



**Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador**

Seréis mis testigos

**ESMERALDAS**

## **Programa Posgrados en Riesgos Laborales**

Evaluación de riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp” bajo la  
Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018.

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión del conocimiento e innovación empresarial

Tesis de grado previo a la obtención del título de Magister en Gestión de  
Riesgos, Mención Prevención de Riesgos Laborales

**Autor:**

Ing. Mario Javier Alvarado Véliz

**Asesor:**

Ing. Luis Enrique Hidalgo Solórzano Mgt.

Esmeraldas – Ecuador – Enero – 2024

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo la obtención del Título de Magíster en Gestión de Riesgos, mención Prevención de Riesgos Laborales.

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

Evaluación de riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp” bajo la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018.

Ing. Luis Enrique Hidalgo Solórzano Mgt.  
**DIRECTOR DE TESIS**

F. \_\_\_\_\_

Tahimi Achilie Valencia  
**LECTOR 1**

F. \_\_\_\_\_

Mgt. Nelson Muela González  
**LECTOR 2**

F. \_\_\_\_\_

Mgt. Nelson Muela González  
**COORDINADOR DE POSGRADO**

F. \_\_\_\_\_

Mgt. José Jijón Motaque  
**SECRETARIO GENERAL PUCESE**

F. \_\_\_\_\_

Esmeraldas - Ecuador  
Enero – 2024

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo, Ing. Mario Javier Alvarado Véliz, portador de la cédula de ciudadanía No. 0802948216 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Magíster en Gestión de Riesgos son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Mario Javier Alvarado Véliz  
C.I. 0802948216

## **CERTIFICACIÓN**

Yo, Ing. Luis Enrique Hidalgo Solórzano Mgt., en calidad de directora de la tesis titulada “Evaluación de riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp” bajo la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018”, certifico haber revisado que el estudio final cumple los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles y que se han incorporado las sugerencias del tribunal, al trabajo de grado.

Ing. Luis Enrique Hidalgo Solórzano Mgt  
**DIRECTOR DE TESIS**

## **DEDICATORIA**

A mi amada esposa y a mis adoradas hijas quienes ha sido mi motor y motivación para día a día alcanzar mis objetivos en la vida.

A mi madre por su incondicional apoyo y comprensión, a mi abuelita por ser uno de los pilares fundamentales para mi formación personal y académica.

A mi padre, a mi hermano y al resto de mi familia quienes con su paciencia y esfuerzo me apoyan siempre en cada proyecto que emprendo.

**Mario Alvarado Vélez**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas, mi universidad, por haberme abierto las puertas para poder estudiar este posgrado.

Agradezco a cada uno de mis profesores de manera especial al Mgt. Luis Hidalgo Solórzano por ser más que un profesor, un amigo a la hora de impartir sus conocimientos.

Mi agradecimiento también va dirigido al gerente propietario de empresa “Natural Pulp”, Ing. Jean Paul Medina por permitirme realizar mi trabajo de investigación en su prestigiosa empresa.

A mi grupo amigos y colaboradores por estar siempre a mi lado, apoyándome incondicionalmente en todos mis proyectos.

**Mario Alvarado Vélez**

## **Evaluación de riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp” bajo la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018.**

### **RESUMEN**

La presente investigación fue realizada con la finalidad de evaluar los riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp” bajo la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018. Respecto a la metodología se trató de una investigación cuantitativa, de alcance descriptivo, una investigación de campo y no experimental. Dentro del proceso investigativo participaron 15 trabajadores de la empresa, junto a quienes se aplicó una observación estructurada que permitió evaluar la gestión por medio de la revisión de documentos, el análisis de sus contenidos y aplicando la lista de verificación de auditorías según la norma ISO 45001, siendo la matriz del INSST como instrumento de recolección de datos. Sobre los resultados, la empresa presenta bajos niveles de cumplimiento en los diferentes aspectos de la norma INTE/INTE/ISO 45001:2018, alcanzado apenas el 27% del total evaluado, lo que se traduce en falencias organizacionales en materia de salud y seguridad que puede traducirse en negativas consecuencias para los colaboradores. Del mismo modo, la probabilidad de riesgos por puestos de trabajo en la empresa es baja; en los riesgos mecánicos, biológicos y psicosociales se encontraron pocas posibilidades de enfrentar riesgos. En el caso de los riesgos físicos se presenta una probabilidad media de ocurrencia y únicamente en el aspecto de la delincuencia, por la inseguridad existente, se presenta una probabilidad alta de riesgo psicológico. También los riesgos mecánicos, biológicos y psicosociales en la empresa presentan generalmente una posibilidad de consecuencias ligeramente dañinas; en el caso de los riesgos ergonómicos existen consecuencias dañinas, especialmente en los movimientos repetitivos y posturas formadas. Por último, en el caso de la estimación de los niveles de riesgos inherentes a las condiciones de trabajo de los colaboradores de la empresa se estableció que los riesgos mecánicos, biológicos y psicosociales presentan generalmente una estimación trivial. Se concluyó mediante los resultados que los trabajadores de la empresa están expuestos mayoritariamente a riesgos ergonómicos y psicosociales, en mediana proporción a riesgos físicos y biológicos y minoritariamente a riesgos mecánicos.

**PALABRAS CLAVE:** Riesgos laborales, Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018, probabilidad de riesgos, consecuencias de riesgos.

## **Occupational risk assessment in the “Natural Pulp” company under the NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018 Standard.**

### **ABSTRACT**

This investigation was carried out with the purpose of evaluating occupational risks in the company “Natural Pulp” under the NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018 Standard. Regarding the methodology, it was a quantitative research, descriptive in scope, a field and non-experimental research. Within the investigative process, 15 company workers participated, along with whom a structured observation was applied that allowed management to be evaluated through the review of documents, the analysis of their contents and applying the audit checklist according to the ISO 45001 standard, being the INSST matrix as a data collection instrument. Regarding the results, the company “Natural Pulp” presents low levels of compliance in the different aspects of the INEN-INTE/ISO 45001:2018 standard, reaching only 27% of the total evaluated, which translates into organizational shortcomings in terms of health and safety that can translate into negative consequences for employees. Likewise, the probability of risks due to jobs in the company is low; In mechanical, biological and psychosocial risks, few possibilities of facing risks were found. In the case of physical risks, there is a medium probability of occurrence and only in the aspect of crime, due to the existing insecurity, there is a high probability of psychological risk. Also mechanical, biological and psychosocial risks in the company generally present a possibility of slightly harmful consequences; In the case of ergonomic risks there are harmful consequences, especially in repetitive movements and formed postures. Finally, in the case of estimating the levels of risks inherent to the working conditions of the company's collaborators, it was established that mechanical, biological and psychosocial risks generally present a trivial estimate. It was concluded through the results that the company's workers are mainly exposed to ergonomic and psychosocial risks, in a medium proportion to physical and biological risks and in a minority to mechanical risks.

**KEYWORDS:** Occupational risks, NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018 Standard, probability of risks, consequences of risks.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada .....	i
Tribunal de graduación .....	ii
Declaración de autenticidad y responsabilidad.....	iii
Certificación.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Índice de contenidos .....	ix
Índice de tablas .....	xi
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
Presentación del tema de investigación.....	1
Planteamiento del problema .....	2
Justificación.....	3
Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos .....	4
<b>CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
1.1. Fundamentación teórico – conceptual.....	5
1.1.1. Riesgos laborales: tipos de riesgo .....	5
1.1.2. Identificación de riesgos .....	8
1.1.3. Evaluación de riesgos.....	9
1.1.4. Sistema de gestión en seguridad y salud .....	9
1.1.5. ISO 45001:2018, definiciones y requisitos .....	10
Requisitos de la norma ISO 45001:2018 .....	11
1.1.6. Seguridad y salud en el trabajo (salud ocupacional).....	13
1.2. Antecedentes (Revisión de estudios previos).....	15
1.3. Fundamentación legal.....	18

<b>CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.....</b>	<b>19</b>
2.1. Tipo de estudio .....	19
2.2. Definición conceptual y operacionalización de variables .....	19
2.3. Población y muestra .....	23
2.4. Técnicas e instrumentos .....	23
2.5. Análisis de datos.....	26
<b>CAPÍTULO 3. RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
3.1. Diagnóstico de situación actual sobre norma INTE/INTE/ISO 45001:2018 .....	28
3.2. Probabilidad, consecuencias y niveles de riesgos laborales .....	39
3.3. Medidas preventivas para la mejora continua de las actividades .....	44
<b>CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN .....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>52</b>
5.1 Conclusiones.....	52
5.2 Recomendaciones .....	53
Referencias.....	55

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Requisitos de ISO 45001:2018 .....	12
Tabla 2. Operacionalización de variable de investigación 1 .....	21
Tabla 3. Población .....	23
Tabla 4. Método de evaluación INSHT .....	24
Tabla 5. Matriz para calcular la estimación del riesgo .....	24
Tabla 6. Explicación para calcular la estimación del riesgo .....	25
Tabla 7. Códigos de colores de matriz de riesgo .....	25
Tabla 8. Cumplimiento general de requisitos .....	28
Tabla 9. Contexto de la organización .....	29
Tabla 10. Liderazgo y participación de los trabajadores .....	30
Tabla 11. Planificación .....	31
Tabla 12. Apoyo .....	34
Tabla 13. Operación Operación .....	35
Tabla 14. Evaluación de desempeño Evaluación de desempeño .....	36
Tabla 15. MejoraMejora .....	38
Tabla 16. Evaluación del puesto de Gerente.....	40
Tabla 17. Evaluación del puesto de re colectores de fruta.....	41
Tabla 18. Evaluación del puesto de Selección y acopio y otros procesos .....	43
Tabla 19. Evaluación del puesto de Distribución .....	44

# INTRODUCCIÓN

## Presentación del tema de investigación

Generalmente las empresas orientan todos sus esfuerzos a lograr la rentabilidad económica planificada y en ese afán, en muchos casos dejan de lado la consideración de los riesgos a los que se expone su personal en las actividades cotidianas que realizan. En este sentido, suelen no identificar posibilidades de afectación que surgen del trabajo físico, condiciones de la infraestructura, manejo de maquinarias y equipos, afectaciones emocionales e incluso de estrés.

Ante estas condiciones, surge la necesidad de que las empresas incluyan en sus gestiones procesos de prevención con la finalidad no solo de reconocer los riesgos que pueden causar afectaciones a sus colaboradores, sino también plantear alternativas que disminuyan incidentes y enfermedades laborales entre ellos.

Una de las principales normas internacionales de seguridad internacional que se han diseñado con el afán de ofrecer espacios seguros a través de medidas preventivas son las normas ISO 45001:2018, diseñadas para generar a las empresas, medidas con las que se obtengan espacios seguros para todos quienes desarrollan labores en ellas.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019), la norma INTE/INTE/ISO 45001:2018 tiene como principio fundamental brindar condiciones de trabajo seguros y saludables y prevenir lesiones y deterioro a la salud de los trabajadores, esta norma es de carácter voluntario y con su implementación se logra mejorar el desempeño de los trabajadores y minimizar los gastos por accidentes laborales que ocasiona a la empresa “Natural Pulp”.

La empresa “Natural Pulp” tiene como misión ofrecer pulpa de frutas de alta calidad, producida de forma sostenible y responsable, para mejorar la salud y el bienestar de las personas. La presente investigación es realizada con la finalidad de evaluar los riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp” bajo la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018. Es indispensable que la empresa evalúe todos los riesgos, tomando en cuenta la citada norma internacional, para que adapten, modifiquen e incluyan acciones preventivas y correctivas en planes de acción dirigidos a la mitigación y prevención de

los riesgos existentes en la empresa, así como a la disminución de accidentes y enfermedades laborales.

## **Planteamiento del problema**

“Natural Pulp” es una empresa esmeraldeña que desde el año 2017 se dedica a la extracción de pulpa de frutas; inicialmente sus productos se comercializaban solo a nivel local, pero con el paso del tiempo y el incremento de su demanda, tiene ya clientes que solicitan sus productos en varias ciudades del Ecuador, específicamente en Quito, Manabí, Santo Domingo y Babahoyo.

Como toda empresa que realiza actividades productivas, “Natural Pulp” requiere establecer procesos en los que los operarios tengan la suficiente seguridad para evitar, en la mayor medida posible, riesgos en el ejercicio de sus funciones. Es por esta razón que la empresa definió como propósito en su agenda 2021, integrar la norma INTE/INTE/ISO 45001:2018 como uno de sus procesos de gestión para la mejora continua en seguridad y salud laboral de los trabajadores y buscar posteriormente la certificación en la citada norma internacional de seguridad.

Sin embargo, a pesar de definir este objetivo para lograr mejores condiciones de seguridad en el desarrollo de las actividades de los trabajadores, hasta la presente fecha se presentan algunos inconvenientes que necesitan ser revisados y analizados. Aspectos como la no ejecución de diagnósticos para identificar y evaluar riesgos, poca socialización y desconocimiento de los trabajadores respecto a normas de seguridad y la no existencia de un plan de mitigación de riesgos, son entre otros los aspectos que muestran la necesidad de evaluar los riesgos laborales en esta empresa.

En este contexto es importante considerar que la gestión más importante de la empresa es la del ser humano, quien debe ser visto como el actor principal dentro de las organizaciones empresariales. Por esta razón Ortega et al. (2016) manifiestan que algunas situaciones, condiciones y factores de riesgo suponen que en el trabajo también ocurren accidentes y enfermedades, atentando así contra el bienestar del ser humano, y de allí la necesidad de potenciar la prevención en los ambientes laborales.

Empresas como “Natural Pulp” deben reconocer la importancia de la prevención, para una adecuada gestión de la seguridad y salud ocupacional, de tal forma que los

colaboradores desarrollen sus actividades de forma segura. Por esta razón, la presente investigación realizará una evaluación que permitirá recolectar información, realizar un análisis de la situación actual de la empresa y proponer cambios encaminados a la prevención y oportuna detección de factores de riesgos. Los resultados de la investigación permitirán conocer las condiciones de los trabajadores a fin de proponer mejoras en la gestión de riesgos laborales.

Con los antecedentes expuestos, se pudo definir la siguiente interrogante investigativa para guiar el proceso investigativo: ¿Qué tipo de riesgos laborales se presentan en la empresa “Natural Pulp” bajo la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018?

## **Justificación**

La norma INTE/INTE/ISO 45001:2018 es calificada a nivel internacional como un proceso de evaluación que posibilita soluciones a los diferentes desafíos de seguridad y salud ocupacional que se presentan en el desarrollo de actividades laborales. Su función principal es la de resolver de forma preventiva los riesgos laborales inherentes a las funciones ejecutadas cotidianamente.

En función de lo expresado, la presente investigación basa su importancia en el hecho de realizar una evaluación de los riesgos laborales que se presentan en las actividades operativas de la empresa “Natural Pulp”. Busca identificar los riesgos más comunes a los que se exponen los trabajadores, analizarlos y plantear soluciones que permitan contar con un ambiente de trabajo seguro y adecuado.

La pertinencia del estudio radica en que, “Natural Pulp” requiere evaluar todos los riesgos que podrían presentarse, para que adapten, modifiquen e incluyan acciones preventivas y correctivas en un plan de acción dirigido a la mitigación y prevención de los riesgos existentes en la empresa.

Los beneficiarios directos de la investigación son los trabajadores que realizan su trabajo en la empresa “Natural Pulp”, quienes podrán conocer los riesgos a los que están expuestos, adaptando y acatando las sugerencias de seguridad a fin de sentirse seguros en la ejecución de las tareas encomendadas y por ende elevar incluso su productividad individual.

Los impactos del estudio a partir del establecimiento de estrategias o medidas de prevención podrían identificarse en la prevención y disminución de lesiones o enfermedades laborales, la provisión de una mayor protección y promoción de salud entre los trabajadores, así como el mejoramiento de las condiciones y medioambiente en el que se desarrollan las actividades.

Entre los beneficios para la empresa “Natural Pulp” se destacan la mejora en la seguridad y salud de los trabajadores, la reducción de los costos por accidentes y enfermedades laborales que pudieran presentarse y la mejora de la imagen de la empresa al mostrar su compromiso con la seguridad en el desarrollo de las labores de sus colaboradores.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar los riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp” bajo la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018.

### **Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico de la situación actual del nivel de cumplimiento de la empresa, con los requisitos de la norma INTE/INTE/ISO 45001:2018.
- Determinar la probabilidad de existencia de los riesgos laborales por puesto de trabajo del personal que labora en la empresa.
- Proponer medidas preventivas para la mejora continua de las actividades del personal que labora en la empresa “Natural Pulp”.

# **CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO**

## **1.1. Fundamentación teórico – conceptual**

### **1.1.1. Riesgos laborales: riesgo físico, químico, biológico, ergonómico, psicosocial y mecánico.**

Para Checa et al. (2018), los riesgos laborales son los peligros que existen en el trabajo, tanto en el entorno como en las tareas que se realizan, y que pueden causar accidentes o daños a la salud de los trabajadores. De su parte, Chultz (2017), considera que el riesgo laboral es la probabilidad de que un trabajador o una instalación sufra un daño derivado del trabajo. La magnitud del riesgo depende de la probabilidad de que ocurra el accidente, de la gravedad de las posibles consecuencias, y de la frecuencia con la que el trabajador se expone al riesgo.

Según las definiciones anteriores, cuanto más tiempo y más a menudo un trabajador se expone a un riesgo, mayor es la probabilidad de que sufra un accidente. Por ello, es importante que las empresas adopten medidas de prevención y control de los riesgos laborales. Para Manso (2017) señala que la prevención de riesgos laborales se realiza en los centros de trabajo y consiste en la promoción de la prevención mediante asistencias técnicas e informativas, así como en el control del cumplimiento de las normas de seguridad y salud laboral.

Es importante tener en cuenta que los riesgos laborales pueden existir en todos los lugares de trabajo, más en aquellos donde existen condiciones inseguras, como equipos no protegidos, pisos resbaladizos, o escasas medidas de prevención contra los siniestros.

Por otra parte, los riesgos físicos son aquellos que se producen por la exposición a factores físicos, como el ruido, las vibraciones, las radiaciones, las temperaturas extremas, etc. Estos riesgos pueden causar una variedad de daños a la salud de los trabajadores, como dolor muscular, fatiga, sordera, estrés térmico, etc.

Márquez (2021) señala que los riesgos físicos pueden causar daños a los músculos y a otras partes del cuerpo, como la cabeza y el abdomen. Estos daños pueden ser

causados por factores físicos presentes en el lugar de trabajo, como las máquinas, las lámparas y la temperatura.

Biocida (2021) añade que los riesgos físicos también pueden causar daños a la salud mental, como el estrés. Estos riesgos están presentes en todos los ambientes de trabajo, y pueden ser causados por factores como el ruido, la vibración, la iluminación, las radiaciones, las temperaturas extremas y la humedad.

En general, los riesgos físicos se producen por el intercambio de energía entre el sujeto y su entorno. Este intercambio de energía puede ser tan intenso o rápido que el cuerpo de la persona no puede soportarlo. Los riesgos físicos más comunes son el ruido, la iluminación, la carga térmica, las bajas temperaturas y las vibraciones.

En cuanto a los riesgos químicos, son aquellos que se producen por la exposición a sustancias químicas, como gases, vapores, polvos, etc. Estas sustancias pueden causar daños a la salud de los trabajadores, como alergias, dermatitis, cáncer, etc.

El Servicio Integrado de Prevención y Salud Laboral de Valencia (SIPS, 2020) define el riesgo químico como aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos. Un agente químico es cualquier sustancia que puede afectar a una persona, ya sea de forma directa o indirecta. Las sustancias químicas pueden afectar al organismo a través de tres vías: inhalación, ingestión y contacto con la piel.

En el caso de los riesgos químicos en el trabajo, la vía de entrada más común es la inhalación. Esto se debe a que las sustancias químicas suelen estar presentes en el aire del lugar de trabajo, como en los vapores de los productos de limpieza, los gases de los hornos, pudiendo entrar al organismo a través de la ingestión, por ejemplo, al comer alimentos o bebidas contaminados con sustancias químicas.

De su parte, los riesgos biológicos se refieren a la posibilidad de que un trabajador sufra un daño a su salud por la exposición a agentes biológicos, como bacterias, virus, hongos, parásitos, entre otros agentes.

García (2020) define el riesgo biológico como la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversa producida por una exposición a agentes de tipo biológico. Estos agentes pueden ingresar al organismo por inhalación, ingestión, contacto con la piel, contacto con mucosas, entre otros.

Respecto a los riesgos ergonómicos son aquellos que se producen por la falta de adaptación del trabajo a las características físicas y psicológicas del trabajador. Estos riesgos pueden causar daños a la salud, como trastornos musculoesqueléticos (TME), fatiga, estrés, etc.

Cenea (2022) señala que los riesgos ergonómicos son causados por la falta de una ergonomía adecuada, que es la ciencia que estudia la relación entre el trabajo y el trabajador. La ergonomía busca adaptar el trabajo a las características del trabajador para evitar los riesgos ergonómicos.

Los factores de riesgo ergonómicos más comunes son las posturas forzadas, los movimientos repetitivos, la exposición a vibraciones, la realización de esfuerzos físicos intensos y la falta de tiempo de recuperación al no descansar entre tareas o jornadas laborales.

Al hacer referencia a los riesgos psicosociales son aquellos que se producen por factores relacionados con el entorno laboral, como el estrés, el acoso, la violencia, la discriminación, la falta de apoyo, etc. Estos riesgos pueden causar daños a la salud física y mental de los trabajadores, así como afectar su rendimiento laboral.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019), los riesgos psicosociales están formados por todos los factores que están en el entorno en que se desarrollan las actividades laborales y afectan el bienestar físico y mental del trabajador además del rendimiento y categoría de su trabajo.

Los riesgos psicosociales más comunes son el estrés laboral, el acoso laboral, la violencia y discriminación laboral, falta de apoyo, sobrecarga de trabajo, entre otros, que pudieran reflejarse en daños a la salud sobre problemas físicos, psicológicos, sociales y laborales.

Finalmente, los riesgos mecánicos se generan por las actividades mecánicas de elementos como maquinarias, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos. Estos riesgos pueden causar una variedad de lesiones, como atrapamientos, atropellos, caídas, choques, aplastamientos, golpes, cortadas y proyecciones de partículas o elementos sólidos o líquidos.

Según Tinillo (2019), los riesgos mecánicos son causados por diferentes factores causados por lesiones en el manejo de herramientas, maquinarias e instalaciones, siendo los atropellos, aplastamientos, cortadas, caídas o golpes, partículas de elementos los causantes de accidentes de trabajo.

Para reducir los riesgos mecánicos, es importante garantizar que los operarios tengan el menor acceso posible a partes peligrosas. Esto se puede lograr mediante medidas de seguridad, como el uso de protecciones, la instalación de barreras y la señalización de las zonas peligrosas.

### **1.1.2. Identificación de riesgos**

De acuerdo con Ortíz et al. (2022) la identificación de riesgos laborales es una etapa de suma importancia en el proceso de la prevención de riesgos laborales porque permite identificar los riesgos que se pueden presentar en un centro de trabajo, así como las causas que los generan y las consecuencias que generarían.

Entre los diferentes métodos usados para la identificación de riesgos laborales, se identifican los siguientes:

- Método de la observación directa: Permite la observación directa de las condiciones que tiene un lugar de trabajo, a fin de identificar los riesgos potenciales.
- Método de la revisión documental: Se utiliza para revisar toda la documentación que existe en un lugar de trabajo; procedimientos, plazos, formas de gestionar los riesgos, entre otros.
- Método de la entrevista: Posibilita que tanto los trabajadores de una empresa, como los supervisores y demás colaboradores puedan expresar por medio de entrevistas, las percepciones sobre los riesgos que existen en su empresa.
- Método de la lista de chequeo: Utiliza una lista de chequeo en la que se exponen diferentes riesgos potenciales que pueden presentarse en una organización en específico.
- Método de la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER): Permite la evaluación sistemática los lugares de trabajo, evaluando los riesgos y definiendo medidas de control para su tratamiento (Ortíz et al., 2022).

Es importante acotar que la identificación de riesgos laborales es una tarea fundamental para la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales; una identificación adecuada de los riesgos permitirá establecer las medidas de control necesarias para evitar o reducir los riesgos y proteger la salud de los trabajadores.

### **1.1.3. Evaluación de riesgos**

Según Gómez (2021) la evaluación de riesgos laborales es considerado un proceso efectuado de manera sistemática que permite la identificación de los peligros existentes en un espacio de trabajo, evaluando tales riesgos y definiendo medidas de control necesarias para mejorar la gestión.

Entre los diferentes métodos usados para la evaluación de riesgos laborales, se identifican los siguientes:

- **Método cualitativo:** Permite la identificación y evaluación en términos cualitativos, sin la asignación de valores porcentuales o numéricos que, a pesar de ser rápido y sencillo, se basa en la subjetividad.
- **Método cuantitativo:** Por medio de este método se realiza la identificación y evaluación de los riesgos con la asignación de valores numéricos; aunque es un método más completo, requiere más recursos y tiempo.
- **Método de la matriz de riesgos:** Posibilita la representación de los riesgos por medio de una matriz que permite identificar la probabilidad y gravedad que puede derivarse del potencial daño (Gómez, 2021).

Es importante acotar que la evaluación de riesgos laborales es una tarea fundamental para la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales. Una evaluación adecuada de los riesgos permitirá establecer las medidas de control necesarias para evitar o reducir los riesgos y proteger la salud de los trabajadores.

### **1.1.4. Sistema de gestión en seguridad y salud**

De acuerdo con Lizarzaburu et al. (2021) el sistema de gestión en seguridad y salud se conforma de varios aspectos que se relacionan entre sí con el fin de definir

políticas y objetivos con los que se alcancen los máximos niveles de seguridad y salud laboral, así como los medios para alcanzar tales objetivos.

Algunos elementos comunes en los diferentes modelos de SG-SST son:

- Política de seguridad y salud en el trabajo: Establece los compromisos y objetivos sobre salud y seguridad laboral.
- Objetivos de seguridad y salud en el trabajo: Se refiere a metas específicas que, en materia de salud y seguridad laboral, la empresa propone alcanzar.
- Planificación: Tiene que ver con el establecimiento de acciones para alcanzar los objetivos de seguridad y salud laboral.
- Implementación y operación: Permite ejecutar las acciones establecidas para que se alcancen los objetivos de seguridad laboral.
- Evaluación del desempeño: Permite recopilar datos sobre el desempeño que tiene el sistema de seguridad y salud en el trabajo, así como el planteamiento de medidas necesarias para aplicar mejoras.
- Mejora: Posibilita la identificación de oportunidades para la continua mejora del sistema de salud y seguridad.

Los sistemas de gestión en seguridad y salud son una herramienta fundamental para la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales. Un sistema eficaz permitirá a las organizaciones proteger la salud y la seguridad de sus trabajadores.

#### **1.1.5. ISO 45001:2018, definiciones y requisitos**

De acuerdo con Williams (2021), la ISO 45001:2018 es en la actualidad la nueva y más usada norma técnica internacional que permite la gestión y mejoramiento continuo de los procesos de seguridad y salud laboral (SSL) en las organizaciones sin importar su tamaño, actividad o donde esté ubicada.

Según Hernández y Barzola (2020), esta norma detalla los requisitos para un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SST) que permita a las organizaciones prevenir lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo y crear de manera proactiva lugares de trabajo seguros y saludables. para hacerlo. Mejorar el desempeño en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Para la Organización Internacional de Normalización (ISO, 2018) establece que las normas ISO 45001:2018 son aplicables a cualquier organización que desee crear y mantener un entorno de trabajo seguro y saludable. Estas normas ayudan a las organizaciones a identificar y controlar los riesgos SST, prevenir lesiones y deterioro de la salud, y mejorar su desempeño en esta área.

El propósito de un sistema de gestión SSL es proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para su organización. Prevenga accidentes y enfermedades en el lugar de trabajo, supervise y mejore proactivamente el rendimiento de SSL, elimine los peligros de y minimice los riesgos, aproveche las oportunidades de SSL para mejorar sus actividades.

Aborde las no conformidades en sus sistemas de gestión, cumpla con los requisitos reglamentarios y más, cumpla con objetivos e integre otras características de seguridad y consideración de la salud, incluido el bienestar de los trabajadores (Malavé y Gallo, 2018).

Lo anterior resume que esta norma ayuda a las organizaciones a lograr los resultados previstos de sus sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. De acuerdo a la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización, los resultados previstos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y los efectos esperados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son aquellos que cumplen con los requisitos legales y, según el país, que deben llevarse a cabo de forma continua. Se necesitan mejoras en la organización y el desempeño de la SST para, en última instancia, alcanzar los objetivos establecidos por las SST.

### **Requisitos de la norma ISO 45001:2018**

Según la ISO (2018), existen varios requisitos que las organizaciones deben cumplir en torno a la norma establecida; estos requisitos se detallan en la tabla 1.

**Tabla 1**  
*Requisitos de ISO 45001:2018*

<b>ASPECTO</b>	<b>DESCRIPCIONES</b>
Contexto de la empresa	Comprensión de la organización y de su contexto (4.1) Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas (4.2) Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST (4.3) Sistema de gestión de la SST (4.4)
Liderazgo y participación de los trabajadores	Liderazgo y participación de los trabajadores (5.1) Política de la SST (5.2) Roles, responsabilidades y autoridades en la organización (5.3) Consulta y participación de los trabajadores (5.4)
Planificación	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades (6.1.2) Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos (6.1.3) Planificación de acciones (6.1.4) Objetivos de SST y planificación para lograrlos (6.2)
Apoyo	Recursos (7.1) Competencia (7.2) Toma de conciencia (7.3) Comunicación (7.4) Información documentada (7.5)
Operación	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST (8.1.2) Gestión del cambio (8.1.3) Compras (8.1.4) Contratistas (8.1.4.2) Contratación externa (8.1.4.3) Preparación y respuesta ante emergencias (8.2)
Evaluación de desempeño	Evaluación del cumplimiento (9.1.2) Auditoría interna (9.2) Revisión por la dirección (9.3)
Mejora	Incidentes, no conformidades, acciones correctivas (10.2) Mejora continua (10.3)

Nota: Tomado de ISO (2018).

### **1.1.6. Seguridad y salud en el trabajo (salud ocupacional)**

Según Obando et al (2019), es un sujeto responsable de promover la salud de los trabajadores a través de la prevención de accidentes y enfermedades. También es importante eliminar condiciones de riesgo que pongan en peligro la salud de sus empleados. Esta es una obligación legal y debe ser por razones de armonía laboral y justicia social.

Es importante señalar que la salud ocupacional abarca una variedad de áreas y se enfoca principalmente en la prevención y control de riesgos laborales, reduciendo todo tipo de enfermedades y accidentes laborales, cada vez más personas están tomando conciencia de la importancia de ese aspecto. Un ejemplo es el creciente interés de los líderes empresariales en fortalecer las culturas corporativas centradas en mejorar la salud en el lugar de trabajo a través de lugares de trabajo saludables.

Los principios fundamentales de la seguridad y salud en el trabajo son los siguientes:

1. Principio de responsabilidad: Los directivos deberán soportar las consecuencias económicas, jurídicas y de otra índole de los accidentes y enfermedades que sufran los empleados en el ejercicio o como consecuencia de sus funciones, de acuerdo con la normativa vigente.
2. Principio de cooperación: Los Estados, los empleadores, los empleados y las organizaciones deberían establecer mecanismos para garantizar la cooperación y coordinación a largo plazo en cuestiones de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
3. Principio de información y capacitación: Las empresas y los trabajadores reciben de sus supervisores información adecuada y formación preventiva sobre la evolución del negocio, centrándose en amenazas potencialmente peligrosas para la vida y la salud de los trabajadores y sus familias.
4. Principio de gestión integral: Todos los directivos deben promover los procesos de salud y seguridad en el trabajo y en la gestión de la organización.
5. Principio de atención integral de la salud: Los empleados que sufran accidentes de trabajo o enfermedades profesionales tienen derecho a recibir los servicios médicos necesarios y adecuados hasta su recuperación, rehabilitación y regreso al trabajo.

6. Principio de consulta y participación: Los Estados promoverán mecanismos de consulta y participación de las empresas, los colaboradores y otros actores sociales para implementar mejoras en salud y seguridad laboral.
7. Principio de primacía de la realidad: Los empleados, supervisores, representantes sindicales y organizaciones públicas y privadas responsables del cumplimiento de las leyes de seguridad y salud en el trabajo brindarán información completa y veraz sobre este tema.
8. Principio de protección: Los empleados tienen derecho a que el Estado y sus empleadores garanticen al máximo sus condiciones de trabajo, esto es condiciones de vida dignas, físicas, mentales y socialmente saludables, en todo tiempo y a perpetuidad (Obando et al., 2019).

Es importante señalar que la salud en el lugar de trabajo no se limita a la condición física de los empleados, sino que también aborda cuestiones de salud mental. Para los empleadores, la salud ocupacional brinda apoyo para mejorar el desempeño de los empleados y mantener la capacidad laboral.

## **1.2. Antecedentes (Revisión de estudios previos)**

Un artículo elaborado por Guapo y Manrique (2020) estableció como objetivo diseñar un plan de prevención de riesgos laborales para la empresa “Pulpa Express” en la ciudad de Bogotá, Colombia. Respecto a la metodología, se trató de una investigación cuantitativa en el que se ejecutó la matriz de identificación de riesgos, una encuesta y un check list para definir los riesgos prioritarios en la empresa. Entre los resultados se destaca que los principales riesgos laborales tienen que ver con los cambios de temperatura de manera brusca, el exceso de movimientos repetitivos, una exposición constante a sustancias químicas y la poca gestión de acciones de prevención o eliminación de los riesgos detectados en el proceso. Se propone al final un plan de prevención de riesgos laborales como punto de partida para la implementación de un sistema de seguridad laboral para “Pulpa Express”.

Stechina (2017) definió como objetivo de estudio el análisis de los riesgos laborales que se presentan en la empresa citrícola “Santa Carmen” ubicada en la ciudad de Panamá. Al considerar los aspectos metodológicos se trató de una investigación cuantitativa en el que se aplicaron relevamientos generales de riesgos laborales en los procesos de producción primaria, así como el empaque e industria. Los riesgos fueron evaluados con la nota técnica NTP:330 elaborado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. Entre los resultados se estableció que los principales riesgos en la producción primaria son mecánicos, higiénicos y ambientales, en tanto que a nivel de industria y empaque se presentan riesgos mecánicos, eléctricos y de incendio.

La investigación de Camacho (2021) tuvo como objetivo general diseñar un sistema de gestión de salud y seguridad basado en la norma ISO 45001:2018 para mitigar los riesgos laborales que se presentan en una industria de procesamiento de frutos tropicales. Respecto a la metodología, se trató de una investigación de alcance cuantitativo, con diseño no experimental, de campo y documental en el que se aplicaron técnicas de recolección de datos como la observación y el formato de autodiagnóstico de la ISO 45001:2018. El resultado final del proceso investigativo fue la elaboración del sistema de gestión de salud y seguridad en función de las necesidades reales de la industria, definiendo para ello parámetros contenidos en la norma ISO 45001:2018, a fin de mitigar en lo posible los riesgos laborales propios de la industria en la que se llevó a cabo la investigación.

Rivera (2020) estableció como objetivo de su investigación el diseño de un sistema de gestión de riesgos laborales en base a la norma ISO 45001:2018 para una empresa nacional minera ubicada en la ciudad de Ibarra, Ecuador. En cuanto a la metodología, se trató de una investigación descriptiva, que permitió la caracterización de cada uno de los procesos que contiene el sistema de gestión planteado. Entre los resultados se destaca que la empresa alcanza el 53% del cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018, teniendo como principales deficiencias la baja cultura de prevención de riesgos, algunas lesiones en trabajadores, averías en equipos, accidentes, entre otras situaciones. Por esta razón, se hace necesaria la implementación del sistema de gestión para no solo responder ante las deficiencias expuestas, sino también que sirva como modelo preventivo para los trabajadores.

La investigación de Litardo et al. (2020) se realizó con el propósito de evaluar los riesgos laborales que se presentan en las actividades de cultivo de pitahaya en la Compañía Rodríguez y Asociados en la provincia de Manabí. Para el desarrollo de la investigación se tomó en consideración la metodología cuantitativa descriptiva, en la que se utilizó como instrumento de recolección de datos el método de evaluación de riesgo del Instituto Nacional de Seguridad y Salud con su matriz de causa – consecuencia. Los resultados evidenciaron que los trabajadores están expuestos a diferentes riesgos triviales, tolerables y moderados en el cultivo de pitahaya. Aunque en varios aspectos, especialmente ergonómicos se presentaron riesgos importantes, ninguno llegó a la calificación de riesgo intolerable.

En la investigación de Cedeño (2022) se definió como objetivo de investigación evaluar los riesgos laborales a los que se exponen los trabajadores del área operativa del Consorcio Esmeraldas aplicando para ello la norma ISO 45001-2018. Al hacer referencia a los aspectos metodológicos, se trató de una investigación cuantitativa, descriptiva, no experimental en la que participaron 25 trabajadores de la empresa, a quienes se les aplicó una encuesta y la evaluación de riesgos por medio de los métodos William T, Fine y OCRA CHECK LIST. Los resultados permitieron evidenciar que el Consorcio Esmeraldas no cuenta con un programa de prevención de riesgos, por lo que los trabajadores están expuestos a situaciones adversas, siendo necesario que se aplique en el menor tiempo posible el programa de prevención de riesgos laborales.

Lascano (2022) realizó una investigación en Esmeraldas con el objetivo de determinar los beneficios económicos que tendría la empresa Faenza IPC de la ciudad de Esmeraldas al aplicare medidas de prevención de riesgo laboral. En cuanto a la metodología, se trató de una investigación descriptiva, de corte transversal, no experimental y cuantitativa cualitativa, aplicando el método simplificado de INSST para la evaluación de los riesgos en la empresa. Los resultados confirmaron que por un accidente laboral de un trabajador la empresa FAENZA IPC pagó 1.019,10 dólares americanos y los riesgos se estimaron como tolerables en 4 puestos de trabajo, muy importante en 3, e importante en 2; las acciones inseguras y la falta de uso de los EPP fueron los peligros más frecuentes; también que los trabajadores pueden tener accidentes laborales con consecuencias ligeramente dañinas, dañinas y extremadamente dañinas.

### **1.3. Fundamentación legal**

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

La Normativa Ecuatoriana de Seguridad y Salud en el Trabajo está jerárquicamente establecida en la Constitución del Ecuador, garantizando los derechos de los ecuatorianos que desarrollan alguna actividad laboral. El Art. 32 de la carta magna define a la salud como un derecho que el Estado promueve y garantiza junto a otros aspectos elementales como la educación, cultura, agua y alimentación.

#### **Tratados y convenios internacionales**

El Estado ecuatoriano ha firmado tratados como el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Resolución 957. Convenio 121 en el que se establece la elaboración de un sistema de salud y seguridad laboral como una herramienta indispensable con el que deben contar las empresas públicas o privadas para garantizar en lo posible la gestión segura de las actividades laborales.

#### **Leyes**

El Código del Trabajo es una de las leyes ordinarias de mayor aplicabilidad en Ecuador. Por medio de este código se promueve la protección de los trabajadores, se establecen las obligaciones de las empresas sin importar sus características o actividades, describiendo los detalles en este documento.

#### **Decretos y reglamentos**

El Decreto Ejecutivo 2393 establece en su Art. 1 que las disposiciones del reglamento de salud y seguridad en el trabajo es aplicable obligatoriamente en todos los centros de trabajo, definiendo como objetivo principal la prevención y, en lo posible, la eliminación de los riesgos laborales.

#### **Ordenanzas, acuerdos y resoluciones**

Existen ordenanzas en diferentes entidades públicas como el IESS, INEN y diferentes ministerios en las que se establecen como obligatorias las ejecuciones de auditorías de riesgos de trabajo. Del mismo modo, las organizaciones deben implementar obligatoriamente sistemas de gestión de salud y seguridad para sus actividades laborales.

## **CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo de estudio**

El enfoque de la investigación presenta una investigación cuantitativa, definida por Mata (2019) como el estudio que privilegia la lógica empírica deductiva por medio de procedimientos rigurosos en los que se destaca el uso de técnicas de recolección de datos de tipo estadístico. En este sentido, se trata de un estudio cuantitativo por cuanto aplicó instrumentos que midieron porcentual y estadísticamente los riesgos laborales que se presentan en las actividades de la empresa “Natural Pulp” bajo la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018.

Respecto a alcance, se trata de un estudio descriptivo, considerado por Guevara et al. (2020) como la investigación que permite conocer costumbres, situaciones y actitudes predominantes sobre un fenómeno específico. Por esta razón, el estudio fue descriptivo porque permitió relevar información sobre el conocimiento y aplicación de procesos de seguridad por parte de quienes conforman la empresa “Natural Pulp” teniendo en consideración los preceptos de la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:201.

Al hacer referencia al tipo de estudio, se trata de una investigación de campo, porque realizó la evaluación de riesgos directamente donde se desarrollan los procesos operativos de la empresa “Natural Pulp”.

Sobre el diseño de investigación se trata de un estudio no experimental, calificado por Hernández et al. (2010) como la investigación que es realizada sin la manipulación de variables; observa el fenómeno de una forma natural para después realizar un análisis del mismo. En este sentido, se trata de un estudio no experimental porque se limitó a evaluar los riesgos laborales que se presentan en la empresa “Natural Pulp”, con la finalidad de emitir recomendaciones que mejoren las condiciones actuales.

### **2.2. Definición conceptual y operacionalización de variables**

De acuerdo con Arias (2012), la operacionalización de variables hace referencia a varios procedimientos que se llevan a cabo para medir una variable investigativa de manera conceptual. Por medio de la operacionalización se puede contar con una mayor

información de la variable, de tal manera que el investigador pueda captar su sentido y adecuarla al contexto en la que se estudia.

En función de lo expresado, se detalla a continuación la operacionalización de variables del presente estudio, dando a conocer sus definiciones conceptuales y operacionales, así como las dimensiones, indicadores e instrumentos con los que se realizará la evaluación. Ante lo descrito, en la tabla 2 se describirá la variable “Riesgos Laborales”, mientras que en la tabla 3 estará expuesta la variable “Normas ISO 45001:2018”.

## Operacionalización de variable “Riesgos Laborales”

**Tabla 2**

*Operacionalización de variables de investigación*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
<b>Riesgos laborales</b>	El riesgo laboral es la posibilidad de que un trabajador o instalación sufra determinado daño, derivado del trabajo y el valor de su magnitud se calcula en función a la probabilidad de ocurrencia del mismo (Chultz, 2017).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificación de referencias teóricas que posibiliten conocer y entender el problema.</li> <li>▪ Desarrollo de instrumentos para la evaluación de los riesgos laborales.</li> <li>▪ Evaluación de los factores de riesgo identificados en el proceso investigativo.</li> <li>▪ Procesamiento de los resultados y conclusiones de la evaluación.</li> <li>▪ Establecimiento de plan de acción para mejorar los niveles de seguridad y salud laboral.</li> </ul>	<p>Niveles de Probabilidad</p> <p>Consecuencias del daño</p> <p>Estimación de los riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Probabilidad baja</li> <li>▪ Probabilidad media</li> <li>▪ Probabilidad alta</li> <li>▪ Ligeramente dañino</li> <li>▪ Dañino</li> <li>▪ Extremadamente dañino</li> <li>▪ Riesgo trivial</li> <li>▪ Riesgo tolerable</li> <li>▪ Riesgo moderado</li> <li>▪ Riesgo importante</li> <li>▪ Riesgos intolerable</li> </ul>	Matriz de identificación, medición y evaluación de riesgos del trabajo de INSST
<b>NORMAS ISO 45001:2018</b>	Es la nueva norma técnica internacional que proporciona un marco para gestionar y mejorar continuamente la seguridad y salud laboral (SSL) dentro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificación de referencias teóricas que posibiliten conocer y entender el problema.</li> <li>▪ Desarrollo de instrumentos para la evaluación de los riesgos laborales.</li> </ul>	<p>Contexto de la organización.</p> <p>Liderazgo y participación de trabajadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprensión de la organización.</li> <li>▪ Comprensión de las necesidades.</li> <li>▪ Determinación del alcance.</li> <li>▪ Sistema de gestión de SSO.</li> </ul>	Cuestionario de cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018.

	<p>de la organización (Williams, 2021).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación de los factores de riesgo identificados en el proceso investigativo.</li> <li>▪ Procesamiento de los resultados y conclusiones de la evaluación.</li> <li>▪ Establecimiento de plan de acción para mejorar los niveles de seguridad y salud laboral.</li> </ul>	<p>Planificación de la empresa.</p> <p>Apoyo</p> <p>Operación de la empresa</p> <p>Desempeño</p> <p>Mejora</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liderazgo y compromiso.</li> <li>▪ Política de la SSO.</li> <li>▪ Roles y responsabilidades.</li> <li>▪ Consulta y participación.</li> <li>▪ Acciones para abordar riesgos.</li> <li>▪ Objetivos de la SSO y planificación para lograrlos.</li> <li>▪ Recursos.</li> <li>▪ Competencias.</li> <li>▪ Toma de conciencia.</li> <li>▪ Comunicación.</li> <li>▪ Información documentada.</li> </ul>	
--	---	---	--	--	--

### 2.3. Población y muestra

El proceso investigativo fue realizado en la empresa “Natural Pulp” ubicada en la parroquia Tachina de la ciudad de Esmeraldas. Allí, se tomó en consideración como población a los trabajadores de esta empresa, los que se detallan en la tabla 4.

**Tabla 3**  
*Población*

<b>Nº</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Transportador (gerente)	1
2	Recolectores de fruta	2
3	Seleccionadores de fruta	2
4	Lavadores de fruta	2
5	Procesamiento y empaquetado	6
6	Distribuidores	2
	<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

No se aplicó ninguna fórmula muestral debido a que la población que participó en la investigación fue corta, siguiendo los criterios de Mata (2019), razón por la que todos fueron parte de la evaluación de los riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp”.

### 2.4. Técnicas e instrumentos

Se aplicó una observación estructurada que permitió evaluar la gestión por medio de la revisión de documentos, el análisis de sus contenidos y aplicando la lista de verificación de auditorías según la norma ISO 45001. En este sentido, se realizó una clasificación de las listas de verificaciones de la citada norma, agregando 1 si cumple y 0 si no cumple.

El instrumento que se utilizó en el proceso fue la matriz del INSST, que realiza preliminarmente la descripción de los peligros, los factores de riesgo que se presentan, conocer cuáles serían sus posibilidades de ocurrencia, estimando el riesgo y determinando si son tolerables o no, así como la toma de medidas urgentes que puedan mejorar las condiciones que se presenten.

A continuación, se muestran los instrumentos utilizados en la identificación y posterior medición de los riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp”. En la tabla 5 se detalla la matriz cualitativa de medición de los riesgos por medio del INSST; en la tabla 6 se detalla la matriz de cálculo de estimación de riesgo y, por último, en la tabla 7 se explican las formas de calcular la estimación de riesgo.

**Tabla 4**

*Método de evaluación INSST*

MATRIZ CUALITATIVA DE IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO													
PROCESO:													
SUBPROCESO:													
ACTIVIDAD:													
ELABORADO POR: ING.													
CONDICIONES SUBESTÁNDAR: (PELIGRO)			MÉTODO DE EVALUACIÓN DE INSHT										
ACCIONES SUBESTÁNDAR: (PELIGRO)			PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS				ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
Nº	RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR DE RIESGO	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Nota: Tomado de Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

**Tabla 5**

*Matriz para calcular la estimación del riesgo*

Niveles de Probabilidad y Daño		Consecuencias del daño		
		Ligeramente Daño (LD)	Daño (D)	Extremadamente Daño (ED)
Probabilidad	Baja (B)	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO
	Media (M)	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I
	Alta (A)	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN


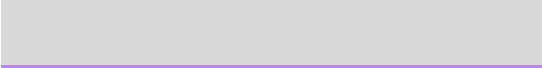





Nota: Tomado de Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)

**Tabla 6***Explicación para calcular la estimación del riesgo*

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

A continuación, en la tabla 8 se describe la forma en que los factores de riesgo fueron numerados e identificados por colores:

**Tabla 7***Códigos de colores de matriz de riesgo*

<b>CÓDIGO DE COLOR</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>
Mecánico	
Físico	
Químico	
Ergonómico	
Biológico	
Psicosocial	
Riesgo por accidente	

Fuente: Matriz de riesgo aplicada

Luego se describen las actividades de cada puesto de trabajo y se rellenan con colores las celdas que corresponden a los tipos de riesgo evaluados en cada puesto de trabajo. También se preparó un cuestionario (ver anexo 2), para evaluar el cumplimiento de los requisitos dispuestos en la norma ISO 45001:2018, este cuestionario sirve para controlar el cumplimiento de una serie de requisitos o para comprobar el correcto desempeño de actividades por parte de un personal.

A través de este cuestionario, validado con anterioridad por la empresa Auritec de Lima, Perú (2019), es posible valorar diferentes aspectos tales como el entorno material y ambiental, las características personales de los trabajadores y en general de la empresa en la que es aplicado.

Se utilizó también la técnica de la observación estructurada (ver anexo 1) por medio de la cual, se realizaron observaciones directas de las condiciones del ambiente laboral, identificando y verificando las situaciones de riesgo en la que desempeñan las actividades laborales en la empresa “Natural Pulp” y si es aplicada o no la normativa ISO de seguridad y salud en el trabajo.

Finalmente se recolectaron los datos para el posterior análisis, enunciando las conclusiones generales sobre el estado de seguridad y salud de “Natural Pulp”. Esta evaluación se concentró en las secciones 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 que se detallan en la matriz de operacionalización de variables.

Los resultados de la evaluación se los designa según su cumplimiento porcentual, en la cual se verifica los requisitos de la Norma INTE/ISO 45001:2018, Para lo cual se precisó valorarla con los siguientes parámetros:

- Si es menor a 50% se debe “IMPLEMENTAR”
- Si es mayor o igual a 50% se debe “MEJORAR”
- Si es mayor o igual a 80% se debe “MANTENER”

Por lo indicado se debe implementar de una manera correcta la norma internacional. Para la verificación del grado en el que se encuentra, se designó los siguientes parámetros:

- Si posee un puntaje del 1% al 50% es de categoría: “BAJO”
- Si posee un puntaje del 51% al 80% es de categoría: “MEDIO”
- Si posee un puntaje del 81% al 100% es de categoría: “ALTO”.

## **2.5. Análisis de datos**

- Se presentó la propuesta a las autoridades de la empresa para llevar a cabo el estudio

en sus instalaciones y se explicó a los colaboradores de la empresa sobre el procedimiento a realizar obteniendo su consentimiento.

- Se elaboraron y validaron los diferentes instrumentos de obtención de datos y se fijaron las fechas, días y horas a llevar a cabo el procedimiento.
- Se ejecutó el procedimiento de recogida de datos.
- Se realizó la descripción de cada uno de los peligros a través del instrumento de evaluación INSST (Identificación, medición y evaluación de riesgos del trabajo), sus factores de riesgos para de esa manera identificarlos, conocer su probabilidad de ocurrencia, medir la consecuencia y estimar el riesgo, y de esta manera determinamos si son o no tolerables y tomar medidas urgentes.
- Se aplicó el cuestionario de la norma ISO 45001:2018 en los aspectos de contexto de la organización, liderazgo y participación de trabajadores, planificación de la empresa, apoyo, operación de la empresa, desempeño y mejora.
- Con la ayuda de la herramienta Microsoft Excel se procesó la información y se presentaron gráficos y tablas que muestren los resultados de la investigación.

## CAPÍTULO 3. RESULTADOS

### 3.1. Diagnóstico de situación actual sobre cumplimiento de norma INTE/INTE/ISO 45001:2018

Para alinear los requisitos que exige la norma en base a las actividades que se realizan en la empresa, es necesaria una evaluación inicial, por la cual se verificará el cumplimiento de cada uno de los literales de la INTE/ISO 45001:2018. Ver anexos 02.

En función de los datos obtenidos en la evaluación inicial de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa “Natural Pulp”, basados en la lista de chequeo de la Norma Internacional ISO 45001-2018, la tabla 9 muestra que la empresa de manera general tiene un promedio muy bajo del cumplimiento de los requisitos, ninguno de los requisitos alcanza un 50% de cumplimiento. Específicamente en cuanto a los requisitos se observa que el requisito liderazgo y participación posee el promedio más alto, siendo el que más se acerca a la media y el que menos es el contexto de la organización.

**Tabla 8**  
*Cumplimiento general de requisitos*


<b>CUMPLIMIENTO GENERAL</b>	
<b>18%</b>	
<b>CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS</b>	
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	14%
<b>5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN TRABAJADORES</b>	33%
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>	16%
<b>7. APOYO</b>	17%
<b>8. OPERACIÓN</b>	30%
<b>9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</b>	17%
<b>10. MEJORA</b>	20%

*Nota:* Se presentan los resultados del nivel de cumplimiento de la norma ISO 45001-2018 en la empresa “Natural Pulp”, a partir del CheckList elaborado por Airutec S.A.C.

Seguidamente se hizo un análisis por cada uno de los requisitos de los que se obtuvieron los siguientes resultados.

Con relación a la evaluación del contexto de la organización de la empresa en la tabla 10 se puede observar que tiene un bajo nivel de cumplimiento. De 11 requisitos 8 no se cumplen, para un 72,72% y 3 requisitos se encuentran en proceso para un 27,27%; destacándose el requisito Comprensión de la Organización y Contexto.

**Tabla 9**  
Contexto de la organización

LEYENDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
	En proceso	1				
	No	0				
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
4,1	<b>Comprensión de la organización y de su contexto</b>					
	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?			!		Se sugirió un análisis FODA
4,2	<b>Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</b>					
	a)	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;			×	Falta establecer las partes interesadas
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;		!		
	c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.		!		
4,3	<b>Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST</b>					
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?				×	No se ha establecido el alcance
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?					
	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;			×	No se ha establecido el alcance
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;			×	No se ha establecido el alcance
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas			×	No se ha establecido el alcance
	Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?				×	No se ha establecido el alcance
¿El alcance esta disponible como información documentada?				×	No se ha establecido el alcance	
4,4	<b>Sistema de gestión de la SST</b>					
	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?				×	No se ha establecido el alcance

En la evaluación del Liderazgo y participación de los trabajadores de la empresa en la tabla 11 se puede observar que tiene un bajo nivel de cumplimiento. De 44 requisitos 30 no se cumplen, para un 68,18%, 13 requisitos se encuentran en proceso para un 29,55%

y 1 de los requisitos si cumple con la norma, para un 2,27%; destacándose el requisito de la política disponible como información documentada.

**Tabla 10**  
*Liderazgo y participación de los trabajadores*

LEYENDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
	En proceso	1				
No	0		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
<b>5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
5,1	<b>Liderazgo y compromiso</b>					
	<i>¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?</i>					
	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;			✗	Falta establecer funciones y responsabilidades
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;			✗	Falta establecer compatibilidad con la dirección
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;			✗	Falta integrar procesos y requisitos
	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;			✗	Falta asignar presupuesto en temas de emergencia y prevención de accidentes
	e)	asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la			✗	No se realizan reuniones para verificar requisitos del sistema de gestión
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;			✗	No se comunica
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;			✗	No se dan seguimiento a los indicadores
	h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;			✗	No hay apoyo
	i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades. las			✗	No se promueve acciones
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;			✗	No hay apoyo
k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST			✗	No hay apoyo	
5,2	<b>Política de la SST</b>					
	<i>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?</i>					
	a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud		!		Existe una política pero no ha sido socializada
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;		!		
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		!		
	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);		!		
	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;		!		
	f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores,		!		
	<i>¿La política de la SST...?</i>					
	a)	está disponible como información documentada;	✓			
b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización		!			
c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;		!		Falta comunicar	
d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.			✗	Falta revisar periódicamente	
5,3	<b>Roles de responsabilidades</b>					
	<i>¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como</i>					
	<i>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</i>					
a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;			✗	Trabajadores no conocen sus responsabilidades en gestión de SST	
b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.			✗	Los roles y responsabilidades no son evaluados en base al desempeño	

<b>Participación y consulta</b>						
5,4	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?			!		Aun no se implementan procesos de participación
	¿La organización ha...?					
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;			×	No se ha proporcionado
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;			×	No se ha proporcionado información
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;		!		No se ha identificado los obstáculos de participación
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:				
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;		!		No se ha determinado
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);			×	No implementado
	3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);			×	No implementado
	4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);			×	No se han identificado
	5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);			×	No implementado
	6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);			×	No implementado
	7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);			×	No se ha proporcionado
	e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:				
	1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);			×	No implementado
	2)	establecido la política (véase 5.2);			×	No implementado
	3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);		!		No se ha asignado
	4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);			×	No se ha determinado
	5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);		!		No implementado
	6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);			×	No implementado
7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);			×	No se ha determinado	
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);			×	No hay planificación al respecto	
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).			×	No implementado	

Con relación a la Planificación de la empresa en la tabla 12 se puede observar que tiene un bajo nivel de cumplimiento. De 60 requisitos 40 no se cumplen, para un 66,66% y 20 requisitos se encuentran en proceso para un 33,34%, destacándose el requisito del Objetivos de la SST y planificación para lograrlos.

**Tabla 11**  
**Planificación**

LEYENDA:		Sí	En proces.	No	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001		
		✓ 2	!	×			
		0	!	×			
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>							
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>							
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones		
		S	P	N			
<b>6.1</b>	<b>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>						
	<b>Generalidades</b>						
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el						
a)	asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;				×		No implementado
b)	prever o reducir efectos no deseados;				×		No implementado
c)	lograr la mejora continua.				×		No implementado
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?						
	la organización ha tomado en cuenta...?						
a)	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);				×		No implementado
b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);				×		No implementado
c)	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.		!				

	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 6.1.2)?		!		
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?				
	a) riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;		!		
	b) procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.			✗	No tiene procesos documentados
<b>6.1.2</b>	<b>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</b>				
	<b>Identificación de los peligros</b>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?. ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?		!		Proceso en desarrollo
	a) las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:			✗	No se ha realizado evaluación
	1) la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;			✗	No se ha realizado evaluación
	2) los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;			✗	No hay Registro
	3) los factores humanos;			✗	No hay Registro
	4) cómo se realiza el trabajo realmente;			✗	No hay Registro
	b) las situaciones de emergencia;			✗	No hay plan de emergencia
	c) las personas, incluyendo la consideración de:				
	1) aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;			✗	No hay Registro
	2) aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;			✗	No hay Registro
	3) trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;			✗	No hay Registro
	d) otras cuestiones, incluyendo la consideración de:				No hay Registro
	1) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;			✗	No hay Registro
	2) las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;			✗	No hay Registro
	3) las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados			✗	No hay registro de actividades en las que realizan indemnizaciones
	e) los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);			✗	No hay registro de proceso de valoración de cambios
	f) los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;			✗	No hay registro de proceso de valoración de cambios
	g) los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;			✗	No hay registro de accidentabilidad
	h) cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.			✗	No hay Registro
	<b>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para</b>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?				
	a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;			✗	No se han evaluado los riesgos de forma independiente ni por puestos de trabajo.
	b) identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.			✗	
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?			✗	
	<b>Identificación de las oportunidades para la SST y otras</b>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar ...?				
	a) las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST				
	1) los cambios planificados en la organización, sus procesos y sus actividades;			✗	No se han evaluado las oportunidades de SST
	2) las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;			✗	
	3) las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a las necesidades de los trabajadores;			✗	
	b) las oportunidades de mejorar el sistema de gestión de la SST.				

	<b>Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos</b>				
6.1.3	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para determinar y tener acceso a los requisitos legales?				
	a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales			✗
	b)	determinar cómo aplicar esos requisitos legales y otros requisitos			✗
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos			✗
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos?				✗
	<b>Planificación para tomar acciones</b>				
	¿La organización ha planificado...?				
6.1.4	a)	Las acciones para:			
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);			✗
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);			✗
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);			✗
	b)	La manera de:			
	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;			✗
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.			✗
	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?				✗
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?				✗
6.2	<b>Objetivos de la SST y planificación para lograrlos</b>				
	<b>Objetivos de la SST</b>				
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?				①
	¿Los objetivos de la SST ...?				
6.2.1	a)	son coherentes con la política de la SST;			①
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			①
	c)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;			①
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			①
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;			①
	f)	se comunican claramente (véase 7.4);			①
	g)	se actualizan, según corresponda.			①
	<b>Planificación para lograr los objetivos de la SST</b>				
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?				
6.2.2	a)	qué se va a hacer;			①
	b)	qué recursos se requerirán;			①
	c)	quién será responsable;			①
	d)	cuándo se finalizará;			①
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;			①
	f)	cómo se evaluarán los resultados;			①
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.			①
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?				①






























En el Apoyo a la empresa en la tabla 13 se puede observar que tiene un bajo nivel de cumplimiento. De 29 requisitos 19 no se cumplen, para un 65,60% y 10 requisitos se encuentran en proceso para un 34,48%, destacándose los requisitos de Recurso, Competencia y toma de conciencia.

**Tabla 12**  
Apoyo

LEYENDA:		2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
		1				
		0				
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
7,1	<b>Recursos</b>					
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?				Se encuentra en planificación el destinar presupuesto	
7,2	<b>Competencia</b>					
	¿La organización ha...?					
	a) determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;				Tienen como objetivo elaborar diagnostico de necesidades, matriz de riesgos, profesiograma para le empresa (idea)	
	b) asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;					
	c) cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;					
d) conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.						
7,3	<b>Toma de conciencia</b>					
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?					
	a) la política de la SST;				En planificación realizar reuniones para dar a conocer varios puntos	
	b) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;					
	c) las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;					
	d) la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;					
e) los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.						
7,4	<b>Información y comunicación</b>					
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ...?					
	a) qué informar y qué comunicar;				No hay registro	
	b) cuándo informar y comunicar;				No hay registro	
	c) a quién informar y a quién comunicar:					
	1) internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;				No hay registro	
	2) con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;				No hay registro	
	3) con otras partes externas u otras partes interesadas;				No hay registro	
	d) cómo informar y comunicar;				No hay registro	
	e) cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;				No hay registro	
¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?				No hay registro		
¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?				No hay registro		
¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?				No hay registro		
7,5	<b>Información documentada</b>					
7.5.1	<b>Generalidades</b>					
	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?					
	a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;				No hay registro	
b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.				No hay registro		
7.5.2	<b>Creación y actualización</b>					
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?					
	a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);				No hay registro	
	b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);				No hay registro	
c) la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.				No hay registro		
7.5.3	<b>Control de la Información documentada</b>					
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?					
	a) este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;				No hay registro	
	b) este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).				No hay registro	
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...?				No hay registro	
¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?				No hay registro		

Referente a Operación de la empresa en la tabla 14 se puede apreciar que el nivel de cumplimiento es bajo; de 33 requisitos 13 no se cumplen, para un 60,60% y 13 requisitos se encuentran en proceso de implementación para un 33,40%, destacándose el requisito preparación y respuesta ante emergencias.


**Tabla 13**  
*Operación*

LEYENDA:		LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
Si		2			
En proceso		1			
No		0			
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>					
<b>8. OPERACIÓN</b>					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
8.1	<b>Planificación y control operacional</b>				
	<b>Generalidades</b>				
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?				
8.1.1	a) el establecimiento de criterios para los procesos;				Existen ciertos informes de mantenimiento, no todos son documentados. En higiene Industrial no se han medido los riesgos.
	b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;				
	c) el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;				
	d) la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los la adaptación del trabajo a los trabajadores.				
	e) la adaptación del trabajo a los trabajadores.				
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras				
	<b>Jerarquía de los controles</b>				
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?				
8.1.2	a) eliminar el peligro;				En proceso de implementación
	b) sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;				
	c) utilizar controles de ingeniería;				
	d) utilizar controles administrativos;				
	e) proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.				
	<b>Gestión de cambio</b>				
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como: ...?				
8.2	a) nuevos productos, procesos o servicios;				Se han planteado procesos pero aun no han sido comunicados.
	b) cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;				
	c) cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				
	d) cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;				
	e) desarrollos en conocimiento y tecnología.				
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?				
	acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo				
	<b>Contratación externa</b>				
8.3	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados?. ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?				No hay registros
	<b>Compras</b>				
8.4	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosas, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?				No hay registros
	<b>Contratistas</b>				
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?				
8.5	a) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;				No hay registros
	b) las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;				No hay registros
	c) las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;				No hay registros
	d) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.				No hay registros
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?				No hay registros

Preparación y respuesta ante emergencias					
8,6	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y				Se han coordinado capacitaciones pero el personal no asiste, no hay informes de simulacros, ni planificación de los mismos.
	a) el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;		!		
	b) las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;		!		
	c) la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las		!		
	d) la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y		!		
	e) la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;		!		
	f) la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.		!		
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?		!		
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?		!			

Con relación a la evaluación de desempeño de la empresa en la tabla 15 se puede observar que tiene un bajo nivel de cumplimiento. De 41 requisitos 27 no se cumplen, para un 65,85% y 14 requisitos se encuentran en proceso para un 34,15%; destacándose el requisito Revisión por la dirección.

**Tabla 14**  
Evaluación de desempeño

LEYENDA:		LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001				
Si	2					
En proceso	1					
No	0					
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
<b>9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</b>						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
<b>9,1</b>	<b>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>					
	<b>Generalidades</b>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?		!		Se tiene idea pero no hay registros	
	¿La organización ha determinado: ...?					
	a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:					
	1) los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			✗	No hay registros	
	2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;			✗	No hay registros	
	3) los controles operacionales;			✗	No hay registros	
	4) los objetivos de la SST de la organización;			✗	No hay registros	
<b>9.1.1</b>	b) los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;			✗	No hay registros	
	c) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;			✗	No hay registros	
	d) cuándo realizar el seguimiento y la medición;			✗	No hay registros	
	e) cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.				No hay registros	
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?			✗	No hay registros	
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?			✗	No hay registros	
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?			✗	No hay registros	
<b>9,2</b>	<b>Auditoría interna</b>					
	<b>Objetivos de la auditoría interna</b>					
	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?					
	a) es conforme con:					
	1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;			✗	No hay registros	
	2) los requisitos de esta Norma Internacional;			✗	No hay registros	
<b>9.2.1</b>	b) se implementa y mantiene eficazmente.			✗	No hay registros	

<b>Procesos de auditoría interna</b>					
9.2.2	¿La organización...?				
	a) ¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación y la			✘	No hay registros de auditorías internas
	1) los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;			✘	No hay registros
	2) la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);			✘	No hay registros
	3) evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;			✘	No hay registros
	b) ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;			✘	No hay registros
	c) ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			✘	No hay registros
	d) se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;			✘	No hay registros
	e) se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;			✘	No hay registros
	f) ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);			✘	No hay registros
g) ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			✘	No hay registros	
<b>Revisión por la dirección</b>					
	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?		!		Se tiene idea pero no hay registros
	¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?				
	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;			✘	No hay registros
	b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:				
	1) requisitos legales aplicables y otros requisitos;			✘	No hay registros
	2) los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;			✘	No hay registros
	c) el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;			✘	No hay registros
	d) la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:				
	1) incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;		!		Se tiene idea pero no hay registros
	2) participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;		!		Se tiene la idea de realizar revisiones de accidentabilidad y de capacitaciones, así mismo de revisar presupuestos para cierre de condiciones inseguras. De todo lo mencionado no se encuentran registros
	3) seguimiento y resultados de las mediciones;		!		
	4) resultados de la auditoría;		!		
	5) resultados de la evaluación del cumplimiento;		!		
	6) riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;		!		
	e) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;		!		
	f) las oportunidades de mejora continua;		!		
	g) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.		!		
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...?		!		
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores		!		
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		!		

Lo relativo a Mejora de la empresa en la tabla 16 el nivel de cumplimiento es bajo; de 22 requisitos 13 no se cumplen, para un 59,09% y 9 requisitos se encuentran en proceso de implementación para un 59,09%, destacándose el requisito Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.

**Tabla 15**  
**Mejora**

LEYENDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
	En proceso	1				
	No	0				
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
<b>10. MEJORA</b>						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
10.1	<b>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</b>					
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?				✘	No hay registros
	¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?					
	a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:			✘	Se tiene la idea de realizar inspecciones rutinarias de seguridad, de elaborar medidas correctivas, de cierre de no conformidades, de realizar una evaluación de riesgos, de evidenciar todo documentadamente. De todo lo mencionado no se encuentran registros
	1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;			✘	
	2)	hecho frente a las consecuencias;			✘	
	b)	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:		!		
	1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;		!		
	2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;		!		
	3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;		!		
	c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);		!		
	d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);		!		
	e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;		!		
f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.		!			
¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?			!			
¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.				✘		
¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?				✘		
10.2	<b>Mejora continua</b>					
10.2.1	<b>Objetivos de la mejora continua</b>					
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?					
	a)	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;			✘	No hay registros
	b)	promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;			✘	No hay registros
c)	mejorar el desempeño de la SST.			✘	No hay registros	
¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?				✘	No hay registros	
10.2.2	<b>Proceso de mejora continua</b>					
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?				✘	No hay registros
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?				✘	No hay registros
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?				✘	No hay registros	

### **3.2. Probabilidad, consecuencias y niveles de riesgos laborales**

El presente punto hace referencia a la Evaluación de Riesgos, basado a la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos del INSST, la cual es sugerida por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que implica a los trabajadores y partes interesadas se involucren y tomen parte de la identificación de los peligros, para fortalecer la mejora de la salud y la seguridad de los trabajadores.

De manera general se identificaron los factores de riesgos en los procesos de extracción de pulpa de fruta, obteniendo un total de 29. De ellos, 5 corresponden a nivel moderado, 9 a nivel tolerable y 15 a nivel trivial. Por lo que se aprecia que prevalece la estimación de trivial entre los 29 factores de riesgos identificados.

Específicamente se evaluaron los riesgos por cada puesto de trabajo. A continuación, se demuestran los resultados.

En la tabla 17, puesto del gerente los factores de riesgos con estimaciones más bajas son los factores de riesgos mecánicos presentes en el puesto de trabajo son tolerables en 100%;

En cuanto a los riesgos físicos son triviales en un 25%, tolerables en un 25% y moderados en un 50%. Existe una probabilidad baja por aspectos de iluminación con consecuencias ligeramente dañinas y estimación de riesgo trivial. En cambio, hay una probabilidad media por la exposición al ruido, exposición solar y altas temperaturas en el manejo del vehículo transportador de productos, éstas últimas consideradas ligeramente dañinas y estimación de riesgo moderado.

Sobre los riesgos ergonómicos, el 50% son tolerables, el 25% son moderados y el otro 25% son intolerables; los sobreesfuerzos, manipulación de cargas y posiciones forzadas al cargar y descargar los productos, tienen una probabilidad media de ocurrencia, con consecuencias posiblemente dañinas y estimaciones tolerables. Solo en el caso de movimientos repetitivos se presenta una probabilidad alta con consecuencias dañinas y estimación de riesgo moderado.

Finalmente, sobre los riesgos psicosociales, el 50% de estos tienen estimaciones intolerables, el restante 50% son tolerables; el trabajo monótono y el trato con clientes y

usuarios presentan una media y baja probabilidad con consecuencias ligeramente dañinas y estimaciones de riesgo tolerables. En el caso de la alta responsabilidad y amenazas delincuenciales por la situación de inseguridad que se está viviendo, las probabilidades son altas con consecuencias extremadamente dañinas y estimaciones de riesgo importantes.

**Tabla 16**  
*Evaluación del puesto de Gerente*

CONDICIONES SUBESTANDAR: (PELIGRO)			MÉTODO DE EVALUACIÓN DE INSHT											
N°	RIESGO IDENTIFICADO		FACTOR DE RIESGO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		B		M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga	Mecánico	x				x				x			
2	Atropello o golpe con vehículo		x				x				x			
1	Exposición a radiación solar	Físicos		x			x					x		
2	Exposición a temperaturas extremas			x			x					x		
3	Iluminación insuficiente		x			x			x					
4	Ruido			x		x					x			
1	Sobreesfuerzo	Ergonómicos		x			x					x		
2	Manipulación de cargas			x		x					x			
3	Posiciones forzadas			x		x					x			
4	Movimientos repetitivos					x		x					x	
1	Alta responsabilidad	Psicosociales				x		x					x	
2	Trabajo monótono			x		x					x			
3	Trato con clientes y usuarios		x			x					x			
4	Amenaza delincencial					x			x					x

En el proceso de recolección de frutas en la tabla 18 se identificaron probabilidades bajas de riesgo mecánico, el 66,7% son triviales y el 33.3% son moderados; las actividades como atrapamiento entre objetos, caídas, choques contra objetos inmóviles y objetos o carga de productos desprendidos lo que consecuentemente generan consecuencias ligeramente dañinas.

En cuanto a los riesgos físicos el 100% son triviales, es decir tienen una probabilidad baja, los aspectos de iluminación y temperatura ambiente con consecuencias ligeramente dañinas.

Existen también probabilidades bajas de riesgo por accidentes causados por seres vivos, específicamente insectos que rodean las frutas recolectadas y que pueden causar picaduras a los trabajadores; el 100% de los factores de riesgos ergonómicos tienen una estimación trivial.

Sobre los riesgos ergonómicos, el 75% son moderados, el 25% restante es trivial, los sobreesfuerzos, posiciones forzadas y movimientos repetitivos al cargar y descargar los productos, tienen una probabilidad media de ocurrencia y consecuencia dañina, la manipulación de cargas tiene probabilidad baja con consecuencias ligeramente dañinas.

Finalmente, sobre los riesgos psicosociales, el 75% tienen estimación de riesgos moderado; turnos rotativos, trabajo a presión y el trabajo monótono presentan una media probabilidad y consecuencia dañina. El 25% restante tienen una estimación importante, es el caso de las amenazas delincuenciales por la situación de inseguridad que se está viviendo en la sociedad, las probabilidades son medias con consecuencias extremadamente dañinas. Los datos de la evaluación se presentan en la tabla 18.

**Tabla 17**  
*Evaluación del puesto de Recolectores de frutas*

CONDICIONES SUBESTANDAR: (PELIGRO)		MÉTODO DE EVALUACIÓN DE INSHT												
		PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO						
Nº	RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR DE RIESGO		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Atrapamiento por o entre objetos	Mecánicos	x			x				x				
2	Caída de personas al mismo nivel		x			x				x				
3	Caída en manipulación de objetos			x			x				x			
1	Iluminación	Físicos	x			x				x				
2	Temperatura ambiente		x			x				x				
1	Accidentes causados por animales ponzoñosos	Biológicos	x			x				x				
1	Sobreesfuerzo	Ergonómicos		x			x				x			
2	Manipulación de cargas		x			x				x				
3	Posiciones forzadas			x			x				x			
4	Movimientos repetitivos			x			x				x			
1	Turnos rotativos	Psicosociales		x			x				x			
2	Trabajo a presión			x			x				x			
3	Trabajo monótono			x			x				x			
4	Amenaza delincencial					x			x					x

Los procesos selección y acopio, lavado y desinfectado, despulpado, llenado, empacado, presentes en la tabla 19, son parecidos, el 78,57% tienen una estimación trivial con probabilidades bajas de riesgo mecánico y consecuencias ligeramente dañinas en actividades como atrapamiento entre objetos, caídas, choques contra objetos inmóviles y objetos o carga de productos desprendidos lo que consecuentemente generan consecuencias ligeramente dañinas y estimaciones de riesgo tolerable. El 21,42% presentan estimaciones moderadas, probabilidades medias y consecuencias dañinas en actividades como caída durante la manipulación de la carga, desplome o derrumbamiento y manejo de herramientas cortopunzantes.

En cuanto a los riesgos físicos el 100% presentan una estimación trivial con probabilidades bajas y consecuencias ligeramente dañinas por aspectos de iluminación y temperatura ambiente, exposición a radiación solar y ruido causado por los equipos de trabajo.


Existen también probabilidades bajas y consecuencias ligeramente dañinas en factores de riesgos biológicos, el 100% de estos presentan estimación trivial por accidentes causados por seres vivos, específicamente insectos que rodean las frutas recolectadas y que pueden causar picaduras a los trabajadores.

Sobre los riesgos ergonómicos, el 75% presentan estimaciones moderadas en actividades como los sobreesfuerzos, manipulación de cargas y movimientos repetitivos, con probabilidades medias y consecuencias dañinas, el 25% restante presentan estimaciones importantes en actividades de realizar posiciones forzadas con probabilidades medias y consecuencias dañinas.

Finalmente, el 20% de los factores de riesgos son importantes; el 60% de los riesgos son moderados en actividades como trabajo a presión, minuciosidad de la tarea y trabajo monótono con probabilidades medias y consecuencias dañinas. El 20% restante tienen estimación trivial en actividades como turnos rotativos. En el caso de las amenazas delincuenciales por la situación de inseguridad que se está viviendo en la sociedad, las probabilidades son altas con consecuencias dañinas.

**Tabla 18**

*Evaluación del puesto de selección y acopio, lavado y desinfectado, despulpado, llenado, empaclado*

CONDICIONES SUBESTANDAR: (PELIGRO)		MÉTODO DE EVALUACIÓN DE INS											
													
		PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO					
N°	RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR DE RIESGO	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Atrapamiento por o entre objetos	Mecánicos	x			x			x				
2	Caída de personas al mismo nivel		x			x			x				
3	Caidas manipulación de objetos			x			x				x		
4	Humedad		x			x			x				
5	Caída al mismo nivel		x			x			x				
6	Movimientos repetitivos		x			x			x				
7	Trabajos prolongados de pie		x			x			x				
8	Velocidad de los procesos		x			x			x				
9	Organización inadecuada de trabajo		x			x			x				
10	Espacios confinados		x			x			x				
11	Choque contra objetos inmóviles		x			x			x				
12	Contactos eléctricos indirectos		x			x			x				
13	Desplome derrumbamiento			x			x				x		
14	Manejo de herramientas cortopunzantes			x			x				x		
1	Exposición a radiación solar	Físicos	x			x			x				
2	Iluminación		x			x			x				
3	Ruido		x			x			x				
4	Temperatura ambiente		x			x			x				
1	Accidentes causados por seres vivos	Biológicos	x			x			x				
1	Sobreesfuerzo	Ergonómicos		x			x				x		
2	Manipulación de cargas			x			x				x		
3	Posiciones forzadas				x		x					x	
4	Movimientos repetitivos			x			x				x		
1	Turnos rotativos	Psicosociales	x			x			x				
2	Trabajo a presión			x			x				x		
3	Minuciosidad de la tarea			x			x				x		
4	Trabajo monótono			x			x				x		
5	Amenaza delincuencia				x		x						x

El personal de distribución, tabla 20, moviliza los productos finales hacia los clientes, en los riesgos mecánicos el 66,70% son triviales mientras el 33,30% son moderados; posibles volcamientos o atrapamientos en el vehículo y caída por manipulación de objetos presentan una probabilidad baja consecuencia ligeramente dañina.

El 100% de los riesgos físicos presentan una estimación trivial, existe una probabilidad baja por aspectos de exposición a radiación solar y ruidos en el momento de distribuir los productos con consecuencias ligeramente dañina.

El 75% de los factores de riesgos ergonómicos son moderados y el 25% presentan estimación importante; los sobreesfuerzos, manipulación de cargas y movimientos repetitivos al cargar y descargar los productos, tienen una probabilidad media de ocurrencia y consecuencia dañina. En el caso de posiciones forzadas presenta una probabilidad alta con consecuencias dañina.

Finalmente, el 66,70% de los factores de riesgos psicosociales son tolerables en actividades como trabajo a presión y el trabajo monótono, presentan baja probabilidad con consecuencias dañina. El 33.30% son importantes, es el caso de las amenazas delincuenciales por la situación de inseguridad que se está viviendo, las probabilidades son altas con consecuencias dañinas.

**Tabla 19**  
*Evaluación del puesto de Distribución*

CONDICIONES SUBESTANDAR: (PELIGRO)			MÉTODO DE EVALUACIÓN DE INSHT										
			PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
N°	RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR DE RIESGO	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga	Mecánicos	x			x			x				
2	Atropello o golpe con vehículo			x			x				x		
3	Caídas manipulación de objetos		x			x			x				
1	Exposición a radiación solar	Físicos	x			x			x				
2	Ruido		x			x			x				
1	Sobreesfuerzo	Ergonómicos		x			x				x		
2	Manipulación de cargas			x			x				x		
3	Posiciones forzadas				x		x					x	
4	Movimientos repetitivos			x			x				x		
1	Trabajo a presión	Psicosociales	x				x			x			
2	Trabajo monótono		x				x			x			
3	Amenaza delincencial				x		x						x

### 3.3. Medidas preventivas para la mejora continua de las actividades del personal que labora en la empresa “Natural Pulp”

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de los riesgos en la empresa “Natural Pulp”, se plantean a continuación las siguientes medidas preventivas que contribuyan a la mejora continua de las actividades.

#### 1.- Implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

El SG-SST es un sistema de gestión que permitiría identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales en “Natural Pulp”. Las principales acciones que se deben realizar para implementar un SG-SST son:

- Designar un responsable de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Elaborar un plan de trabajo anual.
- Realizar una evaluación inicial de los riesgos laborales.

- Elaborar un programa de prevención de riesgos laborales.
- Implementar y mantener el programa de prevención de riesgos laborales.

## 2. Actualizar la documentación del SG-SST

La documentación del SG-SST debe estar actualizada y disponible para todos los trabajadores. “Natural Pulp” debe revisar y actualizar la documentación de acuerdo con los cambios que se produzcan en la organización o en la legislación vigente.

## 3. Capacitar a los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo

Los trabajadores de “Natural Pulp” deben recibir capacitación en seguridad y salud en el trabajo para que puedan identificar los riesgos laborales y adoptar las medidas de prevención adecuadas. La capacitación debe ser teórica y práctica, y debe adaptarse a las necesidades de los trabajadores.

## 4. Implementar medidas de prevención para los riesgos identificados

Para cada riesgo identificado, “Natural Pulp” debe implementar medidas de prevención adecuadas. Las medidas de prevención pueden ser técnicas, organizativas o de formación.

## 5. Realizar inspecciones periódicas de seguridad

“Natural Pulp” debe realizar inspecciones periódicas de seguridad para identificar los riesgos laborales y garantizar que las medidas de prevención están siendo efectivas.

## 6. Mantener un registro de los accidentes y enfermedades laborales

“Natural Pulp” debe mantener un registro de los accidentes y enfermedades laborales para analizar las causas de estos eventos y tomar medidas correctivas.

## 7. Medidas preventivas específicas para los riesgos identificados en la investigación

### Riesgos mecánicos

- Implementar medidas para evitar atrapamientos entre objetos, caídas, choques contra objetos inmóviles, iluminación y temperatura ambiente, exposición a radiación solar y ruido.

- Realizar mantenimiento preventivo a las máquinas y equipos para evitar fallas o desperfectos.
- Proporcionar equipos de protección personal (EPP) adecuados a los trabajadores.

#### Riesgos biológicos

- Implementar medidas para evitar la exposición a agentes biológicos, como el uso de guantes, mascarillas y gafas de seguridad.
- Realizar limpieza y desinfección periódica de las áreas de trabajo.
- Controlar la presencia de animales o insectos en las instalaciones.

#### Riesgos psicosociales

- Implementar medidas para reducir la carga de trabajo, como la rotación de tareas y la reducción de las horas extras.
- Promover un ambiente de trabajo positivo y respetuoso.
- Proporcionar apoyo psicológico a los trabajadores que lo necesiten.

#### Riesgos ergonómicos

- Adaptar los puestos de trabajo a las características físicas de los trabajadores.
- Proporcionar descansos periódicos a los trabajadores que realicen tareas repetitivas.
- Capacitar a los trabajadores en técnicas de ergonomía.

#### Riesgos psicosociales

- Implementar medidas para reducir la inseguridad, como la instalación de sistemas de seguridad y la capacitación a los trabajadores en prevención de la delincuencia.

## **CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN**

La investigación fue realizada con la finalidad de evaluar los riesgos laborales en la empresa “Natural Pulp” bajo la Norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018. El estudio tuvo su fundamento en la necesidad que tiene la empresa de evaluar todos los riesgos a los que se exponen sus colaboradores, tomando en cuenta la citada norma internacional, para que adapten, modifiquen e incluyan acciones preventivas y correctivas en planes de acción dirigidos a la mitigación y prevención de los riesgos existentes en la empresa, así como a la disminución de accidentes y enfermedades laborales.

Para la obtención de los resultados dentro del proceso investigativo se aplicaron dos instrumentos. En el caso de la evaluación de riesgos laborales se utilizó la matriz del INSST, cuyo procedimiento de evaluación, parte de la descripción de cada uno de los peligros, sus factores de riesgos para de esa manera identificarlos, conocer su probabilidad de ocurrencia, medir la consecuencia y estimar el riesgo, y de esta manera determinamos si son o no tolerables y tomar medidas urgentes. Por otra parte, para la evaluación del cumplimiento de la norma NTE INEN-INTE/ISO 45001:2018, se utilizó el Check List de esta norma; este cuestionario sirve para controlar el cumplimiento de una serie de requisitos o para comprobar el correcto desempeño de actividades por parte del personal y de la parte organizacional.

En respuesta a la pregunta científica los tipos de riesgo presentes en la empresa fueron físicos, mecánicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. Se evidenció que los trabajadores de la empresa están expuestos mayoritariamente a riesgos ergonómicos y psicosociales, en mediana proporción a riesgos físicos y biológicos y minoritariamente a riesgos mecánicos, guardando relación con la investigación de Guapo y Manrique (2020), donde los trabajadores de una empresa de pulpa de frutas, se enfrenta a varios riesgos laborales como cambios de temperatura de manera brusca, el exceso de movimientos repetitivos, una exposición constante a sustancias químicas que se considera necesario mejorarlas por medio de un plan de prevención.

El primer objetivo de la investigación estuvo orientado a realizar un diagnóstico de la situación actual del nivel de cumplimiento de la empresa, con los requisitos de la norma INTE/INTE/ISO 45001:2018. Los resultados permitieron identificar que la empresa “Natural Pulp” posee deficiencias en el cumplimiento de los requisitos

establecidos en esta norma; tiene un promedio muy bajo del cumplimiento. Se evidenció que el requisito liderazgo y participación posee el promedio más alto, mientras que el requisito de contexto de la organización presentó un nivel de cumplimiento más bajo.

Este resultado se relaciona con los expresados en la investigación de Camacho (2021), en el que todos los aspectos evaluados bajo la norma INTE/INTE/ISO 45001:2018 presentan deficiencias. El contexto de la organización obtuvo un cumplimiento muy bajo y el requisito de apoyo alcanzó el mayor valor de cumplimiento.

El diagnóstico resultó esencial, porque permitió conocer el nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 45001:2018, evidenciando con dichos alcances que la empresa presenta ciertas deficiencias con respecto a la SST. Esta condición tiene implicaciones negativas para la empresa debido a que, al no contar con este instrumento, los riesgos y consecuencias se incrementan; posibilidades de accidentes y enfermedades laborales, posibles sanciones legales, incluso vulneración de derechos, son entre otros, los factores que podrían presentarse ante esta condición.

El segundo objetivo específico estuvo dirigido a determinar la probabilidad de presentación de riesgos laborales por puesto de trabajo del personal que trabaja en la empresa. Los resultados permitieron identificar que los riesgos mecánicos, biológicos y psicosociales presentan generalmente una probabilidad de ocurrencia baja en tareas administrativas, problemas con iluminación, trato con clientes, radiación solar, ruidos, entre otros. En el caso de los riesgos físicos derivados de aspectos como manipulación de cargas, desplome o derrumbamiento y manejo de herramientas cortopunzantes y riesgos ergonómicos derivados de tareas como sobreesfuerzos, posiciones forzadas y movimientos repetitivos al cargar y descargar los productos se presentan probabilidades medias de ocurrencia. Es importante destacar que tan solo el riesgo psicosocial referente a la delincuencia tuvo una calificación de probabilidad alta, debido a la situación de inseguridad que se presenta en la ciudad de Esmeraldas.

Los datos expuestos anteriormente son parecidos a los resultados de la investigación de Lascano (2022), en la que se estableció que los trabajadores de los puestos administrativos de una empresa de servicios industriales se enfrentan a peligros con probabilidades bajas de ocurrencia, derivadas generalmente de la falta de señaléticas y delimitaciones del área de trabajo. En el caso de puestos como soldadura y

mantenimiento eléctrico, las probabilidades son medias y altas, especialmente por el poco uso de EPP dentro de sus actividades cotidianas. Cada equipo de protección está diseñado para un fin específico por lo que no se debe prescindir de ninguno de ellos; la no utilización de estas herramientas genera una probabilidad alta de ocurrencia de accidentes. Incluso, más allá de los accidentes, golpes o contusiones que podría ocasionar no usar equipos de protección entre los colaboradores, las empresas que no cumplan con este requerimiento podrían ser sancionadas por los entes de control laboral.

Del mismo modo se buscó identificar las consecuencias de los riesgos laborales que los trabajadores se encuentran expuestos. Los resultados permitieron evidenciar que los riesgos mecánicos, biológicos y psicosociales presentan generalmente una posibilidad de consecuencias ligeramente dañinas en aspectos como atrapamiento entre objetos, caídas, choques contra objetos inmóviles, iluminación y temperatura ambiente, exposición a radiación solar y ruido, entre otros. En el caso de riesgos ergonómicos como los sobreesfuerzos, manipulación de cargas y movimientos repetitivos al cargar y descargar los productos, sumado a los riesgos físicos de manipulación de cargas, desplome o derrumbamiento y manejo de herramientas cortopunzantes, presentan consecuencias dañinas. El único aspecto que obtuvo calificaciones de consecuencias extremadamente dañinas fue el referente a las amenazas delincuenciales derivadas de la inseguridad.

Lo expuesto anteriormente tiene relación con lo evidenciado en el estudio de Rivera (2020), donde se determinó que una empresa minera alcanza el 53% del cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018, teniendo como principales deficiencias la baja cultura de prevención de riesgos, algunas lesiones en trabajadores, movimientos repetitivos, averías en equipos, inadecuado manejo de cargas, accidentes con herramientas cortopunzantes, entre otras situaciones que pueden generar afectaciones por riesgos laborales. También guardan relación con los resultados de la investigación de Lascano (2022), en la que se establecieron consecuencias dañinas para los colaboradores del área administrativa en aspectos como largas horas frente al computador y posturas parecidas por tiempos prolongados. En el caso de los trabajadores operativos de soldadura y mantenimiento eléctrico, se presentaron consecuencias extremadamente dañinas en la manipulación de conexiones eléctricas y el no uso de herramientas EPP para trabajar con seguridad. Los riesgos ergonómicos que, a más de

posturas inadecuadas y movimientos repetitivos, tienen implicaciones en el manejo de aspectos eléctricos sin equipos de protección, pueden generar graves inconvenientes entre los colaboradores, causando afectaciones en la salud e incluso un riesgo considerable de muerte. La empresa debe proveer de herramientas adecuadas para que las labores se realicen con niveles mínimos de seguridad en los que se identifiquen los riesgos y se promueva la realización de las tareas con los equipos debidos y conforme a lo establecido en las normativas de seguridad vigentes.

Respecto a la estimación de los niveles de riesgos laborales inherentes a las condiciones de trabajo del personal que labora en la empresa. Entre los resultados se destaca que los riesgos mecánicos, biológicos y psicosociales presentan generalmente una estimación trivial en tareas administrativas, problemas con iluminación, trato con clientes, radiación solar, ruidos, entre otros. En el caso de los riesgos físicos derivados de aspectos como manipulación de cargas, desplome o derrumbamiento y manejo de herramientas cortopunzantes y riesgos ergonómicos derivados de tareas como sobreesfuerzos, posiciones forzadas y movimientos repetitivos al cargar y descargar los productos se presentan estimaciones moderadas de riesgo. La amenaza delincencial como factor de riesgo psicosocial tiene una estimación importante de riesgo, coincidiendo los empleados en la situación de inseguridad que atraviesa la sociedad esmeraldeña.

Los datos expuestos en el párrafo anterior se relacionan con la investigación de Litardo et al. (2020) en el que se detectó la exposición de los trabajadores a riesgos triviales, tolerables y moderados en el cultivo de pitahaya. Aunque en varios aspectos, especialmente ergonómicos se presentaron riesgos importantes, ninguno llegó a la calificación de riesgo intolerable. Los riesgos ergonómicos pueden causar afectaciones en músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, entre otros, por lo que su nivel de ocurrencia se entiende como frecuentes tanto en labores operativas como en actividades administrativas. Las evaluaciones donde se determinan riesgos importantes, como en el presente caso, podrían causar trastornos musculoesqueléticos, afectando a los trabajadores, su productividad y por ende al no cumplimiento de los objetivos de la organización.

El tercer objetivo específico se relacionó con una propuesta de medidas preventivas para la mejora continua de las actividades del personal que labora en la empresa “Natural Pulp”. Aunque los resultados no muestran estimaciones importantes de

riesgos laborales, si permitieron evidenciar que la empresa debe trabajar inmediatamente en la generación de un Sistema de Salud y Seguridad para el desarrollo de sus actividades; quienes conforman la organización deben contar con instrumentos normativos en los que se ampare y adecúa adecuadamente la realización de su trabajo cotidiano. Se plantea la necesidad de actualizar la documentación respecto al SG-SST, capacitar a los trabajadores en seguridad, implementar medidas de prevención en los riesgos detectados, planificar inspecciones periódicas de seguridad y mantener registros de accidentes laborales.

Los datos expuestos tienen relación con los resultados de la investigación de Stechina (2017), en la que luego de identificar que los principales riesgos en la producción primaria de una empresa citrícola son mecánicos, higiénicos y ambientales, se plantea la elaboración del sistema de gestión de salud y seguridad en función de las necesidades reales de la industria, definiendo para ello parámetros contenidos en la norma ISO 45001:2018, a fin de mitigar en lo posible los riesgos laborales propios de la industria en la que se llevó a cabo la investigación.

Ante las consideraciones expuestas se plantea la ejecución de futuras investigaciones que permitan continuar con la búsqueda de los máximos niveles de seguridad en el trabajo realizado en “Natural Pulp”. Se plantea como alternativa de futuro estudio, el diseño de un Sistema de Salud y Seguridad bajo la Norma ISO 45001:2018.

## **CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

- Al finalizar el estudio investigativo, se pudo cumplir con el objetivo general propuesto, con el que se pudo evidenciar que los trabajadores de la empresa “Natural Pulp” están expuestos mayoritariamente a riesgos ergonómicos y psicosociales, en mediana proporción a riesgos físicos y biológicos y minoritariamente a riesgos mecánicos.
- En cuanto al primer objetivo específico, los resultados del diagnóstico evidenciaron que la empresa presenta bajos niveles de cumplimiento en los diferentes aspectos de la norma INTE/INTE/ISO 45001:2018, alcanzado apenas el 27% del total evaluado, lo que se traduce en falencias organizacionales en materia de salud y seguridad que puede traducirse en negativas consecuencias para los colaboradores.
- Sobre el segundo objetivo específico se determinó que la probabilidad de riesgos por puestos de trabajo en la empresa “Natural Pulp” es baja; en los riesgos mecánicos, biológicos y psicosociales se encontraron pocas posibilidades de enfrentar riesgos. En el caso de los riesgos físicos se presenta una probabilidad media de ocurrencia y únicamente en el aspecto de la delincuencia, se presenta una probabilidad alta de riesgo psicológico. Por otra parte, los riesgos mecánicos, biológicos y psicosociales en la empresa presentan generalmente una posibilidad de consecuencias ligeramente dañinas; los ergonómicos tienen consecuencias dañinas, especialmente en los movimientos repetitivos y posturas forzadas. Tan solo en la amenaza de la delincuencia e inseguridad podrían generar consecuencias extremadamente dañinas. Del mismo modo, en el caso de la estimación de los niveles de riesgos inherentes a las condiciones de trabajo, se estableció que los riesgos mecánicos, biológicos y psicosociales presentan generalmente una estimación trivial, los riesgos físicos estimaciones moderadas de riesgo y el único factor que presenta una estimación importante de riesgo tiene que ver con la inseguridad y delincuencia.
- En torno al tercer objetivo específico, se plantea la implementación de un SG-SST como herramienta fundamental para identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales de manera eficaz. Además, es importante que la documentación del SG-SST esté actualizada y disponible para todos los trabajadores. La capacitación en seguridad y salud en el trabajo permitirá que los trabajadores puedan identificar los riesgos

laborales y adoptar las medidas de prevención adecuadas. Las medidas de prevención específicas para los riesgos identificados deben implementarse de manera efectiva para reducir la probabilidad de accidentes y enfermedades laborales.

## **5.2 Recomendaciones**

- Toda vez que se han identificado algunos riesgos en los que se podrían causar afectaciones a los trabajadores, es necesario que la empresa “Natural Pulp” implementa lo más pronto posible, alternativas que permitan un mejor entorno laboral para sus colaboradores, en el que se evite en lo posible, la ocurrencia de accidentes y afectaciones laborales. Del mismo modo, se podría considerar realizar estudios adicionales para profundizar en el análisis de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, identificar nuevos factores de riesgo y desarrollar medidas de mitigación más efectivas.
- Se hace necesario que los administradores de la empresa “Natural Pulp” establezcan y formulen adecuadamente los componentes de la norma INTE/INTE/ISO 45001:2018 por medio de un modelo de gestión de seguridad y salud con el que los colaboradores puedan guiarse y evitar afectaciones en el desarrollo de sus labores.
- En el caso de las actividades ergonómicas, especialmente las posiciones forzadas y los movimientos repetitivos, que presentan una probabilidad media de ocurrencia, deben establecerse pausas activas con las que se brinden descansos y se evite enfermedades relacionadas a sus labores. Para evitar las consecuencias dañinas que se presentan en los riesgos físicos como la manipulación de cargas, desplome o derrumbamiento y manejo de herramientas cortopunzantes, es necesario que se dote a los colaboradores de equipos de protección como cascos, guantes, arnés de carga, entre otros equipos que permitan la realización de tareas de una forma más segura. Ante la estimación importante de riesgo referente a los problemas de delincuencia e inseguridad, se hace necesario que la empresa realice las adecuaciones necesarias a nivel de infraestructura, para que los empleados, dentro de la empresa sientan niveles razonables de seguridad., así como la utilización de recorridos que transporten a los trabajadores hasta sus domicilios para evitar algún tipo de afectaciones contra su salud y vida.

- La implicación de todos los empleados en la aplicación de las precauciones es esencial para lograr su efectividad. Es importante llevar a cabo evaluaciones regulares para determinar la eficacia de estas precauciones, lo que facilitará la identificación de aspectos que puedan mejorarse y la adopción de las correcciones pertinentes. Ajustar las medidas preventivas conforme la organización o la legislación cambie asegurará su persistente eficacia a lo largo del tiempo.

## Referencias

Biocida, J. (2021). *La humedad en espacios de trabajo*. Editorial Biocida.

Camacho, R. (2021). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para una industria procesadora de frutas tropicales* [Tesis de maestría, Escuela Superior Politécnica del Litoral] Repositorio ESPOL.

<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/52312/1/T-88883%20Richard%20Camacho%20Salazar.pdf>

Cedeño, J. (2022). *Evaluación de los Riesgos Laborales en el Consorcio Esmeraldas bajo la Norma ISO 45001* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas] Repositorio PUCESE.

<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3018/1/Cede%c3%bl0%20Casanova%20Jos%c3%a9%20Luis.pdf>

Cenea. (2021). *¿Qué son los riesgos ergonómicos? - Guía definitiva*. Editorial Ciifen.

Checa, K., Defranc, P. y Llana, E. (2018). *Fundamentos teóricos de la seguridad y prevención de riesgos laborales en las organizaciones*.

<https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/116/839#:~:text=Se%20entiende%20como%20riesgo%20laboral,salud%20tanto%20f%C3%ADsico%20como%20psicol%C3%B3gico.>

Chultz, M. (2017). *Seguridad e Higiene Industrial*. Editorial Taller C. x A.

García, L. (2020). *Riesgos biológicos en los trabajadores de la salud: una revisión documental* [Tesis de especialización, Universidad CES de Medellín] Repositorio CES.

[https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4908/52621643\\_2020.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4908/52621643_2020.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

- Guapo, I. y Manrique, E. (2020). Plan de prevención de riesgos laborales para la empresa Pulpa Express.  
<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8587/1/3161275-2021-2-II.pdf>
- Guevara, G., Verdesoto, A. y Castro, N. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. Editorial Recimundo.
- Hernández, D. y Barzola, C. (2020). *Propuesta para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo las normas ISO 45001:2018* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana de Guayaquil] Repositorio UPS.  
<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18464>
- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Graw Hill.
- Lascano, W. (2022). *Análisis de los beneficios económicos en la prevención de riesgos laborales en la empresa FAENZA IPC* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas] Repositorio PUCESE.  
<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3452/1/TESIS%20INFO%20RME%20FINAL%20Walter%20Lascano.pdf>
- Malavé, S. y Gayo, S. (2018). *Guía para la aplicación de ISO 45001:2018*. Editorial AENOR Internacional.
- Márquez, E. (2021). *Conoce cuáles son los tipos de riesgos laborales que existen*. Editorial Independiente.
- Mata, L. (2019). *El enfoque cuantitativo de la investigación*. Editorial Investigalia.

- Obando, J., Sotolongo, M. y Villa, E. (2019). El desempeño de la seguridad y salud en el trabajo: modelo de intervención basado en las estadísticas de accidentalidad. *Revista Espacios* 40 (43), 9-12.
- <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/19404309.html>
- Organización Internacional de Normalización. (2018)
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Riesgos psicosociales*.
- [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san\\_jose/documents/publication/wcms\\_227402.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_227402.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Rescisión del Acuerdo ISO por parte de la OIT*.
- [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/statements-and-speeches/WCMS\\_617811/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/statements-and-speeches/WCMS_617811/lang--es/index.htm)
- Rivera, P. (2020). *Sistema de gestión de riesgos laborales con base en la norma ISO 45001 en la Empresa Nacional Minera* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador] Repositorio PUCE.
- <https://dspace.pucesi.edu.ec/bitstream/11010/575/1/TRABAJO%20FINAL%20PABLO%20RIVERA.pdf>
- Servicio Integrado de Prevención y Salud Laboral de Valencia. (2020). *Riesgos de origen químico*.
- [https://www.sprl.upv.es/d7\\_2\\_b.htm#r2](https://www.sprl.upv.es/d7_2_b.htm#r2)
- Stechina, N. (2017). *Análisis de los principales riesgos laborales en la Citrícola Santa Carmen* [Tesis de posgrado, Universidad Facultad Regional Panamá] Repositorio UTN.
- <https://ria.utn.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12272/2110/TFI%20HyS%20Stechina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tamayo, M. *Metodología formal de la investigación científica*. Editorial Limusa.

Tinillo, D. (2019). *¿Qué son los riesgos mecánicos?* Editorial Aspreco.


Williams, D. (2021). *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa “Yogur Don Lalo” basado en la norma ISO 45001:2018* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato] Repositorio UTA.

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33121/1/t1822id.pdf>

# **ANEXOS**

**Anexo 1:**  
**Matriz cualitativa de identificación, medición y evaluación de riesgos del trabajo**

**MATRIZ CUALITATIVA DE IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO**

PROCESO:	Producción	
SUBPROCESO:	Abastecimiento	
ACTIVIDAD:	Lavado y desinfectado	
ELABORADO POR: ING.	Mario Alvarado	

CONDICIONES SUBESTANDAR: (PELIGRO)		MÉTODO DE EVALUACIÓN DE INSHT											
		PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO					
Nº	RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR DE RIESGO	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Iluminación insuficiente	Físico											
2	Humedad	Físico											
3	Caída al mismo nivel	Mecánicos											
4	Movimientos repetitivos	Ergonómicos											
5	Trabajos prolongados de pie												
6	Velocidad de los procesos	Psicosocial											
7	Organización inadecuada de trabajo												
8													

**Anexo 2:**

**Lista de verificación de cumplimiento de Normas ISO 45001:2018**

LEYENDA:		LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001					
	Si		2	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
	En proceso		1				
	No		0				
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>							
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones	
			S	P	N		
4,1	<b>Comprensión de la organización y de su contexto</b>						
	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?						
4,2	<b>Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</b>						
	¿La organización ha determinado...?						
	a)	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;					
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;					
	c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.					
4,3	<b>Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST</b>						
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?						
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?						
	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;					
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;					
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas					
Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?							
¿El alcance esta disponible como información documentada?							
4,4	<b>Sistema de gestión de la SST</b>						
	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?						

5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
5,1	<b>Liderazgo y compromiso</b>					
	<i>¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?</i>					
	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;				
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;				
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;				
	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;				
	e)	asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;				
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;				
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;				
	h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;				
	i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;				
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;				
k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST					

<b>Política de la SST</b>					
5,2	<i>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?</i>				
	a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;			
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;			
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			
	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);			
	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;			
5,3	f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.			
	<i>¿La política de la SST...?</i>				
	a)	está disponible como información documentada;			
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización			
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;			
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.			
5,3	<b>Roles de responsabilidades</b>				
	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?				
	<i>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</i>				
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;			
b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.				

<b>Participación y consulta</b>						
5,4	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?					
	¿La organización ha...?					
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;				
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;				
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;				
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:				
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;				
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);				
	3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);				
	4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);				
	5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);				
	6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);				
	7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);				
	e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:				
	1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);				
	2)	establecido la política (véase 5.2);				
	3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);				
	4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);				
	5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);				
	6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);				
	7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);				
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);					
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).					

6. PLANIFICACIÓN						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
<b>6,1</b>	<b>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>					
<b>6.1.1</b>	<b>Generalidades</b>					
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?					
	<b>a)</b>	asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;				
	<b>b)</b>	prever o reducir efectos no deseados;				
	<b>c)</b>	lograr la mejora continua.				
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?					
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?					
	<b>a)</b>	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);				
	<b>b)</b>	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);				
	<b>c)</b>	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.				
	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2).?					
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?					
<b>a)</b>	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;					
<b>b)</b>	procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.					

6.1.2		<b>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</b>			
		<b>Identificación de los peligros</b>			
		¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?. ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?			
6.1.2.1	<b>a)</b>	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:			
	<b>1)</b>	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;			
	<b>2)</b>	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;			
	<b>3)</b>	los factores humanos;			
	<b>4)</b>	cómo se realiza el trabajo realmente;			
	<b>b)</b>	las situaciones de emergencia;			
	<b>c)</b>	las personas, incluyendo la consideración de:			
	<b>1)</b>	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;			
	<b>2)</b>	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;			
	<b>3)</b>	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;			
	<b>d)</b>	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:			
	<b>1)</b>	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;			
	<b>2)</b>	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;			
	<b>3)</b>	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;			
	<b>e)</b>	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);			
	<b>f)</b>	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;			
	<b>g)</b>	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;			
	<b>h)</b>	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.			

6.1.2.2	<b>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</b>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
	a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;				
	b)	identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.				
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?					
6.1.2.3	<b>Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades</b>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?					
	a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:				
	1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;				
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;				
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;				
b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.					

<b>6.1.3</b>	<b>Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos</b>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
	<b>a)</b>	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;				
	<b>b)</b>	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);				
	<b>c)</b>	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.				
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?					
<b>6.1.4</b>	<b>Planificación para tomar acciones</b>					
	¿La organización ha planificado...?					
	<b>a)</b>	Las acciones para:				
	<b>1)</b>	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);				
	<b>2)</b>	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);				
	<b>3)</b>	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);				
	<b>b)</b>	La manera de:				
	<b>1)</b>	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;				
	<b>2)</b>	evaluar la eficacia de estas acciones.				
		¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?				
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?					

<b>6,2</b>	<b>Objetivos de la SST y planificación para lograrlos</b>			
<b>6.2.1</b>	<b>Objetivos de la SST</b>			
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?			
	¿Los objetivos de la SST ...?			
	<b>a)</b>	son coherentes con la política de la SST;		
	<b>b)</b>	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		
	<b>c)</b>	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;		
	<b>d)</b>	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;		
	<b>e)</b>	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;		
	<b>f)</b>	se comunican claramente (véase 7.4);		
<b>g)</b>	se actualizan, según corresponda.			
<b>6.2.2</b>	<b>Planificación para lograr los objetivos de la SST</b>			
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?			
	<b>a)</b>	qué se va a hacer;		
	<b>b)</b>	qué recursos se requerirán;		
	<b>c)</b>	quién será responsable;		
	<b>d)</b>	cuándo se finalizará;		
	<b>e)</b>	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;		
	<b>f)</b>	cómo se evaluarán los resultados;		
	<b>g)</b>	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.		
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?				

7. APOYO						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
7,1	<b>Recursos</b>					
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?					
7,2	<b>Competencia</b>					
	¿La organización ha...?					
	a)	determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;				
	b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;				
	c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;				
d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.					
7,3	<b>Toma de conciencia</b>					
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?					
	a)	la política de la SST;				
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;				
	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;				
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;				
e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.					

7,4	<b>Información y comunicación</b>			
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ?			
	a)	qué informar y qué comunicar;		
	b)	cuándo informar y comunicar;		
	c)	a quién informar y a quién comunicar:		
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;		
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;		
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;		
	d)	cómo informar y comunicar;		
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;		
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?			
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?			
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?			
7,5	<b>Información documentada</b>			
7.5.1	<b>Generalidades</b>			
	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?			
	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;		
b)	la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.			

<b>7.5.2</b>	<b>Creación y actualización</b>					
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?					
	<b>a)</b>	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);				
	<b>b)</b>	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);				
	<b>c)</b>	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.				
<b>Control de la Información documentada</b>						
<b>7.5.3</b>	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?					
	<b>a)</b>	este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;				
	<b>b)</b>	este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).				
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...? — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.					
	¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?					

8. OPERACIÓN						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
<b>8,1</b>	<b>Planificación y control operacional</b>					
<b>8.1.1</b>	<b>Generalidades</b>					
	¿La organización ha planificado , implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?					
	<b>a)</b>	el establecimiento de criterios para los procesos;				
	<b>b)</b>	la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;				
	<b>c)</b>	el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;				
	<b>d)</b>	la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;				
	<b>e)</b>	la adaptación del trabajo a los trabajadores.				
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?					
<b>8.1.2</b>	<b>Jerarquía de los controles</b>					
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?					
	<b>a)</b>	eliminar el peligro;				
	<b>b)</b>	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;				
	<b>c)</b>	utilizar controles de ingeniería;				
	<b>d)</b>	utilizar controles administrativos;				
<b>e)</b>	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.					

<b>Gestión de cambio</b>				
8,2	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como:...			
	a)	nuevos productos, procesos o servicios;		
	b)	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;		
	c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;		
	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.		
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?			
¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?				
<b>Contratación externa</b>				
8,3	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados?. ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?			
<b>Compras</b>				
8,4	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?			

8,5	<b>Contratistas</b>					
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?					
	a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;				
	b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;				
	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;				
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.				
¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?						
8,6	<b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>					
	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?					
	a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;				
	b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;				
	c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;				
	d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;				
	e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;				
	f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.				
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?					
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?						

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
9,1	<b>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>				
9.1.1	<b>Generalidades</b>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?				
	¿La organización ha determinado: ...?				
	a)	a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:			
	1)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			
	2)	sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;			
	3)	los controles operacionales;			
	4)	los objetivos de la SST de la organización;			
	b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;			
	c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;			
	d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;			
	e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.			
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?				
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?				
¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?					

<b>9,2</b>	<b>Auditoría interna</b>			
<b>9.2.1</b>	<b>Objetivos de la auditoría interna</b>			
	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?			
	<b>a)</b>	es conforme con:		
	<b>1)</b>	los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;		
	<b>2)</b>	los requisitos de esta Norma Internacional;		
<b>b)</b>	se implementa y mantiene eficazmente.			
<b>9.2.2</b>	<b>Procesos de auditoría interna</b>			
	¿La organización...?			
	<b>a)</b>	ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;		
	<b>1)</b>	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;		
	<b>2)</b>	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);		
	<b>3)</b>	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;		
	<b>b)</b>	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;		
	<b>c)</b>	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;		
	<b>d)</b>	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;		
	<b>e)</b>	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;		
	<b>f)</b>	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);		
<b>g)</b>	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			

<b>Revisión por la dirección</b>				
	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?			
	¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?			
	<b>a)</b> el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;			
9,3	<b>b)</b> los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:			
	<b>1)</b> requisitos legales aplicables y otros requisitos;			
	<b>2)</b> los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;			
	<b>c)</b> el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;			
	<b>d)</b> la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:			
	<b>1)</b> incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;			
	<b>2)</b> participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;			
	<b>3)</b> seguimiento y resultados de las mediciones;			
	<b>4)</b> resultados de la auditoría;			
	<b>5)</b> resultados de la evaluación del cumplimiento;			
	<b>6)</b> riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;			
	<b>e)</b> las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;			
	<b>f)</b> las oportunidades de mejora continua;			
	<b>g)</b> la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.			
		¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.		
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?			
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?			

**10. MEJORA**

Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
10,1	<b>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</b>					
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?					
	¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?					
	a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:				
	1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;				
	2)	hecho frente a las consecuencias;				
	b)	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:				
	1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;				
	2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;				
	3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;				
	c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);				
	d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);				
	e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;				
	f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.				
	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?					
¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.						
¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?						

<b>10,2</b>	<b>Mejora continua</b>			
<b>10.2.1</b>	<b>Objetivos de la mejora continua</b>			
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?			
	<b>a)</b>	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;		
	<b>b)</b>	promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;		
	<b>c)</b>	mejorar el desempeño de la SST.		
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?			
<b>10.2.2</b>	<b>Proceso de mejora continua</b>			
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?			
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?			
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?			

Nota: Tomado de la página web de Airutec.net