



Diseño parcial de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa indusintetical ABC en la ciudad de Cúcuta basado en la resolución 0312 de 2019

Tania Geraldine Becerra Arévalo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta (Nortde de Santander)

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

abril de 2025

Diseño parcial de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa indusintetical ABC en la ciudad de Cúcuta basado en la resolución 0312 de 2019

Tania Geraldine Becerra Arévalo

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Director trabajo de grado

Mórela Cáceres Delgado

Administradora de empresas

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta (Nortde de Santander)

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Febrero de 2025

## **Dedicatoria**

A Dios, por ser mi soporte constante en la vida, por darme la fortaleza y las herramientas necesarias para alcanzar este logro.

A mi mamá, por ser la impulsora de este "alocado reto", por motivarme a iniciar y animarme a mantenerme firme hasta el final.

A mi esposo, por ser mi apoyo incondicional en esta etapa, por acompañarme en cada altibajo y mantenerse a mi lado a pesar de los obstáculos, hasta ver culminado este esfuerzo.

A mis hijas, por ser mi fuente diaria de motivación, alegría y esperanza; por inspirarme a ser una mejor versión de mí misma y un ejemplo digno para ellas.

## **Agradecimientos**

El presente proyecto responde a la necesidad de la empresa *Clavijo Grupo Indusintetical* de avanzar en el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Para ello, se elaboraron recomendaciones basadas en los resultados del diagnóstico de la situación actual de la organización, utilizando las metodologías establecidas por el Ministerio del Trabajo. Como resultado, se entregó un diseño parcial del Sistema de Gestión A la profesora Molera Cáceres, por su valioso apoyo durante este importante reto profesional. Agradezco profundamente su orientación, correcciones y acompañamiento a lo largo del proceso, que fueron fundamentales para alcanzar una entrega satisfactoria de este trabajo.

A mis compañeras de estudio, quienes me acogieron con generosidad al integrarme a sus equipos ya consolidados, y me brindaron su apoyo en los momentos en que enfrenté mayores dificultades.

A mi esposo, por ser mi soporte incondicional durante esta significativa etapa de mi vida, por su paciencia, comprensión y motivación constante.

## Contenido

Índice de tablas.....	8
Índice de figuras .....	8
Resumen .....	10
Abstract.....	11
1. Problema .....	12
1.1 Título.....	12
1.2 Planteamiento del problema.....	12
1.3 Pregunta de investigación.....	13
1.4 Justificación .....	13
1.5 Objetivos .....	16
1.5.1 <i>Objetivo general</i> .....	16
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	16
2. Marco Referencial .....	17
2.1 Antecedentes .....	17
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	17
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	18
2.1.3 Antecedentes regionales .....	20
2.2 Marco teórico.....	22
Salud y seguridad en el trabajo.....	22
Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	22
Política de seguridad y salud en el trabajo .....	23
Equipos y elementos de protección personal.....	24
Acción documental .....	24
Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.....	24
Plan de capacitación .....	25
Plan de divulgación .....	25
Indicadores de gestión.....	26
Auditoria del SG-SST .....	27
Riesgos y tipos de riesgos .....	30
Teorías de Causalidad de Accidentes y su Integración al SG-SST .....	32

Teoría de la Gestión de Riesgos y su Aplicación en el SG-SST .....	34
2.3 Marco conceptual .....	36
Accidente de trabajo.....	36
Acción correctiva.....	36
Acción de mejora .....	36
2.4 Marco legal .....	38
2.5 Marco contextual.....	42
Reseña histórica .....	42
Misión .....	42
Visión.....	43
Información de la empresa .....	43
Instalaciones locativas .....	43
Sustancias químicas .....	44
Equipos y herramientas utilizadas .....	44
Estructura organizacional Clavijo Grupo Indusintetical ABC .....	44
3. Diseño Metodológico .....	45
3.1 Enfoque y tipo de investigación.....	45
3.2 Población y muestra.....	45
3.2.1 Población.....	45
3.2.2 Muestra.....	46
3.3 Instrumentos y procedimientos empleados para la recolección de la información .....	46
3.3.1 Fuentes primarias y secundarias.....	46
3.4 Método para el análisis de datos .....	47
3.4.1. Instrumentos de Recolección de Datos y su Contribución al Análisis: .....	47
3.4.2. Procedimiento para el Análisis de Datos: .....	49
3.4.3. Herramientas para el Análisis: .....	50
3.5 Consideraciones éticas.....	50
4. Resultados y discusión .....	51
4.1 Elaborar un diagnóstico de la empresa Clavijo Grupo Indusintetical ABC respecto a los requisitos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).....	51

4.2 Identificar los peligros que afectan a los colaboradores de Clavijo Grupo Indusintetical ABC, evaluar los riesgos asociados y establecer los controles adecuados para evitar accidentes laborales y enfermedades profesionales .....	54
4.2.1 Ejecución de la matriz de identificación de peligros.....	54
4.2.2 Ejecución de la encuesta de perfil sociodemográfico.....	63
4.3 Elaborar la documentación parcial del SG-SST basado en la resolución 0312 de 2019 .....	76
5. Conclusiones y recomendaciones.....	79
5.1 Conclusiones .....	79
5.2 Recomendaciones.....	79
Bibliografía .....	81
Anexos .....	87
Anexo 1. Modelo de consentimiento informado.....	87
Anexo 2. Entrevista semiestructurada con el representante legal.....	89
Anexo 3. Formato Evaluación Resolución 0312 del 2019 CLAVIJO GRUPO INDUSINTETICAL ABC.....	91
Anexo 4. Formato de identificación de peligros .....	92
Anexo 5. Cuestionario de identificación de peligros .....	93
Anexo 6. Matriz IPVR .....	94
Anexo 7. Encuesta de perfil sociodemográfico.....	94
Anexo 8. Política SGSST, incluir objetivos .....	94
Anexo 9. Documento de asignación del responsable del SGSST .....	94
Anexo 10. Documento de asignación del responsable del SGSST .....	95
Anexo 11. Plan de capacitación .....	95
Anexo 12. Formato de asistencia a capacitaciones .....	95
Anexo 13. Plan anual de trabajo .....	95
Anexo 14. Documento de designación del vigía de seguridad .....	95
Anexo 15. Encuesta de perfil sociodemográfico.....	95
Anexo 16. Formato de matriz legal.....	95
Anexo 17. Formato para entrega de EPP .....	96
Anexo 18. Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes laborales .....	96
Anexo 19. Matriz de indicadores .....	96
Anexo 20. Presupuesto .....	96

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>Clasificación de empresas, sin tener en cuenta las unidades de producción agropecuarias</i> .....	29
<b>Tabla 2</b> <i>Clasificación de peligros proceso administrativo</i> .....	59
<b>Tabla 3</b> <i>Clasificación de peligros proceso operativo</i> .....	60
<b>Tabla 4</b> <i>Riesgos en nivel II proceso administrativo con su propuesta de controles de intervención</i> .....	62
<b>Tabla 5</b> <i>Riesgos en nivel II proceso operativo con su propuesta de controles de intervención</i> .....	63
<b>Tabla 6</b> <i>Documentos diseñados</i> .....	77

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> <i>Ciclo PHVA</i> .....	28
<b>Figura 2</b> <i>Criterios de evaluación de los estándares mínimos del SG-SST</i> .....	30
<b>Figura 3.</b> <i>Organigrama</i> .....	44
<b>Figura 4</b> <i>Resultados de valoración por etapas del ciclo PHVA</i> .....	52
<b>Figura 5</b> <i>Cuestionario realizado a los colaboradores</i> .....	54
<b>Figura 6</b> <i>Evidencia fotográfica de la inspección</i> .....	56
<b>Figura 7</b> <i>Cantidad de peligros vs clasificación vs proceso</i> .....	57
<b>Figura 8</b> <i>Peligros según su clasificación por procesos</i> .....	58
<b>Figura 9</b> <i>Porcentaje de nivel de riesgo</i> .....	61
<b>Figura 10</b> <i>Edad de los trabajadores</i> .....	64
<b>Figura 11</b> <i>Genero de los trabajadores</i> .....	65
<b>Figura 12</b> <i>Orientación sexual de los trabajadores</i> .....	65

<b>Figura 13</b> <i>Estado civil de los trabajadores</i> .....	66
<b>Figura 14</b> <i>Nivel de escolaridad de los trabajadores</i> .....	66
<b>Figura 15</b> <i>Estado actual de estudios de los trabajadores</i> .....	67
<b>Figura 16</b> <i>Estrato de los trabajadores</i> .....	68
<b>Figura 17</b> <i>Municipio de residencia de los trabajadores</i> .....	68
<b>Figura 18</b> <i>Ingresos de los trabajadores</i> .....	69
<b>Figura 19</b> <i>Tipo de vivienda de los trabajadores</i> .....	69
<b>Figura 20</b> <i>Cargo de los trabajadores</i> .....	70
<b>Figura 21</b> <i>Discapacidad de los trabajadores</i> .....	70
<b>Figura 22</b> <i>Hábito de fumar de los trabajadores</i> .....	71
<b>Figura 23</b> <i>Hábito de consumo de bebidas alcohólicas de los trabajadores</i> .....	71
<b>Figura 24</b> <i>Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas de los trabajadores</i> .....	72
<b>Figura 25</b> <i>Molestias presentadas en los trabajadores</i> .....	73
<b>Figura 26</b> <i>Áreas de trabajo de los trabajadores</i> .....	74
<b>Figura 27</b> <i>Tiempo de transporte de la casa al lugar de trabajo</i> .....	75
<b>Figura 28</b> <i>Pregunta de indagar si es el primer empleo de los trabajadores</i> .....	75

## Resumen

El presente proyecto responde a la necesidad de la empresa *Clavijo Grupo Indusintetical* de avanzar en el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Para ello, se elaboraron recomendaciones basadas en los resultados del diagnóstico de la situación actual de la organización, utilizando las metodologías establecidas por el Ministerio del Trabajo. Como resultado, se entregó un diseño parcial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) aplicable a su contexto operativo.

En primera instancia, se aplicó el instrumento de evaluación inicial contemplado en la Resolución 0312 de 2019. Posteriormente, se utilizaron herramientas de inspección y se diligenció la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos (IPEVR), conforme a lo establecido en la Guía Técnica Colombiana GTC 45. Asimismo, se recolectó información sociodemográfica de la población trabajadora con el fin de complementar el análisis de riesgos. A partir de estos insumos, se realizó un análisis integral de la situación de la empresa.

Finalmente, con base en los hallazgos obtenidos, se formularon recomendaciones específicas y se diseñó una propuesta documental para la implementación parcial del SG-SST, que busca fortalecer la gestión preventiva de la empresa en coherencia con la normatividad aplicable.

### **Abstract**

This project addresses the need of the company *Clavijo Grupo Indusintetical* to comply with current regulations regarding Occupational Health and Safety (OHS). To this end, recommendations were developed based on the results of the diagnostic assessment of the company's current situation, following the methodologies established by the Ministry of Labor. As a result, a partial design of an Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) applicable to the company's operational context was delivered.

Initially, the assessment tool established in Resolution 0312 of 2019 was applied. Subsequently, inspection tools were used, and the Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Evaluation (HIRARE) matrix was completed, in accordance with the Colombian Technical Guide GTC 45. Additionally, sociodemographic data of the workforce was collected to complement the risk analysis. These elements allowed for a comprehensive assessment of the company's situation.

Finally, based on the findings, specific recommendations were formulated, and a documentary proposal for the partial implementation of the OHSMS was designed, aiming to strengthen the company's preventive management in accordance with applicable regulations.

## **1. Problema**

### **1.1 Título**

Diseño parcial de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Empresa Indusintetical ABC en la Ciudad de Cúcuta basado en la Resolución 0312 De 2019.

### **1.2 Planteamiento del problema**

El sistema general de riesgos laborales y seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), es hoy en día, uno de los aspectos, de mayor relevancia, dentro de las actividades realizadas en las empresas y/o compañías. En el estado colombiano, se listan normativas que han exigido el ajuste y el cumplimiento de estas, impulsando la mejora de los procesos, madurez de las empresas y apropiándolas en metodologías e instrumentos para la gestión e impactos positivos en las bajas de las incidencias de accidentes laborales.

Hablar de salud y seguridad en el trabajo es abarcar, un conjunto de medidas encaminadas al mejoramiento de las condiciones laborales por ende a las tareas de los trabajadores, lo cual permite una mejoría en la calidad de vida de las personas que son impactadas; aunque este es un aspecto importante, en ocasiones no se le da la jerarquía que se debería, y por tanto no se toma como necesidad primaria, esto, debido a que existe una mala gestión estratégica o asesoría, en la investigación de diseño o implementación del mismo, muchos lo justifican con factores económicos, que en muchas ocasiones, los empleadores toman como excusa, para no poner en marcha las medidas preventivas en la salud y seguridad en el trabajo.

Como bien lo estipula la ley, para ser más específicos del 1072 del 2015, capítulo 11, artículo 2.2.4.11.5. Criterio de proporcionalidad y razonabilidad para la cuantía de la sanción a los empleadores (Ministerio de trabajo, 2015), indica que para aquellas empresas que no cumplan con la medida, de la cual puede variar de acuerdo al número de empleados en sanciones que van desde 1 hasta 1000 SMLV; cabe destacar que durante su vigencia en el mercado, Indusintetical ABC no se ha visto involucrado en ningún proceso legal por incidencias

laborales, sin embargo, se desconoce los peligros y riesgos a los que están sometidos los trabajadores diariamente, y en efecto están expuestos por un lado a pagos de multas, e indemnizaciones, y segundo a desmejorar la salud física y mental de sus empleados al no garantizar ambientes adecuados y seguros para realizar sus labores.

Por tanto, este proyecto enfoca sus esfuerzos en estudiar esta problemática dentro la empresa Indusintetical ABC de la ciudad de Cúcuta, la cual es nueva, tiene en el mercado tres meses y se encuentra dentro del sector de la comercial, por lo que actualmente no sigue de manera estricta muchas de las responsabilidades asignadas a sus trabajadores, en el aspecto de salud y seguridad en el trabajo.

Con estos antecedentes se pretende elaborar una propuesta de diseño parcial, la cual incluye un plan de acción, en busca de mejorar las condiciones básicas y necesarias que se engloban dentro de materia de seguridad y sobre todo de la reducción, y prevención de riesgos laborales que se presentan e identifiquen en el ambiente de trabajo.

### **1.3 Pregunta de investigación**

¿Cómo diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Indusintetical ABC en la ciudad de Cúcuta basado en la resolución 0312 del 2019?

### **1.4 Justificación**

El sistema general de riesgos laborales y seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) se ha constituido como un mecanismo orientado al aseguramiento y atención a los trabajadores a fin de mitigar la presencia de enfermedades o accidentes laborales relacionados con el ejercicio de su labor, sin embargo se evidencia con preocupación las latentes cifras de siniestralidad en el ámbito laboral cuyas causas están asociadas en parte a la no implementación del sistema o la falta de seguimiento dentro de las empresas, si se observa a nivel mundial la OIT (Organización Internacional Del Trabajo, 2017) afirma que

Cálculos recientes a nivel mundial señalan que los problemas de salud y los siniestros laborales ocasionan pérdidas económicas anuales equivalentes al 3,94% del Producto Interno Bruto global, lo que se traduce en 2,99 billones de dólares. En términos de vidas humanas, esto implica que cada año fallecen 2,78 millones de trabajadores debido a enfermedades o incidentes vinculados a su actividad laboral, siendo 2,4 millones de estos decesos directamente atribuibles a enfermedades de origen profesional.

A nivel nacional, la Federación de Aseguradores Colombianos (FASECOLDA) y el consejo colombiano de seguridad reseñaron durante el congreso 52 de seguridad, salud y ambiente “que Aunque en el país la accidentalidad en el trabajo ha disminuido desde el 2014 y está en 6,15%, la cifra aún no es alentadora, más de 600.000 accidentes ocurriendo anualmente, las cifras de 2019 ya mostraban una tendencia al alza, registrando 155.379 casos en el primer trimestre, lo que significó un incremento de 2.000 incidentes en comparación con el mismo periodo de 2018” (El tiempo, 2019) cómo se puede observar , se ha mejorado el comportamiento en seguridad y salud laboral a fin de proteger la integridad física del talento humano, no obstante, sigue presentándose irregularidad en el cumplimiento de la norma, por esta razón, la empresa Indusintetical ABC desea alinearse al decreto 1072 del 2015 mediante la adopción del SG-SST, sistema con la cual no cuentan dentro de su organización, y así contribuir al desarrollo responsable en sus procesos y al cumplimiento de los propósitos, objetivos y políticas en materia de seguridad de los trabajadores.

Teniendo en cuenta al ser humano como parte integral de la comunidad, su aporte en el desarrollo de la sociedad y en este caso de la productividad nacional, se observa el trabajo como una herramienta que permite el incremento del bienestar de cada persona y de forma colectiva en cuanto a que es parte de un hogar; es por esto que se estudia la actividad desempeñada en su entorno laboral, la cual puede incidir de acuerdo a ciertas variables en su estado de salud tanto físico como mental, de forma positiva o negativa, por lo que el propender por el cumplimiento de las normas en materia de Seguridad y Salud en el trabajo según la

normatividad colombiana, permitirá eliminar o mitigar los efectos negativos de las malas prácticas en especial ergonómicas, biomecánicas o por riesgos locativos que se podrían presentar en los trabajadores.

Resulta pertinente realizar el planteamiento del diseño parcial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Clavijo Grupo Indusintetical ABC, de acuerdo a los conocimientos que obtendremos en el desarrollo de esta especialización, la cual permitirá desarrollar la identificación de riesgos y peligros, así como generar una propuesta de plan de trabajo para la empresa en cuestión: se dispone de los recursos bibliográficos requeridos y el apoyo del tutor y de los docentes del programa para obtener la información requerida.

De acuerdo con lo anterior, la ejecución de este proyecto tiene como objeto la planificación de la estructura del decreto 1072 de 2015 y de la resolución 0312 de 2019 en la que se estipulan los requerimientos mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para las personas naturales y jurídicas, como lo indica en su artículo 1; de acuerdo a la organización, en este caso Clavijo Grupo Indusintetical ABC, tomaremos el capítulo I “Estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas en riesgo I, II o III”. (Ministerio de trabajo, 2015)

Es por esto por lo que se estudiará los 7 requisitos básicos que se señalan en la norma ajustando los documentos requeridos de acuerdo a la naturaleza de la empresa y al resultado del diagnóstico de identificación de riesgos y peligros de la organización, estructurando sus procedimientos y formatos de forma que permitan evidenciar el cumplimiento legal de estos puntos, e igualmente se dejará un plan de trabajo para el manejo de la implementación de la norma por parte de la organización. Todo esto en busca de desarrollar la competencia del saber hacer la cual es el objetivo del programa académico y así lograr una apropiada aplicabilidad en el contexto organizacional.

## **1.5 Objetivos**

### ***1.5.1 Objetivo general***

Diseñar parcialmente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Clavijo Grupo Indusintetico ABC en la ciudad de Cúcuta basado en la resolución 0312 de 2019.

### ***1.5.2 Objetivos específicos***

Elaborar un diagnóstico de la empresa Clavijo Grupo Indusintetico ABC respecto a los requisitos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Evaluar los riesgos asociados que afectan a los colaboradores de Clavijo Grupo Indusintetico ABC.

Elaborar la documentación parcial del SG-SST basado en la resolución 0312 de 2019.

## **1.6 Alcance y limitaciones**

Se espera aplicar parcialmente este proyecto al Sector del calzado, específicamente en la empresa Clavijo Grupo Indusintetico ABC, empresa ubicada en Cúcuta, a sus empleados y contratistas.

Durante este proyecto no se trabajará con los proveedores, clientes y visitantes.

## 2. Marco Referencial

### 2.1 Antecedentes

Para llevar a cabo el proyecto titulado “Diseño parcial de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Clavijo Grupo Indusintetical ABC en la ciudad de Cúcuta basado en la resolución 0312 de 2019” resulta pertinente traer a colación diferentes autores y referentes investigativos a fin de robustecer sobre bases sólidas la propuesta que se está generando en este trabajo la óptica de SST, por tanto a continuación se darán a conocer contextos desde el área internacional, nacional y local.

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

**Título:** Implantación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador.

**Autores:** Cesar A. Arias Mendoza.

**Tipo de contenido:** Revista científica dominio de las ciencias

**Institución:** Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

**Año:** 2017

**Resumen:** Arias-Mendoza (2017) explora la creciente importancia de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) a nivel global como un factor clave para mejorar las condiciones laborales y la productividad empresarial. El artículo destaca la transición y consolidación de la legislación ecuatoriana en SST, influenciada por normativas internacionales y la Constitución de 2008, que garantiza el derecho a un ambiente de trabajo seguro y saludable. Se menciona la Resolución 333 (SART) y la Resolución 390 del IESS, que establecen la obligatoriedad del SG-SST en Ecuador.

El estudio se centra en la Unidad Educativa Particular “Isaac Newton”, que carecía de un SGSST. A través de una auditoría inicial basada en la metodología SART, se obtuvo un índice de eficiencia de cumplimiento del 6,56%, considerado insatisfactorio. Posteriormente, se

planificaron e implementaron actividades en las áreas administrativa, técnica, talento humano y procesos operativos básicos para establecer el SGSST.

Una segunda auditoría reveló un aumento significativo en los índices de cumplimiento por área, alcanzando un índice de eficiencia global del 68,02%. Además, se propusieron acciones para alcanzar un futuro índice del 81,39%, considerado satisfactorio. El análisis económico del proyecto demostró resultados favorables, con un VAN positivo, una relación beneficio/costo de 1,17 y una TIR del 81,38%, lo que sugiere la viabilidad y rentabilidad de la implementación del SGSST en la institución educativa.

**Título:** Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional en el área de taller del centro de servicio multimarca de Roberts Resersur de la ciudad de Arequipa.

**Autores:** Julio Alonso Jaño Huayhua

**Tipo de contenido:** Trabajo de grado en Ingeniería Industrial

**Institución:** Universidad continental

**Año:** 2019

**Resumen:** Jaño Huayhua (2019) llevó a cabo un estudio con el propósito principal de diseñar un plan de seguridad y salud ocupacional para el área de taller del Centro de Servicio Multimarca Roberts Resersur en Arequipa, buscando prevenir situaciones de riesgo. La investigación se organizó en cinco capítulos, que incluyeron la definición del problema, objetivos e hipótesis (Capítulo I), la fundamentación teórica y legal (Capítulo II), la descripción metodológica (Capítulo III), el diagnóstico de las condiciones de seguridad existentes en la empresa (Capítulo IV), y la presentación de la propuesta del plan de seguridad y salud, culminando con conclusiones y recomendaciones (Capítulo V).

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**Título:** sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) diagnóstico y análisis para el sector de la construcción en Manizales

**Autores:** Diana María Roa Quintero, Martin Alonso Pantoja Ospina, y Amparo Zapata Gómez.

**Tipo de contenido:** Artículo de investigación E10A05

**Título de la revista:** Teuken Bidikay

**Año:** 2017.

**Volumen:** 9.

**Número:** (13).

**Páginas:** 155-176.

**Resumen:** Roa Quintero, Pantoja Ospina y Zapata Gómez (2017) llevaron a cabo una investigación en Manizales, Colombia, con el propósito de determinar el nivel de ejecución del componente de Seguridad en el Trabajo dentro de los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas del sector construcción. Mediante un método analítico y un alcance descriptivo, los autores utilizaron un instrumento diseñado a partir de normativas internacionales y decretos nacionales para evaluar el cumplimiento de los SG-SST. Los hallazgos revelaron una predominancia de pequeñas empresas en el sector de la construcción de Manizales, cuyos SG-SST se caracterizaron por un estado inmaduro, con un cumplimiento parcial de las fases del ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). Los autores concluyeron que estas empresas necesitan integrar de manera efectiva las etapas del ciclo PHVA para lograr una implementación exitosa de sus SG-SST.

**Título:** planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según decreto 1072/15, en una empresa maderera de Buga, periodo 2016.

**Autores:** Marcela Aguirre, Kelly Arboleda, y Karen A. Portilla.

**Tipo de contenido:** Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Salud Ocupacional.

**Institución:** Universidad Libre

**Año:** 2016

**Resumen:** Aguirre, Arboleda y Portilla (2016) investigaron la planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en una empresa maderera colombiana ubicada en Buga, con el fin de cumplir con el Decreto 1072 de 2015. La investigación fue de tipo descriptivo documental aplicado. La investigación demostró que la organización ya contaba con un Programa de Salud Ocupacional para la administración de la seguridad y salud de sus trabajadores, y, para la transición al SG-SST, se desarrolló una evaluación inicial basada en los estándares del Ministerio de Trabajo y el ciclo Deming. A partir de esta línea base, se planificaron requisitos y se desarrollaron estrategias para la implementación total del sistema. La conclusión del estudio destacó la importancia de estructurar la planificación en relación con los resultados y ventajas del SG-SST en términos de costo-beneficio.

### **2.1.3 Antecedentes regionales**

**Título:** Formulación de La Fase de Planificación del Sistema de Gestión de La Seguridad Y Salud en el trabajo basado en el decreto 1072 del 2015 para la empresa de Fabricación Y Montajes Industriales Gómez García ubicada en el Municipio de los Patios.

**Autores:** Carlos Adonis Gómez Contreras y María Fernanda Valero Gómez.

**Tipo de contenido:** Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

**Institución:** Corporación universitaria Minuto de Dios.

**Año:** 2020.

**Resumen:** Gómez Contreras y Valero Gómez (2020) llevaron a cabo un trabajo de grado con el objetivo de formular la fase de planificación SG-SST basado en el Decreto 1072 de 2015 destinado a la empresa de Fabricación y Montajes Industriales Gómez García, situada en el municipio de Los Patios (Colombia). Los autores resaltaron la importancia del SG-SST para prevenir lesiones y enfermedades, proteger la salud de los empleados y garantizar un ambiente de trabajo seguro. Para la formulación del sistema, se realizó una autoevaluación

inicial del SG-SST basada en la Resolución 0312 de 2019 para determinar el nivel de cumplimiento. Con base en los resultados, se elaboró un plan de mejoramiento y se identificaron, evaluaron y valoraron los riesgos en las diferentes áreas de trabajo. Finalmente, se estableció un Plan Anual de Trabajo para la prevención y control de peligros y riesgos, así como para el fortalecimiento de los componentes del SG-SST. El proyecto concluyó destacando la relevancia de la formulación del SG-SST para la detección, valoración y prevención de peligros, contribuyendo a un ambiente laboral seguro.

**Título:** Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del decreto 1072 de 2015 para la empresa Ingeniería, diseño y construcciones civiles de Colombia S.A.S.

**Autores:** Belcy Daniela Mojica y Viviana Pérez Arévalo.

**Tipo de contenido:** Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

**Institución:** Corporación universitaria Minuto de Dios.

**Año:** 2020.

**Resumen:** Mojica Alsina y Pérez Arévalo (2020) realizaron un trabajo de grado enfocado en la planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) bajo los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 para la empresa Ingeniería, Diseño y Construcciones Civiles de Colombia S.A.S. Los autores destacaron cómo el SG-SST permite a las empresas analizar sus deficiencias en seguridad y salud laboral, identificar peligros y desarrollar estrategias de control y autocuidado. La planificación del SG-SST se consideró crucial para evaluar el estado actual del sistema e identificar áreas de mejora. El proyecto proporcionó a la empresa la identificación de falencias normativas y necesidades básicas, el análisis y valoración de riesgos, y sirvió como base para la elaboración de la política, objetivos, matriz legal y actividades de mejora en SST. El objetivo final fue contribuir a que la empresa opere según la normativa vigente, mejore las condiciones de trabajo y controle eficazmente los

peligros y riesgos, reduciendo la posibilidad de materialización de accidentes y enfermedades laborales. El desarrollo del proyecto también ofreció a los investigadores la oportunidad de aplicar sus saberes profesionales en el entorno laboral real.

## **2.2 Marco Teórico**

Como el enfoque principal de este análisis estará puesto en el sistema de salud y seguridad en el trabajo, será importante plantear criterios que funcionen como base fundamental, en los ejes teóricos, los cuales servirán como apoyo para verificar e interpretar el trabajo. Al iniciar, comprenderemos el concepto de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, el cual, según el (Mincultura, 2017), es establecer una colaboración activa entre empleadores y empleados en la implementación de estrategias de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Esto se logrará mediante la mejora constante de las condiciones y el entorno laboral, así como el control efectivo de los peligros y riesgos presentes en el lugar de trabajo.

### ***Salud y seguridad en el trabajo***

Según la ley (Minsalud, 2012), define como la especialidad dedicada a la prevención de daños corporales y dolencias derivadas del ambiente de trabajo, y a la salvaguardia y el impulso de la salud de los trabajadores. Su finalidad es perfeccionar las condiciones del entorno laboral y la salud ocupacional, abarcando la promoción y la conservación del bienestar físico, psíquico y social de los empleados en todas las áreas de desempeño.

### ***Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo***

Es importante, ahondar en este tema, es por eso que tomaremos la siguiente explicación, partiendo de la importancia que los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, tienen en este proyecto.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se establece con la finalidad de organizar una colaboración activa entre empleadores y empleados para

implementar las medidas de seguridad y salud laboral. Esto se logra mediante la optimización constante de las condiciones del entorno de trabajo y la gestión eficiente de los peligros y riesgos existentes en el lugar de trabajo. Además, el involucramiento de los trabajadores es crucial para fomentar un equipo de trabajo comprometido con la seguridad y la salud de todos los integrantes de la cadena de valor de la empresa (Decreto 1143 de 2014, 2021).

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se fundamenta en el desarrollo de un proceso sistemático y gradual, basado en la mejora continua. Este sistema abarca la política, la organización, la planificación, la implementación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, con el propósito de prever, identificar, valorar y controlar los riesgos que puedan impactar la seguridad y la salud en el ámbito laboral. Para alcanzar este fin, la entidad se enfoca en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como en la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Esto se lleva a cabo mediante la implementación de un método lógico y secuencial cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), e incluye los elementos de política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora. La integración y el desarrollo coordinado de estos componentes son esenciales para el cumplimiento de los objetivos del SG-SST (AXA COLPATRIA, 2017)

### ***Política de seguridad y salud en el trabajo***

La política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) debe ser informada al Comité Paritario o al Vigía de SST, según lo dicte la legislación actual (Artículo 6°). Esta política debe cumplir con varios requisitos, entre ellos, explicitar el compromiso organizacional con la implementación del SST para la gestión de los riesgos laborales. Además, debe ser particular para la empresa y adecuada a los riesgos propios de su actividad y a su tamaño. Se requiere que sea breve, clara, con fecha y firma del representante legal, y que se divulgue a todos los niveles de la organización, estando accesible para todos los empleados y partes interesadas en

el sitio de trabajo. Finalmente, debe revisarse anualmente como mínimo y actualizarse si es necesario, considerando los cambios tanto en la normativa de SST como en la propia empresa.

El Artículo 7° establece los objetivos mínimos que la política de SST debe incluir, reflejando el compromiso de la organización. Estos objetivos comprenden la identificación de los peligros, la evaluación y valoración de los riesgos, y el establecimiento de los controles pertinentes. Asimismo, se debe incluir el compromiso de proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores a través de la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa, y el cumplimiento de la legislación nacional vigente en materia de riesgos laborales. (Mintrabajo, 2021)

### ***Equipos y elementos de protección personal***

El empleador o contratante debe suministrar los elementos de proyección personal, sin costo y debe ejecutar acciones para su correcto uso, gestión de mantenimiento o cambio. Así mismo, el respectivo mantenimiento de las instalaciones locativas, equipos y herramientas, que hacen parte de la misma. (Perez, 2021)

### ***Acción documental***

El empleador deberá contar con los documentos y registros por periodos de contratación, que cuente con la información necesaria desde el momento en que se crea la relación contractual con el trabajador, y que contenga en los mismos datos: perfiles epidemiológicos, exámenes, mediciones y monitoreos, registros de actividades, formaciones y entrenamientos, y estos a su vez soportados con cada uno de los suministros de los elementos de protección personal (EPP). (Perez, 2021)

### ***Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias***

El contratante debe accionar la implementación del plan extendiéndose a todas las dependencias de los trabajadores, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Identificación de las amenazas.

Identificación de los recursos disponibles para la prevención.

Capacidad de análisis de vulnerabilidad frente a las amenazas

Diseño e implementación de cada uno de los procedimientos a seguir

Formulación del plan de emergencia.

Asignación de recursos.

Definición de planos de la empresa.

Informar y capacitar los empleados.

Conformación y dotación distintiva de las brigadas de salud.

Realización de simulacros

Inspección programada de los equipos de prevención y atención de emergencias.

(Perez, 2021)

### ***Plan de capacitación***

Se debe definir cada uno de los requisitos por parte del empleador para el conocimiento y las buenas prácticas en seguridad y salud en el trabajo, para así acoger y continuar con las disposiciones, que permitan el cumplimiento.

Para determinar que estos aspectos se cumplan se implementa un programa semestral de capacitación, que se debería encargarse de proporcionar el conocimiento necesario que facilite identificar los peligros y el control de los riesgos de cada trabajador en sus quehaceres realiza.

Este documento debe ser avalado y revisado por el comité paritario de salud y seguridad en el trabajo, así mismo como los auxiliares y la gerencias de la empresa o contratista. (Perez, 2021)

### ***Plan de divulgación***

La empresa, debe tener mecanismos de divulgación tanto internas como externas, que se relacionen en el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, los cuales estarán documentados, y deberán tener la información necesaria para responder las inquietudes de las

personas que deseen consultarlo, para esto es importante contar con canales que recolecten las sugerencias por parte de visitantes y trabajadores. (Perez, 2021)

### ***Indicadores de gestión.***

En el proceso de medición y perfeccionamiento constante del SG-SST, resulta fundamental disponer de un indicador de gestión. Este se concibe como la manifestación cuantitativa del comportamiento y la eficacia de un proceso, cuyo valor, al ser contrastado con un nivel de referencia, puede señalar una diferencia que demande la adopción de medidas correctivas o preventivas, según corresponda. Los beneficios derivados de los indicadores de gestión son:

Satisfacción del cliente.

Monitoreo del proceso.

Benchmarking.

Gerencia del cambio. (Perez, 2021)

Gestión del cambio.

Ahora, ahondaremos en la importancia que tiene la gestión del cambio, en los procesos empresariales, y en un exhaustivo análisis de este.

Lo único que es permanente es el cambio. En todas las empresas y organizaciones se realizan cambios día a día; estos cambios pueden afectar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo por lo que se deben identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados con los posibles cambios en la organización o sus actividades laborales, preferiblemente antes de iniciar los cambios, con el fin de garantizar los controles que se les deben efectuar.

Las modificaciones usuales que pueden impactar a la organización en seguridad y salud en el trabajo son:

Cambios en la legislación.

Cambios en la tecnología.

Cambios en la infraestructura, instalaciones y equipos.

Adecuaciones de sitios de trabajo.

Cambios en la estructura.

Cambios en el personal.

Cambios de contratistas.

Cambios en métodos de trabajo.

Nuevos procesos.

Nuevos proyectos.

### ***Auditoría del SG-SST***

El empleador debe ejecutar anualmente una auditoría, esta será planeada con la ayuda del COPASST y el representante SST.

La auditoría debe incluir, la determinación ideológica de quien será la persona auditora, y además debe contener el alcance, la priorización de temas, la metodología a usar y el formato de presentación de los resultados alcanzados.

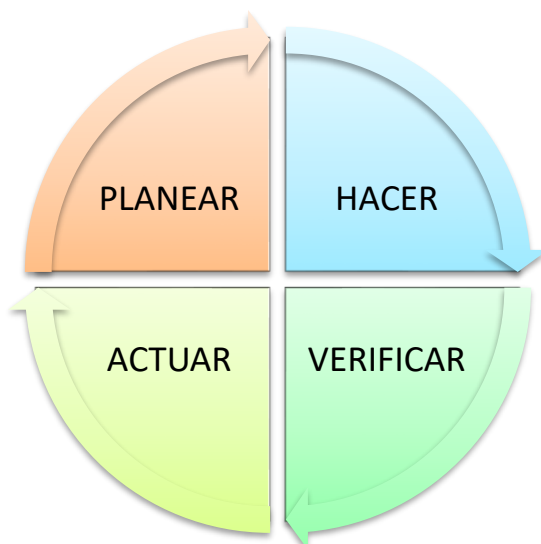
Una vez obtenidos los resultados de auditoría, estos deben ser divulgados a los jefes de las áreas para concentrar acciones de corrección y mejora de la entidad.

Los auditores serán personas internas que no tendrán relación con los procesos.

(GESTIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS, 2021)

CICLO PHVA.

El ciclo PHVA constituye un método sistemático y secuencial que facilita la optimización constante del SG-SST, proporcionando solidez a la totalidad del proceso.

**Figura 4***Ciclo PHVA*

Fuente: Elaboración propia, 2025.

El nuevo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), establecido por el Decreto 1072 de 2015, se concibe inherentemente como un ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), asegurando su implementación como un procedimiento lógico y gradual que promueve la mejora continua del SG-SST.

En términos generales, este método sistemático y por fases, que impulsa la mejora continua del SG-SST, abarca cuatro componentes principales:

**Planificar:** Se deben diseñar estrategias que permitan optimizar la salud y la seguridad de los trabajadores, identificando las prácticas incorrectas o las áreas de mejora.

**Hacer:** Se deben ejecutar las acciones que se han planificado.

**Verificar:** Se deben examinar las acciones y los procedimientos para evaluar si se están alcanzando los resultados esperados.

**Actuar:** Se deben implementar medidas de mejora para aumentar la eficacia de todas las acciones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo (safetya, 2021).

### Estándares mínimos del SG-SST

En el ámbito de la seguridad y salud laboral, se ha producido una modificación trascendental a partir del 13 de febrero de 2019, fecha en la que el Ministerio de Trabajo emitió una nueva normativa. Esta resolución actualiza los criterios mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST), respondiendo a la necesidad de reconocer las particularidades inherentes a los diversos sectores productivos y generadores de empleo. En consecuencia, esta nueva disposición deja sin efecto la anterior resolución 1111 de 2017. Es importante señalar que, de acuerdo con la entidad ministerial, la actualización normativa implica la capacitación de las empresas en relación con las condiciones de diseño, implementación, soporte y consultoría específicas para cada organización. (Resolución 0312 de 2019, 2021)

En relación con la resolución 0312 de 2019, los criterios mínimos se organizan en función de la dimensión de la empresa y su clasificación de riesgo, de la siguiente manera:

**Tabla 2**

*Clasificación de empresas, sin tener en cuenta las unidades de producción agropecuarias.*

Empresas	Clase de riesgo	Requerimientos a cumplir
10 o menos trabajadores	I, II Y III	7 estándares
De 11 hasta 50 trabajadores.	I, II Y III	21 estándares
Mas de 50 trabajadores.	I, II, III, IV Y V	60 estándares
Cualquier número de trabajadores.	IV Y V	60 estándares

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta lo anterior y desde el año 2020, los criterios de evaluación que se aplicarán son los siguientes:

### Figura 5

*Criterios de evaluación de los estándares mínimos del SG-SST.*

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%.	CRÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.</li> <li>• Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.</li> <li>• Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo.</li> </ul>
Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%.	MODERADAMENTE ACEPTABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento.</li> <li>• Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.</li> <li>• Plan de visita por parte del Ministerio del Trabajo.</li> </ul>
Si el puntaje obtenido es mayor al 85%.	ACEPTABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluación.</li> </ul>

Fuente: Ministerio de Trabajo, (2019). Resolución 0312. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

### *Riesgos y tipos de riesgos*

Según las investigaciones realizadas, en este tema, y como método de prevención.

El riesgo se define como la posibilidad de que una amenaza derive en un desastre. Ni la vulnerabilidad ni las amenazas constituyen un peligro de forma aislada; sin embargo, su convergencia genera un riesgo, es decir, la probabilidad de que un desastre acontezca

No obstante, es posible disminuir o gestionar los riesgos. Mediante una interacción responsable con el entorno y la conciencia de nuestras limitaciones y vulnerabilidades ante las amenazas presentes, podemos implementar acciones para prevenir que estas se transformen en desastres.

La gestión del riesgo no solo nos permite prevenir desastres. También nos ayuda a practicar lo que se conoce como desarrollo sostenible. El desarrollo es sostenible cuando la gente puede vivir bien, con salud y felicidad, sin dañar el ambiente o a otras personas a largo plazo. Por ejemplo, se puede ganar la vida por un tiempo cortando árboles y vendiendo la madera, pero si no se siembran más árboles de los que se corta, pronto ya no habrá árboles y el sustento se habrá acabado. Entonces no es sostenible. (unisdr.org, 2021)

Abordemos, pues, los diversos tipos de riesgos laborales. Te ayudarán a emprender acciones para que los empleados puedan estar protegidos ante situaciones de peligro.

**Riesgos de naturaleza física.** Si te paras a pensar, uno de los principales riesgos reside en el ruido. Este se caracteriza por una sensación auditiva que resulta desagradable. Si el ruido es muy fuerte, el trabajador puede perder la capacidad de audición.

Otro riesgo de esta índole son las vibraciones. Estas, generadas por cualquier tipo de maquinaria, pueden impactar a la columna vertebral, producir dolores de cabeza o abdominales y problemas digestivos. La temperatura y la humedad se perfilan también como riesgos físicos, en el caso de que sean extremas: excesivamente altas o bajas. Por último, las radiaciones ionizantes se traducen en ondas electromagnéticas que alteran el estado físico del trabajador sin percibirse en el ambiente.

**Riesgos químicos.** Estos riesgos se originan por procesos químicos o por las condiciones del entorno. La asimilación, la respiración o la ingesta de una sustancia química puede provocar reacciones alérgicas, sofocación o la adquisición de un virus.

**Riesgos de índole biológica.** En este caso, la exposición a virus, hongos o bacterias puede dar lugar a la aparición de enfermedades de diversa naturaleza. Los empleados de centros sanitarios son especialmente propensos a este tipo de riesgo laboral.

**Riesgos ergonómicos.** Entre los principales riesgos de tipo ergonómico sobresalen las malas posturas, el levantamiento de peso de forma inadecuada o los movimientos repetitivos. Estos conducen al empleado a una serie de daños físicos molestos.

**Riesgos psicosociales.** Signos como el estrés, la fatiga laboral o la monotonía nos hablan de este tipo de riesgos, que todos podemos experimentar en algún momento de nuestra vida laboral.

**Riesgos mecánicos.** La manipulación errónea de herramientas, el trabajo en alturas, las labores en superficies inestables y el uso de equipos defectuosos, ¿sabes qué generan? Sus consecuencias directas son lesiones corporales, quemaduras, cortes o cualquier tipo de contusión.

**Riesgos ambientales.** Son imposibles de controlar, debido a que se producen como consecuencia de una catástrofe o daño por un fenómeno natural o por la acción del ser humano. Dependiendo de su origen, se pueden clasificar en riesgos naturales, que son los acaecidos por inundaciones, lluvia o tempestad; o en riesgos antropogénicos cuyo germen está en la acción del hombre. (IMF, 2021)

Teniendo en cuenta el enfoque disciplinar de este trabajo de grado, se incluyen teorías sustentadas de autores expertos los cuales apoyen el argumento causal, preventivo y detectivo.

### ***Teorías de Causalidad de Accidentes y su Integración al SG-SST***

Para entender el fundamento teórico de la prevención de riesgos, es crucial analizar algunas teorías fundamentales sobre las causas de los accidentes laborales. Estas teorías ofrecen modelos para comprender cómo suceden los incidentes y cómo las medidas de seguridad pueden romper estas secuencias causales.

**Teoría de la Causalidad de Accidentes (Dominó) (Heinrich, 1941).** Esta teoría postula que los accidentes son el resultado de una secuencia lineal de cinco factores, como las fichas de un dominó que caen en secuencia: (1) Herencia y ambiente social, (2) Fallas de la persona, (3) Actos inseguros y/o condiciones mecánicas o físicas inseguras, (4) El accidente en sí, y (5) La lesión. La prevención de accidentes, según Heinrich, se logra eliminando o controlando una de las fichas de esta secuencia, siendo la más efectiva la eliminación de los actos y las condiciones inseguras. El SG-SST, al enfocarse en la identificación y control de peligros y riesgos, se alinea directamente con este principio fundamental de la prevención.

**Teoría de la Pirámide de Heinrich.** Esta teoría, también desarrollada por Heinrich, ilustra la relación proporcional entre incidentes, lesiones menores y lesiones graves o fatalidades. La base de la pirámide está compuesta por un gran número de actos inseguros y condiciones inseguras, que conducen a un número menor de incidentes menores, y en la cima, a un número aún menor de accidentes graves. Esta teoría subraya la importancia de abordar las causas raíz de los incidentes menores para prevenir la ocurrencia de eventos más graves. El SG-SST, con su énfasis en el reporte e investigación de incidentes y la implementación de acciones correctivas y preventivas, busca impactar la base de esta pirámide.

**Teoría de los Sistemas de Causalidad de Pérdida.** (Gonzalez, 2023) amplía el modelo de Heinrich, considerando una gama más amplia de factores causales. El modelo de Bird incluye la falta de control de la gestión, las causas básicas (factores personales y factores del trabajo), las causas inmediatas (actos y condiciones inseguras), el incidente y las pérdidas en el proceso. Esta teoría destaca la responsabilidad de la gestión en la implementación y

mantenimiento de controles efectivos para prevenir pérdidas. El SG-SST, al requerir la participación activa de la dirección y la asignación de recursos para la seguridad y salud en el trabajo, se fundamenta en este principio de control gerencial.

**Teoría de la Causalidad de Accidentes de Petersen.** (Meliá, 1998) refinó las teorías de causalidad de accidentes previas, enfatizando la interacción compleja de múltiples factores en la génesis de los incidentes laborales. A diferencia de los modelos lineales simples, Petersen propuso que los accidentes son el resultado de la convergencia de factores organizacionales (sistemas de gestión, cultura de seguridad), factores del trabajo (diseño del puesto, procedimientos, condiciones ambientales) y factores individuales (competencias, motivación, estado físico y mental).

La teoría de Petersen subraya la importancia de un enfoque sistémico para la prevención de accidentes. Esto implica que la seguridad no debe considerarse como un añadido o una función separada, sino que debe estar integrada en todos los aspectos de la operación organizacional. Un SG-SST efectivo, desde esta perspectiva, aborda la seguridad de manera holística, influyendo en los factores organizacionales para crear un entorno de trabajo que minimice la probabilidad de actos inseguros y condiciones inseguras, y que mitigue las consecuencias en caso de que ocurran incidentes.

La teoría de Petersen también destaca la responsabilidad de la gestión en la creación y sostenimiento de un sistema robusto. La dirección debe establecer una cultura de seguridad positiva, proporcionar los recursos requeridos para la ejecución del SG-SST, y demostrar un compromiso activo con la cultura de la prevención de lesiones y enfermedades laborales.

### ***Teoría de la Gestión de Riesgos y su Aplicación en el SG-SST***

La Teoría de la Gestión de Riesgos proporciona un marco sistemático para identificar, evaluar y controlar los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Este proceso es fundamental para la ejecución efectiva de un SG-SST. La gestión de riesgos implica:

1. Identificación de Peligros: Reconocer las fuentes o situaciones que son capaces de causar daño (lesiones, enfermedades, daños a la propiedad, etc.).
2. Evaluación de Riesgos: Analizar la probabilidad de que se materialice un evento peligroso y la severidad de las posibles consecuencias.
3. Control de Riesgos: Implementar medidas para eliminar o reducir los riesgos a un nivel aceptable. Esto puede incluir controles de eliminación, sustitución, de ingeniería, administrativos y de protección personal (jerarquía de controles).
4. Monitoreo y Revisión: Supervisar la efectividad de los controles implementados y realizar revisiones periódicas para asegurar su continua adecuación.

El SG-SST, como se describe en los apartados anteriores, está intrínsecamente ligado a la teoría de la gestión de riesgos. Los objetivos de la política de SST, los procesos de planeación, la implementación de controles, la evaluación de los resultados y las acciones de mejora están todos orientados a la gestión proactiva de los riesgos laborales. La identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos, y el establecimiento de controles son objetivos explícitos de la política de SST (Mintrabajo, 2021).

Las teorías de causalidad de accidentes proporcionan modelos para entender cómo los incidentes ocurren, mientras que la teoría de la gestión de riesgos ofrece un marco sistemático para prevenirlos. El SG-SST, tal como se define en este marco teórico, se fundamenta en estos principios. Al adoptar un enfoque sistémico basado en el ciclo PHVA, la empresa CLAVIJO GRUPO INDUSINTETICAL ABC busca interrumpir las cadenas causales de los accidentes, abordar las causas raíz de los incidentes y gestionar los riesgos de manera proactiva para crear un entorno de trabajo seguro y sano. La implementación efectiva de los elementos del SG-SST, como la identificación de peligros, la evaluación de riesgos, el establecimiento de controles, la capacitación, la comunicación y la auditoría, son aplicaciones prácticas de estas teorías en el contexto organizacional.

Sabiendo estos lineamientos, la empresa CLAVIJO GRUPO INDUSINTETICAL ABC, se orientará en la resolución actual, y utilizándola de forma provechosa, se obtendrán los beneficios, que permitirán la adecuada estructura que permitirá certificarse bajo la norma, obteniendo así el control de los riesgos y fomentando entornos de trabajo seguros y saludables (safetya, 2021).

### **2.3 Marco conceptual**

Para la construcción del siguiente marco se toma las definiciones dadas por el decreto 1072 del 2015, ley 1562 del 2012 y el decreto 1295 de 1994.

#### ***Accidente de trabajo***

El artículo 2 del capítulo 9 define el accidente de trabajo como cualquier evento súbito que se presente a causa o en relación con la actividad laboral, y que ocasione en el trabajador una lesión física, un trastorno funcional, una invalidez o la muerte (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1994).

#### ***Acción correctiva***

Según el artículo 2.2.4.6.2 del capítulo 6, una acción correctiva se refiere a la medida implementada para eliminar la causa raíz de una no conformidad detectada o de otra situación indeseable (Ministerio de trabajo, 2015) .

#### ***Acción de mejora***

Se entiende por acción de mejora aquella iniciativa de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que busca lograr avances en el desempeño organizacional en materia de seguridad y salud laboral, de manera coherente con su política (Ministerio de trabajo, 2015).

#### ***Amenaza***

El artículo 2.2.4.6.2 del capítulo 6 indica que una amenaza es un peligro latente de que un evento físico de origen natural, provocado o inducido por la acción humana accidental, se manifieste con una intensidad suficiente para generar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como daños y pérdidas en bienes, infraestructura, medios de subsistencia, prestación de servicios y recursos ambientales (Ministerio de trabajo, 2015).

### ***Ciclo PHVA***

De acuerdo con el párrafo 10 del artículo 2.2.4.6.2 del capítulo 6, el ciclo PHVA se define como un procedimiento lógico y secuencial que permite la mejora continua a través de los siguientes pasos: Planificar (establecer cómo mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, identificando problemas y soluciones), Hacer (implementar las medidas planeadas), Verificar (evaluar si las acciones implementadas están logrando los resultados esperados) y Actuar (ejecutar acciones de mejora para maximizar los beneficios en seguridad y salud laboral) (Ministerio de trabajo, 2015).

### ***Enfermedad laboral***

El artículo 4 de la Ley 1562 de 2012 establece que es enfermedad laboral aquella contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o al ambiente en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional determinará periódicamente las enfermedades consideradas laborales, y aquellas no incluidas en la tabla, pero con relación de causalidad demostrada con factores de riesgo ocupacionales serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme a la normativa vigente (Congreso de Colombia, 2012).

### ***Evaluación del riesgo***

El ítem 18 del capítulo 6 del Decreto 1072 indica que la evaluación del riesgo es el proceso para determinar el nivel de riesgo asociado a la probabilidad de que este se materialice y a la gravedad de las consecuencias de dicha materialización (Ministerio de trabajo, 2015).

### ***Mejora continua***

Se entiende por mejora continua el proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de alcanzar avances en el desempeño en este ámbito, de manera consistente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización (Ministerio de trabajo, 2015).

### ***Peligro***

De acuerdo con el ítem 27 del capítulo 6, se define peligro como toda fuente, situación o acto con la capacidad potencial de ocasionar daño a la salud de los trabajadores, a los equipos o a las instalaciones.

### ***Política de seguridad y salud en el trabajo***

Es el compromiso formalmente expresado de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, que define su alcance e involucra a toda la organización (Ministerio de trabajo, 2015).

### ***Requisito Normativo***

Se refiere a todo requerimiento de seguridad y salud en el trabajo establecido por una norma vigente y aplicable a las actividades de la organización (Ministerio de trabajo, 2015).

### ***Riesgo***

En concordancia con el artículo 6 del Decreto 1072 de 2015, se define riesgo como la combinación de la probabilidad de que ocurran una o más exposiciones o eventos peligrosos y la magnitud del daño que estos pueden causar (Ministerio de trabajo, 2015).

## **2.4 Marco legal**

### ***Constitución política de Colombia***

Establece en su TITULO II, de los derechos, las garantías y los deberes, en su capítulo 1, de los derechos fundamentales, incluye en su art.25. El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda

persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas. (Congreso de Colombia, 1991)

**Decreto 2663 de 1950.** Adoptado por el Decreto ley 2663 del 5 de agosto de 1950 "Sobre Código sustantivo del Trabajo", en virtud del Estado de Sitio promulgado por el Decreto Extraordinario No. 3518 de 1949. (Presidencia, 1950)

**Resolución 2400 de 1979.** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1979)

**Ley 9 de 1979.** Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. (Congreso de Colombia, 1979)

**Decreto 614 de 1984.** Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país; Art. 9º. (Presidencia de la republica de colombia, 1984)

**Resolución 2013 de 1986.** Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. (Ministros de trabajo y seguridad social & salud, 1986)

**Resolución 1792 de 1990.** Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido. (Ministros de trabajo y seguridad social & salud, 1990)

**Decreto 586 de 1993.** Por el cual se crea el "Comité de Salud Ocupacional". (Presidencia de la republica de colombia, 1983)

**Ley 100 de 1993.** Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. (Congreso de colombia, 1993)

**Decreto 1832 de 1994.** Por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales. (Presidente de la república de Colombia, 1994)

**Decreto 1295 de 1994.** Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1994)

**Ley 1010 de 2006.** Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. (El congreso de Colombia, 2006)

**Resolución 1401 de 2007.** Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. (Ministerio de la Protección Social, 2007)

**Resolución 2346 de 2007.** Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. (Instituto nacional de salud, 2007)

**Resolución 2646 de 2008.** Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para a determinación del origen de patologías causadas por el estrés ocupacional. (Ministerio de la protección social, 2008)

**Resolución 652 de 2012.** Por la cual se establece la conformación del comité de convivencia laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. (Ministerio de trabajo, 2012)

**Ley 1566 de 2012.** Por la cual se dictan normas para garantizar la atención integral a personas que consumen sustancias psicoactivas y se crea el premio nacional "entidad comprometida con la prevención del consumo, abuso y adicción a sustancias" psicoactivas; Art. 6o. (Congreso de colombia, 2012)

**Ley 1562 de 2012.** Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. (Congreso de Colombia, 2012)

**Ley 1616 de 2013.** Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones. (Congreso de colombia, 2013)

**Ley 1610 de 2013.** Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones del trabajo y los acuerdos de formalización laboral. (Congreso de Colombia, 2013)

**Decreto 1072 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. (Ministerio del trabajo, 2015)

**Decreto 472 de 2015.** Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones. (Ministerio del trabajo, 2015)

**Decreto 780 de 2016.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social; Art. 2.8.6.2.6. (Ministerio de salud y proteccion social, 2016)

**Decreto 171 de 2016.** Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). (Ministerio del trabajo, 2016)

**Decreto 52 de 2017.** Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). (Ministerio de trabajo, 2017)

**Resolución 3310 de 2018.** Por el cual se adopta el formulario único de afiliación y reporte de novedades al sistema general de riesgos laborales y dictan otras disposiciones. (Ministerio de salud y proteccion social, 2018)

**Circular 26 de 2018.** Cumplimiento numeral 144 del acuerdo nacional estatal 2017, y sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, estándares mínimos. (Ministerio de trabajo, 2018)

**Resolución 312 de 2019.** Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Ministerio de trabajo, 2019)

**Resolución 1343 de 2020.** Por la cual se dictan medidas transitorias y excepcionales relativas a la recolección y gestión de residuos del año 2020 de los sistemas de recolección selectiva y

gestión ambiental de residuos y de los planes de gestión de devolución de productos posconsumo en el marco de las medidas adoptadas por el Gobierno nacional con ocasión del Estado de emergencia económica, social y ecológica y la emergencia sanitaria declarada en todo el territorio nacional a causa de la pandemia COVID-19. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2020)

**Resolución 1462 de 2020.** Por la cual se prorroga la emergencia sanitaria por el nuevo Coronavirus que causa la COVID-19, se modifican las Resoluciones números 385 y 844 de 2020 y se dictan otras disposiciones. (Ministerio de salud y protección social, 2020)

## **2.5 Marco contextual**

### ***Reseña histórica***

CLAVIJO Grupo Indusintetico ABC, con sede en Cúcuta, Norte de Santander, fue establecida en 2020 por un emprendedor con once años de trayectoria en la industria del calzado. Comenzando como Clavijo, un proveedor de insumos de cuero para calzado y marroquinería, la empresa demostró capacidad de adaptación al mercado al diversificar su oferta hacia plásticos y textiles, momento en el que adoptó el nombre de Clavijo Grupo Indusintetico ABC. Actualmente, en su búsqueda por una mayor recordación de marca, la empresa se presenta como CLAVIJO Grupo Indusintetico ABC, manteniendo su actividad económica principal en la venta al por menor de insumos para el sector del calzado y la marroquinería.

### ***Misión***

Somos una empresa dedicada a la distribución de insumos y maquinaria para la industria del calzado y marroquinería. En nuestro portafolio se encuentra una extensa gama de diseños y colores en todo tipo de sintéticos y mallas, y una variedad de productos que son necesarios para llevar a cabo el proceso de fabricación.

## ***Visión***

Buscamos alcanzar los mayores estándares en calidad e innovación en los insumos para la fabricación del calzado y marroquinería. Mediante la optimización en la venta y distribución, alcanzar un amplio portafolio de clientes a nivel nacional. Con el manejo de exclusividades, impulsar al fabricante a producir diseños innovadores y por lo tanto creación de una marca representativa a nivel nacional. Con la distribución y asesoramiento sobre maquinaria relacionada con el sector, ayudar a industrializar la región permitiendo hacerla más competitiva a nivel productivo.

## ***Información de la empresa***

Nombre: Clavijo Grupo Indusintetical ABC

Dirección: Calle 10 #9-50, centro. Cúcuta, Norte de Santander.

Número de trabajadores: 9 (8 directos, 1 prestador de servicios profesionales)

Tipo de sector económico: Sector privado

Actividad económica: Comercio al por menor de todo tipo de calzado y artículos de cuero y sucedáneos del cuero en establecimientos especializados.

Clase o tipo de riesgo de la actividad económica: 1

## ***Instalaciones locativas***

Clavijo Grupo Indusintetical ABC se encuentra ubicada en la calle 10 #9-50, centro. Cúcuta, Norte de Santander, cuenta con un portón de 3 Santamaría, una sola puerta de ingreso y salida de los empleados; en el primer piso esta la sala de ventas, la caja y una oficina administrativa; en la parte posterior está la zona de corte y almacén, zona de alistamiento, zona de devolución y los baños; así mismo cuenta con una escalera recta que une el primer piso con el segundo a la bodega y zona de archivo.

El primer piso está construido en bloque y concreto, el segundo piso está en metal y el techo en acerolí.

### **Sustancias químicas**

Para realizar el aseo del lugar se utiliza hipoclorito, jabón en polvo, mistolín, y limpia vidrios. Se venden pegantes como insumo para el calzado y la marroquinería.

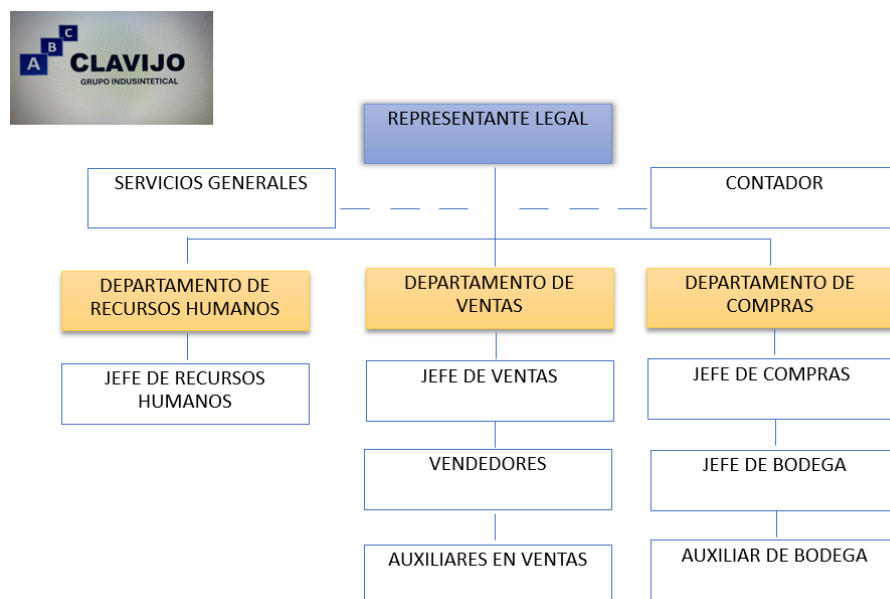
### **Equipos y herramientas utilizadas**

Para la ejecución de sus actividades los vendedores requieren de mesones de madera, reglas para la medición, cabuya y tijeras; así mismo, para la organización del inventario se requiere de estibas de madera y plástico, estanterías metálicas estáticas de tres niveles y estanterías metálicas colgantes empotradas en las vigas del primer piso.

### **Estructura organizacional Clavijo Grupo Indusintetical ABC**

**Figura 6**

*Organigrama*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

### 3. Diseño Metodológico

#### 3.1 Enfoque y tipo de investigación

El presente proyecto de investigación presenta un enfoque de tipo **aplicada**, ya que busca proponer el diseño parcial de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa Clavijo grupo indusintetical ABC de forma específica, con el fin de dar solución a una necesidad real y concreta del entorno laboral, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de trabajo y al cumplimiento de los requisitos legales establecidos en la normativa colombiana.

Se adopta un **enfoque cuantitativo**, La investigación cuantitativa adopta una estrategia sistemática, objetiva y rigurosa para generar y refinar el conocimiento. Los métodos no experimentales se emplean para describir, distinguir o analizar conexiones, en lugar de buscar vínculos directos entre variables, grupos o circunstancias. No hay actividades aleatorias, grupos de control o manipulación de variables, dado que este modelo se basa exclusivamente en la observación (Sousa et al., 2007). El diseño es de tipo **descriptivo**, ya que se describe un fenómeno tal y como ocurre, la investigación descriptiva es particularmente útil cuando se investiga un área por primera vez, cuando existe posibilidad de cuantificación, conocimiento acerca de las variables estudiar y base teórica preliminar.

#### 3.2 Población y muestra

##### 3.2.1 Población.

Según Lepkowski, 2008 citado por (Hernandez -Sampieri, Collado, & Baptista, 2014) define población como “el Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” es decir, que de acuerdo con el organigrama de la empresa Clavijo Grupo Indusintetical ABC, se tomará la totalidad del capital humano que se conforma por 9 trabajadores.

### **3.2.2 Muestra.**

Según (Del castillo & Olivares, 2014) indica que “Uno de los principales objetivos de los estudios e investigaciones científicas es hacer generalizaciones a partir de una muestra. La muestra es un subconjunto de los miembros de una población”, es por ello que para el presente trabajo de investigación se tomara la población total por el bajo número de empleados que tiene la empresa Clavijo Grupo Indusintetical ABC y así se puedan evaluar todos desde los diferentes puestos de trabajo que existen. En relación a esto último el muestreo sería de tipo no probabilístico, la selección de los participantes no se fundamenta en la probabilidad, sino en motivos vinculados a las características del estudio o a los propósitos del investigador, que para este caso son todos los que conforman la población (Hernandez -Sampieri, Collado, & Baptista, 2014).

### **3.3 Instrumentos y procedimientos empleados para la recolección de la información**

La recolección de la información debe realizarse utilizando procesos sistemáticos, ordenados y coherentes, para que los resultados que se obtenga sean el reflejo de la realidad que se quiere estudiar y así se contribuya al logro de los objetivos propuestos.

#### **3.3.1 Fuentes primarias y secundarias**

Fuentes primarias: La recolección de información primaria se inició con **la observación directa** y el diligenciamiento de **una lista de chequeo** de los requisitos mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 (Elaborada por la ARL SURA), abarcando aspectos como documentación, capacitación, plan de emergencias, entre otros. Posteriormente, se llevó a cabo una reunión con el representante legal, donde a través de una **entrevista semiestructurada** se exploraron temas clave como la gestión actual de la SST, sus prioridades y desafíos en esta área. Esta entrevista permitió obtener información cualitativa para contextualizar el diagnóstico. Posteriormente, se desarrolló en las instalaciones físicas de la empresa, bajo un **cuestionario** a los empleados y una **lista de chequeo** aplicada por la autora, la recolección de la información que alimentó la **matriz de identificación de peligros**,

**evaluación y valoración de peligros**, basándose ambas, en la metodología de la guía técnica colombiana GTC 45 de 2012, planteando las acciones para su intervención, las cuales quedan como información a la empresa para su gestión. Seguido a esto se realizó la aplicación de una encuesta de **perfil sociodemográfico** para caracterizar a la población trabajadora. Además, se creó un espacio de **mesa de trabajo** con el representante, enfocada en la formulación de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo y en la definición de los objetivos de la empresa en relación con este sistema. Por último, se recopiló toda la información requerida para el diseño de los documentos adaptados a sus necesidades particulares. La elección de estos instrumentos se fundamentó en su capacidad para obtener información tanto cuantitativa como cualitativa desde diferentes perspectivas (directivos y empleados) y para abordar los objetivos específicos de la investigación.

Fuente secundaria: Se consultaron **proyectos de grado y fuentes de internet** para obtener un panorama general del tema y conocer experiencias previas. Adicionalmente, se revisaron **guías técnicas, resoluciones y normativas vigentes** relacionadas con el SG-SST, como la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072, entre otras. Estas fuentes secundarias proporcionaron el marco teórico y legal para el diseño de los instrumentos de recolección primaria y sirvieron de base para el análisis y la formulación de las propuestas

### **3.4 Método para el análisis de datos**

Esta sección describe el método empleado para analizar los datos recolectados durante la investigación, con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados en este estudio. El proceso de análisis se basó en la información obtenida a través de diversos instrumentos, cada uno con un propósito específico dentro de la investigación.

#### **3.4.1. Instrumentos de Recolección de Datos y su Contribución al Análisis:**

**Lista de Chequeo (Resolución 0312 de 2019 - ARL SURA).** Aplicada mediante observación directa, esta herramienta permitió verificar el nivel de cumplimiento de los

estándares mínimos del SG-SST establecidos en la Resolución 0312 de 2019. Su aplicación se realizó considerando el nivel de riesgo y el número de trabajadores de la empresa, herramienta de la ARL SURA. Los datos obtenidos de esta lista de chequeo se analizarán para identificar las brechas existentes en el cumplimiento normativo y determinar las áreas prioritarias de intervención para la elaboración del plan de mejora.

**Entrevista Semiestructurada al Representante Legal.** Esta entrevista se llevó a cabo con el objetivo de obtener información cualitativa detallada sobre aspectos clave del SG-SST, las necesidades y perspectivas de la alta dirección, y aclarar información relevante para la investigación. El análisis de esta información cualitativa proporcionará contexto y profundidad a los hallazgos cuantitativos, facilitando la comprensión de las prioridades estratégicas y la formulación de la política y los objetivos del SG-SST.

**Visita de Campo (Lista de Chequeo, Registros Fotográficos).** La visita a las instalaciones de la empresa incluyó la aplicación de una lista de chequeo complementaria, la toma de registros fotográficos y la observación directa de las condiciones de trabajo. La lista de chequeo aplicada en campo se centró en la identificación de los peligros basados en la GTC-45 de 2012. Los registros fotográficos servirán como evidencia visual para la identificación y contextualización de los peligros en la Matriz IPVR.

**Cuestionarios a Colaboradores.** Estos instrumentos se aplicaron con el propósito de recopilar información sobre la percepción de los trabajadores en relación con los riesgos laborales. El análisis de los datos de los cuestionarios permitirá obtener una perspectiva de los empleados sobre la identificación de los peligros como insumos para la matriz IPVR.

**Entrevistas para la Identificación, Evaluación y Valoración de Riesgos (Matriz IPVR).** A través de entrevistas con personal clave de diferentes áreas, se llevó a cabo el proceso de identificación de los peligros presentes en las actividades y tareas de la empresa. La información recopilada se utilizó para evaluar la probabilidad y severidad de los riesgos, valorarlos según la metodología de la GTC 45 de 2012 y definir los criterios para evaluar los

controles existentes, así como para proponer medidas de intervención adecuadas a la naturaleza de la empresa.

**Encuesta de Perfil Sociodemográfico.** Esta encuesta se aplicó a la población trabajadora con el fin de recopilar información sobre sus características demográficas y laborales (edad, género, nivel educativo, antigüedad, área de trabajo, etc.). El análisis de estos datos permitirá caracterizar a la población estudiada y explorar posibles relaciones entre estas variables y otros aspectos relacionados con el SG-SST.

### **3.4.2. Procedimiento para el Análisis de Datos:**

El análisis de los datos recolectados se realizará de la siguiente manera:

**Lista de Chequeo, Cuestionarios, Encuesta Sociodemográfica** obtenidos a través de la lista de chequeo (Resolución 0312 y la aplicada en campo) y los cuestionarios a colaboradores se tabularán y analizarán mediante el programa Microsoft Excel. Se calcularán frecuencias, porcentajes y se realizarán análisis descriptivos para determinar el nivel de cumplimiento normativo, las percepciones de los trabajadores y las características de la población. Los datos de la encuesta sociodemográfica se utilizarán para generar un perfil de la población trabajadora y para realizar análisis comparativos con otras variables del estudio.

**Entrevista al Representante Legal, Entrevistas IPVR, Observación de Campo** La información cualitativa obtenida de las entrevistas se transcribirá y analizará mediante un proceso de categorización y codificación para identificar temas recurrentes, patrones y significados relevantes para la investigación. Las notas de campo y los registros fotográficos se utilizarán como evidencia contextual para complementar y Triangular los hallazgos cuantitativos, proporcionando una comprensión más profunda de la realidad de la empresa en relación con el SG-SST.

**Matriz de Riesgos (IPVR):** La información recopilada durante las entrevistas de identificación, evaluación y valoración de riesgos se organizará en la Matriz IPVR, siguiendo la

metodología establecida en la GTC 45 de 2012. Se calcularán los niveles de riesgo, se priorizarán las acciones de intervención y se analizará la efectividad de los controles existentes.

### **3.4.3. Herramientas para el Análisis:**

**Microsoft Excel:** Se utilizará como herramienta principal para la organización, tabulación y análisis estadístico descriptivo de los datos cuantitativos.

**Matriz de Datos (Formulario Digital):** Los formularios digitales diseñado con base en la Resolución 0312 de 2019, el Decreto 1072 de 2015 y la GTC 45 de 2012 facilitará la organización y el procesamiento de los datos para su posterior análisis en Excel y para la elaboración de la Matriz IPVR, así como la caracterización de la población trabajadora.

**Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012:** Servirá como marco metodológico para la identificación, evaluación y valoración de riesgos, así como para la definición de criterios y la interpretación de los resultados de la Matriz IPVR.

Con la información obtenida se realiza el diseño parcial de los documentos del SGSST y se elaboró el plan de mejora para la empresa.

## **3.5 Consideraciones éticas**

**Consentimiento Informado:** Antes de participar en cualquier actividad de recolección de datos (entrevistas, encuestas, observaciones, etc.), se proporcionará a los participantes una explicación clara y detallada sobre el propósito de la investigación, los procedimientos que se llevarán a cabo, los posibles riesgos o molestias (que en este tipo de estudios suelen ser mínimos, como el tiempo dedicado a la participación), los beneficios esperados de la investigación (si los hay para los participantes), y su derecho a negarse a participar o a retirarse en cualquier momento sin repercusiones. Se obtendrá su consentimiento explícito, por escrito, dejando claro que su participación es voluntaria.

**Confidencialidad:** Se asegurará la confidencialidad de la información proporcionada por los participantes. Los datos recolectados se manejarán de forma anónima o seudónima para proteger su identidad. En los informes y publicaciones resultantes de esta tesis, no se

incluirá ninguna información que pueda identificar directa o indirectamente a los participantes, a menos que se haya obtenido un permiso explícito para ello (lo cual es raro en investigaciones generales). Los datos brutos se almacenarán de forma segura y solo serán accesibles para el equipo de investigación.

**Uso Responsable de la Información:** Los datos recolectados se utilizarán exclusivamente para los fines de esta investigación y se interpretarán de manera objetiva y honesta, sin manipular o tergiversar los resultados para favorecer conclusiones predeterminadas. Se reconocerán las limitaciones de los datos y se evitarán generalizaciones injustificadas.

**Evitar el Plagio:** Se respetarán los derechos de autor de todas las fuentes consultadas (libros, artículos, tesis, páginas web, etc.). Cualquier idea, cita textual o parafraseo tomado de otras fuentes será debidamente referenciado utilizando un sistema de citación consistente por APA, según las normas de la institución. Se emplearán herramientas de detección de plagio para asegurar la originalidad del trabajo y se tomarán las medidas necesarias para evitar cualquier forma de apropiación indebida de ideas o textos ajenos.

## 4. Resultados y discusión

### **4.1 Objetivo 1: Elaborar un diagnóstico de la empresa Clavijo Grupo Indusintetical ABC respecto a los requisitos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).**

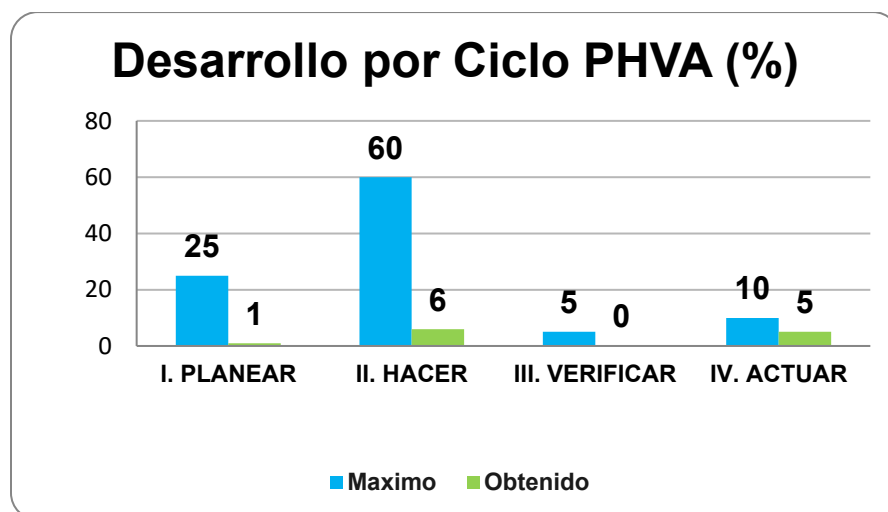
Como resultado de la entrevista semiestructurada con el objetivo de verificar la información de la empresa, podemos determinar que Clavijo Grupo Indusintetical ABC, con un riesgo por actividad de nivel I y con una población de 9 personas (8 trabajadores director y 1 prestador de servicios contables), se clasifica dentro del grupo I establecido en el Artículo 3 de la Resolución 0312 de 2019. Si bien la empresa presenta un nivel de riesgo Tipo I, la clasificación en este grupo se basa principalmente en el número de trabajadores. Esta

clasificación es fundamental para determinar los estándares mínimos específicos que le son aplicables y para dar cumplimiento al Artículo 2.1.1.1.3 del Decreto 1072 de 2015 (incorporado por la Resolución 0312 de 2019), que exige la realización de una evaluación inicial. Para realizar esta evaluación y lograr un escaneo del estado actual de la empresa frente a los requisitos descritos en la resolución mencionada, se llevó a cabo bajo los 60 estándares descritos en la resolución, permitiendo de esta forma tener información clara como base inicial en materia de seguridad y salud en el trabajo bajo el ciclo PHVA.

Como resultado de este ejercicio la empresa obtuvo un porcentaje del 12% de la calificación total, colocándola según los criterios de la resolución en un nivel “CRITICO”.

#### Figura 4

*Resultados de valoración por etapas del ciclo PHVA.*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

De acuerdo a la gráfica se puede observar que el puntaje obtenido más alto se da en la fase del hacer con un 6%, seguida la fase del actuar con un porcentaje alcanzado del 5%, luego la fase del planear con un 1% y finalmente la fase del verificar con un porcentaje del 0%.

La evaluación presenta los siguientes resultados: se identifica el cumplimiento de la empresa en la afiliación de los trabajadores al sistema de seguridad social, evidenciado en los documentos de afiliación y se observa el pago realizado en el último periodo de acuerdo a las

fechas estipuladas para la empresa con las bases salariales de cada contratos y novedades presentadas en el periodo, no se identifican trabajadores con riesgo alto que requieran una cotización diferente en su aporte de pensión; en la empresa no se tiene personal con restricciones, reubicación o con casos de calificación de invalidez reconocidos ni en proceso; la empresa cuenta con los suministros de higiene requeridos (suministro permanente de agua potable, servicios sanitarios y mecanismos para disponer excretas y basuras); no se han reportado durante su actividad accidentes ni enfermedades laborales.

Por otra parte, se identifica el incumplimiento en la asignación de un responsable del SGSST , no se evidencia un programa formal de capacitaciones anual, las formaciones que se han realizado no han dejado evidencia alguna, no existe un documento de planeación anual de trabajo, no se han ejecutado las evaluaciones médicas ocupacionales, ni se ha realizado la identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos con participación de todos los niveles de la empresa; tampoco se han generado las medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados, no se ha asignado vigía ni conformado e comité de convivencia ni las brigadas de emergencias, no se cuenta con documentación ni registros de gestión en SST, incluyendo los planes y programas requeridos, no se evidencia asignación presupuestal, auditoría interna ni revisión por la alta dirección. Con los hallazgos obtenidos se hace necesario generar un plan de acción para tomar las medidas correctivas necesarias.

De acuerdo con los resultados obtenidos se hizo necesario la realización de un plan de mejoramiento, en el cual se describieron las actividades a ejecutar, los responsables de cada una, así como el plazo propuesto para su total cumplimiento, una adecuada gestión de los recursos de la empresa permitirá la efectividad de las acciones planteadas dejando los soportes que evidencien el cumplimiento del plan propuesto.


## 4.2 Objetivo 2: Evaluar los riesgos que afectan a los colaboradores de Clavijo Grupo Indusintetical ABC.

### 4.2.1 Ejecución de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de controles

Para el desarrollo de la matriz de identificación de los peligros se realizó visita presencial a las instalaciones de la empresa para observar su exposición durante su jornada laboral, evidenciando la forma en que se llevan a cabo las tareas, actividades y las condiciones en las que se encuentran los trabajadores diligenciando en el momento en una lista de chequeo; se indagó de manera informal a algunos trabajadores acerca de los peligros en su entorno y se realizó entrega de un cuestionario a todos los empleados para su diligenciamiento, la actividad realizada estuvo basada en la guía técnica colombiana GTC45 de 2012. Al realizar la observación de la actividad en la empresa CLAVIJO grupo Indusintetical ABC se determinó englobar los cargos de la empresa dentro de dos procesos por motivo de su rotación de tareas y actividades, su exposición a los riesgos y las zonas de trabajo.

Figura 5

Cuestionario realizado a los colaboradores


GESTIÓN DE SST						
		ENCUESTA DE IDENTIFICACIÓN PELIGROS PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES			Versión	1
					Fecha	Febrero 2025

*Esta encuesta tiene como objetivo garantizar la participación de los colaboradores en la identificación de peligros y valoración de riesgos, como herramienta principal del diagnóstico para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.*

Nombres y Apellidos:	<i>Hector Calderón Rivera Mendoza</i>	No. de Doc de Identidad:	<i>112242191</i>
Área a la que pertenece:	<i>ventas</i>	Cargo:	<i>cliente</i>
Fecha:	<i>08-03-25</i>	Sede y/o Ciudad:	<i>ocuela</i>
Firma:	<i>Hector Rivera</i>		

*A continuación, debe marcar con una X, en la columna sombreada, todos los PELIGROS a los que considere está expuesto, desde su puesto de trabajo*

BIOLÓGICO	FÍSICO	QUÍMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECÁNICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	PELIGROS POR RENDIMIENTOS NATURALES, como:
Virus	Ruido	Pulvos orgánicos e inorgánicos	Gestión Organizacional (nivel de mando, sistema de contratación de inducción / capacitación, de bienestar de evaluación de desempeño, de horarios de trabajo)	Postura (prolongada, mantenida, forzada, anti gravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas o trabajos, materiales proyectados, volantes o ruedas)	Sismo Movimiento de tierra en escala de Richter inferior a 6 y sin daños materiales
Bacterias	Iluminación (Luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la Organización del Trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Estrés	Eléctrico (alta y baja tensión, estático)	Tsunami Movimiento telúrico con escala de Richter superior a 7 a 9 y/o daños materiales y víctimas
Hongos	Vibración	Líquidos (resbalo y rocio)	Características del Grupo Social de Trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento Repetitivo	Locativo (sistemas y medidas de atraqueamiento), superficies de trabajo (irregulares, desastadas, con diferencia de nivel), Condiciones de orden y aseo (caídas de objeto)	Vendaval (fuerza de gran intensidad)
Ácaros, garrapatas, piojos	Temperaturas Extremas (calor o frío)	Gases y Vapores	Condiciones de la Tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistema de control, deficiencia de herramientas)	Manipulación Manual de Cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Derrumbe (fenómeno natural que causa desplazamiento de tierra)
Parásitos	Presión Atmosférica	Humos metálicos y no metálicos	Intelecto persona-tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, Autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)		Accidentes de tránsito	Precauciones (lujos, granizados, heladas)
Picaduras	Radiaciones Ionizantes	Materiales Particulados	Jamada de Trabajo		Públicos	

GESTIÓN DE SST				
	ENCUESTA DE IDENTIFICACIÓN PELIGROS PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES		Versión	1
			Fecha	Febrero 2025

	(Rayos X, Gamma, Beta, Alfa)	(pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)	(robos, ataques, asaltos, atentados, de orden público)
Mordeduras	Radiaciones No Ionizantes (láser, ultravioleta, infrarrojo, radiofrecuencia, microondas)		Trabajo en Alturas (Actividad que se realiza a una altura a partir de 2 metros, contados desde el piso hasta el punto donde están ubicados los pies de la persona)
Fluidos o Excrementos			<b>Espacios Confinados</b> (Que cumple con: <b>A. No diseñado para la ocupación continua del trabajador;</b> <b>B. Tiene medidas de entrada y salida restringidas;</b> <b>C. Son lo suficientemente grandes para que permita que el cuerpo de un trabajador pueda entrar.)</b>

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

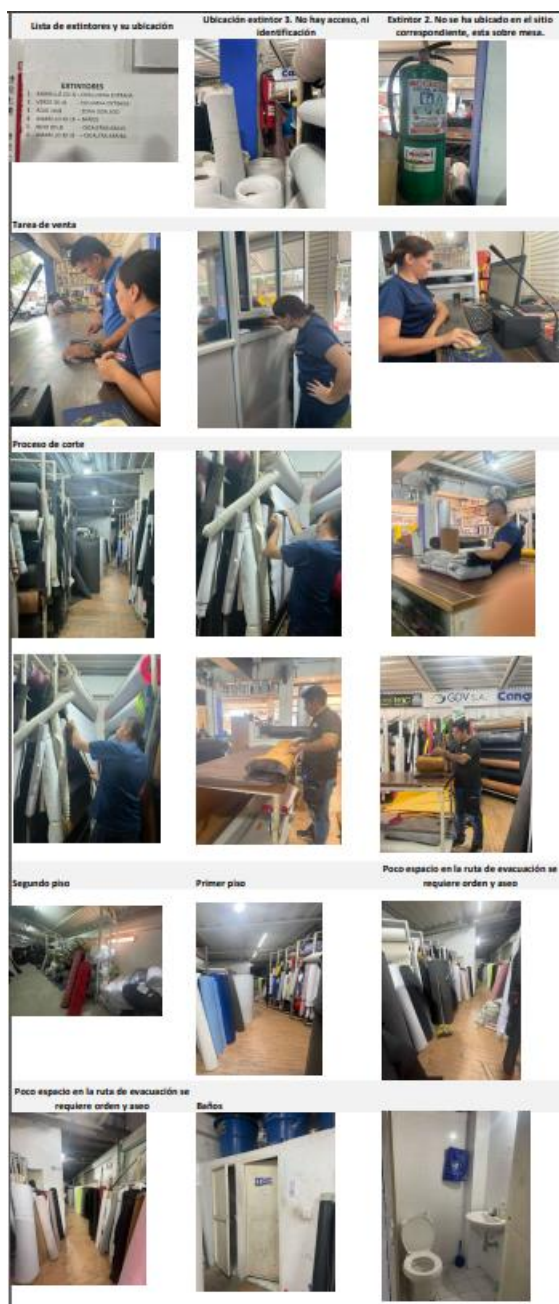
\_\_\_\_\_

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha de vigencia
Representante legal	Representante legal	Representante legal	2025

Fuente: Elaboración propia

## Figura 6

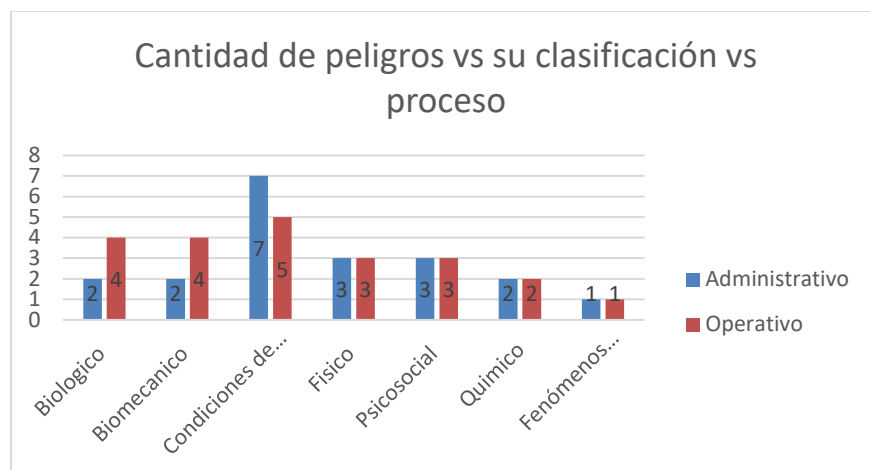
### Evidencia fotográfica de la inspección



Fuente: Elaboración propia

**Figura 7**

*Cantidad de peligros vs clasificación vs proceso*

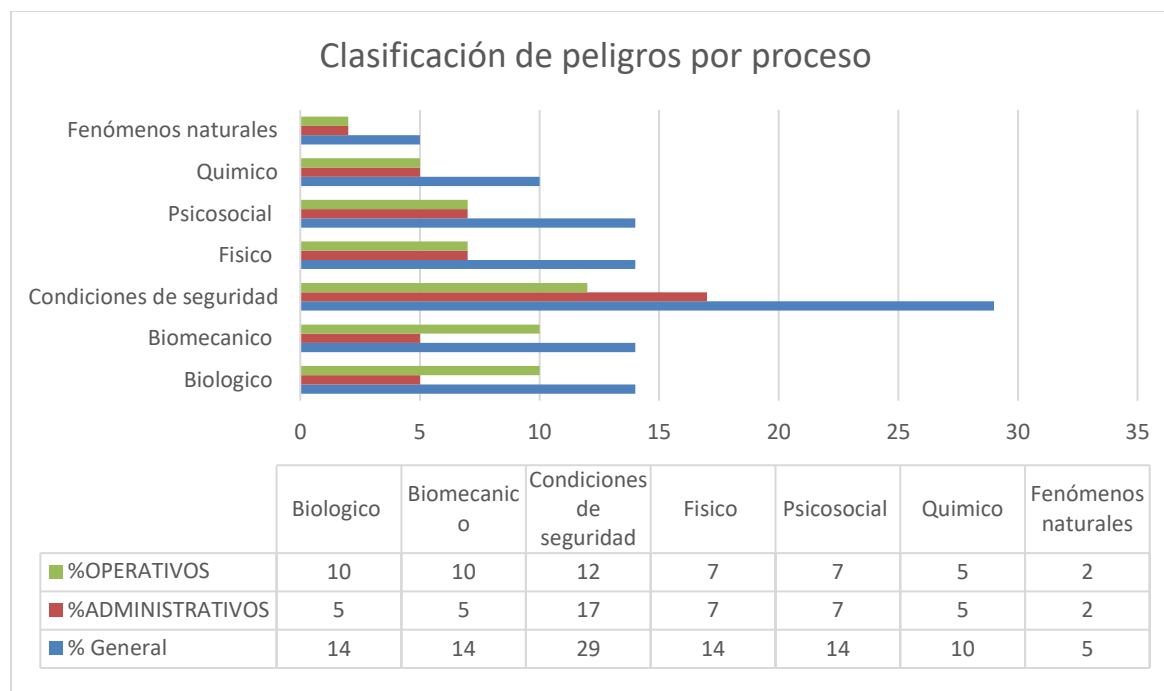


Fuente: Elaboración propia

En el proceso administrativo se encuentra el representante legal, los vendedores, la auxiliar de ventas y el contador (contratista- visitas con frecuencia quincenal). En el proceso operativo se encuentran los cortadores, el jefe de bodega y el auxiliar de bodega. Se logró realizar la identificación, valoración y evaluación de los riesgos, dentro de los cuales se tuvo un total de 42 peligros identificados, se observaron 20 correspondientes al proceso administrativo y 22 al proceso operativo, riesgos que pueden afectar la salud de los trabajadores.

**Figura 8**

*Peligros según su clasificación por procesos*



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los datos arrojados por la matriz se pueden observar que el 29% de los peligros identificados con mayor incidencia son debido a condiciones de seguridad, dentro de los cuales con un porcentaje del 17% podemos observar en el proceso administrativo: eléctricos, orden y aseo, caídas de objeto, manipulación de material combustible, manipulación de herramientas y elementos de trabajo, materiales sólidos proyectados, hurtos y atracos; y en el proceso operativo con un 12% se evidencian: Caídas por exposición a obstáculos y superficies irregulares de trabajo (orden y aseo), manejo de herramientas, eléctrico, presencia de material combustible y hurtos y atracos. Con un 14 % se encuentran los peligros clasificados como biológicos, biomecánicos, físicos y psicosociales. Seguido a esto se encuentran con un 10% los peligros químicos y con un 5% los fenómenos naturales. Esta clasificación se puede observar así:

**Tabla 2***Clasificación de peligros proceso administrativo*

<b>Administrativo</b>	<b>Total de peligros identificados: 20</b>
<b>Biologico</b>	<b>2</b>
Exposición directa o indirecta a organismos y microorganismos (virus, bacterias) y sus toxinas, vía respiratoria o digestiva.	
Atención de personal y personas externas. (Manejo del dinero, contacto entre colaboradores, con cliente o proveedores)	1
Picaduras	1
<b>Biomecanico</b>	<b>2</b>
Movimiento repetitivo. Digitación, manejo del mouse, pasar hojas, diligenciar pedidos, sellar. Posturas fuera del angulo de confort (cabeza y cuello).	1
Postura- prolongada	1
<b>Condiciones de seguridad</b>	<b>7</b>
Elctrico	1
Hurtos, atracos, atentados y manifestaciones contra las instalaciones de la empresa.	1
Locativo - orden y aseo	1
Locativo- caidas de objeto	1
Manipulación de herramientas y elementos:Tijeras, Grapadora, saca ganchos, perforadora y ganchos legadores)	1
Mecanico- Materiales Solidos	1
Presencia de material combustible(papeleria, maerial textil y plasticos, material químico inflamable, az). Manupilación de equipos tecnológicos	1
<b>Fenómenos Naturales</b>	<b>1</b>
Terremotos y sismos.	1
<b>Fisico</b>	<b>3</b>
Exposición a ruido por aglomeración de personas, ruido de la calle	1
Exposición a temperaturas calor - frío	1
Radiaciones no ionizantes (Radiación ultravioleta artificial, emitida por el monitor del PC)	1
<b>Psicosocial</b>	<b>3</b>
Condiciones de tarea- carga mental	1
Gestion organizacional- capacitaciones	1
Jornada de trabajo - pausas	1
<b>Quimico</b>	<b>2</b>
Exposición a productos químicos almacenados para su venta	1
Fibras, polvo y material particulado en el corte y organización del material	1

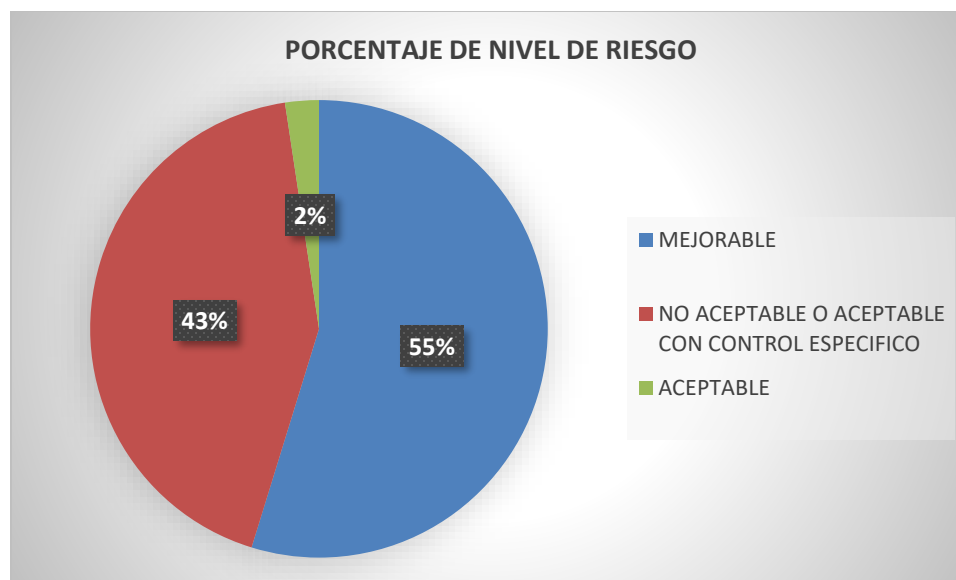
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3***Clasificación de peligros proceso operativo*

<b>Operativo</b>	<b>Total de peligros identificados: 22</b>
<b>Biologico</b>	<b>4</b>
Exposición directa o indirecta a organismos y microorganismos (virus, bacterias) y sus toxinas, vía respiratoria o digestiva.	
Atención de personal y personas externas. (Manejo del dinero, contacto entre colaboradores, con cliente o proveedores)	1
Mordeduras por ratones	1
Picaduras	1
Virus por secreciones de ratas a través de aerosol en la vía respiratoria	1
<b>Biomecanico</b>	<b>4</b>
Esfuerzo	1
Manipulación de cargas en el jefe de almacen y su auxiliar	1
Movimiento repetitivo (manejo de tijeras y doblado de material)	1
Postura- prolongada	1
<b>Condiciones de seguridad</b>	<b>5</b>
Caídas por exposición a obstáculos y superficies irregulares de trabajo (orden y aseo)	1
Eléctrico	1
Hurtos, atracos, atentados y manifestaciones contra las instalaciones de la empresa.	1
Mecánico- Elementos de herramientas y máquinas	1
Presencia de material combustible(papelera, maerial textil y plasticos, material químico inflamable, az). Manupilación de equipos tecnológicos	1
<b>Fenómenos Naturales</b>	<b>1</b>
Terremotos y sismos.	1
<b>Fisico</b>	<b>3</b>
Disconfort térmico- calor	1
Exposición a ruido por aglomeración de personas, ruido de la calle	1
Poca Iluminacion en zonas posteriores de almacenamiento- segundo piso	1
<b>Psicosocial</b>	<b>3</b>
Condiciones de tarea- monotonía	1
Gestión organizacional- Organización del trabajo	1
Interfase persona tarea (desconocimiento del la variedades de materiales y sus características)	1
<b>Quimico</b>	<b>2</b>
Exposición a productos químicos almacenados para su venta	1
Fibras, polvo y material particulado en el corte y organización del material	1

Fuente: Elaboración propia

Al realizar la evaluación y valoración de los peligros de acuerdo a la metodología tomada, se tuvieron en cuenta varios aspectos como son el nivel de deficiencia y el nivel de exposición al riesgo, los cuales nos arroja la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos; se prosiguió determinando el nivel consecuencia de acuerdo a los daños que se pueden presentar, en efecto a esto nos arrojó el nivel de riesgo, indicando el nivel de aceptabilidad del riesgo.

**Figura 9***Porcentaje de nivel de riesgo*

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la gráfica se infiere que el nivel de riesgo más representativo es el nivel de riesgo III descrito como MEJORABLE, con un porcentaje de 55% lo cual indica que mejorar si es posible y sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad; seguido a esto con un 43% se evidencian los riesgos de nivel II “No aceptables o aceptables con un control específico”, en este caso la empresa CLAVIJO Grupo Indusintetical ABC debe evaluar y tomar medidas de intervención de forma clara, ya que se evidencia la necesidad de implementación de capacitaciones, jornadas de sensibilización, creación de documentos administrativos y controles que permitan mitigar el riesgo existente en cada proceso de la empresa; por último con un 2% se encuentran los riesgos de nivel IV “Aceptable” a la cual se deben mantener las medidas existentes, pero se deben considerar mejoras y realizar comprobaciones periódicas del nivel de riesgo.

**Medidas de intervención para riesgos.** Son aquellas medidas que la empresa puede aplicar de eliminación, sustitución, generación de controles de ingeniería y/o administrativos y

por último equipos de protección individual con el objetivo de eliminar, mitigar o controlar los peligros y/o riesgos identificados en los procesos de la empresa, es por ello que se evalúan los controles actuales y se evalúa su suficiencia, se procura su mejora o la creación de nuevo que permitan mejorar la efectividad sobre los peligros identificados. En la siguiente tabla se observan los riesgos de nivel No aceptables o aceptables con controles específicos encontrados en Clavijo Grupo Indusintetical ABC.

**Tabla 4**

Riesgos en nivel II proceso administrativo con su propuesta de controles de intervención

Riesgos administrativos con sus controles propuestos
<b>Exposición a ruido por aglomeración de personas, ruido de la calle</b>
Capacitar sobre Autocuidado. Recomendar al personal sobre modular la voz en las áreas de trabajo. Realizar exámenes periódicos (Audiometrías). Socializar la obligatoriedad de cerrar la puerta de ingreso al área de oficina y en el caso de no estar asesorando clientes cerrar la ventana de la caja.
<b>Exposición a productos químicos almacenados para su venta</b>
Diseñar procedimiento seguro de trabajo para la manipulación de los diferentes productos químicos. Diseño de Matriz de Productos Químicos y compatibilidad para el almacenamiento de Sustancias Químicas. Realizar el inventario de productos químicos que permita conocer la cantidad y la clase de productos que se almacenan en el área de trabajo. Garantizar que cada uno de los productos químicos presentes en el área de trabajo cuente con su hoja de datos de seguridad. Capacitar al personal sobre la correcta manipulación de éstos elementos químicos y la importancia del uso permanente de los EPP y el procedimiento de actuación en caso de una emergencia con alguno de éstos elementos.
Tapabocas
<b>Fibras, polvo y material particulado en el corte y organización del material</b>
Sistema de ventilación
Tapabocas con filtro
<b>Hurtos, atracos, atentados y manifestaciones contra las instalaciones de la empresa.</b>
Capacitación sobre medidas de seguridad, prevención del riesgo público y manejo asertivo en situaciones de peligro. Divulgación de los números de los grupos de apoyo (policía-bomberos-cruz roja-defensa civil).
<b>Presencia de material combustible(papelería, maerial textil y plasticos, material químico inflamable, az). Manipulación de equipos tecnológicos</b>
Mantenimiento preventivo y recargas continuas de extintores. Implementar señalización para los extintores, botiquín y camilla para el traslado de heridos.
Continuar realizando inspecciones de seguridad. Dar continuidad al programa de mantenimiento de equipos y de instalaciones eléctricas en general. Entubar cableado de los equipos de computo (cable en espiral). Crear brigada de emergencia. Capacitar en la identificación de peligros y manejo de extintores.Realizar simulacros de control de conato de incendio y practicas de evacuación. Mantener vigentes los elementos del botiquín y la camilla en buen estado de funcionamiento.
<b>Terremotos y sismos.</b>
Sustituir los elementos vencidos de los Botiquines de primeros auxilios.
Mantenimiento preventivo (revisión de manómetros) y recargas continuas de extintores.
Crear brigada de emergencia, crear plan de emergencia, socializarlo y realización de simulacros. Realizar inspecciones a botiquines de primeros auxilios y camilla de emergencias.
Mantener despejadas las vías y salidas de evacuación libres de obstaculos que dificulten el desplazamiento en un evento de evacuación. Mantener actualizadas las bases de datos del personal.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5

*Riesgos en nivel II proceso operativo con su propuesta de controles de intervención.*

Riesgos proceso operativo con sus controles propuestos
<b>Caidas por exposición a obstáculos y superficies irregulares de trabajo (orden y aseo)</b>
<b>Mantenimiento e identificación de las zonas de almacenamiento por productos, identificación de la zona de devolución y la zona de despacho.</b>
Señalización de los materiales y zonas. Capacitación en orden y aseo, las 5s. Implementar programa de orden y aseo en todas las áreas de trabajo. Realizar inspecciones de seguridad, orden y aseo. Capacitación al personal en identificación y control de peligros y riesgos. Capacitaciones de caída al mismo nivel
<b>Esfuerzo</b>
Capacitación en posturas, pausas activas, manejo de cargas
<b>Exposición a productos químicos almacenados para su venta</b>
Diseñar procedimiento seguro de trabajo para la manipulación de las diferentes productos químicos. Diseño de Matriz de Productos Químicos y compatibilidad para el almacenamiento de Sustancias Químicas. Realizar el inventario de productos químicos que permita conocer la cantidad y la clase de productos que se almacenan en el área de trabajo. Garantizar que cada uno de los productos químicos presentes en el área de trabajo cuente con su hoja de datos de seguridad. Capacitar al personal sobre la correcta manipulación de éstos elementos
Tapabocas
<b>Exposición a ruido por aglomeración de personas, ruido de la calle</b>
Capacitar sobre Autocuidado. Recomendar al personal sobre modular la voz en las áreas de trabajo. Realizar exámenes periodicos (Audiometrías).
<b>Fibras, polvo y material particulado en el corte y organización del material</b>
Capacitaciones del uso de los Elementos de Protección Personal
Tapabocas con filtro
<b>Gestión organizacional- Organización del trabajo</b>
Plan de capacitaciones
<b>Hurtos, atracos, atentados y manifestaciones contra las instalaciones de la empresa.</b>
Capacitación sobre medidas de seguridad, prevención del riesgo público y manejo asertivo en situaciones de peligro. Divulgación de los numeros de los grupos de apoyo (policia-
<b>Manipulación de cargas en el jefe de almacén y su auxiliar</b>
Capacitación en posturas, pausas activas, manejo de cargas
<b>Mecánico- Elementos de herramientas y maquinas</b>
Capacitaciones sobre la importante del uso correcto de los EPP, manejo de herramientas, posturas en el levantamiento de cargas
Guantes
<b>Movimiento repetitivo (manejo de tijeras y doblado de material)</b>
Capacitación en posturas, pausas activas, manejo de cargas
<b>Presencia de material combustible(papelería, maerial textil y plasticos, material químico inflamable, az). Manipulación de equipos tecnológicos</b>
Red de detectores de humo, instalación de extintores y tuberías para rociadores contraincendios en zonas aceptables. Mantenimiento preventivo y recargas continuas de extintores. Protocolo de manejo de sustancias químicas, protocolos de seguridad. Continuar realizando inspecciones de seguridad. Dar continuidad al programa de mantenimiento de equipos y de instalaciones eléctricas en general. Crear brigada de emergencia. Capacitar en la identificación de peligros y manejo de extintores. Realizar simulacros de control de conato de incendio y
<b>Terremotos y sismos.</b>
Sustituir los elementos vencidos de los Botiquines de primeros auxilios.
Mantenimiento preventivo (revisión de manómetros) y recargas continuas de extintores.
Crear brigada de emergencia, crear plan de emergencia, socializarlo y realización de simulacros. Realizar inspecciones a botiquines de primeros auxilios y camilla de emergencias.
Mantener despejadas las vías y salidas de evacuación libres de obstaculos que dificulten el desplazamiento en un evento de evacuación. Mantener actualizadas las bases de datos del

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2 Ejecución de la encuesta de perfil sociodemográfico

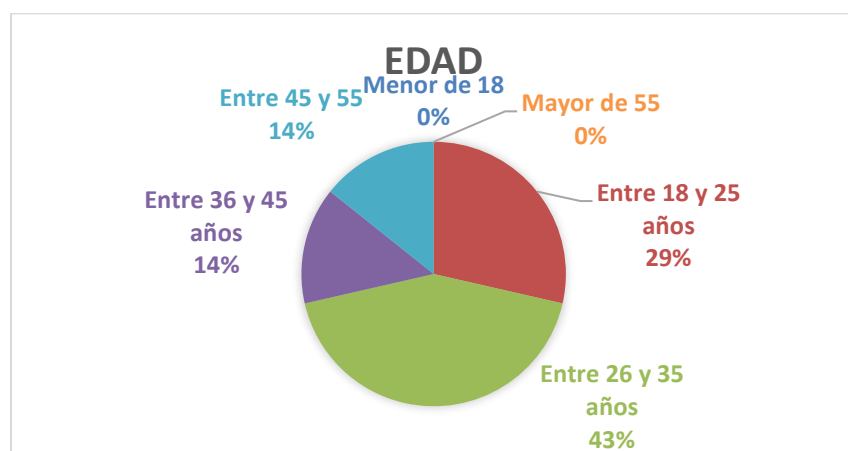
En la aplicación de la encuesta sociodemográfica se realizó un formulario en la aplicación Google forms, de las 9 personas respondieron 7 y se obtuvo la siguiente información relacionada con las características de la población trabajadora:

**Datos demográficos.** En cuanto a la edad el mayor porcentaje es el de 43% trabajadores con edades entre 26 y 35 años, lo que sugiere una fuerza laboral relativamente joven y en la plenitud de su capacidad física; seguido del 29% están aquellos que tienen entre 18 y 25 años, lo que indica la presencia de trabajadores jóvenes que pueden ser más susceptibles a riesgos por falta de experiencia; con 14% están tanto los que tienen entre 36 y 45 años como los que tienen 45 y 55 años, no se tiene población mayor de 55 años ni menor de 18 años, se puede inferir que el grupo es diverso. Se deben diseñar programas de

capacitación y prevención que se adapten a las necesidades de los diferentes grupos de edad, considerando la experiencia laboral, la capacidad física y los posibles riesgos asociados a cada etapa de la vida.

### Figura 10

#### Edad de los trabajadores



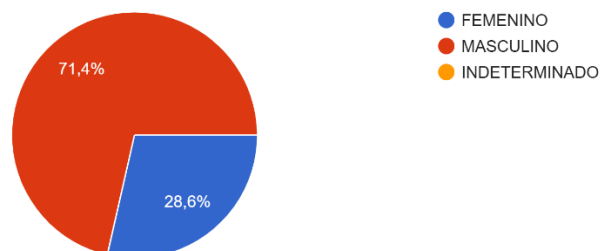
Fuente: Elaboración propia

En cuanto al género el 71.4% de la población pertenece al masculino y el 28.6% pertenece al femenino. Es importante considerar las diferencias de género en la evaluación de riesgos y en el diseño de medidas de prevención. Algunos riesgos pueden afectar de manera diferente a hombres y mujeres, y se deben implementar programas de salud ocupacional que aborden las necesidades específicas de cada género.

## Figura 11

### Genero de los trabajadores

7.Género  
7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a su orientación sexual todos indican ser heterosexuales. Aunque en este caso no se observa diversidad en la orientación sexual, es fundamental promover un ambiente de trabajo inclusivo y respetuoso para todos, independientemente de su orientación sexual.

## Figura 12

### Orientación sexual de los trabajadores

8.Orientación Sexual  
7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al estado civil en su mayoría están casado representados con un 71.4%, el restante 28.6% son solteros. Las responsabilidades familiares pueden influir en el nivel de estrés de los trabajadores y en su percepción del riesgo. Se deben considerar programas de apoyo familiar y medidas que promuevan el equilibrio entre el trabajo y la vida personal.

### Figura 13

#### Estado civil de los trabajadores

13.Estado civil Seleccione su estado civil actual.

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

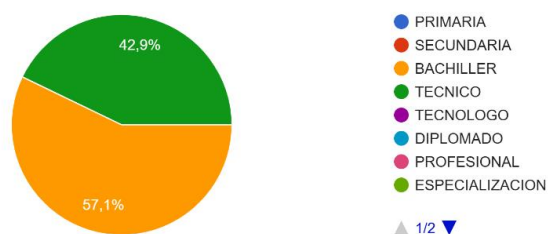
En cuanto al nivel de escolaridad el 57% de la población es bachiller y el 42.9% tiene una técnica.

### Figura 14

#### Nivel de escolaridad de los trabajadores

54. Nivel escolar

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

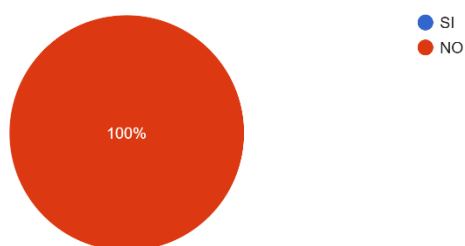
Adicional el 100% indica que no se encuentra en proceso de estudio. El nivel de escolaridad puede influir en la comprensión de las capacitaciones en seguridad y en la capacidad de seguir los procedimientos de trabajo seguro. Se deben utilizar métodos de capacitación adecuados al nivel educativo de los trabajadores.

### Figura 15

#### *Estado actual de estudios de los trabajadores*

57. Estudia actualmente?

7 respuestas



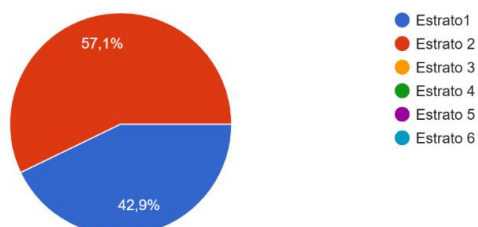
Fuente: Elaboración propia

**Datos socioeconómicos.** El 57.1% indica ser de estrato 2 y el 42.9% indica estar en estrato1. El nivel socioeconómico puede influir en las condiciones de vida de los trabajadores, su acceso a servicios de salud y su nivel de vulnerabilidad a riesgos laborales. Se deben considerar programas de apoyo social y medidas que promuevan la equidad en el lugar de trabajo.

## Figura 16

### Estrato de los trabajadores

20. Estrato  
7 respuestas

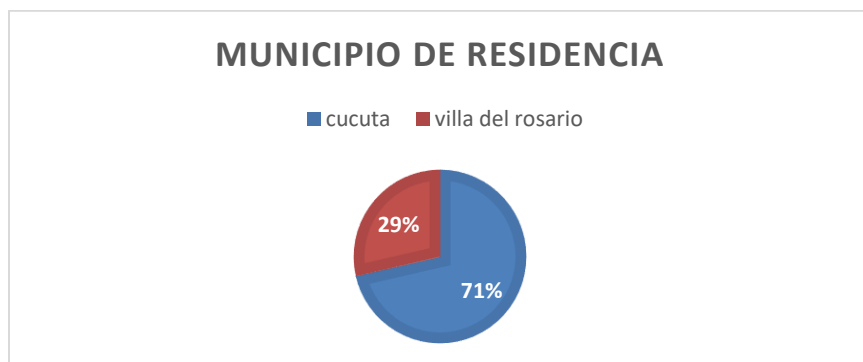


Fuente: Elaboración propia

El 71% indica vivir en la ciudad de Cúcuta

## Figura 17

### Municipio de residencia de los trabajadores



Fuente: Elaboración propia

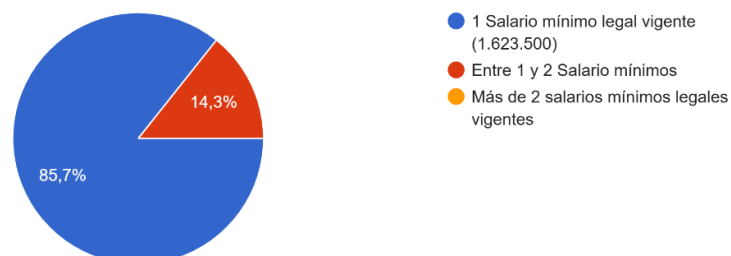
En cuanto al nivel de ingresos el 85.7% indica percibir un SMLV y el 14.3% indica recibir entre 1 a 2 SMLV. Los bajos ingresos pueden aumentar el estrés de los trabajadores y afectar su salud física y mental. Se deben promover condiciones de trabajo dignas y salarios justos.

## Figura 18

### Ingresos de los trabajadores

Promedio de ingresos en el mes

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

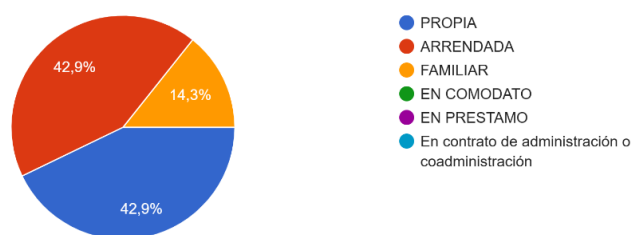
En cuanto al tipo de vivienda el 42.9% indica que es propia, el otro 42.9% indica que es arrendada y por último el 14.3% indica tener vivienda familiar. El tipo de vivienda puede influir en las condiciones de vida de los trabajadores y en su exposición a riesgos.

## Figura 19

### Tipo de vivienda de los trabajadores

26. Tipo de vivienda

7 respuestas

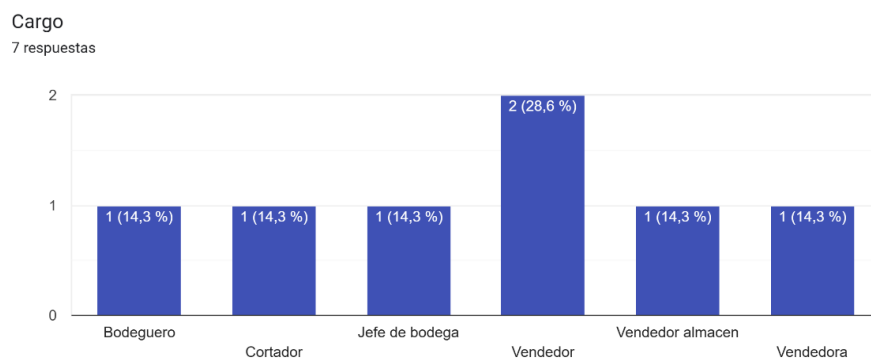


Fuente: Elaboración propia

En cuanto al cargo el 57.2% indican estar en el área de ventas, el 28.6% indica estar en el área de bodega y el 14.3% restante indica estar en el área de corte.

## Figura 20

### Cargo de los trabajadores

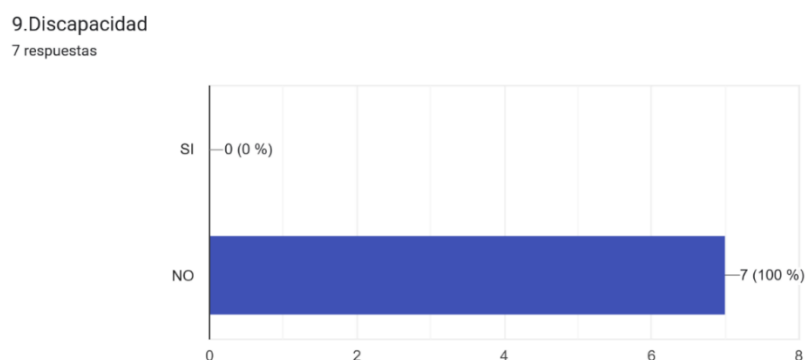


Fuente: Elaboración propia

**Datos de salud y seguridad.** En cuanto a la condición de discapacidad, el 100% indica no presentar alguna. Aunque en este caso no hay trabajadores con discapacidad, es fundamental que el SGSST sea inclusivo y contemple medidas de adaptación para personas con discapacidad en caso de que se incorporen en el futuro.

## Figura 21

### Discapacidad de los trabajadores

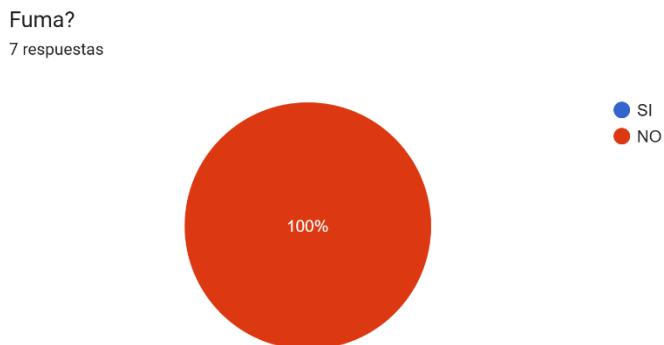


Fuente: Elaboración propia

El 100% de la población indica no fumar. Esto es un factor positivo, ya que el tabaquismo es un factor de riesgo para diversas enfermedades y accidentes laborales.

## Figura 22

### *Hábito de fumar de los trabajadores*

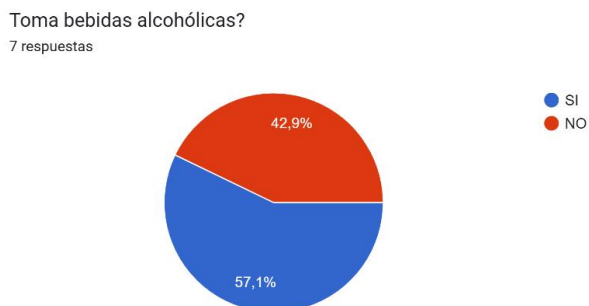


Fuente: Elaboración propia

El 57.1% de la población indica ingerir bebidas alcohólicas ocasionalmente, mientras que el 42.9% indica no consumir. El consumo de alcohol, incluso ocasional, puede afectar el desempeño laboral y aumentar el riesgo de accidentes. Se deben implementar programas de prevención del alcoholismo y promoción de hábitos de vida saludables.

## Figura 23

### *Hábito de consumo de bebidas alcohólicas de los trabajadores*



Fuente: Elaboración propia

## Figura 24

### *Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas de los trabajadores*

Si la respuesta anterior fue SI, indique su frecuencia

4 respuestas

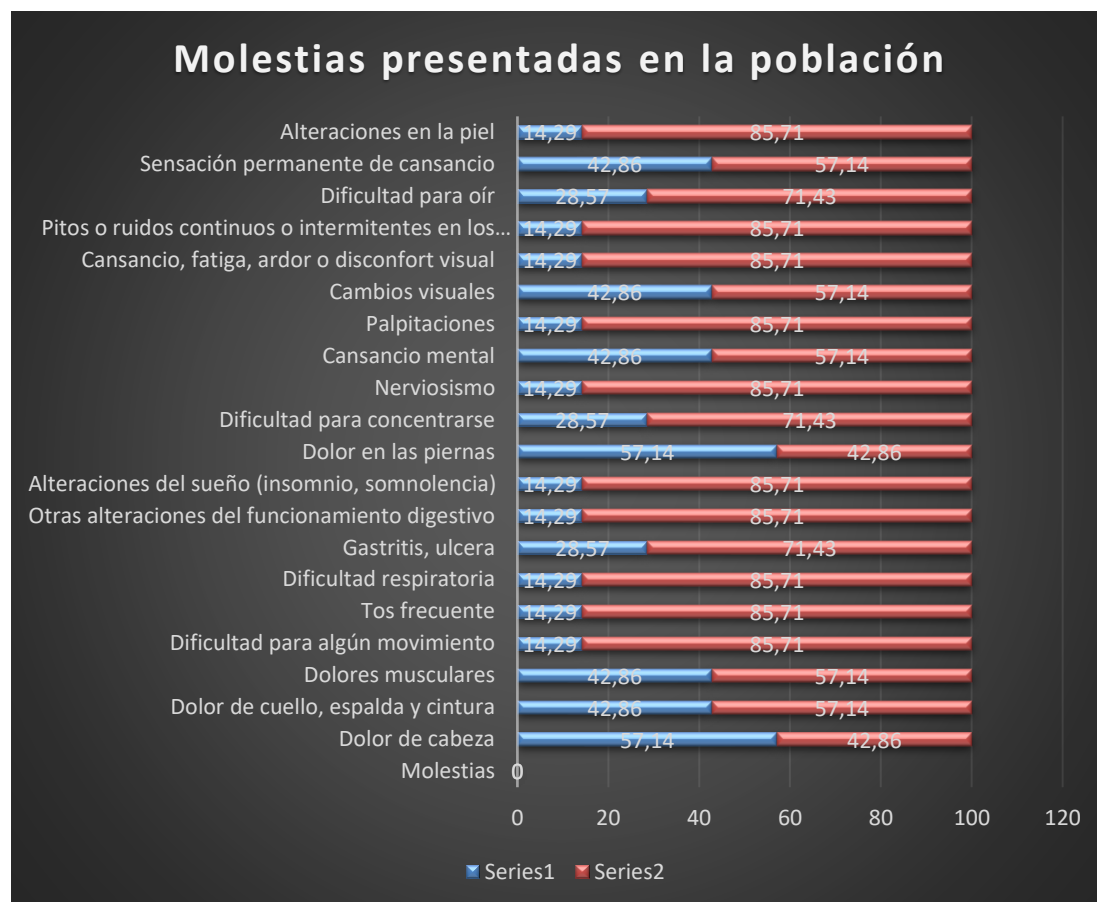


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las molestias de salud frecuentes en los últimos 6 meses indican que el 57.14% de la población presenta dolores de cabeza y dolor de piernas, un 42.86% indica sensación permanente de cansancio, cambios visuales, cansancio mental, dolores musculares, dolor de cuello, espalda y cintura; el 28.57% presenta dificultad para oír, dificultad para concentrarse, gastritis/ulcera, el 14.29% indica alteraciones de la piel, pitos o ruidos continuos o intermitentes, cansancio, fatiga, ardor o disconfort visual, palpitaciones, nerviosismo, alteraciones del sueño y otras alteraciones del funcionamiento digestivo, dificultad respiratoria, tos frecuente, dificultad para algún movimiento. La alta prevalencia de molestias de salud sugiere la necesidad de evaluar los riesgos ergonómicos, psicosociales y físicos en el lugar de trabajo. Se deben implementar medidas de prevención y control, así como programas de promoción de la salud y bienestar.

Figura 25

*Molestias presentadas en los trabajadores*



Fuente: Elaboración propia

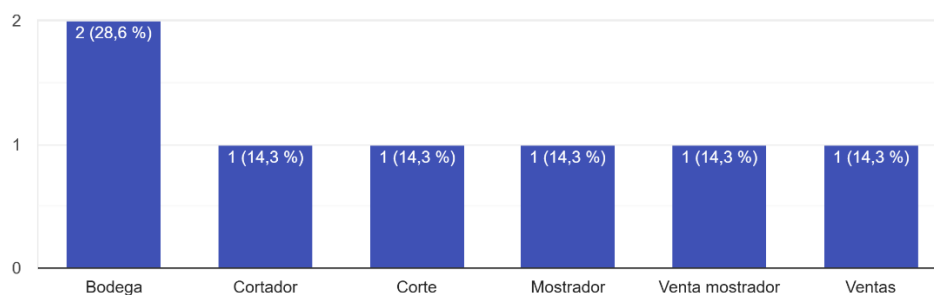
**Datos laborales.** En cuanto al área de trabajo un 28.6% indica que su área es la bodega, otro 28.6% indica que su área de trabajo es el corte y un 42.9% indica que su área de trabajo es venta mostrador. Los riesgos laborales varían según el área de trabajo. Se deben realizar evaluaciones de riesgos específicas para cada área e implementar medidas de control adaptadas a las características de cada puesto de trabajo.

## Figura 26

### Áreas de trabajo de los trabajadores

Área de trabajo

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la jornada laboral el 100% indica jornada diurna completa de 8 horas y  $\frac{1}{2}$  laborales. Las jornadas laborales prolongadas pueden aumentar el riesgo de fatiga, estrés y accidentes. Se deben garantizar descansos adecuados y promover una organización del trabajo que prevenga la sobrecarga laboral.

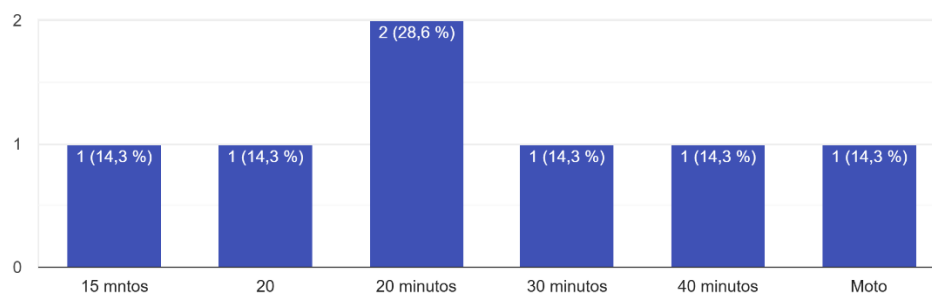
En cuanto al tiempo de transporte indican una promedia de 24 minutos en llegar al lugar de trabajo. Los tiempos de desplazamiento largos pueden aumentar el estrés y la fatiga de los trabajadores.

## Figura 27

### Tiempo de transporte de la casa al lugar de trabajo

33. Tiempo de transporte

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

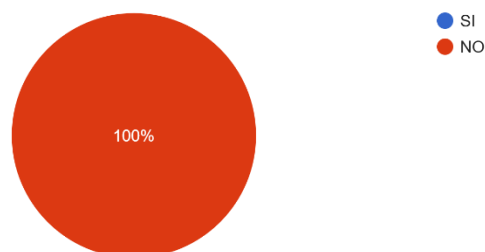
El 100% del personal indica que esta labor no corresponde al primer empleo. Esto sugiere que los trabajadores tienen cierta experiencia laboral, lo que puede influir en su conocimiento de los riesgos laborales y en su capacidad para seguir los procedimientos de trabajo seguro.

## Figura 28

### Pregunta de indagar si es el primer empleo de los trabajadores

17. ¿Es este su primer empleo?

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El análisis de los datos proporcionados revela un perfil de trabajadores relativamente jóvenes, predominantemente masculinos, con un nivel educativo de bachillerato o técnico, que viven en estratos socioeconómicos bajos o medios, y que reportan una alta prevalencia de molestias de salud.

Esto sugiere la necesidad de un SGSST que se centre en:

- **Prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales:** Dada la alta prevalencia de dolores musculares, cansancio y estrés.
- **Promoción de la salud y el bienestar:** Abordando el consumo de alcohol y las diversas molestias de salud reportadas.
- **Capacitación y comunicación efectiva:** Adaptada al nivel educativo de los trabajadores y a las características de cada área de trabajo.
- **Consideraciones de género:** Al evaluar y controlar los riesgos laborales.
- **Condiciones de trabajo dignas:** Incluyendo salarios justos y una organización del trabajo que prevenga la sobrecarga.

#### **4.3 Elaborar la documentación parcial del SG-SST basado en la resolución 0312 de 2019**

Con base en la información recolectada y en las normas ya mencionadas se determina realizar la creación de quince (15) documentos como respuesta al diseño parcial del SGSST.

**Tabla 6.***Documentos diseñados*

<b>Anexo</b>	<b>Observación</b>
<b>1</b> Política SGSST, incluir objetivos	La empresa no los tenía y es necesario sentar las bases del compromiso de la gerencia sobre el sistema de gestión y los objetivos planteados para su logro.
<b>2</b> Documento de asignación del responsable del SGSST	La empresa no lo tenía y es necesario que se evidencie la designación de la persona que terminará de diseñar e implementará el sistema de gestión.
<b>3</b> Documento de asignación de roles y responsabilidades	La empresa no tenía el documento y es necesario definir y socializar los roles y responsabilidades de los diferentes actores en el sistema de gestión.
<b>4</b> Plan de capacitación	La empresa no contaba con este y es necesario plantear con base en las necesidades identificadas en esta revisión del sistema.
Formato de asistencia a capacitaciones	La empresa no contaba con este y es necesario dejar soporte de las capacitaciones y formaciones generadas en materia de SGSST.
<b>5</b> Plan anual de trabajo	Es necesario armonizar en un documento todos los requerimientos del SGSST para la empresa. La empresa no lo tenía
<b>6</b> Matriz IPVR	Es importante revisar mínimo una vez al año o cuando se requiera la revisión de la matriz IPVR. La empresa no la tenía.
<b>3</b> Documento de designación del vigía de seguridad	La empresa no tenía el documento y es necesario generar la asignación del vigía en el sistema de gestión.
<b>8</b> Encuesta de perfil sociodemográfico	La empresa no contaba con la encuesta y es necesario aplicarla anualmente o cuando se requiera para mantener la caracterización del personal actualizado, de manera que se identifiquen factores que incidan en ATEL.
<b>9</b> Formato de matriz legal	La empresa no contaba con el formato y es necesario tener mapeado todos los requisitos normativos aplicables a la actividad desempeñada para validar su cumplimiento.
<b>10</b> Formato para entrega de EPP	Es necesario evidenciar la entrega de elementos de protección personal. La empresa no contaba con el formato.

<b>11</b> Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes laborales	La empresa no tenía el documento. Es importante generar una ruta clara para todos los implicados acerca del flujo de proceso a seguir en caso de presentarse una situación que amerite su uso.
Formato de investigación de accidentes e incidentes laborales	La empresa no contaba con el documento. Es un formato que permite evidenciar los pormenores del accidente o incidente presentado permitiendo la evaluación de la causa raíz con el fin de tomar medidas que permitan evitar una nueva materialización de la misma situación.
<b>12</b> Matriz de indicadores	La empresa no lo tenía. Permite evaluar los resultados frente a la gestión del SG-SST.
<b>13</b> Presupuesto	La empresa no contaba con este y es necesario su soporte para evidenciar el compromiso de la alta dirección con el sistema de gestión.

Nota: Tabla de elaboración propia. Se realizan los documentos para la empresa CLAVIJO

Grupo Indusintetical.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

Se logró generar el diseño parcial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa CLAVIJO Grupo Indusintetical ABC, para lo cual permite iniciar el cumplimiento a la normatividad legal vigente en esta materia, todo en busca de ayudar al crecimiento sostenido de la empresa.

Al realizar la revisión de diagnóstico inicial en la empresa se identificó que la alta gerencia desconocía muchas de las obligaciones de la normativa vigente, no se contaba con la documentación requerida ni se tenían los soportes requeridos, se diseñó el plan de mejoramiento adaptado a la empresa.

En la etapa de aplicación de la encuesta de perfil sociodemográfico se observó el nivel de molestias que se han presentado en la población trabajadora y al complementarse con la identificación de los peligros se observó que no se tienen los controles adecuados a estos, por lo que se propusieron las medidas de intervención de acuerdo al nivel y clase de riesgo encontrado.

Se diseñó parcialmente documentación prioritaria del SG-SST como lo son política y objetivos del sistema, indicadores, documento de asignación del responsable del sgsst, de socialización de roles y responsabilidades, plan anual de trabajo, matriz IPVR, entre otros.

### 5.2 Recomendaciones

- Se recomienda generar la contratación del responsable de SG-SST quien continuará con el diseño de los documentos requeridos para dar evidencia del SG-SST, así mismo realizará la planeación y ejecución de este sistema.
- Continuar con la ejecución del plan de mejoramiento propuesto como resultado de la revisión de los requisitos mínimos basados en la resolución 0312 de 2019.

- Continuar con la implementación de las medidas de intervención propuestas como resultado de la identificación, evaluación y valoración de los riesgos.
- Generar los recursos requeridos por el sistema para realizar su apropiada implementación y mantenimiento.
- Generar el plan de trabajo como base para un adecuado aseguramiento de la SST.
- Generar el plan de capacitación de los trabajadores con base en los resultados de la identificación de peligros con el fin de generar sensibilización y conciencia a todas las partes interesadas.
- Implementar programa de pausas activas que permita de primer momento generar un cambio en la cultura de percepción de la alta gerencia y de los trabajadores en la importancia de la SST y en los efectos de la incorporación de estos hábitos dentro de la dinámica empresarial.

## Bibliografía

Aguirre, M., Arboleda, k., & Portilla , k. (19 de agosto de 2017). *Repositorio institucional Unilbre*.

Obtenido de <https://repository.unilbre.edu.co/handle/10901/9662>

Arias, C. (20 de junio de 2017). Implantación de un sistema de gestión de seguridad y salud en

el trabajo basado en el modelo Ecuador. *Dialnet*, 3(4), 264-283. Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6174484>

Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Cuarta edición ed.). Bogotá, Colombia: Pearson. Obtenido de

<http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.uniminuto.edu/?il=4326>

Congreso de Colombia. (16 de JULIO de 1979). *AXA COLPATRIA*. doi:35308

Congreso de Colombia. (6 de JULIO de 1991). *AXA COLPATRIA*. Obtenido de

<https://www.axacolpatria.co/PortalUIColpatria/repositorio/Templates/LegislacionMaster.htm>

Congreso de colombia. (23 de DICIEMBRE de 1993). *AXA COLPATRIA*. doi: 41.148

Congreso de colombia. (31 de JULIO de 2012). *AXA COLPATRIA*. doi:48.508

Congreso de Colombia. (11 de JULIO de 2012). *AXA COLPATRIA*. doi:48.488

Congreso de Colombia. (11 de julio de 2012). *ley 1562 del 2012*. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Congreso de Colombia. (2 de ENERO de 2013). *AXA COLPATRIA*. doi:48.661

Congreso de colombia. (21 de ENERO de 2013). *INTERSEGURIDAD*. doi:48680

Del castillo, C. C., & Olivares, S. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Patria.

Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/39410?page=128>.

El congreso de Colombia. (23 de ENERO de 2006). *ARL SURA*. doi:46160

- El tiempo. (26 de junio de 2019). Disminuyen los accidentes laborales en el país. *Portafolio*.  
Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/disminuyen-los-accidentes-laborales-en-el-pais-531015>
- Gómez, C., & Valero, M. (03 de diciembre de 2020). *sistema Nacional de Bibliotecas Rafael García- Herreros*. Obtenido de  
[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/11279/TE.RLA\\_GomezCarlos-ValeroMaria\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/11279/TE.RLA_GomezCarlos-ValeroMaria_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández- Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. Mexico: Mac-Graw Hill. Obtenido de <https://www-ebooks7-24-com.ezproxy.uniminuto.edu/?il=6443>
- Hernandez -Sampieri, R., Collado, C. F., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta ed.). México: McGraw-Hill. Obtenido de  
<https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>
- IMF. (20 de 03 de 2021). *IMF*. Obtenido de IMF: <https://blogs.imf-formation.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/tipos-de-riesgos-laborales/>
- Instituto nacional de salud. (16 de JULIO de 2007). *Instituto nacional de salud*. doi:46691
- Jaño, J. (11 de marzo de 2019). *Repositorio Institucional Continental*. Obtenido de  
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/5544>
- Mincultura. (14 de 03 de 2017). *Mincultura*. Obtenido de Mincultura:  
<https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Gestion-humana/PLAN%20SG-SST%202017.pdf>
- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (24 de DICIEMBRE de 2020). *AXA COLPATRIA*.  
doi:51.541
- Ministerio de la Protección Social. (24 de MAYO de 2007). *Ministerio de salud*. doi:46.638

Ministerio de la protección social. (23 de JULIO de 2008). *Instituto colombiano de bienestar familiar*. doi:47059

Ministerio de salud y proteccion social. (6 de mayo de 2016). *AXA COLPATRIA*. doi:49.865

Ministerio de salud y proteccion social. (3 de AGOSTO de 2018). *INTERSEGURIDAD*.

Obtenido de INTERSEGURIDAD: file:///C:/Users/VPN/Downloads/R3310-18.pdf

Ministerio de salud y proteccion social. (26 de AGOSTO de 2020). *AXA COLPATRIA*.

doi:51.418

Ministerio de trabajo. (30 de ABRIL de 2012). *MINISTERIO DE TRABAJO*. Obtenido de

MINISTERIO DE TRABAJO:

[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion\\_00000652\\_de\\_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00000652_de_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20)

Ministerio de trabajo. (26 de mayo de 2015). *decreto 1072 de 2015*. Obtenido de

<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019781>

Ministerio de trabajo. (12 de ENERO de 2017). *AXA COLPATRIA*. doi:50.114

Ministerio de trabajo. (24 de ABRIL de 2018). *AXA COLPATRIA*. Obtenido de AXA

COLPATRIA:

<https://www.axacolpatria.co/PortalUIColpatria/repositorio/Templates/LegislacionMaster.htm>

Ministerio de trabajo. (19 de febrero de 2019). *AXA COLPATRIA*. doi:50.872

Ministerio de trabajo. (2021). Sistema de gestion de la seguridad. *guia tecnica para la implementacion de MIPYMES*, 43.

Ministerio de trabajo y seguridad social. (22 de MAYO de 1979). *SURAMERICANA*. Obtenido

de SURAMERICANA: [https://arlsura.com/files/resolucion\\_2400\\_1979.pdf](https://arlsura.com/files/resolucion_2400_1979.pdf)

Ministerio de trabajo y seguridad social. (24 de JUNIO de 1994). *AXA COLPATRIA*. doi:41.405

Ministerio de trabajo y seguridad social. (22 de junio de 1994). *decreto 1295 de 1994*. Obtenido

de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_1295\\_1994.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html)

- Ministerio del trabajo. (26 de MAYO de 2015). *AXA COLPATRIA*. doi:49.523
- Ministerio del trabajo. (17 de marzo de 2015). *AXA COLPATRIA*. doi: 49.456
- Ministerio del trabajo. (1 de febrero de 2016). *AXA COLPATRIA*. doi:49.773
- Ministros de trabajo y seguridad social & salud. (6 de Junio de 1986). *Instituto colombiano de bienestar familiar*. Obtenido de Instituto colombiano de bienestar familiar:  
[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minsalud\\_r2013\\_86.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minsalud_r2013_86.htm)
- Ministros de trabajo y seguridad social & salud. (31 de MARZO de 1989). *INTERSEGURIDAD*.  
Obtenido de INTERSEGURIDAD:  
<file:///C:/Users/VPN/Downloads/Resolucion%201016%20de%2089.pdf>
- Ministros de trabajo y seguridad social & salud. (3 de MAYO de 1990). *AXA COLPATRIA*.  
Obtenido de AXA COLPATRIA:  
[http://www.axacolpatria.co/arpc/arpc/docs/resolucion\\_minsalud\\_r1792\\_90.htm](http://www.axacolpatria.co/arpc/arpc/docs/resolucion_minsalud_r1792_90.htm)
- Minsalud. (11 de julio de 2012). Minsalud. *Ley 1562*, pág. 1. Obtenido de Minsalud:  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Mintrabajo. (2021). Decreto 1143 de 2014. *Decreto del sistema de gestión de seguridad y salud*, 8.
- Mojica, B., & Pérez, V. (13 de diciembre de 2020). *Sistema nacional de bibliotecas rafael García- Herreros*. Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/11296>
- Organización Internacional Del Trabajo. (4 de septiembre de 2017). *OIT*. Obtenido de  
[http://ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_573126/lang--es/index.htm](http://ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_573126/lang--es/index.htm)
- Perez, K. (2021).
- Presidencia. (5 de AGOSTO de 1950). *FUNCION PUBLICA*. doi:27407
- Presidencia de la republica de colombia. (17 de marzo de 1983). *AXA COLPATRIA*. doi:36.215
- Presidencia de la republica de colombia. (14 de mayo de 1984). *AXA COLPATRIA*. doi:36.561

Presidente de la república de Colombia. (3 de AGOSTO de 1994). *INTERSEGURIDAD*.

Obtenido de INTERSEGURIDAD: <https://interseguridad.org/download/decreto-1832-de-1994/>

Roa, D. (02 de julio de 2019). *Repositorio de la Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/62048?show=full>

safetya. (19 de marzo de 2021). *safetya*. Obtenido de safetya: <https://safetya.co/phva-procedimiento-logico-y-por-etapas/>

Sampieri, R. L. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Ed. McGraw-Hill.

Sousa, V. D., Driessnack, M., & Mendes, I. A. C. (2007). An overview of research designs relevant to nursing: Part 1: quantitative research designs. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), 502-507. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300022>

Sura. (2021). *GESTIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS*. 2007, 1.

trabajo, M. d. (2021). Resolución 0312 de 2019. *Ministerio de trabajo*, 4.

unisdr. (18 de 03 de 2021). *unisdr.org*. Obtenido de unisdr.org: <https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/page9-spa.pdf>

Heinrich, H. W. (1931). *Industrial accident prevention: A scientific approach*. McGraw-Hill.

Bird, F. E., & Loftus, R. G. (1976). *Loss control management*. Institute Press.

Petersen, D. (1988). *Safety management: A human approach*. Aloray.



## Anexos

### Anexo 1. Modelo de consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN

**Título de la Investigación:** Diseño parcial de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa indusintetel ABC en la ciudad de Cúcuta basado en la resolución 0312 de 2019

**Investigador(a) Principal:** Tania G. Becerra A.

**Afiliación Académica:** Especialización en gerencia de riesgos y seguridad y salud en el trabajo, Universidad minuto de Dios.

**Contacto:** 3115040419

#### Introducción:

Le invitamos a participar voluntariamente en un proyecto de investigación que tiene como objetivo el Diseño parcial de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Empresa Indusintetel ABC en la Ciudad de Cúcuta basado en la Resolución 0312 De 2019. Su participación es muy valiosa para el desarrollo de esta investigación y para comprender mejor la situación en su lugar de trabajo.

La información que usted proporcione nos ayudará a identificar la situación actual de la empresa, áreas de mejora en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa y proponer recomendaciones para fortalecerlo.

#### Procedimientos de la Investigación:

Si usted decide participar, se le pedirá que:

- **Responda a un cuestionario sobre su perfil sociodemográfico.** Este cuestionario recogerá información como su edad, género, nivel educativo, antigüedad en la empresa y área de trabajo.
- **Responda a un cuestionario sobre su percepción de los riesgos laborales.** Este cuestionario explorará sus opiniones sobre los riesgos en su trabajo y su conocimiento acerca de éstos.
- **Participe en una entrevista individual que abordará sus experiencias y opiniones sobre la seguridad y salud en el trabajo en la empresa.** Su participación en la entrevista será voluntaria.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho de negarse a participar o de interrumpir su participación en cualquier momento sin que esto tenga ninguna consecuencia negativa para usted en su empleo.

#### Confidencialidad:

La información que usted proporcione será tratada con la más estricta confidencialidad. Su identidad no será revelada en ningún informe, publicación o presentación que se derive de esta investigación. Los datos recogidos serán codificados y almacenados de forma segura, y solo serán accesibles para el equipo de investigación. La información de su perfil sociodemográfico se utilizará únicamente

para realizar análisis grupales y buscar patrones generales, sin identificar individuos específicos.

**Riesgos y Beneficios:**

- **Riesgos:** La participación en este estudio implica un riesgo mínimo. Podría experimentar una ligera incomodidad al dedicar tiempo a responder los cuestionarios o participar en la entrevista. Se tomarán todas las medidas posibles para minimizar cualquier inconveniente.
- **Beneficios:** Su participación puede contribuir a una mejor comprensión de la situación del SG-SST en su empresa y a la identificación de áreas de mejora. Los resultados de esta investigación podrían ser útiles para la empresa en la implementación de acciones que promuevan un entorno de trabajo más seguro y saludable para todos los empleados. Usted, como participante, tendrá la satisfacción de contribuir al conocimiento en esta área.

**Derecho a Retirarse:**

Usted tiene el derecho de negarse a participar en este estudio o de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin necesidad de dar explicaciones y sin que esto afecte su relación laboral con la empresa.

**Preguntas:**

Si tiene alguna pregunta sobre este estudio, no dude en contactar al investigador principal cuyos datos aparecen al inicio de este documento.

**Consentimiento:**

He leído y comprendido la información proporcionada en este documento. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y mis dudas han sido resueltas satisfactoriamente. Doy mi consentimiento voluntario para participar en este estudio, bajo las condiciones aquí descritas.

**Por favor, marque la casilla correspondiente:**

Acepto participar voluntariamente en este estudio.

No acepto participar en este estudio.

**Nombre del Participante (opcional):**

\_\_\_\_\_

**Firma del Participante:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Firma del Investigador(a):** \_\_\_\_\_

**¡Gracias por su tiempo y su valiosa colaboración!**

## Anexo 2. Entrevista semiestructurada con el representante legal

### Entrevista Semiestructurada.

Empresa	Clavijo Indusintetel ABC
Dirección	Calle 10 9 -50 Barrio el llano, centro. Cúcuta.
Correo electrónico	indusintetelabc@gmail.com
Teléfono	3204786906
Representante legal	Andrés Enrique Clavijo H.

**Objetivo:** Obtener información de la empresa Clavijo Grupo Indusintetel ABC que sirva de insumo para la aplicación del diagnóstico inicial, en el marco del diseño parcial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la resolución 0312 de 2019.

1. ¿Cuál es la clasificación de riesgo que tiene actualmente la organización?

El representante indica que es riesgo I.

2. De acuerdo a la información registrada en cámara de comercio, ¿Cuál es la actividad económica de la empresa?

G4772 – Comercio al por menor de todo tipo de calzado y artículos de cuero y sucedáneos del cuero en establecimientos especializados.  
G4751 – Comercio al por menor de productos textiles en establecimientos especializados  
G4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo N.C.P.

3. ¿Qué actividades, tareas se ejecutan en la empresa?

Se realiza gestión de proveedores (compra de insumos, pago de proveedores, recepción de la mercancía, en algunos casos devolución de la misma), gestiones de bodega (recepción y almacenamiento de la mercancía, búsqueda de productos para bajar a la zona de corte o entrega), gestión de venta y alistamiento (oferta de productos, recepción de pedidos, recepción de dinero y entrega de vueltos, control de los pedidos, corte de productos, alistamiento de productos y entrega de pedido, gestión de ~~pgs~~, envío de información de mercadeo a los clientes a través de medios digitales).

La venta está enfocada en insumos de para el sector calzado y marroquinería, más enfocada en fabricantes de calzado de hombres; se venden productos camazas, lonas, lienzos y telas, Eva y ~~foamy~~, láminas, ~~plantex~~, telas ~~bandedas~~, mallas en poliéster, cueros sintéticos en PU y PVC, suelas, pegantes, y en ocasiones maquinas.

4. ¿Cuántas personas hacen parte de la planta de trabajadores?

Indica que actualmente se tienen 8 trabajadores.

6. ¿Se está cotizando la seguridad social de todos los empleados (incluida la ARL)?

Si, actualmente.

7. ¿Qué tipo de contratación maneja con el personal trabajador?

Todos tienen vínculo a través de contrato laboral a término indefinido.

8. En materia de accidentes, ¿Se han presentado accidentes o enfermedades laborales en los últimos 2 años? ¿En caso de que la respuesta sea positiva, indique cuantos se han presentado y sus causas?

No se han presentado.

9. ¿Qué ruta estratégica y estructura organizacional tiene la empresa?

Se observa la misión, visión y un organigrama de la organización, sin embargo, este último se encontraba desactualizado por lo que se procede a actualizarlo con el representante.

No se identifican los valores de la empresa, políticas internas por medio escrito, manual de funciones, mapa de procesos.

10. Si hablados de un sistema de gestión y seguridad en el trabajo, podría indicarme ¿qué avances tienen en esta área? Cuales considera sus prioridades y desafíos en esta temática.

Actualmente se lleva la afiliación de los empleados, la creación de rutas de evacuación, extintores demarcados, algunos detectores de humo y la infraestructura ventilada en el techo del segundo piso para permitir el flujo del aire dentro del ~~almacen~~.

Prioridad el cumplimiento normativo.

Desafío implementar a medidas de lo posible de manera gradual el sistema sin que impacte de manera negativa la productividad del almacén.

### Anexo 3. Formato Evaluación Resolución 0312 del 2019 CLAVIJO GRUPO INDUSINTETICAL ABC

ARL


RESOLUCIÓN 0312 DE 2019

ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD PARA EMPLEADORES Y CONTRATANTES.

PROPUESTA PARA QUE LAS EMPRESAS EVALUEN LOS ESTANDARES MÍNIMOS DE SU SG-SST

Nombre de la empresa:	CLAVIJO GRUPO INDUSINTETICAL ABC
Nit de la empresa:	1090392834
No. de trabajadores directos:	8
No. de trabajadores Indirectos:	1
Fecha de realización:	24/2/2025
Realizado por:	Tania Geraldine Becerra Arévalo
Cargo:	Estudiantes
Asesorado por:	Morela Cáceres
Cargo:	Tutor
Ciudad:	Cúcuta
Departamento de ubicación:	Norte de Santander
Sector Económico:	Catizado
Clase de Riesgo:	1

*"La transformación, el diseño y el contenido técnico presente en este documento se encuentra protegido por las normas sobre derecho de autor y su titularidad es de ARL SURA. Este contenido es para uso exclusivo de las empresas afiliadas a ARL SURA, por ello está prohibida su comercialización, uso, reproducción, publicación o transmisión sin la autorización previa y por escrito de ARL SURA. Todos los Derechos Reservados. © Febrero de 2019"*

INSTRUCCIONES

ESTÁNDARES MÍNIMOS

TABLA DE VALORES

GRÁFICO POR CICLO

GRÁFICO POR ESTÁNDAR

CRITERIOS DE EVALUACIÓN


>
Portada
Instrucciones
Estándares Mínimos
Tabla de valores
Gráfico por ciclo
Gráfico por estándar
⋮ + : 🔊

Se anexa el documento.

### Anexo 4. Formato de identificación de peligros

CLAVIJO		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CODIGO: SST-F-01	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		VERSION: 1	FECHA: 28/09/2015	PAG 1 DE 2	
FECHA:	mar-05	RESPONSABLE DE LA INSPECCION		Tania Escobar A.	
PROCESO INSPECCIONADO	Administrativo				
ITEM	CLASIFICACION	DESCRIPCION (détale una situación que pueda generar daño)	SI	NO	OBSERVACIONES
1	BIOLOGICOS	Virus	x		Hay manejo del dinero, contacto entre colaboradores, clientes y proveedores cuando realizan visitas
2	BIOLOGICOS	Bacterias		x	
3	BIOLOGICOS	Hongos	x		Por manejo del dinero
4	BIOLOGICOS	Ricetasas		x	
5	BIOLOGICOS	Parásitos		x	
6	BIOLOGICOS	Roedores	x		Mosquitos
7	BIOLOGICOS	Moluscos			
8	BIOLOGICOS	Flúidos o excrementos		x	
9	PSICOS	Ruido (Impacto intermitente y continuo)	x		Por ruido del espacio público al estar tan cerca de la mesa de atención a los clientes
10	PSICOS	Iluminación (luz violeta por exceso o deficiencia)		x	
11	PSICOS	Vibración (surgido artes, segmentaria)		x	
12	PSICOS	Temperaturas extremas (calor y frío)		x	
13	PSICOS	Presión atmosférica (normal y ajustada)		x	
14	PSICOS	Radaciones ionizantes (rayos x, gamma, radio activo)		x	
15	PSICOS	Radaciones no ionizantes (ondas ultravioleta infrarrojo)	x		Estrés de los pc
16	PSICOS	Decibios Térmico	x		Las altas temperaturas de la ciudad
17	QUIMICOS	Poison orgánicos, inorgánicos	x		Debido a partículas que se desprenden de los materiales que en el proceso de entrega al cliente
18	QUIMICOS	Fibras	x		Debido a partículas que se desprenden de los materiales que en el proceso de entrega al cliente
19	QUIMICOS	Líquidos (ácidos y alcalis)		x	
20	QUIMICOS	Gases y vapores		x	
21	QUIMICOS	Humos metálicos, no metálicos		x	
22	QUIMICOS	Materia particulado	x		Debido a partículas que se desprenden del corte de materiales
23	PSICOSOCIAL	Gestión organizacional (sello de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)	x		No se evidencia inducción ni capacitación del personal
24	PSICOSOCIAL	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)			
25	PSICOSOCIAL	Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)		x	
26	PSICOSOCIAL	Características de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, horarios, etc)	x		Carga mental del representante en los procesos de venta y control de las tareas administrativas, motivada en el personal de ventas
27	PSICOSOCIAL	Interfase persona-tarea (conocimiento, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)		x	
28	PSICOSOCIAL	Jornada de trabajo (horas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, vacaciones)	x		señalar pasajes activos de manera estr
29	BIOMECANICO	Postura prolongada mantenida, forzada, antropométricas	x		Posturas de pie prolongadas
30	BIOMECANICO	Esfuerzo		x	
31	BIOMECANICO	Movimiento repetitivo	x		Diferenciamiento de las actividades, recepción del dinero, entrega de pedido y facturación varias veces en el mismo día
32	BIOMECANICO	Maniulación manual de cargas		x	
33	DE SEGURIDAD	Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas e inicios) materiales proyectados, acción o flujos	x		Cortes al sacar muestras al cliente, especialmente en caso de entrega de máquinas sin el cuidado requerido
34	DE SEGURIDAD	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	x		Puesto de trabajo de computador cerca de fuentes eléctricas
35	DE SEGURIDAD	Locutivo (sistemas y medios de almacenamiento, superficies de trabajo irregulares, desbalances con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, (caldas de objetos)	x		alientos de almacenamiento de productos
36	DE SEGURIDAD	Tecnológico (selección, fuga, detena, incendio)		x	
37	DE SEGURIDAD	Accidentes de tránsito		x	
38	DE SEGURIDAD	Público (Robos, estragos, maltrato, vandalismo, de orden público, etc)	x		Robos de dinero en la caja
39	DE SEGURIDAD	Trabajo en Alturas		x	
40	DE SEGURIDAD	Trabajo en Espacios Confinados		x	

### Anexo 5. Cuestionario de identificación de peligros


	<b>GESTIÓN DE SST</b>			
	<b>ENCUESTA DE IDENTIFICACIÓN PELIGROS PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES</b>		Versión	1
			Fecha	Febrero 2025

Esta encuesta tiene como objetivo garantizar la participación de los colaboradores en la identificación de peligros y valoración de riesgos, como herramienta principal del diagnóstico para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

<b>Nombres y Apellidos:</b>		<b>No. de Doc de Identidad:</b>	
<b>Area a la que pertenece:</b>		<b>Cargo:</b>	
<b>Fecha:</b>		<b>Sede y/o Ciudad:</b>	
<b>Firma:</b>			

A continuación, debe marcar con una X, en la columna sombreada, todos los PELIGROS a los que considere está expuesto, desde su puesto de trabajo

BIOLOGICO	FÍSICO	QUÍMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECÁNICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	PELIGROS POR RENDIMIENTOS NATUALES, como:
Virus	Ruido	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión Organizacional (estilo de mando, de pago, de contratación, de inducción / capacitación, de bienestar, de evaluación de desempeño, de manejo de cambios)	Postura (prolongada, mantenida, forzada, anti gravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo Movimiento de tierra en escala de Richter inferior a 6 y sin daños materiales
Bacterias	Iluminación (Luz Visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la Organización del Trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto Movimiento telúrico con escala de Richter superior a 7 a 9 y/o daños materiales y víctimas
Hongos	Vibración	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del Grupo Social de Trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento Repetitivo	Localivo (sistemas y medios de almacenamiento) Superficies de Trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel) Condiciones de orden y aseo (caídas de objetos)	Vendaval (Viento de gran intensidad)
Ácaros, garrapatas, pulgas, piojos	Temperaturas Extremas (calor o frío)	Gases y Vapores	Condiciones de la Tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, morfológica)	Manipulación Manual de Cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Derumbe (fenómeno natural que causa desplazamiento de tierra)
Parásitos	Presión Atmosférica	Humos metálicos y no metálicos	Interfase persona-tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, Autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)		Accidentes de Tránsito	Precipitaciones (lluvias, granizadas, heladas)
Picaduras	Radiaciones Ionizantes	Material Particulado	Jornada de Trabajo		Públicos	

	<b>GESTIÓN DE SST</b>			
	<b>ENCUESTA DE IDENTIFICACIÓN PELIGROS PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES</b>		Versión	1
			Fecha	Febrero 2025

	(Rayos X, Gama, Beta, Alfa)		(pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descargos)		(robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público)	
Mordeduras	Radiaciones No Ionizantes (láser, ultravioleta, infrarojo, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en Alturas (Actividad que se realiza a una altura a partir de 2 metros, contados desde el piso hasta el punto donde están ubicados los pies de la persona)	
Fluidos o Excrementos					Espacios Confinados (Que cumpla con: A. No diseñado para la ocupación continua del trabajador. B. Tiene medios de entrada y salida restringidos. C. Son lo suficientemente grandes para que permita que el cuerpo de un trabajador pueda entrar.)	

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha de vigencia
Estudiante Esp SGSST	Representante legal	Representante legal	2025

## Anexo 6. Matriz IPVR

Se anexa el documento.

## Anexo 7. Encuesta de perfil sociodemográfico

Sección 1 de 11

### Perfil Sociodemográfico

2025 CLAVIJO-Grupo Indusintetical ABC  
SST-F-02 v1 28/03/2025

**B I U**

**Requisitos antes de iniciar:**

1. Conocer sus tallas exactas de pantalón, camisa y zapatos.
2. Dirección completa y exacta de su actual hogar de residencia.
3. Comunas de Cúcuta respectivamente.
4. Un contacto de emergencias.
5. EPS actual.
6. Fondo de pensión actual.
7. Último estudio realizado con su fecha de culminación

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección ▼

Sección 2 de 11

#### Datos personales

Por favor ingrese los siguiente datos y valide muy bien el **numero de identidad** ingresado antes de continuar.

## Anexo 8. Política SGSST, incluir objetivos

Se anexa el documento.

## Anexo 9. Documento de asignación del responsable del SGSST

Se anexa el documento.

**Anexo 10. Documento de asignación del responsable del SGSST**

Se anexa el documento.

**Anexo 11. Plan de capacitación**

Se anexa el documento.

**Anexo 12. Formato de asistencia a capacitaciones**

Se anexa el documento.

**Anexo 13. Plan anual de trabajo**

Se anexa el documento.

**Anexo 14. Documento de designación del vigía de seguridad**

Se anexa el documento.

**Anexo 15. Encuesta de perfil sociodemográfico**

Se anexa el documento.

**Anexo 16. Formato de matriz legal**

Se anexa el documento.

**Anexo 17. Formato para entrega de EPP**

Se anexa el documento.

**Anexo 18. Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes laborales**

Se anexa el documento.

**Anexo 19. Matriz de indicadores**

Se anexa el documento.

**Anexo 20. Presupuesto**

Se anexa el documento.