREN. (2018). *Los riesgos del ruido en el ámbito laboral*. Asociación Nacional de Servicios de Prevención Ajenos. <http://www.aspren.org/los-riesgos-del-ruido-en-el-ambito-laboral/>
- Barbosa, A., & Blanco, A. (2019). Modelo para la gestión del talento humano en las pymes del sector servicios de Barranquilla, Colombia. *Innovar*, 29(74), 25–44. <https://doi.org/10.15446/innovar.v29n74.82059>
- Basantes, V., Parra, C., García, J., Almeda, Y., & Martínez, G. (2017). Elaboración de un protocolo para la vigilancia de la salud laboral. *Revista Médica Electrónica*, 39(2), 188–199.
- Beltrón, F. (2020). Riesgos Biologicos en Laboratorios Clinicos de la ciudad de Portoviejo mediante el

- metodo Bioagaval. *Revista San Gregorio*, 14.
- Benavides, F., Delclós, J., & Serra, C. (2017). Estado de bienestar y salud pública: el papel de la salud laboral. *Gaceta Sanitaria*, 32(4), 377–380. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.07.007>
- Benito, D., Gallardo, B., & Medina, N. (2020). *Ocronos - Editorial Científico-Técnica*. <https://revistamedica.com/caidas-mismo-distinto-nivel-auxiliar-administrativo/>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bolaños, S., & Arevalo, J. (2018). Revisión de literatura Sistema Integrado de Gestión: ISO9001 : 2015 , ISO 14001 : 2015 , ISO 45001 : 2018. *Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de Tecnología Industrial*, 10.
- Cabañas, J., Piñones, O., López, L., Contreras, M., & González, J. (2015). *Cómo prevenir un escenario de riesgo eléctrico*. *Revista Electro Industria*. <http://www.emb.cl/electroindustria/articulo.mvc?xid=2528&xit=como-prevenir-un-escenario-de-riesgo-electrico>
- Cabrera, M., Uvidia, G., & Villacres, E. (2017). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura. *Revista Industrial Data*, 1–12. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81652135002>
- Caiza, B., & Picuasi, G. (2020). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo : aplicación y beneficios en las MIPYMES*. [http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10611/2/02\\_ICO\\_745\\_TRABAJO\\_GRADO.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10611/2/02_ICO_745_TRABAJO_GRADO.pdf)
- Calle, B. (2016). “PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES Y POLITICAS DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.” [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21334/1/TESIS\\_DRA\\_CALLE.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21334/1/TESIS_DRA_CALLE.pdf)
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 8 (2005). <https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/12/decision584.pdf>
- CAN. (2005). *Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Comunidad Andina.
- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 53 160 (2008). <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/RESOLUCIÓN-957.-REGLAMENTO-DEL-INSTRUCTIVO-ANDINO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO.pdf>
- Carvajal, D., & Molano, J. (2012). Aporte De Los Sistemas De Gestión En Prevención De Riesgos Laborales A La Gestión De La Salud Y Seguridad En El Trabajo. *Movimiento Científico*, 6(1), 158–174. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4781915.pdf>
- Castaño, B., Herrera, J., & Montero, R. (2020). Evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y control de riesgos ocupacionales en Pymes dedicadas al control de plagas de Cartagena ( Colombia ). *Revista Espacios*, 41(29), 214–229. <https://ww.revistaespacios.com/a20v41n29/a20v41n29p16.pdf>
- Castejón, E., Benavides, F., & Moncada, S. (1998). Teoría general de la evaluación de riesgos. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales - Opinión*, 391(2), 69–74. [https://archivosdeprevencion.eu/view\\_document.php?tpd=2&i=851](https://archivosdeprevencion.eu/view_document.php?tpd=2&i=851)

- Castrillón Eimy. (2017, October 20). *Formato de Encuesta de Satisfacción Colaboradores SST / PDF / Seguridad y salud ocupacional / Bienestar*. Encuesta de Satisfacción Del SGSST. <https://es.scribd.com/document/362120148/Formato-de-Encuesta-de-Satisfaccion-colaboradores-SST>
- Cedeño, M., Delgado, D., García, J., Muñiz, S., Pionce, L., & Marcillo, T. (2018). La administración de la salud y la calidad del desempeño para los beneficiarios. *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 2, 1–29. [https://doi.org/10.26820/recimundo/2.\(4\).octubre.2018.160-188](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(4).octubre.2018.160-188)
- CENEA. (2021). *¿ QUÉ SON LOS RIESGOS ERGONÓMICOS?-GUÍA DEFINITIVA*. Centro de Ergonomía Aplicada. <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
- Céspedes, G., & Martínez, J. (2016a). UN ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL CUBANO. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 1–28. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870467016000026>
- Céspedes, G., & Martínez, J. (2016b). UN ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL CUBANO. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 22, 1–46. <https://doi.org/10.1016/j.rlds.2016.03.001>
- Chancusi, S., Delgado, M., & Ortega, D. (2018). Políticas de prevención de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador (Riesgo Laboral). *Angewandte Chemie International Edition*, 15. [https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/download/65/65/217](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/download/65/65/217)
- Chávez, C. (2017). *Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. file:///C:/Users/ASUS/A12/Downloads/49-Texto del artículo-80-1-10-20170920 (3).pdf
- CIT. (2017). *Riesgos en espacios confinados*. Centro de Información Tuminoticias S.A.C. <https://www.ceroaccidentes.pe/riesgos-en-espacios-confinados/#respond>
- Comunidad Andina. (2005). *Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. <http://www.sesaco.com.ec/wp-content/uploads/2018/04/DECISION-957-REGLAMENTO-DEL-INSTRUMENTO-ANDINO.pdf>
- Código del Trabajo, I Boletín de la Oficina General del Trabajo 159 (2012). <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/Código-de-Tabajo-PDF.pdf>
- COPASST. (2021). *Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo*. Comité Partitario de Seguridad y Salud En El Trabajo. <http://slt.sanchezpolo.com/index.php/sociedad-tsp/47-sistema-de-gestion-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst>
- Finol, A., Rivero, J., Domínguez, J., Pomares, M., Ortega, G., & Márquez, E. (2017). Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 63(246), 85–90.
- García, A., Boix, P., Benavides, F., Gadea, R., Rodrigo, F., & Serra, C. (2016). Participación para mejorar las condiciones de trabajo : evidencias y experiencias. *Gaceta Sanitaria*, 30, 87–92. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.03.006>
- García, J., Cazallo, A., Barragan, C., Mercado, M., Olarte, L., & Meza, V. (2019). Indicadores de Eficacia y Eficiencia en la gestión de procura de materiales en empresas del sector construcción del Departamento del Atlántico, Colombia. *Espacios*, 40(22), 16.
- Giraldo, A. (2019). *Estándares mínimos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. Giraldo Angel y Asociados.

<https://www.giraldoangelasociados.com/post/estándares-mínimos-para-la-implementación-del-sistema-de-gestión-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo#:~:text=El sistema de gestión de,de estrategias políticas%2C de organización>

- Giraldo, G., Castañeda, J., Correa, O., & Sánchez, J. (2018). Diagnóstico de prácticas de iniciación y planeación en gerencia de proyectos en pymes del sector de la construcción. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 55–83. <https://doi.org/10.21158/01208160.n0.2018.2018>
- Gómez, A., Suasnavas, P., Barona, C., & Vinueza, M. (2016). Auditoría básica del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en 102 empresas del Ecuador. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 17(2), 21–26.
- Guilguiruca, M., Meza, K., Góngora, R., & Moya, C. (2015). Factores de riesgo psicosocial y estrés percibido en trabajadores de una empresa eléctrica en Chile Psychosocial Risk factors at work and perceived stress in workers of a electric energy company in Chile. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 1–23. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2015000100006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2015000100006)
- Guzmán, F., Gavilanes, E., Jara, O., Dávila, P., Guzman, P., & Cano, V. (2020). Propuesta y validación de la herramienta de gestión de riesgos del trabajo: Geritra. *UNIVERSIDAD, CIENCIA y TECNOLOGÍA*, 24, 17–27. <https://www.uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/339/611>
- Hechavarría, A. (2021). Metodología para la gestión de riesgo de la seguridad y salud en el trabajo en escuelas del consejo popular Pedro Díaz Coello. *RILCO: Revista de Investigación Latinoamericana En Competitividad Organizacional*, 12–21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7879445>
- Henaos, F. (2011). Riesgos Químicos. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Hernández, A., Delgado, A., Marqués, M., Nogueira, D., Medina, A., & Negrín, E. (2016). Generalización de la gestión por procesos como plataforma de trabajo de apoyo a la mejora de organizaciones de salud. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 15(31), 66–87. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-31.ggpp>
- Hernández, H. (2011). La gestión empresarial , un enfoque del siglo XX , desde las teorías administrativas científica , funcional , burocrática y de relaciones humanas administrative scientific , functional , bureaucratic and of human relations. *Escenarios*, 9, 38–51.
- IESS. (2010). *INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO*. <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.+333>
- INSHT. (2016). Herramientas Manuales. *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene En El Trabajo*, 1–79. <https://www.insst.es/documents/94886/96076/Herramientas+manuales.pdf/22e23d1f-4f32-4d29-80c5-718ad99f56e9>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010). *Instructivos art 1*. [https://www.prosigma.com.ec/pdf/gssso/INSTRUCTIVO\\_SART2.pdf](https://www.prosigma.com.ec/pdf/gssso/INSTRUCTIVO_SART2.pdf)
- ISTAS-CCOO. (2017). Exposición laboral a estrés térmico por calor y sus efectos en la salud . *Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud*, 1–43. [https://istas.net/sites/default/files/2019-04/Guia\\_EstresTermico\\_por\\_exposicion\\_a\\_calor\\_0.pdf](https://istas.net/sites/default/files/2019-04/Guia_EstresTermico_por_exposicion_a_calor_0.pdf)
- Jiménez, E. (2017). Evaluación financiera del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa privada y su impacto económico – social. *Actualidad Contable FACES*, 1(34), 102–118. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/257/25749951007/html/index.html>

- Laverde, C., Medina, M., Aguilera, H., Bustillos, I., & Barzola, S. (2018). Empleabilidad laboral de los profesionales en seguridad y salud ocupacional en el Ecuador. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, IV(3), 89–101. <http://geo1.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2018/11/5.pdf>
- Leal, O. (2014). Sistemas de Gestión; Herramientas para el Control de Riesgos Laborales. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 1–1. [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc\\_salud\\_ocupa/article/view/4896/5004](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4896/5004)
- LOSEP. (2017). Ley Orgánica De Servicio Público. In *Registro Oficial Suplemento 294*. <https://bit.ly/2YRUynJ>
- Madero, S., & Rodríguez, D. (2018). Relación entre las teorías X y Y de McGregor, las formas de retribuir y la satisfacción de las personas en su trabajo. *Ciencias Sociales*, 1–13. <https://www.redalyc.org/journal/4419/441958284007/html/>
- Martínez, M., & Yandún, E. (2017). “ Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador : Contribución Normativa a la Responsabilidad Social Organizacional .” *INNOVA Research Journal*, 2(3), 58–68. [https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3753/6/“Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador. Contribución Normativa a la Responsabilidad Social Organizacional”.pdf](https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3753/6/“Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional%20en%20Ecuador.%20Contribuci%C3%B3n%20Normativa%20a%20la%20Responsabilidad%20Social%20Organizacional”%20.pdf)
- Mejia, C., Scarsi, O., Chavez, W., Verastegui, A., Quiñones, D., Allpas, H., & Gomero, R. (2016). Conocimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo en dos hospitales de Lima-Perú. *Revista de La Asociacion Española de Especialistas En Medicina Del Trabajo*, 25, 211–219. <https://journal.poligran.edu.co/index.php/gsst/article/view/2112/2004>
- Mesta, F., & López, M. (2020). Gestión de equipos de protección personal en los centros de trabajo no sanitarios ante el SARS-CoV-2. *RIST(Revista Red de Investigación En Salud En El Trabajo)*, 3(5), 16–20.
- Ministerio de Relaciones Laborales. (2013). *Imposicion multas por incumplimiento de obligaciones del empleador*. <https://pymsservices.com/wp-content/uploads/2020/02/AM-47-IMPOSICION-MULTAS-POR-INCUMPLIMIENTO-DE-OBLIGACIONES-DEL-EMPLEADOR.pdf>
- Montero, J. (2015). *Mala iluminación afecta la salud en el lugar de trabajo Dolor de cabeza y fatiga son algunas de las consecuencias , que pueden tener impacto directo en la calidad del trabajo*. El Financiero. <https://www.elfinancierocr.com/gerencia/mala-iluminacion-afecta-la-salud-en-el-lugar-de-trabajo/4ZWWJ6YJVJDA7MQCT43LK7Q5WE/story/>
- Montoya, A., & Agudelo, A. (2018). Gestión de seguridad y salud en el trabajo para empleados de servicios generales. *Revista Espacios*, 39(48), 1–11. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n48/a18v39n48p29.pdf>
- Morales, V., Rosas, J., & Morales, J. (2019). *Admin menu Innovación y mejora de la empresa desde 1999 User menu Iniciar sesión*. Prevención Integral. [https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2019/seguridad-laboral-dentro-empresa-electrica#:~:text=El peligro de muerte es,a través de dicho cuerpo.](https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2019/seguridad-laboral-dentro-empresa-electrica#:~:text=El%20peligro%20de%20muerte%20es,a%20trav%C3%A9s%20de%20dicho%20cuerpo.)
- Moya, S. (2019). *Seguridad en las Instalaciones Eléctricas | ISA Sección Central México*. Revista InTech México Automatización. <https://www.isamex.org/intechmx/index.php/2019/03/12/seguridad-en-las-instalaciones-electricas/>
- Muñoz, C. (2015). Estudio de Accidentes Eléctricos y Peligro del Arco Eléctrico . Introducción a un Programa de Seguridad Eléctrica STUDY OF ELECTRICAL ACCIDENTS AND DANGER OF ELECTRIC ARC . INTRODUCTION TO ELECTRICAL SAFETY. *Ciencia y Trabajo*, 53, 122–127.






- Obando, J., Sotolongo, M., & Villa, E. (2019). El desempeño de la seguridad y salud en el trabajo : modelo de intervención basado en las estadísticas de accidentalidad. *Revista ESPACIOS*, 2010, 1–7. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/a19v40n43p09.pdf>
- OMS. (2017). *Protección de la salud de los trabajadores*. Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>
- Ortega, J., Rodríguez, J., & Hernández, H. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos , procedimientos y funciones. *Revista Academia & Derecho*, 155–176. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6713605.pdf>
- OSHA. (2012). Participación de los trabajadores en la seguridad y la salud en el trabajo. *Agencia Europea Para La Seguridad y La Salud En El Trabajo*. [https://osha.europa.eu/es/publications/reports/workers-participation-in-OSH\\_guide](https://osha.europa.eu/es/publications/reports/workers-participation-in-OSH_guide)
- Osorio, J., & Cárdenas, L. (2017). Estrés laboral: estudio de revisión. *REVISTA DIVERSITAS - PERSPECTIVAS EN PSICOLOGÍA*, 13(1), 81–90. <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v13n1/1794-9998-dpp-13-01-00081.pdf>
- Oviedo, R., Defranc, P., & Otero, T. (2018). Seguridad y salud laboral: una revisión en el contexto actual, a propósito de la nueva ISO 45.001. *Dominio de Las Ciencias*, 4(2), 239. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i2.823>
- Padrón, Y., Moreno, S., Márquez, A., González, L., & Pérez, F. (2017). Accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 21(2), 52–59.
- Peralta, E. (2016). Teoría general de los sistemas aplicada a modelos de gestión. *AGLALA*, 7(1), 122–146. <https://doi.org/10.22519/22157360.901>
- Pérez, D. (2018). *CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS : UN RIESGO PERMITIDO*. Derecho Ecuador.Com.
- Pilla, A., & Vásquez, E. (2018). “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, BASADO EN LA DECISIÓN 584 INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO; PARA LA INDUSTRIA MADERERA IZQUIERDO AGUILERA ‘INMAIA S.A.’, QUEVEDO 2018.” <https://vdocumento.com/universidad-tnica-estatal-de-quevedo-web-view-universidad-tnica-estatal-de.html>
- Portilla, L., Villa, C., & Arias, L. (2007). LA TEORÍA CIENTIFICA Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA ACTUAL. *Scientia et Technica*, 35, 311–314.
- Reyes, D. (2018). *Gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-62124\\_gestion\\_seguridad\\_salud\\_trabajo\\_u20200721.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-62124_gestion_seguridad_salud_trabajo_u20200721.pdf)
- Reyes, J., Aguilar, L., Hernández, J., Mejías, A., & Piñero, A. (2017). La Metodología 5S como estrategia para la mejora continua en industrias del Ecuador y su impacto en la Seguridad y Salud Laboral. *Polo Del Conocimiento*, 2(7), 1040. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i7.329>
- Riaño, M., Hoyos, E., & Valero, I. (2016). Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 68–72. <https://doi.org/10.4067/s0718-24492016000100011>
- Riera, J., García, S., & Chiriboga, M. (2020). GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES EN PYMES DE SERVICIOS EDITORIALES MANAGEMENT. *Revista*

- Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 6, 14–21.  
<https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/3/5>
- Sabastizagal, I., Astete, J., & Benavides, F. (2020). Condiciones De Trabajo , Económicamente Activa Y Ocupada En Áreas Urbanas Del Perú. *Salud Publica*, 37(1), 32–41.
- Salazar, A. (2014). *Reformas del sistema de riesgos del trabajo en Chile*.
- Sosa, G., & Zea, M. (2017). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional dirigido a empresas de servicio de mantenimiento en planta industriales. *Dominio de Las Ciencias*, 3(4), 183–206. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i3>
- Torres, D., Espejo, K., & Pérez, A. (2019). INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN COMO FACTOR DE DESARROLLO DE LOS IPS (CENTROS MÉDICOS) DE VILLAVICENCIO, META – COLOMBIA. *Management Review*, 1–15. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7008904.pdf>
- Valle, E. (2019). *Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa de productos lácteos Santillán de la ciudad de Riobamba: Plan de Mejoras*.  
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1381/1/UNACH-EC-AGR-2016-0002.pdf>
- Vásquez, R. (2017). *La teoría de la causalidad de Frank Bird | Prevenir*.  
<https://prevenir.com/2017/03/27/la-teoria-la-causalidad-frank-bird/>
- Vásquez, S., Correa, J., & Hincapié, L. (2015). Medición del impacto en la rentabilidad dada la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa. *Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal*, 42–49.  
<https://www.redalyc.org/pdf/849/84938609005.pdf>
- Vega, N. (2017). Nivel de implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño. *Artigo Article*, 2–10.  
<https://www.scielo.org/article/csp/2017.v33n6/e00062516/es/>
- Vega, N. D. C. (2017). Nivel de implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño. *Cadernos de Saude Publica*, 33(6).  
<https://doi.org/10.1590/0102-311X00062516>
- Velasco, A. (2017). Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones (SSeTGIS). *Ciencia & Trabajo*, 1–11.  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-24492017000200095](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492017000200095)
- Velasquez, H. (2017). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*.  
[http://www.infotephvg.edu.co/cienaga/hermesoft/portallIG/home\\_1/recursos/julio\\_2017/05072017/m-anual-sst.pdf](http://www.infotephvg.edu.co/cienaga/hermesoft/portallIG/home_1/recursos/julio_2017/05072017/m-anual-sst.pdf)
- Villacres, E., Baño, D., & Garcia, T. (2016). Modelo de implementación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos laborales en una industria láctea de Riobamba- Ecuador. *Industrial Data*, 19(2), 69. <https://doi.org/10.15381/idata.v19i2.12817>

## Anexos

## Anexo N° 1

Experto	Ocupación	Institución	Instrumento	Firma
Msc. Marlon Pineda	Docente	Universidad Técnica del Norte	Cuestionario sistema de gestión de seguridad y salud laboral.	
Msc. Marcelo Vallejos	Docente	Universidad Técnica del Norte	Cuestionario sistema de gestión de seguridad y salud laboral.	 Firmado electrónicamente por: <b>HENRY MARCELO VALLEJOS ORBE</b>
Msc. Ligia Beltrán	Docente	Universidad Técnica del Norte	Cuestionario sistema de gestión de seguridad y salud laboral.	
Msc. Rocío León	Docente	Universidad Técnica del Norte	Cuestionario sistema de gestión de seguridad y salud laboral.	
Msc. César Pinto	Docente	Universidad Técnica del Norte	Cuestionario sistema de gestión de seguridad y salud laboral.	
Msc. Vinicio Guerra	Docente	Universidad Técnica del Norte	Cuestionario sistema de gestión de seguridad y salud laboral.	

Descripción de expertos

**Anexo N° 2****Carta Aceptación EMELNORTE**

**Oficio Nro. EMELNORTE-PE-2021-0556-OF**

**Ibarra, 12 de julio de 2021**

**Asunto:** CARTA DE ACEPTACIÓN PARA REALIZAR UNA AUDITORÍA INTERNA, ENTREVISTAS Y ENCUESTAS SEÑORES ESTUDIANTES: YAJAIRA GISSELA BARAHONA PUERRES Y SEÑOR DAVID ARNULFO NIPAS GODOY a UTN

Señora Doctora  
Bertha Soraya Rhea González  
En su Despacho

De mi consideración:

Con el objeto de atender el Oficio 58 -CICOM Ibarra, 6 de julio de 2021, de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Técnica del Norte "UTN", en el que los señores estudiantes: Yajaira Gissela Barahona Puerres con cédula de ciudadanía Nro. 100454981-0 y David Arnulfo Nipas Godoy, con cédula de ciudadanía Nro. 100458935-2, solicitan realizar una Auditoría Interna con fines académicos y a su vez la aplicación de instrumentos de recopilación de datos a los trabajadores de las áreas ejecutiva, administrativa y operativa para desarrollar el tema de investigación denominado "Análisis de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral"

Debo manifestar que es factible lo solicitado, toda vez que se cuenta con la aceptación por parte de Emelnorte, quien estará en coordinación de la Dirección de Talento Humano, específicamente con la Unidad de Seguridad Salud y Ambiente. Se delega al Ingeniero Luis Chugá, jefe de la Unidad de Seguridad Salud y Ambiente, para que le brinde el apoyo y seguimiento necesario, bajo la siguiente condición:

- Aceptamos que la propiedad intelectual es de la Universidad Técnica del Norte "UTN", sin embargo, el trabajo puntual podrá ser utilizado por nuestra empresa sin requerimiento de autorización alguna manteniendo sigilo y reserva de ser el caso. Deberá entregar un ejemplar del trabajo final debidamente legalizado en físico y digital a la Dirección de Talento Humano.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Oficio Nro. EMELNORTE-PE-2021-0556-OF

Ibarra, 12 de julio de 2021

*Documento firmado electrónicamente*

Lcdo. Germán Antonio Rosales Naranjo  
**PRESIDENTE EJECUTIVO**

Referencias:

- EMELNORTE-SG-2021-3087-E

Anexos:

- 30870423770001625663025.pdf

Copia:

Señor Ingeniero  
Francisco Javier Andrade Yépez  
**Director de Talento Humano**

Señor Magíster  
Rafael Eduardo Olmedo Zumárraga  
**Jefe de Departamento de Personal**

Señor Ingeniero  
Luis Humberto Chugá Enriquez  
**Jefe de Unidad de Seguridad, Salud y Ambiente**

Señora Ingeniera  
Ximena Clementina Solano Medrano  
**Secretaria Dirección Talento Humano**

Señorita Magíster  
Ana Dolores Valencia Carranco  
**Analista de Talento Humano, Encargado**

av/ro/fa



Firmado electrónicamente por:  
**GERMAN ANTONIO  
ROSALES NARANJO**

## Anexo N° 3

Encuesta



**Universidad Técnica del Norte**  
**Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**  
**Administración de Empresas**



Encuesta dirigida para los trabajadores de las áreas administrativas y operativas de la Empresa EMELNORTE  
**“Análisis del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en las Empresas”**

Objetivo: Obtener información acerca del nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa EMELNORTE.

La información proporcionada es confidencial y será usada con fines académicos para obtener el Título de Ingeniero Comercial en la Universidad Técnica del Norte.

Instrucciones: Por favor lea y conteste cuidadosamente las siguientes preguntas con la mayor honestidad posible.

### I. Información general:

Señale con una (X) según corresponda:

Edad		Genero		Cargo Ocupacional	
a)	de 18 a 30	a)	Masculino	a)	Directores
b)	de 31 a 40	b)	Femenino	b)	Jefe de Departamento
c)	de 41 a 50	<b>Formación Académica</b>		c)	Administrativos
d)	de 51 en adelante	a)	Estudios primarios	d)	Supervisores
<b>Antigüedad en el puesto de trabajo</b>		b)	Estudios Secundarios	e)	Operarios
a)	Menos de 1 año	c)	Tercer nivel	f)	Mandos intermedios
b)	De 1 a 5 años	d)	Cuarto nivel	g)	Otros
c)	De 6 a 10 años	<b>EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL NORTE</b>			
d)	De 10 en adelante				

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.**

### II. Política y Filosofía

No	Con que frecuencia	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Considera que el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud laboral implica a todos los integrantes de la organización.					
2	Se siente cómodo trabajando en la empresa.					
3	Conoce usted acerca de los riesgos que pueden sufrir en su puesto de trabajo y las medidas que debe aplicar con el fin evitar que estos se materialicen.					

4	Se dispone de los servicios de atención médica en la empresa.					
5	La empresa se preocupa por brindar a sus trabajadores condiciones de trabajo óptimas.					
6	Se toma en cuenta la opinión de los trabajadores para mejorar las condiciones de sus puestos de trabajo.					

### III. Planeación y Diagnóstico

No	Con que frecuencia	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7	La empresa le ha otorgado un reglamento interno de seguridad y salud laboral.					
8	Cree usted que ha adoptado una cultura de seguridad.					
9	Conoce las medidas de prevención ante los riesgos relacionados con su puesto de trabajo.					
10	Conoce los protocolos en caso de emergencia.					

### IV. Aplicación

No	Con que frecuencia	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
11	La empresa proporciona programas de capacitación cuando los trabajadores inician sus funciones.					
12	Recibe capacitaciones necesarias para desempeñar correctamente su trabajo.					
13	La empresa concientiza al personal en cuanto al tema de seguridad y salud laboral.					

### V. Evaluación y mejora

No	Con que frecuencia	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14	Considera que las condiciones de trabajo son seguras.					
15	La empresa realiza simulacros periódicamente.					
16	Cree que las cargas de trabajo están bien distribuidas.					
17	La empresa le proporciona los equipos de protección personal necesarios para su trabajo.					

**Gracias por su cooperación**

## Anexo N° 4

### Entrevista



## Universidad Técnica del Norte Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas Administración de Empresas



Entrevista dirigida al jefe de la Unidad de Seguridad y Salud Laboral de la empresa EMELNORTE  
**“Análisis del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en las Empresas”**

Objetivo: Obtener información acerca del nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa EMELNORTE.

La información proporcionada es confidencial y será usada con fines académicos para obtener el Título de Ingeniero Comercial en la Universidad Técnica del Norte.

### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.

#### Gestión administrativa

1. ¿La empresa cuenta con procedimientos, instructivos, guías, formatos requeridos para asegurar la implementación del sistema de gestión seguridad y salud laboral?
2. ¿Se dispone de un reglamento interno de seguridad y salud laboral que haya sido aprobado y socializado en la empresa?
3. ¿La empresa cuenta con un programa de salud laboral?
4. ¿Existe un presupuesto asignado al sistema de gestión de seguridad y salud laboral?
5. ¿La empresa ha implementado medidas correctivas en cuanto a la gestión de riesgos laborales?

#### Gestión técnica

6. ¿Se elaboran fichas técnicas de la maquinaria y equipos utilizados?
7. ¿La empresa cuenta con una herramienta de medición de los riesgos laborales por puesto de trabajo?
8. ¿La empresa realiza evaluaciones de riesgo laboral por puestos de trabajo?
9. ¿La empresa cuenta con programas de vigilancia de salud?

#### Talento Humano

10. ¿La empresa cuenta con personal calificado acorde al puesto de trabajo?
11. ¿La empresa cuenta con un sistema de información interna y externa clara en momentos de eventualidades?
12. ¿Se resuelven a tiempo los conflictos e inconvenientes que se presentan entre los integrantes de la organización?



13. ¿La empresa dispone de un programa de adiestramiento para los trabajadores que realizan actividades de alto riesgo?

**Operativos básicos**

14. ¿La empresa cuenta con un plan de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales?
15. ¿La empresa realiza inspecciones que garantice la seguridad y salud de los trabajadores?
16. ¿La empresa cuenta con un plan de contingencia en caso de presentarse situaciones de riesgo?
17. ¿Se ha socializado el reglamento de higiene y seguridad a todo el personal de la empresa?
18. ¿Los equipos de protección personal cumplen con los requisitos de orden y aseo designados?
19. ¿Se cuenta con un programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos de protección personal?

**Gracias por su cooperación**

INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO											
REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS LEGALES											
Empresa:	Empresa Eléctrica Regional Norte S.A						RUC	1090051721001			
Repre. Legal	Raúl Alfonso Ruiz Ruiz					INDICE DE EFICIENCIA			TIPO DE NO CONFORMIDAD		OBSERVACIONES
Tipo	Auditoria: INICIAL <input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO <input checked="" type="checkbox"/>					84,6%			A	B C	
1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA (PESO RELATIVO 28%)					83%	23%		0	0 2	
1.1	Política					8	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
						100%		SI	NA	N/C	
a.	Corresponde a la naturaleza (Tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo.								1		
b.	Compromete recursos.								1		
c.	Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico-legal de Seguridad y Salud en el trabajo; y además el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo el personal.								1		
d.	Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.								1		
e.	Está documentada, integrada - implantada y mantenida.								1		
f.	Está disponible para las partes interesadas.								1		
g.	Se compromete al mejoramiento continuo.								1		
h.	Se actualiza periódicamente.								1		
1.2	Planificación					8	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
						80%		SI	NA	N/C	
a.	Dispone la empresa/organización de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los <i>dos últimos años</i> si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:										
a.1	Las NO conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos/programas operativos básicos.								1		Se realizó el 28 de Mayo
b.	Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las NO conformidades desde el punto de vista técnico.								1		
c.	La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias.								1		

d.	La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.			1				
e.	El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las NO conformidades priorizadas.			1				
f.	El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.			1				
g.	El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.			1				
h.	El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:							
	h.1	Cambios internos.- cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.		1				
	h.2	Cambios externos.- Modificaciones en Leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros.			1			
1.3	Organización		7	DOC		N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
			88%			NA	N/C	
a.	Tiene <i>reglamento interno de seguridad y salud</i> en el trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.			1				
b.	Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:							
	b.1	<i>Unidad de seguridad y salud en el trabajo</i> ; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel de carrera terminal del área ambiental/biológica, registrado en el SENESCYT, preferentemente relacionado a la actividad principal de la empresa/organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud ocupacional.		1				

	b.2	<i>Servicio médico de empresa</i> dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, registrado en la SENESCYT.		1			
	b.3	<i>Comité y/o subcomité</i> de seguridad y salud en el trabajo de ser aplicable.		1			
	b.4	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.			1		
c.	Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los <i>responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y Servicio Médico de Empresa</i> ; así como, de las estructuras de SST.			1			
d.	Están definidos los estándares de desempeño de Seguridad y Salud en el Trabajo.			1			

e.	Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización: manual, procedimientos, instructivos y registros.			1				Falta unificar documentación
1.4	Integración - Implantación	7	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	
		78%		SI	NA	N/C		
a.	El programa de competencia previo a la integración - implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización incluye el ciclo que se indica:							
	a.1	Identificación de necesidades de competencia.		1				
	a.2	Definición de planes, objetivos y cronogramas.		1				
	a.3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.		1				
	a.4	Evaluación de eficacia del programa de competencia.		1		C		
	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan y, estos registros están disponibles para las autoridades de control.							
b.	Se ha integrado - implantado la <i>política de seguridad y salud en el trabajo</i> , a la política general de la empresa/organización.			1				
c.	Se ha integrado - implantado la <i>planificación</i> de SST, a la planificación general de la empresa/organización.			1				
d.	Se ha integrado - implantado la <i>organización de SST</i> , a la organización general de la empresa/organización.			1				
e.	Se ha integrado - implantado la <i>auditoria de SST</i> , a la auditoria general de la empresa/organización.							

f.	Se ha integrado - implantado las <i>re-programaciones de SST</i> , a las re-programaciones de la empresa/organización.			1			
1.5	Verificación/auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión	1	DOC	SI	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
		33%		SI	NA	N/C	
a.	Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos/programas operativos básicos, de acuerdo al artículo 11 de la Resolución CD-333.				1		
b.	Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados			1			
c.	Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo al artículo 11 de la Resolución CD-333.			1		C	
1.6	Control de desviaciones del plan de gestión	5	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
		100%		SI	NA	N/C	

a.	Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.		1					
b.	Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.		1					
c.	Revisión gerencial:							
c.1	Se cumple con la <i>responsabilidad de gerencia</i> de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización, incluyendo a trabajadores contratados u otros para garantizar su vigencia y eficacia.		1					
c.2	<i>Se proporciona a gerencia</i> toda la información pertinente tal como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorias, resultados, entre otros; para fundamentar la revisión gerencial del sistema de gestión.		1					
c.3	<i>Considera la gerencia:</i> la necesidad del mejoramiento continuo, y la revisión de la política, objetivos, entre otros de ser necesarios.		1					
1.7	Mejoramiento continuo	1	100%	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
					SI	NA	N/C	

a.	Cada vez que se re-planifican las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorporan <i>criterios de mejoramiento continuo</i> ; es decir, se mejora cualitativa y cuantitativamente los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización.		1						
2.	GESTIÓN TÉCNICA (PESO RELATIVO 20%)	87%	17%				A	B	C
							0	0	2
2.1	Identificación	4	57%	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD		OBSERVACIONES
					SI	NA	N/C		
a.	Se han identificado las categorías de los factores de riesgo ocupacional de todos los puestos utilizando procedimientos reconocidos a nivel nacional, o internacional en ausencia de los primeros;				1				
b.	Tiene diagrama (s) de flujo del (os) proceso (s);			1			C		
c.	Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;					1			
d.	Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;				1				
e.	Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos (MSDS);				1				

f.	Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.				1			
g.	La identificación la ha realizado un profesional con grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, certificado por la SENESCYT.				1			
2.2	Medición	4	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	
		100%		SI	NA	N/C		
a.	Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional aplicables a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativo según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos a nivel nacional o internacional a falta de los primeros;				1			
b.	La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente;				1			
c.	Lo equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes;				1			
d.	La persona que lo realiza, es un profesional con grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, certificado por la SENESCYT;				1			

2.3	Evaluación	4	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
		100%		SI	NA	N/C	
a.	Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables;				1		
b.	Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;				1		
c.	Se han estratificado los puestos de trabajo por grado exposición;				1		
d.	La persona que lo realiza, es un profesional con grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, certificado por la SENESCYT.				1		
2.4	Control operativo integral	7	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
		78%		SI	NA	N/C	
a.	Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los grupos de trabajo, que superen el nivel de acción.				1		
b.	Los controles se han establecido en este orden:						
	b.1	Etapa de planeación y/o diseño			1		
	b.2	En la fuente			1		
	b.3	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional; y,			1		

	b.4	En el receptor			1						
	c.	Los controles tienen factibilidad técnico-legal;			1						
	d.	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de comportamiento del trabajador;			1						
	e.	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización;		1					C		
	f.	La persona que lo realiza, es un profesional con grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, certificado por la SENESCYT.									
2.5	Vigilancia ambiental y biológica		4	DOC	CAM	N/A			NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	
			100%		SI	NA			N/C		
a.	Existe un programa de <i>vigilancia ambiental</i> para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;				1						
b.	Existe un programa de <i>vigilancia biológica</i> para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;				1						
c.	Se registran y se mantienen por veinte (20) años, desde la terminación de la relación laboral los resultados de la vigilancia (ambiental y biológica) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente;				1						
d.	Los profesionales que realizan la vigilancia ambiental y biológica, tienen grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, certificado por la SENESCYT.				1						
3.	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO (PESO RELATIVO 20%)		100%	20%					0	0	0
3.1	Selección de los trabajadores		4	DOC	CAM	N/A			NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	
			100%		SI	NA			N/C		
a.	Están definidos los <i>factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo</i> ;				1						
b.	Están definidas las competencias ( <i>PERFILES</i> ) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo;				1						
c.	Se han definido <i>profesigramas (análisis del puesto de trabajo)</i> para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo; y,				1						
d.	El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante la <i>formación, capacitación, adiestramiento</i> , entre otros.				1						
3.2	Información interna y externa		6	DOC	CAM	N/A			NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	
			100%		SI	NA			N/C		

a.	Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna;		1			
b.	Existe un <i>sistema de información interno</i> para los trabajadores, debidamente integrado/implantado, sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, riesgos generales de la organización y como deben enfrentarlos;		1			
c.	La Gestión Técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles, temporales, contratados, subcontratados, entre otros) y sobreexpuestos;		1			
d.	Existe un <i>sistema de información externa</i> , en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado/implantado		1			

e.	Se cumple con las resoluciones de la <i>Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS</i> , respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST, de ser aplicables;		1			
f.	Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite/observación/investigación/subsidio y pensión temporal (provisional) por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.		1			

3.3	Comunicación interna y externa	2	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
		100%		SI	NA	N/C	

a.	Existe un <i>sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores</i> sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional, y <i>ascendente desde los trabajadores</i> sobre: condiciones y/o acciones subestándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales/ocupacionales;		1			
b.	Existe un sistema de comunicación interna y externa, en relación a la empresa/organización, <i>para tiempos de emergencia</i> , debidamente integrado-implantado.		1			

3.4	Capacitación	6	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
		100%		SI	NA	N/C	

a.	Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefaturas, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas de SST ; y,		1			
b.	Verificar si el programa ha permitido:					
	b.1	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo a todos los niveles de empresa/organización;		1		
	b.2	Identificar en relación al literal anterior, cuales son las necesidades de capacitación;		1		
	b.3	Definir los planes, objetivos y cronogramas;		1		



	b.4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los numerales anteriores; y,			1				
	b.5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.			1				
3.5	Adiestramiento		5	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	
			100%		SI	NA	N/C		

a.	Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y este documentado; y,				1				
b.	Verificar si el programa ha permitido:								
	b.1	Identificar las necesidades de adiestramiento;			1				
	b.2	Definir los planes, objetivos y cronogramas;			1				
	b.3	Desarrollar las actividades de adiestramiento;			1				
	b.4	Evaluar la eficacia del programa.			1				
4.	PROCEDIMIENTOS/PROG.	OPERATIVOS	BÁSICOS.	75%	24%		0	0	6
		(PESO RELATIVO 32%)							
4.1	Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales/ocupacionales		10	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	
			100%		SI	NA	N/C		
a.	Se dispone de un programa técnico idóneo, para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine;								
	a.1	Las causas <i>inmediatas</i> , <i>básicas</i> y especialmente las <i>causas fuente</i> o de gestión;			1				
	a.2	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generales por el accidente;			1				
	a.3	Las <i>medidas preventivas</i> y <i>correctivas</i> para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente			1				
	a.4	El <i>seguimiento</i> de la integración- implantación a las medidas correctivas; y,			1				
	a.5	Realizar <i>estadísticas</i> y <i>entregar en forma anual</i> a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.			1				
b.	Se tiene un programa técnico idóneo, ( <i>protocolo médico</i> ) para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere;								
	b.1	<i>Exposición ambiental</i> a factores de riesgo ocupacional;			1				
	b.2	<i>Relación histórica causa efecto</i> ;			1				
	b.3	<i>Exámenes médicos específicos</i> y <i>complementarios</i> ; y análisis de laboratorio específicos y complementarios;			1				
	b.4	<i>Sustento legal</i>			1				

	b.5	Realizar las <i>estadísticas de salud ocupacional</i> y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo.		1				
4.2	Vigilancia de la salud de los trabajadores		6	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
			100%		SI	NA	N/C	
	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos							
	a.	Pre-empleo;		1				
	b.	De inicio;		1				
	c.	Periódico;		1				
	d.	Reintegro;		1				
	e.	Especiales;		1				
	f.	Al término de la relación laboral con la empresa/organización.		1				
4.3	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves		11	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
			100%		SI	NA	N/C	
	a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, integrado-implantado y desarrollado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considera:						
	a.1	Modelo descriptivo ( Caracterización de la empresa u organización)		1				
	a.2	Identificación y tipificación de emergencias, que considere las variables hasta llegar a la emergencia;		1				
	a.3	Esquemas organizativos;		1				
	a.4	Modelos y pautas de acción;		1				
	a.5	Programas y criterios de integración-implantación; y,		1				
	a.6	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia		1				
	b.	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, <i>puedan interrumpir sus actividades</i> y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;		1				
	c.	Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no logran comunicarse con su superior, <i>puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro</i> ;		1				

d.	Se realizan simulacros periódicos ( <i>al menos una vez al año</i> ) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;			1					
e.	Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,			1					
f.	Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.			1					
4.4	Plan de contingencia	0	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES		
		0%		SI	NA	N/C			
a.	Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo			1			C		
4.5	Auditorías internas	0	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES		
		0%		SI	NA	N/C			
	Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina:								
a.	Implicaciones y responsabilidades;			1			C		No se ha realizado
b.	El proceso de desarrollo de la auditoria;			1			C		No se ha realizado
c.	Las actividades previas a la auditoria;			1			C		No se ha realizado
d.	Las actividades de la auditoria;			1			C		No se ha realizado
e.	Las actividades posteriores a la auditoria.			1			C		No se ha realizado
4.6	Inspecciones de seguridad y salud	5	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES		
		100%		SI	NA	N/C			
	Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo, para realizar las inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado y que contenga:								
a.	Objetivo y alcance;				1				
b.	Implicaciones y responsabilidades;				1				
c.	Áreas y elementos a inspeccionar;				1				
d.	Metodología; y ,				1				
e.	Gestión documental.				1				
4.7	Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo	6	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES		
		100%		SI	NA	N/C			
	Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo, para selección, capacitación/uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado y que defina:								

a.	Objetivo y alcance;			1				
b.	Implicaciones y responsabilidades;			1				
c.	Vigilancia ambiental y biológica;			1				
d.	Desarrollo del programa;			1				
e.	Matriz con inventario de riesgos para utilización de Equipos de Protección Individual; y,			1				
f.	Ficha para el seguimiento del uso del EPI(s) y ropa de trabajo			1				
4.8	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	5	DOC	CAM	N/A	NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	
		100%		SI	NA	N/C		
	Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado y que defina:							
a.	Objetivo y alcance;			1				
b.	Implicaciones y responsabilidades;			1				
c.	Desarrollo del programa;			1				
d.	Formulario de registro de incidentes; y,			1				
e.	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.			1				
REVISADO POR: Ing. Luis Chugá		FIRMA:						
REVISADO POR:								
REVISADO POR: Dra. Karla Osorio		FIRMA:						
						ADAPTACIÓN EN BASE AL REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – RESOLUCIÓN 957		







18	AUXILIAR DE ELECTRICIDAD	COMERCIALIZACIÓN	107	1	1	3	3	1	4	4	3	1	2	3	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	4	2	
19	CHOFER	COMERCIALIZACIÓN	3				3	3	3			2	5	3			3			2	2			3	3	3	2
20	CHOFER ELECTRICISTA	COMERCIALIZACIÓN	6				1	1				2	4						2		1				4	3	
21	ELECTRICISTA DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES	COMERCIALIZACIÓN	20	2			1	3	3	2	3	5	5	3	3		1	1		3	2	2	3	2	2	3	2
22	ELECTRICISTA GRANDE DE CLIENTES	COMERCIALIZACIÓN	1				2	3	2		3	4	3	2					3	2				2	4	2	
23	INGENIERO ELECTRICO	COMERCIALIZACIÓN	1	1	1							2							2		2	3		3	3	1	
24	INSPECTOR	COMERCIALIZACIÓN	1				3	1			3					2	3			2	1	2		3	3		







38	SUPERVISOR DE CAJA	COMERCIALIZACIÓN	2	1	1	2															4	2	3	4		3	3	2		4	
39	ANALISTA ELECTRICOS	DISTRIBUCIÓN	1	1	1																2	1	1	2		4	4	2			
40	ANALISTA ELECTRONICOS	DISTRIBUCIÓN	3		1	3		3	4				4	1	1						2	1	1	1	3	1	4	4		2	
41	ANALISTA OPERADOR DE CONTROL	DISTRIBUCIÓN	2	2																	2	4	4		3	1	3				
42	AUXILIAR DE MANTENIMIENTO S/E Y LST	DISTRIBUCIÓN	3	1		3	3	1	2	4	2	2	2		1	2		1			2	2	1	2	3	1	3	1	4	2	
43	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	DISTRIBUCIÓN	1			2															2		2	3			1	3	3		

























3	MODERADO	Yellow
4	IMPORTANTE	Grey
5	INTOLERABLE	Red

