

PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE SERVICIO AUTOMOTRIZ,  
MUNICIPIO PASTO- NARIÑO

LENIS VIVIANA ANGANROY BOTINA  
ÁNGELA PAOLA MOJOMBOY BOTINA

UNIVERSIDAD CES  
FACULTAD DE MEDICINA – SALUD PÚBLICA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
PASTO 2023

PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE SERVICIO AUTOMOTRIZ,  
MUNICIPIO PASTO- NARIÑO

LENIS VIVIANA ANGANROY BOTINA  
ÁNGELA PAOLA MOJOMBOY BOTINA

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ASESOR:  
ESP. OSCAR DAVID CARVAJAL ACOSTA

UNIVERSIDAD CES  
FACULTAD DE MEDICINA – SALUD PÚBLICA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
PASTO 2023

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	8
ABSTRACT .....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
<b>1. FORMULACIÓN DE PROBLEMA.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
3.1. DEFINICIONES.....	15
3.1.1. Seguridad y salud en el trabajo. ....	15
3.1.2. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo. ....	15
3.1.3. Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.16	
3.1.4. Accidente de Trabajo.....	16
3.1.5. Ausentismo laboral. ....	17
3.1.6. Enfermedad laboral. ....	17
3.1.7. Vigía de la seguridad y salud en el trabajo. ....	18
3.2. ANTECEDENTES .....	18
3.3. MARCO LEGAL.....	20
<b>4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>24</b>
<b>5. OBJETIVOS.....</b>	<b>27</b>
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	27
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
<b>6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....</b>	<b>28</b>
<b>6.1. CRONOGRAMA.....</b>	<b>28</b>
<b>6.2. PRESUPUESTO .....</b>	<b>29</b>
<b>7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>30</b>
<b>8. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN .....</b>	<b>31</b>
<b>8.1. PLANEAR.....</b>	<b>31</b>
<b>8.1.1 Alcance.....</b>	<b>31</b>

8.1.2	<b>Políticas de SG-SST.</b>	31
8.1.3	<b>Organización.</b>	32
8.1.4	<b>Funciones y responsabilidades.</b>	34
8.1.5	<b>Aspectos jurídicos y laborales.</b>	35
8.1.6	<b>Definición de recursos.</b>	37
8.1.6.3	<b>Técnicos.</b>	38
8.1.7	<b>Comunicación, participación y consulta.</b>	38
8.1.8	<b>Competencia laboral en seguridad y salud en el trabajo.</b>	39
8.1.9	<b>Documentación, control de documentos y registro.</b>	40
8.1.10	<b>Planificación.</b>	40
8.2	<b>HACER.</b>	43
8.2.1	<b>Programas de gestión.</b>	43
8.2.2	<b>Programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular.</b>	44
8.2.3	<b>Programa de vigilancia epidemiológica para riesgo psicosocial.</b>	44
8.2.4	<b>Programa de estilos de vida y trabajo saludable.</b>	44
8.2.5	<b>Gestión del cambio.</b>	45
8.2.6	<b>Control de proveedores y contratistas.</b>	46
8.3	<b>VERIFICAR</b>	47
8.3.1	<b>Indicadores.</b>	48
8.3.2	<b>Investigaciones de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.</b>	48
8.3.3	<b>Auditoría y revisión por la dirección.</b>	50
8.4	<b>ACTUAR</b>	52
8.4.1	<b>Mejoramiento.</b>	52
8.4.1.2	<b>Instructivo de análisis de causas y definición de acciones correctivas, preventivas y de mejora (ACPM).</b>	53
9	<b>CONCLUSIONES.</b>	54
	<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	55

## **LISTA DE TABLAS**

<i>Tabla 1. Metodología para el desarrollo del proyecto .....</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 2. Turnos de trabajo.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 3. Indicadores de accidentes de trabajo y enfermedades laborales .....</i>	<i>48</i>

## **LISTA DE GRÁFICAS**

<i>Gráfica 1 Árbol de problemas .....</i>	<i>14</i>
---	-----------

## ANEXOS

- Anexo 1. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Anexo 2. Política de prevención del consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas
- Anexo 3. Política de prevención de acoso laboral
- Anexo 4. Reglamento interno de trabajo
- Anexo 5. Reglamento de higiene y seguridad industrial
- Anexo 6. Matriz de roles y responsabilidades
- Anexo 7. Manual de funciones y responsabilidades
- Anexo 8. Procedimiento de rendición de cuentas
- Anexo 9. Matriz de requisitos legales
- Anexo 10. Formato acta de nombramiento vigía SST
- Anexo 11. Acta de reunión vigía SST
- Anexo 12. Formato acta de constitución comité convivencia laboral
- Anexo 13. Formato presupuesto SG-SST
- Anexo 14. Matriz de comunicaciones
- Anexo 15. Formato de comunicaciones
- Anexo 16. Guía de inducción en SST
- Anexo 17. Ruta de inducción
- Anexo 18. Programa de formación continua en SST
- Anexo 19. Procedimiento de formación en SST
- Anexo 20. Procedimiento de control de documentos y registros
- Anexo 21. Listado maestro de documentos y registros
- Anexo 22. Guía para objetivos de SST
- Anexo 23. Procedimiento para la identificación de requisitos legales
- Anexo 24. Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos
- Anexo 25. Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
- Anexo 26. Auto reporte de condiciones de trabajo
- Anexo 27. Plan anual de trabajo
- Anexo 28. Encuesta perfil sociodemográfico
- Anexo 29. Perfil sociodemográfico
- Anexo 30. Programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular
- Anexo 31. Programa de vigilancia epidemiológica prevención riesgo psicosocial
- Anexo 32. Programa de estilos de vida y trabajo saludable

Anexo 33. Procedimiento para evaluación de impacto SST de los cambios internos y externos

Anexo 34. Formato gestión del cambio

Anexo 35. Programa de inspecciones

Anexo 36. Formato de inspección general

Anexo 37. Formato de entrega de EPP y dotación de trabajo

Anexo 38. Matriz de elementos de protección personal

Anexo 39. Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencia

Anexo 40. Análisis vulnerabilidad

Anexo 41. Procedimiento para la evaluación y selección de proveedores y contratistas

Anexo 42. Manual de contratación, compras y suministros

Anexo 43. Formato para hoja de vida de proveedores

Anexo 44. Formato para la selección de proveedores

Anexo 45. Lista de chequeo requisitos de proveedores

Anexo 46. Formato de evaluación de proveedores

Anexo 47. Matriz de contratación

Anexo 48. Formato requisición productos

Anexo 49. Formato orden de compra

Anexo 50. Indicadores proceso, estructura y resultado

Anexo 51. Procedimiento investigación incidentes, accidentes de trabajo

Anexo 52. Procedimiento de auditorías internas para SG-SST

Anexo 53. Formato programa de auditoría interna

Anexo 54. Formato informe de auditoría

Anexo 55. Procedimiento de revisión por la dirección

Anexo 56. Formato informe de revisión por la dirección

Anexo 57. Procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora

Anexo 58. Instructivo para análisis de causas y generación de acciones correctivas

## RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa de servicio automotriz en el Municipio de Pasto- Nariño, el cual se basa en el Decreto 1072 de 2015 y la normatividad aplicable vigente. Se escogió esta empresa debido a que actualmente no cumple con lo requerido y es necesario aplicar los lineamientos establecidos para la ejecución de las actividades.

Para llevar a cabo el diseño se procedió a la identificación de la situación actual de la empresa, frente al cumplimiento de los estándares mínimos y los requisitos del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST), definidos en el Libro 2, Parte 2, Título 4, capítulo 6 del Decreto Único Reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015; como también a la evaluación de los riesgos de la organización, a través de la aplicación de la metodología “Guía para la identificación de peligros y la valoración de riesgos en seguridad y salud de los trabajadores GTC 45 DE 2012”. Posteriormente, con los riesgos priorizados se estableció la estructura documental de la planificación del SG-SST y los planes de acción para ajustar la situación actual de la empresa con respecto a la normatividad vigente, por medio de políticas, objetivos, procedimientos y registros aplicables a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El diseño del SG-SST, constituirá la base fundamental para su posterior implementación y organización de la empresa.



## **ABSTRACT**

The objective of this project is the Design of the Occupational Health and Safety Management System for an automotive service company in the Municipality of Pasto-Nariño, which is based on Decree 1072 of 2015 and the current applicable regulations. This company was chosen because it currently does not meet the requirements and it is necessary to apply the guidelines established for the execution of the activities.

To carry out the design, the current situation of the company was identified, in view of compliance with the minimum standards and the requirements of the Occupational Health and Safety management system (SG-SST), defined in the Book 2, Part 2, Title 4, Chapter 6 of the Sole Regulatory Decree of the labor sector 1072 of 2015; as well as the evaluation of the risks of the organization, through the application of the methodology "Guide for the identification of hazards and the assessment of risks in safety and health of workers GTC 45 OF 2012". Subsequently, with the prioritized risks, the documentary structure of the SG-SST planning and action plans were established to adjust the current situation of the company with respect to current regulations, through policies, objectives, procedures and records applicable to Safety and Health at Work.

The design of the SG-SST will constitute the fundamental basis for its subsequent implementation and organization of the company.

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Decreto 1443 de 2014, compilado en el Decreto Único Reglamentario del sector trabajo – DUR 1072 de 2015, la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y la protección y promoción de la salud de los colaboradores. Su objetivo es mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, que conlleven a la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los colaboradores en todas las áreas.

Teniendo en cuenta que los colaboradores son la base de la productividad de toda organización, se debe cuidar su salud y promover la seguridad en el trabajo, identificando los diferentes riesgos a los cuales se encuentran expuestos durante el desarrollo de las actividades laborales con el fin de prevenir y disminuir los accidentes de trabajo, enfermedades laborales y la muerte.

Además, el diseño y la respectiva implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo es una responsabilidad que la empresa debe cumplir, bajo la normatividad legal vigente.

Por lo anterior, con la elaboración de la propuesta para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa de servicio automotriz, se busca establecer las bases para la implementación y generar un ambiente de trabajo seguro.

# 1. FORMULACIÓN DE PROBLEMA

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa de servicio automotriz se encuentra ubicada en el Municipio de Pasto–Nariño, se dedica al mantenimiento y reparación mecánica, eléctrica y sistemas de inyección de vehículos automotores; siendo una empresa de carácter privado, con ánimo de lucro que tiene vinculado personal idóneo para ofrecer su servicio acorde a las necesidades de sus clientes.

Actualmente la empresa no cuenta con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST), siendo este un factor importante dentro de una organización puesto que contribuye a establecer las medidas de prevención y control para que las actividades de trabajo se desarrollen de forma integral y en ambientes seguros.

De ahí la necesidad de diseñar un SG-SST en la empresa, puesto que en ámbito laboral los problemas que se presentan con mayor relevancia son accidentes de trabajo y enfermedades laborales a causa del trabajo, por ende en la empresa de servicio automotriz, al no existir un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) no se brindaría el manejo adecuado para la prevención, control y seguimiento de los incidentes, accidentes y enfermedades que se pueden presentar por ocasión del trabajo, poniendo en riesgo la vida, integridad y seguridad de los colaboradores (1).

De igual manera el incumplimiento en el diseño e implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015 puede ocasionar multas a la empresa, que de acuerdo al Decreto 472 de 2015 oscilan entre 1 y 24 SMLV. Es por lo anterior que las empresas en Colombia están obligadas a diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-

SST), el cual permita el cumplimiento de la normatividad vigente y sobre todo que ayude a minimizar los niveles de accidentalidad, las enfermedades laborales, los incidentes de trabajo y el ausentismo laboral (2).

Bajo este contexto se determina la importancia de abordar el tema de diseño del SG-SST para una empresa de servicio automotriz puesto que, en las actividades de mantenimiento y reparación de vehículos automotores, existen diversas fuentes de peligro que ponen en riesgo la seguridad y bienestar de los trabajadores. Por tanto, se considera importante identificar las fuentes de peligro, revisar las condiciones del ambiente en el cual se están desarrollando las actividades y evaluar los riesgos asociados a la ejecución de las tareas asignadas con el fin de disminuir y controlar la inseguridad en los puestos de trabajo de acuerdo a lo establecido en la Resolución de los estándares mínimos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo 0312 de 2019.

## **1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales para una empresa de servicio automotriz en el Municipio Pasto- Nariño?

## 2. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto surge de la necesidad que tiene una empresa de servicio automotriz de la ciudad de Pasto – Nariño, de desarrollar una propuesta para el diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita la identificación de los peligros y clasificación de riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, acorde al desarrollo de la actividad económica. De igual manera el diseño del SG-SST aportará estrategias de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales que contribuyan a proteger la salud de los colaboradores. Teniendo en cuenta que el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos en la Resolución 0312 de 2019, no solo beneficiara al trabajador sino también a la empresa en su estructura organizacional y en cumplimiento de la normatividad vigente.

Por consiguiente la propuesta del diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para una empresa de servicio automotriz, tiene como propósito proponer estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de vida y bienestar laboral, minimizando y/o controlando los altos niveles de inseguridad que pueden ocasionar: accidentes, fracturas, quemaduras, amputaciones, atrapamientos, enfermedad laboral, incapacidades y ausentismo que se pueden llegar a presentar por la falta de implementación de un SG-SST y que conllevan a sanciones legales.

Además, con el diseño del SG-SST a partir de un diagnóstico integral de las condiciones actuales de la empresa se logrará plantear estrategias para el control de los riesgos priorizados, que permitan desempeñar un trabajo seguro, basado en el ciclo PHVA bajo el enfoque de mejora continua para la toma de decisiones y actuación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de tal manera que el diseño del mismo y su implementación evite la materialización del riesgo (3).

Bajo este contexto la presente investigación se enmarca dentro de la línea de gestión, a través de la propuesta del diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para una empresa de servicio automotriz.

*Gráfica 1* **Árbol de problemas**



### **3. MARCO TEÓRICO**

A continuación, se presenta los fundamentos teóricos que constituyen la base para la elaboración del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa de servicio automotriz en el Municipio Pasto- Nariño.

#### **3.1. DEFINICIONES**

##### **3.1.1. Seguridad y salud en el trabajo.**

De acuerdo al Decreto 1072 de 2015, en su Artículo 2.2.4.6.3 “la seguridad y salud en el trabajo es una disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, tiene como finalidad mejorar las condiciones y el medio ambiente laboral, así como la salud en el trabajo, procurando la promoción y el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones” (1).

##### **3.1.2. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo.**

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, tiene como propósito la estructuración y diseño de la relación conjunta entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas y controles de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo, el medio ambiente laboral y el control eficaz de los peligros y riesgos a los que está expuesto el trabajador en su lugar de trabajo (4).

Actualmente la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra reglamentada por el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019; que obliga a todas las empresas a implementar un Sistema de

Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando de esta manera, el bienestar de toda la población trabajadora del país, mitigando los riesgos y reduciendo al mínimo los niveles de accidentalidad (5).

De igual forma el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se estructura bajo los principios del ciclo PHVA (Planificar, hacer, verificar y actuar) que incluye la formulación de indicadores que sean medibles y posibiliten verificar el cumplimiento de las metas, el involucramiento de la alta dirección y los diferentes estamentos de la organización, así como la mejora continua, permitiendo la renovación constante de los procesos a través de la implementación de 4 fases (6):

1. La alta dirección de la empresa en conjunto con el COPASST y el líder el SGSST deben determinar los objetivos.
2. Establecer indicadores que midan el cumplimiento de metas y objetivos.
3. Definir de un Plan de Trabajo y ejecutarlo.
4. Informar a la alta dirección las metas y objetivos no cumplidos y establecimiento del proceso para el próximo periodo de tiempo.

### **3.1.3. Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.**

La matriz de riesgos es una herramienta de gestión para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos que enfrenta una organización (7). Por tanto, la matriz sirve para clasificar y analizar los riesgos laborales con el fin de priorizar el nivel de afectación y establecer un plan de acción para su control.

### **3.1.4. Accidente de Trabajo.**

De acuerdo a la ley 1562 de 2015 Accidente de trabajo es “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el



trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”. Como también “es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante en la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas del trabajo; en el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador”.

De igual forma “accidente de trabajo se considera como todo lo ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso siempre que el accidente se produzca en el cumplimiento de dicha función, en el desarrollo de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentran en misión” (8).

### **3.1.5. Ausentismo laboral.**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) define Ausentismo Laboral como “la falta de asistencia de los empleados a sus puestos de trabajo por causa directa o indirecta como es el caso de enfermedad de carácter común o profesional, accidente laboral o no, incluidas las visitas médicas, así como las ausencias injustificadas durante toda o parte de la jornada laboral, y los permisos circunstanciales dentro del horario laboral” (9).

### **3.1.6. Enfermedad laboral.**

De igual manera la ley 1562 de 2015 define enfermedad laboral como el resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar” (8).

### **3.1.7. Vigía de la seguridad y salud en el trabajo.**

Con base a la Resolución 2013 de 1986, el Vigía de SST es la persona quien se encarga de la vigilancia y control de las normas de seguridad y salud en el trabajo definidas en la organización (13).

## **3.2. ANTECEDENTES**

El grupo investigador se remitió a la búsqueda de artículos y trabajos de grado relacionados con el tema de estudio: diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante fuentes virtuales como: Scielo, Dialnet, Pubmen, Redalyc y bases de datos empleadas por las universidades recopilando proyectos de investigación del tema en relación. A continuación, se presenta la información recopilada desde el contexto nacional y regional.

A nivel Nacional, con el estudio: **“Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la empresa Organización Garzón y Asociados S.A.S.”** por Sánchez Blanco Andrés, en el año 2021, surgió la necesidad de diseñar el SG-SST en Organización Garzón y asociados SAS, empresa con más de 12 años de experiencia en el mercado laboral, con una actividad económica centrada en la contratación, dirección y supervisión de maquinaria en el sector público y privado. Con el objetivo de diseñar el sistema para mejorar el clima laboral, la calidad de vida y disminución de tasas de ausentismo y accidentalidad; Impactando de forma positiva en la seguridad de los trabajadores, dando cumplimiento con la normatividad nacional, incrementando la productividad de los colaboradores y generando procesos de autoevaluación continua (10).

De igual forma con el estudio: **“Diseño de la planificación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la prevención de accidentes en la empresa AUROS Químicos Ltda.”** Por Enríquez Montero

Andrés, en el año 2021, el cual se fundamentó en diseñar la planificación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa AUROS químicos Ltda., basado en la normativa que establece las directrices y lineamientos para desarrollar el objetivo general; todo lo anterior con el fin de prevenir la accidentabilidad a la que se está expuesto como trabajador de la empresa, además de coadyuvar con el bienestar laboral y garantizar beneficios de diferente índole en la empresa (11).

Como también en el estudio: **“Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa GROUP INNOVAPLAST”** por Silva López Karen, cuya investigación tuvo como objetivo realizar el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa **GROUP INNOVAPLAST**. Teniendo en cuenta que para el cumplimiento de la investigación se realizó un diseño no experimental de nivel descriptivo, efectuando la recolección de datos por medio de la observación aplicada a la totalidad de trabajadores, comprendidos en 17 operativos y 4 administrativos, mediante reuniones realizadas con los directivos y revisiones documentales. Se concluyó que los trabajadores de esta unidad de producción se encuentran expuestos a un riesgo de tipo mecánico. Se determinó la necesidad de unificar criterios al momento de medir el nivel de riesgo de peligros de naturaleza biomecánica, razón por la que se crea un objetivo específico enfocado a la realización de una herramienta para estandarizar los criterios de valoración, lo cual se logró a través de la adaptación de la matriz de valoración de riesgos (RAM), aplicada a nivel gerencial, a la metodología de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (GTC 45), técnica de trabajo de mayor uso a nivel nacional (12).

A nivel regional el estudio: **“Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa OFYDI S.A.S. en Ipiales”** realizado por Pantoja Ángela, en el año 2019, donde se planteó diseñar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, basándose en los requisitos del libro 2, parte 2, título

4, capítulo 6 del Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 en la empresa OFYDI S.A.S. para dar respuesta a la necesidad de establecer lineamientos claros en la elaboración de dicho sistema, identificando la situación inicial de la empresa con relación al sistema de gestión, estableciendo los indicadores que apliquen para la organización y creando la matriz de riesgos y peligros; llegando hasta la etapa del diseño y elaboración de los lineamientos generales y específicos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, sustentando las bases para una posterior implementación (2).

### **3.3. MARCO LEGAL**

La seguridad y salud en el trabajo antes conocida como salud Ocupacional, se fundamenta en el artículo 56 del Código Sustantivo del Trabajo. La ley 9ª de 1079, que exige a los empleadores la implementación de un programa de Salud Ocupacional, obligación reglamentada por el Decreto 614 de 1984, la Resolución 1016 de 1986 y el Decreto Único Reglamentario del sector trabajo (DUR) 1072 de 2015, entre otras. A continuación, se describen las principales normas las cuales serán la base para el desarrollo de este proyecto.

- **Ley 100 de 1993.**

Mediante la cual se dictan disposiciones que regulan el Sistema General de Seguridad Social, estableciendo a través de su Libro III, Capítulo I, artículos 249 al 254 el reconocimiento económico a que tiene derecho un trabajador, que haya sufrido un accidente de trabajo (pensión de invalidez).

- **Ley 1562 de 2012.**

Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

- **Código Sustantivo del Trabajo.**

A través del cual se dictan las pautas que regulan la relación: empleador – Empleado.

- **Decreto-Ley 1295 de 1994.**

Por medio de la cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riegos Profesionales, encaminada a establecer las actividades que conlleven a la prevención y promoción, propendiendo al mejoramiento continuo de las condiciones laborales, de carácter físico, logístico, psicológico y ambiental. En su articulado comprendido entre el 8° al 12°, presenta las definiciones de riesgos profesional, accidente de trabajo, enfermedad profesional, origen del accidente, la enfermedad y la muerte.

- **Decreto 1530 de 1996.**

Por medio del cual se define accidente de trabajo, enfermedad profesional con muerte del trabajador.

- **Decreto 1072 del 2015.**

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y se compila los requisitos del Sistema de Gestión de SST en el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6.

- **Resolución 2013 de 1986.**

Por la cual se reglamenta la organización y el funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo, actualmente comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.

- **Resolución 2400 1979.**

Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Instituyendo las condiciones físicas y ambientales. Conciérne entonces analizar el Capítulo I, compuesto por los artículos

155 y 162, que establecen las condiciones locativas con las que debe contar un establecimiento para brindar espacios idóneos en los que el trabajador puede ejercer sus funciones laborales, evitando al máximo la exposición a factores de riesgo, además de proponer las medidas preventivas que deberá adoptar el trabajador.

- **Resolución 1401 del 2007.**

Expedido por el Ministerio de la Protección Social, por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidente de trabajo. En el artículo 5 establece las obligaciones de la Aseguradora de Riesgos Laborales en materia de investigación de accidentalidad laboral y el articulado comprendido entre el 9° y 13°, perteneciente al Capítulo II, contempla las medidas que se deben adoptar para desarrollar de manera adecuada el informe de investigación.

- **Resolución 2646 de 2008.**

Por medio del 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 la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

- **Resolución 652 de 2012.**

Por medio del cual se establece la conformación de comités de convivencia laboral para empresas públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.

- **Resolución 0312 de 2019.**

Por la cual se modifican los Estándares Mínimos para empresas, empleadores y contratantes, correspondiendo la aplicación de la normativa contenida en el Capítulo 1, regulador de aquellas empresas que cuentan con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II, III.

### **3.4. CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA**

La empresa de servicio automotriz, se dedica al mantenimiento y reparación de vehículos automotores, ofreciendo un buen servicio en el mercado de la ciudad de Pasto, satisfaciendo las necesidades y expectativas de los clientes en el mejor tiempo posible.

La empresa busca ser reconocida como el mejor taller de mecánica automotriz en el mercado, entre colegas del sector y líder de la zona, ofreciendo el servicio para automóviles modernos y unidades Diesel, siendo identificados por la calidad del servicio, honestidad y precios justos; manteniendo un crecimiento continuo, basado en la satisfacción del cliente. Actualmente está conformada por diez (10) trabajadores, distribuidos en área administrativa y operativa, donde los cargos existentes son: Gerente, mecánicos y ayudantes.

Como se menciona en las consideraciones éticas no se darán datos específicos de la empresa, solo los relevantes para el desarrollo del proyecto.

## 4. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología de marco lógico, la cual es una herramienta de gestión que permite la planificación, ejecución y evaluación de un proyecto, mediante la aplicación de una metodología basada en el control de los objetivos, especificación de actividades, recursos necesarios y utilización de indicadores en medición de los avances o procedimientos; como también la identificación de riesgos que podrían impedir el logro de los objetivos propuestos.

A continuación, en la tabla 1, se presenta la matriz de marco lógico y la metodología para el desarrollo del proyecto (tabla 2):

*Ilustración 1. Matriz de marco lógico*

MARCO LOGICO DEL PROYECTO					
Nombre del proyecto	Propuesta para el diseño del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño				
	Descripción	Meta	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos - Riesgos
Fin - Alcance	Desarrollar una propuesta para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	Al finalizar la semana 20 se desarrolló una propuesta para el diseño del SG-SST de una empresa servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# Propuesta de diseño SG – SST 1	Propuesta del diseño de SG-SST.	Aceptación de la empresa. Cambio en la normatividad del SG-SST.
Propósito - Objetivo General	Desarrollar una propuesta para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	desarrolló una propuesta para el diseño del SG-SST de una empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# Propuesta de diseño SG – SST 1	Propuesta del diseño de SG-SST.	Aceptación de la empresa. Cambio en la normatividad del SG-SST. Motivación y disposición por parte de los trabajadores.
Componente 1 - Objetivo Especifico	Determinar la situación actual de una empresa de Servicio Automotriz frente al cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.	Al finalizar la semana 3 se determinó la situación actual de una empresa de servicio automotriz frente al cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST.	# Informe elaborado 1	Informe del diagnóstico.	Aceptación de la empresa. Cambio en la normatividad del SG-SST. Motivación y disposición por parte de los trabajadores.
Actividad 1	Diagnosticar el estado actual del Sistema del SG-SST de una empresa de Servicio Automotriz.	Al finalizar la semana 1 se realizó el diagnóstico del estado actual del SG-SST de la empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# Diagnóstico elaborado 1	Guía de entrevista. Informe de resultados grupo focal.	Aceptación de la empresa en cuanto al acceso de información. Disposición de los trabajadores.
Actividad 2	Documentar la información obtenida.	Al finalizar la semana 2 se realizó un informe del estado actual del SG-SST en la empresa servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# Informe elaborado 1	Informe.	
Actividad 3	Socializar a la Gerencia la importancia de contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Al finalizar la semana 3 se realizó una socialización a la Gerencia sobre la importancia de contar con un SG-SST en la empresa.	# De socialización realizada 1	Guía de entrevista grupo focal. Informe de resultados.	Disposición de tiempo por parte del área administrativa.
Componente 2 - Objetivo Especifico	Evaluar los riesgos de la organización aplicando la metodología de gestión y prevención del riesgo GTC 45 de 2012.	Al finalizar la semana 11 se realizó la evaluación de riesgos aplicando la matriz de gestión y prevención del riesgo GTC 45 de 2012.	# De riesgos evaluados # De riesgos identificados	Matriz de evaluación de riesgos.	
Actividad 1	Visita a la empresa de Servicio Automotriz para identificar las fuentes de peligro.	Al finalizar la semana 5 se realizó una visita a la empresa para identificar las fuentes de peligro en la empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# Visitas realizadas 1	Registro fotográfico. Informe de resultados. Guía de entrevista grupo focal.	Aceptación de la empresa.



Actividad 2	Clasificar los procesos, actividades y tareas.	Al finalizar la semana 8 se aplicó la matriz de riesgos en la empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# De procesos, tareas propuestas # De procesos, tareas priorizadas	Matriz de evaluación de riesgos.	
Actividad 3	Proponer los controles para los riesgos priorizados.	Al finalizar la semana 11 se propusieron los controles para los riesgos priorizados en la empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# De controles propuestos # De controles priorizados	Matriz de evaluación de riesgos.	
Componente 3 - Objetivo Específico	Elaborar la base documental que soporte el diseño del SG-SST para una empresa de servicio automotriz.	Al finalizar la semana 12 se presentó un documento con la propuesta del diseño SG-SST para la empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# Del documento del diseño SG – SST 1	Diseño del SG-SST.	
Actividad 1	Proponer estrategias para las falencias encontradas.	Al finalizar la semana 14 se propusieron las estrategias del diseño SG-SST para la empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# De estrategias propuestas # De falencias identificadas	Diseño del SG-SST.	
Actividad 2	Diseñar la propuesta del SG-SST.	Al finalizar la semana 19 se diseñó el SG-SST para una empresa de servicio automotriz, Municipio de Pasto- Nariño.	# Propuesta de diseño elaborado 1	Diseño del SG-SST.	
Actividad 3	Socializar a la Gerencia la propuesta del diseño del SG-SST.	Al finalizar la semana 20 se realizó una socialización a la Gerencia de la propuesta del diseño SG-SST.	# De socialización realizada 1	Registro fotográfico. Acta de entrega de la propuesta del diseño SG-SST.	Disposición de tiempo por parte del área administrativa.

Tabla 1. Metodología para el desarrollo del proyecto

Objetivos específicos	Plan de acción	Resultado
Determinar la situación actual de una empresa de servicio automotriz, frente al cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.	Entrevista a grupo focal.  Visita a la empresa.	Informe de diagnóstico.
Evaluar los riesgos de la organización aplicando la metodología de gestión y prevención del riesgo GTC 45 de 2012.	Aplicación de la Matriz de evaluación de riesgos.  Visita a la empresa.	Evaluación de los riesgos.  Control de riesgos.
Elaborar el documento con la propuesta de implementación del SG-	Diseñar la propuesta del SG-SST.	Documento final diseño del SG-SST.

SST para una empresa de servicio automotriz.	Socializar a la Gerencia, la propuesta del diseño del SG-SST.	Acta de entrega a la empresa, de la propuesta del diseño SG-SST.
--	---	--

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una propuesta para el diseño del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa de servicio automotriz Municipio de Pasto-Nariño.


### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la situación actual de una empresa de servicio automotriz frente al cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Evaluar los riesgos de la organización aplicando la metodología de gestión y prevención del riesgo GTC 45 de 2012.
- Elaborar la base documental que soporte el diseño del SG-SST para una empresa de servicio automotriz.

## 6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Con base en la metodología se define el cronograma y el presupuesto para cumplir con las actividades programadas para el proyecto.

### 6.1. CRONOGRAMA

 <b>UNIVERSIDAD CES</b> Un compromiso con la excelencia		CRONOGRAMA																			
<b>Código:</b>		3/02/2021												Versión: 05							
<b>PROCESO</b>		DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN																			
<b>DURACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN MESES</b>																					
Importante: Para efectos de la convocatoria, el cronograma sólo debe incluir las actividades propias de la ejecución del proyecto (Aquellas posteriores a su aprobación)																					
Año:		2022																			
Mes:		Ago			Sep				Oct				Nov			Dic	Ene		Feb	Mar	
<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>		<b>SEMANAS</b>																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Determinar la situación actual de una empresa de servicio automotriz frente al cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.		■	■	■																	
Diagnosticar el estado actual del Sistema del SG-SST de la empresa de servicio automotriz.		■																			
Documentar la información obtenida.			■																		
Socializar a la Gerencia la importancia de contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.				■																	
Evaluar los riesgos de la organización aplicando la metodología de gestión y prevención del riesgo GTC 45 de 2012.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
Visita a la empresa de servicio automotriz para identificar las fuentes de peligro.				■	■																
Clasificar los procesos, actividades y tareas.						■	■	■	■												
Proponer los controles para los riesgos priorizados.										■	■	■									
Elaborar la base documental que soporte el diseño del SG-SST para una empresa de servicio automotriz.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Proponer estrategias para las falencias encontradas.													■	■	■						
Diseñar la propuesta del SG-SST.																■	■	■	■	■	
Socializar a la Gerencia la propuesta del diseño del SG-SST.																					■

## 6.2. PRESUPUESTO

RUBROS	ENTIDADES FINANCIADORAS				
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	GRUPO EJECUTOR		FACULTAD DE MEDICINA	
	Dinero	Dinero	Especie	Dinero	Especie
PERSONAL CIENTÍFICO			\$ 10.175.600,00		\$ 3.949.150,00
PERSONAL DE APOYO		\$ -			
VIAJES		\$ -			
SALIDAS DE CAMPO		\$ 128.000,00			
EVENTOS CIENTÍFICOS					
EQUIPOS Y SOFTWARE	\$ -	\$ -			
MATERIALES		\$ 20.000,00			
SERVICIOS TÉCNICOS					
BIBLIOGRAFÍA					
PUBLICACIONES Y PATENTES		\$ -			
<b>TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 148.000,00</b>	<b>\$ 10.175.600,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 3.949.150,00</b>

## **7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

De acuerdo a la Resolución 8430 de 1993 en su artículo 11, esta investigación es “sin riesgo porque se utilizó información documental de la empresa y no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los trabajadores que participan en el estudio”. De igual forma por solicitud de la empresa no se dará a conocer el nombre de la misma, pero se caracterizará de tal manera que sirva para el objetivo académico.

## **8. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN**

### **8.1. PLANEAR**

Es la etapa donde la empresa de servicio automotriz identifica los riesgos y peligros asociados en el desarrollo de actividades laborales como la exposición a sustancias tóxicas, cortaduras, amputaciones y lesiones por manejo de herramientas manuales entre otras, que pueden ocasionar accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales. De igual forma en esta etapa se definen los objetivos y se establecen los planes para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo.

#### **8.1.1 Alcance.**

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) incluye a todos los trabajadores de una empresa de servicio automotriz, independientemente del tipo de contratación o vinculación con alcance en todos sus centros de trabajo.

#### **8.1.2 Políticas de SG-SST.**

La empresa cuenta con tres políticas: Política de seguridad y salud en el trabajo, Política de prevención de consumo de alcohol, tabaquismo y sustancias psicoactivas y la Política de prevención de acoso laboral. Dichas políticas fueron definidas por la Alta dirección y el responsable del Sistema de seguridad y salud en el trabajo y deben ser comunicadas a todos los niveles de la organización en los procesos de inducción, reinducción y capacitación. Así mismo estas políticas deben ser revisadas periódicamente, actualizadas, divulgadas y publicadas en las instalaciones de la empresa.

Anexo 1. Política de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 2. Política de prevención de consumo de alcohol, tabaquismo y sustancias psicoactivas.

Anexo 3. Política de prevención de acoso laboral.

### **8.1.3 Organización.**

#### **8.1.3.1 Información básica de la empresa.**

A continuación, se presenta la información general de una empresa de servicio automotriz.

**Actividad económica:** Mantenimiento y reparación de vehículos automotores.

**Número de trabajadores:** 10

**Personal administrativo:** 2

**Personal operativo:** 8

**Clase de riesgo:** III

**Departamento:** Nariño

**Ciudad:** Pasto

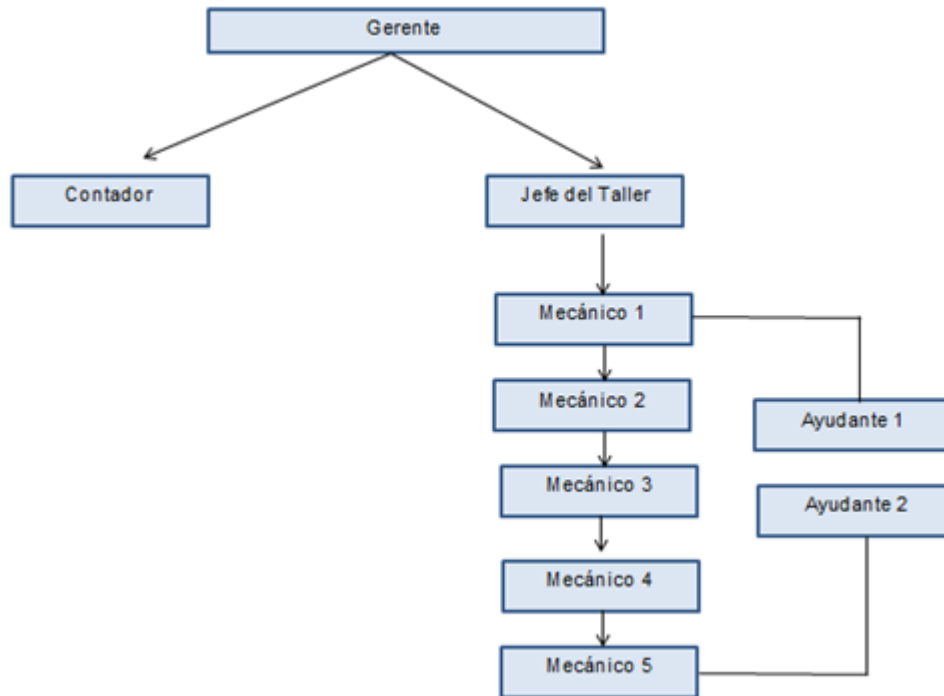
#### **8.1.3.2 Descripción de servicios.**

La empresa de servicio automotriz se dedica al mantenimiento y reparación de vehículos automotores a gasolina y unidades Diesel, para brindar un servicio en estado de operación eficiente y seguro con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

#### **8.1.3.3 Organigrama.**

A continuación, se presenta el organigrama de una empresa de servicio automotriz.





#### 8.1.3.4 Reglamento interno de trabajo.

El reglamento interno de la empresa de servicio automotriz, es un documento que agrupa las normas que determinan las condiciones que deben sujetarse el empleador y sus trabajadores en la prestación del servicio (14). De igual manera establece las obligaciones que tendrán los trabajadores y el empleador en el desarrollo de las actividades laborales.

Anexo 4. Reglamento Interno de trabajo.

#### 8.1.3.5 Reglamento de higiene y seguridad industrial.

Es un documento técnico que hace parte de las exigencias legales colombianas dentro de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de una empresa de servicio automotriz, donde da a conocer los factores de

riesgo que se originan en los lugares de trabajo, que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores.

Anexo 5. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

### **8.1.3.6 Turnos de trabajo – Horarios.**

La empresa de servicio automotriz dentro del área administrativa y operativa maneja los siguientes horarios:

*Tabla 2. Turnos de trabajo*

<b>Área</b>	<b>Días</b>	<b>Horarios de trabajo</b>
Administrativa	Lunes a viernes	08:00am - 12:00am
	Lunes a viernes	02:00am - 05:00pm
Operativa	Lunes a sábados	08:00am - 12:00am
	Lunes a sábados	02:00am - 05:00pm

Fuente: este estudio

### **8.1.4 Funciones y responsabilidades.**

#### **8.1.4.1 Roles y responsabilidades.**

La responsabilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa de servicio automotriz, está a cargo del Gerente de la empresa en apoyo del responsable de seguridad y salud en el trabajo y el vigía de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 6. Matriz de roles y responsabilidades.

Anexo 7. Manual de funciones y responsabilidades.

#### **8.1.4.2 Rendición de cuentas.**

La empresa de servicio automotriz, dispone de un procedimiento para la rendición de cuentas frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite la identificación de oportunidades de mejora para llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas correspondientes.

Anexo 8. Procedimiento de rendición de cuentas.

#### **8.1.5 Aspectos jurídicos y laborales.**

Los requisitos legales en seguridad y salud en el trabajo que la empresa de servicio automotriz debe cumplir de acuerdo a sus actividades y nivel de riesgo, se encuentran consignados en la Matriz de requisitos legales.

Anexo 9. Matriz de requisitos legales.

##### **8.1.5.1 Vigía de seguridad y salud en el trabajo.**

La empresa de servicio automotriz de acuerdo Decreto 1295 de 1994 y a la Resolución 2013 de 1986 debe elegir al vigía de Seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta que tiene a su servicio a 10 trabajadores. Entre las funciones y responsabilidades del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde al artículo 11 de la Resolución 2013 de 1986, al artículo 26 del Decreto 614 y el Decreto 1295 de 1994 se encuentran (13):

- Proponer a la administración de la empresa de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- Proponer y participar en actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo dirigidas a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o

establecimiento de trabajo.

- Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de seguridad y salud en el trabajo en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes, promover su divulgación y observancia.
- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la seguridad y salud en el trabajo. Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades laborales con el objeto de proponer soluciones de mejora en el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 10. Formato acta nombramiento del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Anexo 11. Acta de reunión Vigía SST.

### **8.1.5.2 Comité de convivencia laboral.**

La empresa de servicio automotriz, para dar cumplimiento a la Resoluciones 652 y 1356 de 2012, debe conformar el comité de convivencia laboral el cual será creado como medida preventiva para el acoso laboral; donde los integrantes deben contar con competencias de tolerancia, respeto y serenidad en la resolución de problemas dentro de la organización.

Anexo 12. Formato acta de constitución Comité de Convivencia Laboral.

### **8.1.6 Definición de recursos.**

La empresa de servicio automotriz, desde la Gerencia asigna los recursos físicos, logísticos y humanos para el diseño, implementación y verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para gestionar los riesgos laborales, de tal forma que el responsable del SG-SST y el vigía puedan cumplir las actividades programadas en el plan anual de trabajo.

#### **8.1.6.1 Humanos.**

La empresa de servicio automotriz, debe contratar y elegir respectivamente:

- Médico especialista en Salud Ocupacional para realizar las evaluaciones ocupacionales de los colaboradores.
- Aseguradora de Riesgos Laborales.
- Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Brigadistas.

#### **8.1.6.2 Financieros.**

La empresa de servicio automotriz debe asignar y aprobar el presupuesto para la implementación del SG-SST, con base en el desarrollo del plan anual de trabajo

#### **8.1.6.3      Técnicos.**

La empresa de servicio automotriz debe contar con:

- Programas de formación y entrenamiento.
- Elementos para el manejo de emergencias.
- Adecuaciones locativas y de puestos de trabajo.

#### **8.1.6.4      Físicos.**

Hace referencia a las instalaciones físicas donde se llevan a cabo las actividades de la empresa de servicio automotriz.

Anexo 13. Formato presupuesto SG-SST.

#### **8.1.7   Comunicación, participación y consulta.**

En la empresa de servicio automotriz se definen mecanismos de comunicación, participación y consulta de empleados y partes interesadas externas (proveedores y clientes) para los aspectos relevantes del SG-SST. La comunicación con las partes interesadas externas (personas, clientes y proveedores) se llevará a cabo a través del número celular y correo electrónico del responsable del SG-SST. Donde las comunicaciones que lleguen en medio físico y digital serán recibidas y tramitadas.

De igual manera las solicitudes, inquietudes y sugerencias de los colaboradores de la empresa de servicio automotriz deberán ser comunicadas al Vigía de SST quien en sus reuniones mensuales las tendrá en cuenta como casos prioritarios. Dentro de la comunicación interna de los trabajadores respecto al SG-SST se llevará a cabo mediante correos electrónicos, cartillas, plegables, programa de inducción, capacitación y entrenamiento en uso de herramientas y equipos.

Anexo 14. Matriz de comunicaciones.

Anexo 15. Formato de comunicaciones.

### **8.1.8 Competencia laboral en seguridad y salud en el trabajo.**

#### **8.1.8.1 Inducción en seguridad y salud en el trabajo.**

La empresa de servicio automotriz, debe realizar una inducción cuando ingrese a trabajar un nuevo colaborador, con el fin de darle a conocer sus funciones y lo relacionado con seguridad y salud en el trabajo, como:

- Aspectos generales y legales de SST.
- Objetivos de SST.
- La política de SST y demás políticas asociadas.
- Reglamento de higiene y seguridad Industrial.
- Funciones del vigía de SST.
- Funciones del comité de convivencia laboral.
- Peligros, riesgos, controles y responsabilidades relacionados con el cargo.
- Dotación y uso de EPP.

Anexo 16. Guía de inducción en seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 17. Ruta de inducción.

#### **8.1.8.2 Programa de formación continua en seguridad y salud en el trabajo.**

La empresa de servicio automotriz dentro del SG-SST debe contar con un programa de formación con el objetivo de brindar conocimiento en SST en la ejecución de las diversas actividades laborales dando así cumplimiento con los estándares de

seguridad, este programa debe incluir la identificación de competencias de acuerdo al cargo a desarrollar, el cual será revisado semestralmente acorde a los indicadores de cumplimiento, cobertura y eficacia con la participación del vigía de Seguridad y Salud en el trabajo.

Anexo 18. Programa de formación continua en seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 19. Procedimiento de formación en SST.

#### **8.1.9 Documentación, control de documentos y registro.**

Dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Se ha establecido un manual de documentos que permite el control, la administración y conservación de los mismos, como también se ha definido un listado maestro de documentos y registros con el fin de apoyar y controlar la actualización de las versiones vigentes.

Anexo 20. Procedimiento de control de documentos y registros.

Anexo 21. Listado maestro de documentos y registros.

#### **8.1.10 Planificación.**

Dentro de la planificación se definen los objetivos, recursos para implementación y evaluación del desempeño del SG-SST a través de indicadores, los cuales deben ser medibles, alcanzables y evaluarse de manera periódica teniendo en cuenta los riesgos asociados a las actividades laborales, siendo así una medida evaluativa que permitan determinar el alcance del sistema de gestión, así como el cumplimiento de sus requisitos legales e institucionales.



#### **8.1.10.1 Objetivos y metas del SG-SST.**

La empresa de servicio automotriz estableció objetivos y metas acorde al análisis realizado de la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo, al igual que su determinación de controles teniendo en cuenta las condiciones laborales.

Anexo 22. Guía para objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **8.1.10.2 Requisitos legales.**

La empresa de servicio automotriz tiene como objetivo en Seguridad y Salud en el Trabajo el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable en la organización. Es por eso que la empresa debe contar con un procedimiento para la identificación de requisitos legales y de otra índole (requisitos contractuales, acuerdos y convenios).

Dentro de los resultados de identificación la organización ha definido como registro la matriz de requisitos legales que se realiza acorde a las actividades propias e inherentes de la actividad productiva de la empresa, dando así los lineamientos normativos y técnicos para el desarrollo del SG-SST, la cual deberá actualizarse acorde a las nuevas disposiciones.

Anexo 8. Matriz de requisitos legales.

Anexo 23. Procedimiento para la identificación de requisitos legales.

#### **8.1.10.3 Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.**

La empresa de servicio automotriz cuenta con un documento para la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos, con el fin de desarrollar medidas de intervención teniendo en cuenta el esquema de jerarquización:

**Eliminación del peligro/riesgo:** Suprimir proceso manual por proceso mecánico para eliminar o reducir los riesgos.

**Sustitución:** Utilización de mecanismos mecánicos para la realización de tareas laborales.

**Controles de ingeniería:** Adopción de medidas técnicas como sistemas de extracción para el control del peligro y/o riesgo en su origen o fuente.

**Controles administrativos:** Señalización, exámenes médico ocupacionales, capacitación en higiene postural, pausas activas, taller de escuela de espalda, programa de gestión del riesgo biomecánico y estilos de vida saludable, inspecciones del puesto de trabajo.

**Elementos de protección personal:** El empleador deberá suministrar a sus trabajadores elementos y equipos de protección personal de acuerdo a la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos como protección facial, auditiva y respiratoria para la ejecución de sus actividades laborales. Las medidas de control anteriormente mencionadas forman parte del subprograma de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial.

De igual forma la empresa cuenta con el formato de auto reporte de condiciones de trabajo

Anexo 24. Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y determinación de controles.

Anexo 25. Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y determinación de controles.

Anexo 26. Auto reporte de condiciones de trabajo.

#### **8.1.10.4 Plan anual de trabajo.**

Dando cumplimiento a los estándares mínimos del SG-SST la empresa de servicio automotriz debe establecer un plan anual de trabajo, en el cual comprenda la protección y promoción de la salud de los colaboradores en la gestión del riesgo con el fin de evitar y/o reducir enfermedades asociadas por las condiciones del trabajo; teniendo en cuenta el ciclo PHVA asociado en la mejora continua, con el fin de gestionar los peligros y riesgos que afecten la seguridad y salud de los trabajadores en el desarrollo de sus diversas actividades laborales.

Anexo 27. Plan anual de trabajo.

## **8.2 HACER**

En esta etapa la empresa de servicio automotriz lleva a cabo las acciones planificadas, incluyendo la implementación de medidas de prevención y capacitación de los trabajadores, de acuerdo a los programas establecidos.

### **8.2.1 Programas de gestión.**

#### **8.2.1.1 Perfil sociodemográfico.**

Para obtener la información demográfica se ha elaborado una encuesta sociodemográfica, la cual va dirigida a todos los colaboradores de la organización para posteriormente tabular los datos y obtener la información de los aspectos sociales y demográficas de los colaboradores.

Anexo 28. Encuesta perfil Sociodemográfico.

Anexo 29. Perfil Sociodemográfico.

### **8.2.2 Programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular.**

El programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos está orientado a identificar, prevenir y controlar los casos existentes de los trabajadores de la empresa de servicio automotriz, expuestos a riesgo biomecánico y con presencia de sintomatología músculo esquelética, con el fin de implementar oportunamente medidas que conlleven a prevenir y controlar la aparición de síntomas y enfermedades laborales por DME.

Este programa ha sido estructurado bajo el ciclo PHVA basado en la mejora continua, que garantizara la gestión del riesgo en las actividades desarrolladas por los colaboradores.

Anexo 30. Programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular.

### **8.2.3 Programa de vigilancia epidemiológica para riesgo psicosocial.**

El programa de vigilancia epidemiológica para riesgo psicosocial en la empresa de servicio automotriz estará orientado en promover las condiciones psicosociales protectoras, prevenir, controlar y reducir los factores de riesgo derivados de la exposición psicosocial, a través de acciones de identificación, evaluación e intervención basadas en la salud de los trabajadores.

Anexo 31. Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención del riesgo Psicosocial.

### **8.2.4 Programa de estilos de vida y trabajo saludable.**

La empresa de servicio automotriz opta por crear este programa con el fin de promover y mejorar los estilos de vida y entornos saludables de los trabajadores mediante la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, encaminando

acciones conjuntas entre los colaboradores y la gerencia.

Anexo 32. Programa de estilos de vida y trabajo saludable.

### **8.2.5 Gestión del cambio.**

La empresa de servicio automotriz, debe evaluar el impacto sobre la seguridad y salud de los colaboradores derivados o asociados a los cambios internos que se pueden llegar a presentar en la organización, tales como: nuevos procesos, cambio en los procedimientos, cambio de instalaciones, adecuaciones locativas, entre otros; o cambios externos como en la legislación. Para ello, se plantea un procedimiento de gestión del cambio, el cual debe aplicarse previamente, además se debe actualizar el SG-SST con los cambios correspondientes.

Anexo 33. Procedimiento para evaluación de impacto SST de los cambios internos y externos.

Anexo 34. Formato gestión del cambio.

#### **8.2.5.1 Inspecciones de seguridad.**

Se establece el procedimiento de inspecciones de seguridad aplicable a los puestos de trabajo, orden y aseo y entrega de EPP. En este programa debe participar todos los integrantes de la empresa y se debe realizar seguimiento de manera periódica a los indicadores de cumplimiento y eficacia de los controles definidos.

Anexo 35. Programa de inspecciones.

Anexo 36. Formato de inspección general.

Anexo 37. Formato entrega de EPP y dotación de trabajo.

Anexo 38. Matriz de elementos de protección personal.

#### **8.2.5.2 Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.**

La empresa de servicio automotriz, cuenta con un plan en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, para todos sus colaboradores, el cual contempla aspectos como el análisis de amenazas y determinación de vulnerabilidad, comité de emergencias y brigadas de apoyo, plan de evacuación, simulacros, entre otros.

Anexo 39. Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias.

Anexo 40. Análisis de vulnerabilidad.

#### **8.2.6 Control de proveedores y contratistas.**

Teniendo en cuenta los lineamientos y requisitos en seguridad y salud en el trabajo, la empresa de servicio automotriz posee un procedimiento en la selección y evaluación de proveedores, con los siguientes aspectos:

- Informar a los proveedores, contratistas y trabajadores al inicio de su contratación los peligros y riesgos a los cuales se encuentra expuestos en el desarrollo de sus diversas actividades laborales; así como también las medidas de prevención y atención ante emergencias dentro de su zona de trabajo.
- Los proveedores y contratistas deben informar a la empresa de servicio automotriz, los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridas en el desarrollo de sus actividades, con el fin de que la empresa brinde medidas de prevención y control en el manejo de las mismas.
- Revisar periódicamente y durante la ejecución de las diversas actividades laborales el cumplimiento de la normatividad en SST en proveedores, contratistas y trabajadores.

- Analizar las aptitudes y competencias del contratista o trabajador para el desarrollo de actividades de alto riesgo.

Anexo 41. Procedimiento para la evaluación y selección de proveedores y Contratistas.

Anexo 42. Manual de contratación, compras y suministros.

Anexo 43. Formato para la hoja de vida de proveedores.

Anexo 44. Formato para la selección de proveedores.

Anexo 45. Lista de chequeo requisitos de proveedores.

Anexo 46. Formato de evaluación de proveedores.

Anexo 47. Matriz de contratación.

Anexo 48. Formato requisición de productos.

Anexo 49. Formato orden de compra.

### **8.3 VERIFICAR**

Es la etapa donde la empresa servicio automotriz, evalúa la efectividad de las medidas implementadas para controlar los riesgos, como también se verifica los objetivos establecidos y su alcance; con el fin de mejorar o realizar los ajustes pertinentes a las medidas establecidas para evitar que el riesgo se materialice y prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

### 8.3.1 Indicadores.

La empresa de servicio automotriz, determina los indicadores mediante los cuales evaluara el proceso, resultado y seguimiento de los mismos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, dando así cumplimiento a los objetivos propuestos en el plan anual de trabajo, como también con el plan estratégico de la empresa.

Anexo 50. Indicadores de proceso, estructura y resultado.

### 8.3.2 Investigaciones de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

La empresa de servicio automotriz, establece el procedimiento y la metodología aplicable para la investigación y análisis de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Los incidentes y/o accidentes deben ser documentados e investigados por un equipo investigador, con el fin de encontrar las causas, ejecutar los controles y evitar que se lleguen a materializar o a repetir, respectivamente.

Así mismo, se debe realizar el registro de los indicadores de frecuencia de accidentalidad, severidad de accidentalidad, proporción de accidentes de trabajo mortales, prevalencia de la enfermedad laboral, incidencia de la enfermedad laboral y ausentismo por causa médica (tabla 4).

*Tabla 3. Indicadores de accidentes de trabajo y enfermedades laborales*

<b>Nombre del indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Formula</b>	<b>Interpretación</b>
Frecuencia de accidentalidad.	Número de veces que ocurre un accidente de trabajo al mes.	(Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el	Por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes se



		mes/ número de trabajadores en el mes) *100.	presentaron X accidentes de trabajo.
Severidad de accidentalidad.	Número de días perdidos por accidentes de trabajo al mes.	(Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el mes + número de días cargados en el mes/ número de trabajadores en el mes) *100.	Por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes, se perdieron X días por accidentes de trabajo.
Proporción de accidentes de trabajo mortales.	Número de accidentes de trabajo mortales en el año.	(Número de accidentes de trabajo mortales que se presentaron en el año/ Total de accidentes de trabajo que presentaron en el año) *100.	En el año el X% de accidentes de trabajo fueron mortales.
Prevalencia de la enfermedad laboral.	Número de casos de enfermedad laboral presente en la población en un periodo de tiempo.	(Número de casos nuevos y antiguos de enfermedad laboral en el periodo Y/ Promedio de trabajadores en el periodo Y) *100.	Por cada 100 trabajadores existen X casos de enfermedad laboral en el periodo Y.
Incidencia de la enfermedad	Número de casos nuevos de	(Número de casos nuevos de	Por cada 100 trabajadores

laboral.	enfermedad laboral en un periodo de tiempo.	enfermedad laboral en el periodo Y/ Promedio de trabajadores en el periodo Y) *100.	existen X casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo Y.
Ausentismo por causa médica.	Ausentismo al no asistir al trabajo, con incapacidad médica.	(Número de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes/ Número de días de trabajo programado en el mes) *100.	En el mes se perdió X% de días programados de trabajo por incapacidad médica.

Anexo 51. Procedimiento investigación incidentes, accidentes de trabajo.

### **8.3.3 Auditoría y revisión por la dirección.**

#### **8.3.3.1 Auditorías internas.**

La empresa de servicio automotriz ha determinado un procedimiento para las auditorías internas, donde describe las actividades a desarrollar para el seguimiento del sistema de gestión de manera anual, que puede variar dependiendo de la solicitud de gerencia y de los clientes.

En el proceso de planificación, programación y ejecución de las mismas se contará con la participación del vigía de seguridad y salud en el trabajo.

Entre las actividades a desarrollar se deben tener en cuenta el alcance, los criterios, las diferentes auditorías que se presentarán en el año, fechas y los procesos que serán auditados. Como también el cumplimiento de los controles para mitigar los

riesgos dentro del lugar de trabajo, capacitación de los trabajadores, documentación en seguridad y salud en el trabajo, prevención preparación y respuesta ante emergencia, supervisión medición de resultados frente a actividades propuestas entre otros.

Anexo 52. Procedimiento de auditorías internas para SG-SST.

Anexo 53. Formato programa de auditoría interna.

Anexo 54. Formato informe de auditoría.

### **8.3.3.2 Revisión representante legal.**

La alta dirección de la empresa de servicio automotriz, deberá evaluar y revisar cada seis meses la conformidad de los procesos, los requisitos en el SG- SST, los resultados de las auditorias, los riesgos y las oportunidades que permitan la recolección de información para su mejoramiento.

La revisión por la dirección permitirá:

- Evaluar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para cumplir con los objetivos y resultados esperados.
- Evaluar el cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma.
- Evaluar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación del SG-SST y el cumplimiento de los resultados esperados.
- Evaluar la eficiencia de las medidas de seguimiento respecto a las revisiones anteriores de la alta dirección frente a los ajustes establecidos.
- Evaluar si las medidas de prevención y control de los peligros y riesgos que se aplicaron son eficaces.
- Evaluar si la empresa cumple con la normatividad vigente en materia de los

riesgos laborales, en el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST.

Los resultados de esta evaluación deberán ser documentados y comunicados al vigía de seguridad y salud en el trabajo, para el desarrollo de medidas preventivas, correctivas o de mejora dentro de los lugares de trabajo.

Anexo 55. Procedimiento de revisión por la dirección.

Anexo 56. Formato informe de revisión por la dirección.

## **8.4 ACTUAR**

En esta etapa la empresa servicio automotriz toma acciones para mejorar de forma continua el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de la aplicación continua del ciclo PHVA.

### **8.4.1 Mejoramiento.**

#### **8.4.1.1 Mejora continua.**

Para la empresa de servicio automotriz, es importante tener un SG-SST, puesto que contribuye a mejorar en la organización y en el desarrollo de las actividades, por lo tanto, la empresa tiene la disponibilidad de realizar el seguimiento y los ajustes a que tenga lugar el SG-SST con el fin de mejorar y dar cumplimiento a sus metas. De acuerdo al Decreto 1072 de 2015, se enuncia algunas fuentes de oportunidad de mejora:

- Cambios y actualización de la legislación.
- Cumplimientos de los objetivos del SG-SST.
- Los resultados de la intervención en los peligros y los riesgos priorizados.
- Los resultados de la auditoría y revisión del SG-SST, incluyendo la investigación

de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

- Las recomendaciones presentadas por los colaboradores, el vigía de SST.
- Los resultados de los programas de promoción y prevención.
- El resultado de la evaluación realizado por la alta dirección.

#### **8.4.1.2 Instructivo de análisis de causas y definición de acciones correctivas, preventivas y de mejora (ACPM).**

La empresa de servicio automotriz posee un instructivo de acciones correctivas, preventivas y de mejora que permite desarrollar acciones respecto a resultados obtenidos frente a la supervisión, medición de la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, auditorias y revisión por alta dirección encaminadas a:

- Analizar la planificación y comprobación de la eficacia frente a las medidas preventivas y correctivas.
- Determinar las causas de las no conformidades.

Anexo 57. Procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Anexo 58. Instructivo para análisis de causas y generación de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

## 9 CONCLUSIONES

Al realizar el diagnóstico inicial de la situación actual de la empresa de servicio automotriz, se logró identificar qué no cumple con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019, frente a los estándares mínimos del SG-SST. Por lo anterior, es de gran importancia el diseño del SG-SST para su posterior implementación y cumplimiento de la legislación vigente.

Con la aplicación de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, se logró identificar que los riesgos a los cuales los trabajadores se encuentran expuestos frente al desarrollo de sus actividades laborales son el riesgo físico, biomecánico y condiciones de seguridad.

El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es un componente importante dentro de la empresa servicio automotriz, porque contribuye a establecer las medidas de prevención y control en los puestos de trabajo, con base en la planificación, el hacer, el verificar y el actuar de manera oportuna para prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Con el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa de servicio automotriz, se logró documentar las bases correspondientes en torno a la situación actual de la empresa, los factores de riesgo y la normatividad aplicable vigente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Trabajo. Decreto 1072 de 2015. Mayo 26, 2015.
2. Vallejo A. Diseño del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa OFYDI S.A.S [Internet]. Ipiales: Universidad CES; 2019 [citado el 22 de mayo de 2022]. Disponible en:  
<https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/5811/Dise%C3%B1o%20Sistema%20Gesti%C3%B3n%20Seguridad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Alvares D, Cardona K, Rivera M. Diseño de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Hernán de Jesús Agudelo [Internet]. Medellín: Universidad CES; 2018 [citado el 22 de mayo de 2022]. Disponible en:  
<https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4136/Dise%C3%B1o%20Sistema%20Gesti%C3%B3n%20Seguridad.pdf?sequence=2>
4. Ojeda C. Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. Magdalena: Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional Humberto Velásquez García; 2017 [citado el 23 de mayo de 2022]. Disponible en:  
<file:///C:/Users/usuario/Downloads/manual-sst.pdf>
5. Agudelo L. Diseño de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa lácteos las corralejas [Internet]. Medellín: Universidad CES; 2019 [citado el 22 de mayo de 2022]. Disponible en:  
[https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4067/1152211172\\_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4067/1152211172_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
6. Gómez M, Medina D, Montoya Y. Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa PSE LTDA [Internet]. Bogotá: Universidad ECCI; 2021 [citado el 23 de mayo de 2022]. Disponible en:  
<file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dise%C3%B1o%20de%20un%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo%20para%20la%20empresa%20PSE%20LTDA.pdf>
7. Guía Técnica Colombia. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Junio 20, 2012.
8. Ministerio de Trabajo. Ley 1562 de 2012. 2012.

9. Organización Mundial de la Salud. OMS ausentismo laboral. [Internet]. [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en : <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14398/Llanoslopezlissajohana2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Seq%C3%BA%20la%20Orga%20nizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,laboral%20o%20no%20incluidas%20las>
10. Sánchez A. Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la empresa Organización Garzón y Asociados S.A.S [Internet]. Bogotá: Universidad ECCI; 2021[citado el 22 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1206/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Enríquez A. Diseño de la planificación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la prevención de accidentes en la empresa AUROS LTDA [Internet]. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana; 2016 [citado el 22 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/13450/1/UPS-GT001822.pdf>
12. Arellano N, Silva K y Arumbula C. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa GROUP INNOVAPLAST. Aibi [Internet]. 2020 [citado el 22 de mayo de 2022]; (8): 119. Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/2194-Texto%20del%20art%C3%ADculo-13259-2-10-20220531.pdf>
13. Ministerio de Trabajo. Resolución 2013 de 1986. 1986.
14. código Sustantivo del Trabajo [Internet]. 2011[citado el 22 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/CodigoSustantivodelTrabajoColombia.pdf> (pág. reglamento interno)