



Diseño parcial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, en la empresa de calzado Pícara SAS de la Ciudad de Cúcuta

José Leonardo Contreras ID: 937297

Rosmery Estrada Sánchez ID: 948658

Leidy Rowena Murillo Boada ID: 854874

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta (Norte de Santander)

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

Abril de 2024

Diseño parcial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, en la empresa de calzado Pícara SAS de la Ciudad de Cúcuta

José Leonardo Contreras ID: 937297

Rosmery Estrada Sánchez ID: 948658

Leidy Rowena Murillo Boada ID: 854874

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

Director de trabajo de grado

Juan Carlos Calderón

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta (Norte de Santander)

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

Abril de 2024

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto a todos aquellos que creen en el poder de la transformación a través de la educación y el compromiso social. En especial, a nuestros padres, cuyo amor y sacrificio nos han enseñado el verdadero significado de la perseverancia y dedicación.

Finalmente, dedicamos este esfuerzo a la comunidad que nos rodea, con la esperanza de contribuir a un futuro más seguro y saludable para todos.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestra más profunda gratitud a Dios por guiarnos y darnos fuerza a lo largo de este proyecto, inspirándonos a trabajar con pasión y perseverancia.

Extendemos un sincero agradecimiento a nuestros padres, quienes nos han apoyado incondicionalmente en cada paso de nuestro camino académico y profesional. Su amor, sacrificio y aliento han sido fundamentales para alcanzar este logro.

Agradecemos también a las directivas de Pícara SAS, por brindarnos la oportunidad de aplicar nuestros conocimientos en un entorno real y desafiante. Su colaboración y apertura han sido esenciales para el éxito de nuestro proyecto.

Igualmente, estamos agradecidos con las directivas de la Universidad Minuto de Dios, cuya orientación y apoyo constante nos han permitido desarrollar y refinar nuestras habilidades. Su compromiso con la excelencia educativa es verdaderamente inspirador.

Contenido

Resumen	11
Abstract.....	11
Introducción	13
Capítulo I	14
Estructuración del proyecto	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Pregunta de investigación	17
1.4 Justificación.....	17
1.5 Objetivos	19
1.5.1 General.....	19
1.5.2 Específicos	19
1.6 Alcance y limitaciones	19
1.6.1 Alcance	19
1.6.2 Limitaciones	20
Capítulo II.....	21
Marco de referencia.....	21
2.1 Antecedentes	21
2.1.1 Antecedentes internacionales	21
2.1.2 Antecedentes nacionales	24
2.1.3 Antecedentes locales.....	27
2.2 Marco teórico	30
2.2.1 Ciclo Deming	30
2.2.2 Seguridad y salud en el trabajo.....	32
2.2.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	34
2.2.4 Estándares mínimos	35
2.2.5 Guía técnica colombiana 45	38
2.2.6 Accidentalidad laboral	39
2.2.7 Política de seguridad y salud en el trabajo	40
2.2.8 Matriz de requisitos legales	41

2.2.9 Enfermedades laborales	42
2.3 Marco conceptual	44
Accidente de trabajo o accidente laboral	44
Accidente industrial.....	44
Acción correctiva	44
Acción de mejora	45
Acción preventiva	45
Actividad no rutinaria.....	45
Actividad rutinaria.....	45
Acto o comportamiento inseguro	45
Administradora de riesgos laborales.....	46
Alta dirección.....	46
Amenaza	46
Autoreporte (sic) de condiciones de trabajo y salud.....	46
Capacidad laboral.....	46
Ciclo PHVA	46
Clase de riesgo	47
Condición insegura.....	47
Condiciones de salud.....	47
Consecuencias.....	47
Controles.....	48
Diagnóstico	48
E.P.S	48
Emergencia	48
Enfermedad laboral	48
Equipo de protección personal	48
Ergonomía.....	49
Evacuación.....	49
Evaluación del riesgo	49
Factor de riesgo	49
Fuente de lesión.....	49
Grado de control.....	50

Grado de riesgo (o peligrosidad).....	50
Higiene industrial	50
Hiperextensión	50
I.P.P. Incapacidad permanente parcial.....	50
I.P.S.	50
I.T. Incapacidad temporal	51
Identificación del peligro	51
Incidente de trabajo	51
Indicador del factor de riesgo.....	51
Indicadores de estructura	51
Indicadores de proceso	51
Indicadores de resultado	52
Inválido.....	52
Lesión	52
Mapa de riesgos.....	52
Matriz legal.....	52
Mejora continua	53
No conformidad	53
Panorama de factores de riesgo.....	53
Pausas activas.....	53
Peligro.....	54
Política de seguridad y salud en el trabajo.....	54
Prevención de riesgos	54
R.A.T. Reporte de accidente de trabajo	54
Riesgo	54
Riesgo potencial.....	55
Riesgo relativo	55
Seguridad industrial.....	55
Siniestro.....	55
Sistema de calidad.....	55
Sistema general de riesgos laborales	56
Tiempo de exposición.....	56

Tipo de pérdida	56
Vulnerabilidad.....	56
2.4 Marco contextual	56
2.5 Marco Legal	60
Capítulo III.....	66
Diseño metodológico.....	66
3.1 Alcance	66
3.2 Enfoque.....	66
3.3 Población y muestra.....	67
3.4 Instrumentos de recolección.....	68
3.4.1 Tabla de valores de estándares mínimos del SG-SST.....	68
3.4.2 Matriz de identificación de riesgos y peligros GTC 45	69
Capítulo IV	70
Resultados y Discusión.....	70
4.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa Pícara SAS, basado en la Resolución 0312 de 201970	
4.2 Matriz de identificación de peligros, con base en los lineamientos de la metodología de la Norma Técnica Colombiana - GTC 45	77
Riesgos Biológicos	78
Riesgos Físicos.....	78
Riesgos Químicos.....	79
Riesgos Biomecánicos	79
Condiciones de Seguridad	80
Fenómenos Naturales	80
4.3 Estructura documental del sistema de gestión de seguridad y salud.....	82
Referencias bibliográficas.....	88

Guía de Figuras

Figura 1. Fachada Calzado Pícara SAS	57
Figura 2. Organigrama de la empresa Pícara SAS	59
Figura 3. Desarrollo del SG SST por etapas PHVA	70
Figura 4. Desarrollo del SG SST por estándar	73
Figura 5. Análisis multidimensional del desarrollo por estándar	74
Figura 6. Cantidad de riesgos por tipo	78
Figura 7. Cantidad de riesgos por su grado de aceptabilidad	81
Figura 8. Cantidad de riesgos por tipo y área	82

Guía de tablas

Tabla 1. Datos de la empresa	58
Tabla 2. Normas aplicables a los SG SST	60
Tabla 3. Estructura documental del SG SST	83

Resumen

En Colombia, se dispone de una extensa legislación destinada a garantizar condiciones laborales óptimas y un entorno de trabajo propicio para el bienestar y la prevención en el ámbito laboral. El país cuenta con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), cuya finalidad principal es asegurar la implementación constante de estrategias de cuidado y prevención para los trabajadores de todas las empresas. Es en este contexto que la empresa Pícara SAS, con un interés marcado en el bienestar de sus empleados, llevó a cabo a través de este proyecto el diseño de dicho sistema, basándose en el Decreto 1072 del 2015, inicialmente de manera parcial. Para ello, fue necesario realizar un proceso diagnóstico que identificara posibles peligros y riesgos, los cuales fueron documentados en una matriz que también sirvió como guía para la implementación de controles que minimizaran los riesgos de enfermedades laborales y accidentes de trabajo.

Palabras clave: Seguridad y salud en el trabajo, estándares mínimos.

Abstract

In Colombia, there is extensive legislation aimed at guaranteeing optimal working conditions and a work environment conducive to well-being and prevention in the workplace. The country has the Occupational Health and Safety Management System (SG-SST), whose main purpose is to ensure the constant implementation of care and prevention strategies for workers in all companies. It is in this context that the company Pícara SAS, with a marked interest in the well-being of its employees, carried out the design of said system through this project, based on Decree 1072 of 2015, initially partially. To do this, it was necessary to carry out a diagnostic process that identified possible dangers and risks, which were documented in a

matrix that also served as a guide for the implementation of controls that minimized the risks of occupational diseases and work accidents.

Key words: Safety and health at work, minimum standards.

Introducción

El objetivo fundamental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) era asegurar que los trabajadores dispusieran de condiciones laborales y un entorno de trabajo propicios para el bienestar, promoviendo la prevención a nivel físico y mental. Este sistema debía incorporar procesos sistemáticos que contribuyeran a la mejora continua y al cuidado de la salud y el bienestar de su personal. Este enfoque concebía la gestión como un conjunto de elementos interrelacionados, involucrando a todas las partes interesadas de la organización, y permitía mantener una vigilancia constante sobre las condiciones de satisfacción de los compromisos asumidos con los empleados. Se garantizaba la coordinación, planificación, ejecución y verificación de acciones para corregir de manera oportuna posibles no conformidades que pudieran surgir.

Calzado Pícara, con el objetivo de impulsar el crecimiento organizacional y mejorar la percepción de las condiciones laborales, así como aumentar su eficacia, eficiencia y efectividad, opta por incorporar la filosofía de mejoramiento continuo en la organización, buscando alcanzar la excelencia. Este enfoque no solo se centra en proporcionar satisfacción a los clientes y cumplir con estándares de calidad en los productos ofrecidos, sino que prioriza el bienestar de sus empleados. En consecuencia, la empresa decide diseñar parcialmente un sistema de seguridad y salud en el trabajo, siguiendo los parámetros y directrices establecidos en el Decreto 1072 del 2015. Este proceso abarca diversos temas, como los fundamentos de seguridad y salud en el trabajo, la caracterización de procesos, la documentación, la planificación y el control de gestión, el recurso humano, y la auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), entre otros.

Capítulo I

Estructuración del proyecto

1.1 Título

Diseño parcial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, en la empresa de calzado Pícara SAS de la Ciudad de Cúcuta

1.2 Planteamiento del problema

En el vertiginoso mundo empresarial, caracterizado por su constante evolución y competencia, los empresarios han reconocido a lo largo de la historia la crucial importancia de salvaguardar la salud y seguridad de sus trabajadores. Desde los albores de la revolución industrial hasta las modernas corporaciones multinacionales, esta conciencia ha sido un pilar fundamental para el desarrollo sostenible de las organizaciones. La comprensión de que un ambiente laboral seguro y saludable no solo protege a los empleados, sino que también promueve la productividad, la lealtad y la reputación empresarial, ha impulsado a los líderes empresariales a implementar medidas y políticas que prioricen el bienestar de quienes conforman su fuerza laboral. Este reconocimiento no solo ha sido una respuesta ética a los desafíos laborales, sino también una estrategia empresarial inteligente que se ha demostrado beneficiosa tanto para los trabajadores como para el éxito a largo plazo de las empresas.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) emergió en un contexto de posguerra, en 1919, como parte del Tratado de Versalles que puso fin a la Primera Guerra Mundial. Su creación fue motivada por la necesidad de abordar las preocupaciones sobre las condiciones laborales precarias que prevalecían en muchos países, así como para promover la justicia social

como medio para alcanzar la paz mundial. La OIT se fundó sobre la premisa de que la paz duradera solo sería posible si se garantizaban condiciones de trabajo decentes y equitativas para todos. Desde entonces, ha desempeñado un papel crucial en el establecimiento y promoción de normas internacionales del trabajo, así como en la protección de los derechos laborales fundamentales en todo el mundo. La OIT se ha convertido en un importante foro global donde gobiernos, empleadores y trabajadores colaboran para abordar los desafíos laborales y promover un desarrollo humano sostenible a nivel mundial.

Hasta el inicio del siglo XX, en Colombia, la protección del trabajador frente a los peligros y riesgos laborales era un concepto prácticamente desconocido. En 1904, Rafael Uribe Uribe abordó este tema, dando paso a la Ley 57 de 1915, conocida como la "ley Uribe", que marcó el primer hito en materia de salud ocupacional en el país. El retraso en la legislación protectora se atribuye a los sistemas de producción basados en la mano de obra barata y la falta de mecanización, junto con una visión política limitada sobre los derechos de los trabajadores. A partir de la Ley 57, se promulgaron una serie de leyes, como la Ley 46 de 1918, la Ley 37 de 1921, la Ley 10 de 1934 y la Ley 96 de 1938, todas destinadas a fortalecer la protección laboral. Sin embargo, fue en 1945 con la aprobación de la Ley 6 (Ley General del Trabajo) cuando se sentaron las bases de la salud ocupacional en Colombia. Posteriormente, en 1946 se creó el Instituto de Seguros Sociales y en 1948 se estableció la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial, marcando un periodo de avances significativos en este ámbito, que surgieron como respuesta a la necesidad de proteger a los trabajadores frente al desamparo por parte de empresas privadas y públicas, que no cumplían adecuadamente con las prestaciones patronales. (Lizarazo & Otros, 2018)

En los últimos 30 años, los temas relacionados con la salud ocupacional han cobrado gran relevancia en Colombia, abarcando sectores industriales, sociales, culturales, económicos y legales. Este crecimiento ha sido impulsado por una mayor conciencia global sobre la protección de los trabajadores y su contribución al progreso socioeconómico. La legislación colombiana ha evolucionado, adoptando modelos europeos y modernos conceptos de gestión de riesgos ocupacionales. La Ley 9 de 1979 marcó un hito al reconocer la salud de los trabajadores como un interés social y sanitario, lo que condujo a importantes cambios tanto en la teoría como en la práctica empresarial. (Lizarazo & Otros, 2018)

Las regulaciones en salud ocupacional en Colombia se centran en proteger la salud de los trabajadores, crear ambientes laborales seguros y establecer entidades de control y regulación. La creación del Sistema General de Riesgos Profesionales a través de la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994 introdujo un enfoque preventivo, promoviendo una cultura de prevención en accidentes y enfermedades laborales. Aunque estos esfuerzos han sido significativos, aún persisten desafíos, como la baja cobertura de afiliación al sistema y el equilibrio entre empleo y protección contra riesgos laborales. Es esencial cambiar la percepción de muchos empresarios, considerando las medidas de protección como una inversión en productividad y eficiencia en lugar de un gasto adicional. (Lizarazo & Otros, 2018)

Históricamente, la ciudad de Cúcuta ha sido un importante centro en la industria del calzado, crucial para la economía local debido a su mano de obra, que ha generado empleo tanto formal como informal. La empresa Pícara SAS, que opera en este sector, cuenta con empleados expertos, pero carece de un Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), lo que podría poner en riesgo la salud de sus trabajadores y afectar su reputación corporativa al no cumplir con el Decreto 1072 de 2015, que recoge la normativa laboral vigente.

La problemática de Pícara SAS radica en su falta de acciones para identificar y prevenir riesgos laborales desde su establecimiento en Cúcuta. Es imperativo que la empresa cumpla con la normativa legal, como lo exige la Resolución 0312 de 2019, que establece la implementación de un proceso sistemático para identificar peligros y valorar riesgos. En respuesta, la empresa ha diseñado parcialmente un SG-SST, buscando cumplir con la normativa legal, prevenir enfermedades y accidentes laborales, y promover la seguridad y salud de sus empleados, así como su bienestar físico, mental, social y emocional.

Aunque no haya habido reportes de accidentes, la legislación colombiana exige la implementación de un SG-SST, lo que motivó a Pícara SAS a iniciar este proceso. El diseño parcial del SG-SST se basa en la responsabilidad del empleador, según el Decreto 1072 de 2015, para liderar e implementar medidas de seguridad y salud, con la participación de los trabajadores, con el objetivo de evitar la exposición a riesgos y mejorar las condiciones laborales. Este diseño busca orientar a la empresa hacia una gestión organizada y continua para mejorar el bienestar y satisfacción de sus trabajadores.

1.3 Pregunta de investigación

¿De qué forma se puede plantear un SG-SST que cumpla con la normatividad establecida y responda a las necesidades de la empresa de calzado Pícara SAS?

1.4 Justificación

El proyecto propuesto no solo representa una solución a los desafíos actuales en materia de seguridad y salud en el ambiente de trabajo de la empresa de calzado Pícara SAS, sino que, también tiene un impacto significativo en múltiples frentes. En primer lugar, una vez implementado, el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) diseñado

parcialmente, beneficiará directamente a los empleados de la empresa. Su bienestar físico y mental será protegido, reduciendo así el riesgo de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. Esto se traducirá en un ambiente laboral más seguro, saludable y productivo para todos los trabajadores de Pícara SAS.

Además, la empresa misma experimentará mejoras palpables en su funcionamiento y reputación. Al cumplir con los estándares mínimos establecidos en la normativa colombiana y al estructurar una gestión documental parcial, Pícara SAS se posicionará como una organización comprometida con el bienestar de sus empleados y con el cumplimiento de las leyes laborales vigentes. Esto no solo fortalecerá su imagen corporativa, sino que también podría traducirse en una mayor retención de talento y en la atracción de nuevos empleados que valoren la seguridad y la salud en el trabajo.

Desde la perspectiva de la Universidad Minuto de Dios y los estudiantes que participan en el proyecto, así como los futuros estudiantes de la especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo, este proyecto ofrece una oportunidad invaluable de aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el aula. Los autores del proyecto tendrán la oportunidad de poner en práctica habilidades de diagnóstico, análisis y diseño de sistemas de gestión en un entorno laboral real, lo que enriquecerá su experiencia académica y profesional. Además, los futuros estudiantes de la especialización podrán aprender de esta experiencia, aprovechando las lecciones aprendidas y las mejores prácticas identificadas durante la ejecución del proyecto para aplicarlas en sus propios proyectos futuros o en sus roles profesionales. En resumen, el impacto del proyecto se extiende más allá de la empresa y sus empleados, beneficiando a todas las partes involucradas y contribuyendo al desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el ámbito laboral.

1.5 Objetivos

1.5.1 General

Diseñar parcialmente un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Decreto 1072 del 2015, para la empresa de calzado Pícara SAS de la ciudad de Cúcuta.

1.5.2 Específicos

Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa Pícara SAS, basado en la Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Elaborar la matriz de identificación de peligros, con base en los lineamientos de la metodología de la Norma Técnica Colombiana - GTC 45.

Estructurar la gestión documental parcial, con base en los resultados del diagnóstico de la situación actual de la empresa Pícara SAS.

1.6 Alcance y limitaciones

1.6.1 Alcance

La investigación se llevará a cabo en Pícara SAS, una empresa de calzado ubicada en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, específicamente en la calle 11 # 19-77 barrio Cundinamarca. El objetivo principal es el diseño de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Decreto 1072 del 2015, lo que implica diagnosticar la situación actual de la empresa, identificar los riesgos y peligros que enfrentan los trabajadores en su entorno laboral, con el propósito de prevenir enfermedades laborales y accidentes y construir la base documental de dicho sistema. La duración estimada de la investigación será de 4 meses.

1.6.2 Limitaciones

Una posible limitación para esta propuesta radica en el tiempo disponible para la participación de los colaboradores, quienes deben cumplir con turnos específicos para mantener la producción de calzado en los plazos establecidos. Este factor podría afectar el acceso oportuno a los insumos principales o la obtención de información necesaria para el análisis posterior. Se harán esfuerzos para minimizar cualquier impacto en la operación normal de la empresa y garantizar la efectividad de la investigación dentro del marco temporal definido.

Capítulo II

Marco de referencia

2.1 Antecedentes

Para la realización del proyecto del diseño parcial de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la empresa calzado Pícara SAS, de la ciudad de Cúcuta, bajo las exigencias de la Resolución 0312 de 2019 y del decreto 1072 de 2015, se consultaron varias referencias y estudios relacionados con seguridad y salud en el trabajo en los ámbitos internacional, nacional y local, las cuales se citan a continuación:

2.1.1 Antecedentes internacionales

2.1.1.1 Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas – Perú.

En el trabajo en mención, Novoa (2016) resume que, “En este trabajo de investigación se busca mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, aplicada a una empresa constructora ubicada en la región de Amazonas, en el oriente peruano, se aplicarán herramientas adquiridas a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial y material de investigación bibliográfica y de primera mano. El punto de partida es analizar el estado actual de la empresa, mediante una matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) así poder identificar las actividades más riesgosas, a las cuales se debe prestar mayor atención, para que la implementación de mejoramiento sea de manera más fácil”.

Aunque las empresas pueden operar en contextos y sectores diferentes, el enfoque aplicado en la investigación sobre seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora en la región de Amazonas, Perú, proporciona un modelo conceptual que puede ser adaptado y

aplicado a la realidad de la industria del calzado en la ciudad de Cúcuta. La utilización de herramientas como la matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) demuestra una metodología sólida para analizar el estado actual de la empresa y priorizar áreas de intervención. Este enfoque sistemático, no solo es aplicable a la empresa constructora en el oriente peruano, sino que también puede ser transferido y adaptado a la empresa Pícara SAS. La identificación de actividades más riesgosas mediante la Matriz IPER proporciona una base sólida para la implementación de mejoras, alineándose con los objetivos del proyecto en Cúcuta.

2.1.1.2 Propuesta de un diseño de plan de seguridad y salud ocupacional en la fábrica Ladrillosa en la ciudad Azogues, vía Biblian, sector Panamericana, Ecuador.

Morales y Vintimilla (2014) expresan que, “la fábrica de ladrillos Ladrillosa no cuenta con un Plan de Seguridad dentro de las instalaciones, el personal se encuentra vulnerable a los riesgos existentes en los procesos industriales y no se aplican medidas para evitar la ocurrencia de los mismos, afectando a la empresa en general, por esta razón se pretende elaborar una propuesta de diseño de Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, en donde se analizarán los factores de riesgo, causas y medidas preventivas necesarias, lo que beneficiará a los empleados y a la fábrica, a su vez se da cumplimiento con las normativas establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - IESS y el Ministerio de Relaciones Laborales – MRL”.

El trabajo realizado en la propuesta de diseño del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Ladrillosa puede servir como una fuente significativa de conocimientos y mejores prácticas para el proyecto en curso en Pícara SAS. La experiencia en la identificación de factores de riesgo, análisis de causas y formulación de medidas preventivas en un entorno industrial específico, puede ofrecer un marco metodológico valioso para el diseño parcial del SG-SST en el sector del calzado. La implementación exitosa de medidas de seguridad en Ladrillosa, alineada

con las normativas del IESS y el MRL, sugiere la posibilidad de adaptar y aplicar estrategias similares en Pícara SAS. Este enfoque podría no solo fortalecer la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa de calzado, sino también optimizar la eficiencia operativa, pero solo mediante su adaptación al cumplimiento de las normativas colombianas.

2.1.1.3 Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano.

Céspedes y Martínez (2016), manifiestan que, “a partir de la existencia en Cuba de insuficiencias en los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en las empresas que, pueden ser por la ocurrencia de incidentes y accidentes de trabajo con repercusiones en la responsabilidad social de las mismas. En este sentido la presente investigación tiene como objeto, el estudio de los SGSST, cuestión de gran importancia para el sector empresarial, pues en los momentos actuales dentro del ámbito empresarial a nivel internacional constituye un parámetro para determinar si una empresa es socialmente responsable, por lo que nuestro país no está ajeno de estas exigencias en el contexto empresarial”.

El estudio que aborda las insuficiencias en los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en empresas cubanas, presenta una oportunidad valiosa para enriquecer el proyecto de diseñar parcialmente el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Pícara SAS en Cúcuta. La investigación identifica la relevancia crítica de los SGSST en el ámbito empresarial actual, donde la responsabilidad social se ha convertido en un parámetro fundamental a nivel internacional. La experiencia de Cuba, en este contexto, proporciona una base de conocimientos que puede ser aplicada y adaptada al entorno específico de la empresa de calzado Pícara SAS. La investigación, no solo resalta la importancia de abordar

las insuficiencias en los sistemas de gestión, sino que también señala cómo el fortalecimiento de estos aspectos contribuiría directamente a la responsabilidad social de la empresa, mejorando su imagen y cumpliendo con las expectativas empresariales a nivel internacional.

2.1.2 Antecedentes nacionales

2.1.2.1 Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de una empresa del sector de las telecomunicaciones de la Ciudad de Manizales.

En su documento, desarrollado por Espinoza y Jiménez (2019) plantean que su “trabajo consiste en el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) en el sector de las telecomunicaciones, que en la mayoría de sus áreas de desempeño cuenta con un nivel de riesgo alto para el desarrollo de sus trabajadores, no hay que desconocer que los artífices de tan importante aporte a la humanidad corren gran peligro en el desarrollo de su función; algunas actividades profesionales son por naturaleza de materia peligrosa, como puede ser el caso de un instalador electricista, el cual está expuesto en ciertas fases de su trabajo a un riesgo que es inocuo hasta que no se manifiesta el poder de la energía, otras, que en principio son de naturaleza menos energética, están expuestas a otros peligros, como lo son las alturas, como es el caso de los instaladores de telecomunicaciones, en los que las torretas y mástiles a gran altura y de difícil acceso son denominador común”.

El diseño propuesto para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en el sector de las telecomunicaciones, aborda de manera específica los riesgos inherentes a las diversas áreas de desempeño, reconociendo que los trabajadores en este campo enfrentan niveles significativos de riesgo. El enfoque se basa en la comprensión de que ciertas profesiones, como la de instalador electricista, están intrínsecamente expuestas a peligros inherentes, que pueden variar desde la exposición a la energía hasta riesgos asociados a la altura, como es el caso

de los instaladores de telecomunicaciones. El trabajo no solo identifica estos riesgos específicos, sino que también busca desarrollar un SG-SST que mitigue efectivamente estos peligros, garantizando así la seguridad y salud de los trabajadores en un entorno laboral desafiante. Este enfoque preventivo contribuye directamente a la protección de los trabajadores en el sector de las telecomunicaciones, resaltando la importancia de un diseño adaptado a las particularidades y riesgos únicos de esta industria, lo cual se puede tomar y trasladarse, de forma contextualizada, a otro sector industrial o laboral.

2.1.2.2 Proyecto de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) para la empresa Inversiones F y B, de Pereira, Risaralda.

Flórez y Díaz (2021), resumen el trabajo desarrollado expresando que, su “documento consiste en el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) para la empresa Inversiones F y B, con el fin de generar una herramienta que le permita a la empresa brindar un espacio seguro y de bienestar para cada colaborador, generando procesos que garanticen la seguridad de estos, bajo la normativa legal vigente según los estándares mínimos de del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)”.

El diseño propuesto para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa Inversiones F y B, refleja un compromiso destacado con la seguridad y bienestar de sus colaboradores. El enfoque principal del documento es proporcionar a la empresa una herramienta efectiva para garantizar un entorno laboral seguro, alineado con los estándares mínimos establecidos en la normativa legal vigente. La implementación de procesos que velen por la seguridad de los colaboradores se presenta como un componente esencial del diseño, destacando la importancia de cumplir con las normativas y estándares en materia de seguridad y salud en el trabajo. Este enfoque proactivo, no solo responde a las exigencias legales, sino que

también demuestra un compromiso firme con la protección y bienestar de los empleados, estableciendo las bases para un ambiente laboral seguro y saludable en la industria.

2.1.2.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Expert TIC SAS.

Rivera (2019) plantea que, el desarrollo de “un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Expert TIC SAS, basado en el Decreto 1072 del 2015 (Decreto único reglamentario del sector trabajo), quien lo establece como un requisito obligatorio, así como en la Guía Técnica de Implementación del SGSST para MIPYMES. La organización decide que, es necesario iniciar con el proceso de creación de dicho Sistema de Gestión; además, hay alto ausentismo laboral, lo que genera una afectación directa en la productividad de la compañía”.

Se puede ver que, la autora, al desarrollar este trabajo para la empresa Expert TIC SAS, centrado en la creación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), destaca como un aporte crucial para abordar desafíos específicos en el entorno laboral. Al basarse en el Decreto 1072 del 2015 y seguir la Guía Técnica de Implementación del SGSST para MIPYMES, el trabajo se alinea con los requisitos normativos establecidos, brindando un marco estructurado y legalmente obligatorio para la gestión de la seguridad y salud en ámbitos laborales. La decisión de la empresa de iniciar este proceso responde a la necesidad imperante, evidenciada por el alto ausentismo laboral que impacta directamente en la productividad de la compañía. Este enfoque proactivo no solo cumple con exigencias legales, sino que también aborda problemas específicos que afectan la eficiencia operativa, posicionando al SG-SST como una herramienta estratégica para mejorar la salud y bienestar de los empleados y, por ende, la productividad empresarial.

2.1.3 Antecedentes locales

2.1.3.1 Propuesta para la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en el Decreto 1072 del 2015, para la empresa Calzado Katalina, ubicada en la Ciudad de San José de Cúcuta.

Polentino y Otros (2020), desarrollaron un proceso académico en el que se desarrolló “una propuesta del SG-SST, basado en el Decreto 1072 de 2015, para la empresa Calzado Katalina, ubicada en la ciudad de San José de Cúcuta. Se utilizó una metodología descriptiva para el análisis de la información, mediante una lista de chequeo para verificar el estado actual de la empresa, se realizó la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos de la organización, con base en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012. Se elaboró un documento sobre la política, objetivos e indicadores del SG-SST, para finalizar se planteó un plan de trabajo anual”.

El proyecto de grado propone un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la empresa Calzado Katalina, ubicada en la ciudad de San José de Cúcuta, basado en el Decreto 1072 de 2017. La metodología empleada es descriptiva, utilizando una lista de chequeo para evaluar el estado actual de la empresa. Se llevó a cabo la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos utilizando la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012. Además, se desarrolló un documento que aborda la política, objetivos e indicadores del SG-SST. El proyecto culmina con la elaboración de un plan de trabajo anual, proporcionando así una propuesta completa y estructurada que perfectamente puede servir como guía para el desarrollo del presente trabajo.

2.1.3.2 Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Group Innovaplast.

Arellano y Otros (2020), llevaron a cabo una investigación, cuyo objetivo era “realizar el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Group Innovaplast. 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”.

La investigación adopta un enfoque no experimental de nivel descriptivo, recopila datos a través de observaciones aplicadas a los trabajadores. Además, las reuniones con los directivos y la revisión de documentos también contribuyeron a la obtención de información. La conclusión principal revela que los trabajadores de esta unidad de producción enfrentan riesgos de tipo mecánico. Además, se identificó la necesidad de estandarizar criterios al medir el nivel de riesgo de peligros de naturaleza biomecánica. Como respuesta a esta necesidad, se estableció un objetivo específico para desarrollar una herramienta que uniformice los criterios de valoración. Este objetivo se logró mediante la adaptación de la matriz de valoración de riesgos (RAM),

utilizada a nivel gerencial, a la metodología de la guía para la identificación de peligros y la valoración de riesgos en seguridad y salud ocupacional (GTC 45), una técnica ampliamente utilizada a nivel nacional. Este enfoque integral busca mejorar la seguridad y salud en el trabajo en Group Innovaplast, abordando específicamente los riesgos mecánicos identificados, riesgos a los que los trabajadores del sector calzado también pueden enfrentarse en el normal desarrollo de sus funciones.

2.1.3.3 Planificación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015, en la empresa Calzado Anyelme SAS, ubicada en la Ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

Castilla y Paredes (2021), llevaron a cabo un proceso académico se planteó como “objeto principal, planificar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Calzado Anyelme SAS, mediante el cual, se realizó la evaluación de estándares mínimos bajo la Resolución 0312 de 2019. Para ello, se llevó a cabo la identificación de cantidad de trabajadores, se efectuó la identificación de peligros y evaluación de riesgos; acorde con los resultados, se establecieron los objetivos, las políticas, la matriz de requisitos legales, el plan de trabajo anual, la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) y la conformación del Comité de Convivencia Laboral, como soporte de las medidas en Seguridad y Salud en el Trabajo. Finalmente, se utilizaron instrumentos como lista de chequeo de los estándares mínimos de la Administradora de Riesgos Laborales SURA, la Guía Técnica Colombiana GTC 045 de 2012 para la valoración de riesgos y un formato de matriz de requisitos legales”.

El trabajo desarrollado por Castilla y Paredes (2021), guarda grandes similitudes con el presente proyecto, toda vez que, se desarrollan en el mismo sector y en un contexto muy

parecido. En el proceso, se realizó la identificación del número de trabajadores, la identificación de peligros y la evaluación de riesgos. Con base en estos resultados, se establecieron objetivos, políticas, una matriz de requisitos legales, un plan de trabajo anual y la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), junto con la creación del Comité de Convivencia Laboral para respaldar las medidas en Seguridad y Salud en el Trabajo. Se emplearon instrumentos como la lista de chequeo de los Estándares Mínimos de la Administradora de Riesgo Laborales SURA, la Guía Técnica Colombiana GTC 045 de 2012 para la valoración de riesgos y un formato de matriz de requisitos legales. Este enfoque integral brinda una estructura lógica y clara que podría usarse para alcanzar los objetivos planteados para el trabajo a desarrollar en la empresa Pícara SAS.

2.2 Marco teórico

Con el ánimo de establecer unos parámetros claros para el tratamiento adecuado de la información primaria y secundaria, se ahondó de forma teórica en algunos términos de suma importancia para la adecuada comprensión de la seguridad y salud en el trabajo, como temática de estudio y su praxis.

2.2.1 Ciclo Deming

El ciclo PHVA, también conocido como ciclo de Deming o ciclo de mejora continua, es un concepto desarrollado por el ingeniero y estadístico estadounidense W. Edwards Deming. Deming es ampliamente reconocido por su contribución a la mejora de la calidad en la industria, especialmente en Japón después de la Segunda Guerra Mundial. Si bien se puede considerar como un modelo teórico en el sentido de que establece un marco conceptual y una serie de pasos para la mejora continua, su valor radica en su aplicación práctica y efectiva en situaciones reales. El ciclo PHVA proporciona una estructura lógica y sistemática para la planificación, ejecución,

control y mejora de procesos, lo que lo convierte en una herramienta valiosa para alcanzar la excelencia operativa y la satisfacción del cliente. (García y otros, 2003, pp 89-94)

Según García y otros (2003), Edwards Deming también desarrolló una serie de principios que complementan el ciclo PHVA y que son fundamentales para la mejora continua y la gestión de la calidad. Estos principios se conocen como los 14 puntos de Deming y son los siguientes:

- a. Crear constancia en el propósito de mejorar productos y servicios.
- b. Adoptar la nueva filosofía de trabajo.
- c. No depender de la inspección masiva para alcanzar la calidad.
- d. Acabar con la práctica de hacer negocios basados únicamente en el precio.
- e. Mejorar constantemente el sistema de producción y servicios.
- f. Instituir la formación y la educación para todos los empleados.
- g. Adoptar y liderar una nueva filosofía de supervisión.
- h. Eliminar el miedo a cometer errores.
- i. Romper las barreras entre los departamentos.
- j. Eliminar las exhortaciones para el trabajo, basadas únicamente en la cuota de producción.
- k. Eliminar las barreras que impiden a los empleados sentir orgullo por su trabajo.
- l. Fomentar la educación y la auto-mejora personal.
- m. Tomar medidas para lograr la transformación.
- n. Crear un ambiente en el que la participación sea posible.

El ciclo planteado por Edward Deming, está estrechamente relacionado con los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En primer lugar, el ciclo PHVA proporciona un marco sistemático para la mejora continua en el ámbito de la seguridad y salud laboral. La etapa

de Planificar implica identificar riesgos y peligros potenciales en el lugar de trabajo, así como establecer objetivos y metas específicas para mitigar estos riesgos y promover un entorno laboral seguro. La fase de Hacer se refiere a la implementación de medidas de prevención y control de riesgos según lo planificado. Esto implica la capacitación del personal, la adquisición de equipos de protección, la implementación de procedimientos de seguridad, entre otras acciones destinadas a reducir o eliminar los riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores. La etapa de Verificar involucra la evaluación y el monitoreo continuo del desempeño en materia de seguridad y salud en el trabajo. Esto puede incluir la realización de inspecciones regulares, el análisis de incidentes y accidentes laborales, la revisión de indicadores de desempeño, entre otros métodos de evaluación.

Finalmente, la fase de Actuar implica tomar acciones correctivas y preventivas basadas en los resultados de la evaluación y el monitoreo. Si se identifican deficiencias o áreas de mejora en el sistema de gestión de SST, se deben implementar cambios y mejoras para garantizar la efectividad continua del sistema y la protección de los trabajadores.

Es decir, el ciclo de Deming proporciona un enfoque sistemático y estructurado para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, alineado con los principios de mejora continua y prevención de riesgos. Integrar el ciclo PHVA en los sistemas de gestión de SST ayuda a las organizaciones a identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales de manera efectiva, promoviendo así un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.

2.2.2 Seguridad y salud en el trabajo

En los años recientes, se ha observado una evolución en los entornos laborales que ha puesto en primer plano la importancia de los riesgos psicosociales y el estrés en el trabajo. Según Artazcoz (2002), estos cambios se deben en gran medida a actualizaciones constantes dentro de

las organizaciones, como son los largos horarios de trabajo y las demandas técnicas crecientemente complejas, las cuales no siempre van acompañadas de oportunidades para el desarrollo de habilidades laborales.

Por otro lado, Sparks y otros (2001) han investigado cómo el ambiente laboral afecta el bienestar físico, emocional y psicológico de los trabajadores, destacando que factores como los turnos prolongados, la inestabilidad laboral, estilos de liderazgo deficientes y malas relaciones interpersonales tienen un impacto significativo. Resaltan que estas condiciones deberían evaluarse considerando la estructura organizacional, ya que las posiciones inferiores, que frecuentemente son ocupadas por trabajadores de menor nivel socioeconómico y cultural, son las más vulnerables a incidentes perjudiciales y a una atención de salud deficiente.

Mañas (2001) apunta que, los ambientes de trabajo pueden tener efectos tanto positivos como negativos en la salud de los empleados, pudiendo resultar en enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. Wilson y otros (2004) por su parte, enfatizan la relevancia de la organización del trabajo en el estudio de la relación entre salud y empleo, definiendo esta organización como la estructura y manejo de procesos que incluyen el diseño de trabajo, gestión, características organizativas, políticas y procedimientos. Esta definición implica que la estructura organizativa y su funcionamiento ejercen una influencia directa en el bienestar de los empleados y en la eficacia de la organización.

A partir de esta reflexión, es posible proponer que, la seguridad y salud en el trabajo se concibe como un campo multidisciplinario que busca garantizar y promover el bienestar físico, mental y social de los trabajadores. Se basa en la prevención de riesgos laborales y en la creación de un ambiente de trabajo seguro y saludable, que no solo previene accidentes y enfermedades profesionales, sino que también promueve prácticas laborales que contribuyen al desarrollo

personal y profesional del trabajador, dentro de una organización que valora y fomenta activamente la seguridad y la salud en todas sus operaciones.

2.2.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se dedica a la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales, a través de un enfoque sistemático y progresivo enfocado en la mejora continua. Este sistema engloba diversas etapas que incluyen la definición de políticas, la organización de recursos, la planificación de acciones, su implementación, evaluación y la realización de auditorías, con el propósito de anticipar, identificar, valorar y mitigar cualquier riesgo que pueda comprometer la seguridad y salud en el entorno laboral. El objetivo primordial es elevar la calidad de las condiciones de trabajo y el ambiente laboral, promoviendo el bienestar físico, mental y social de todos los trabajadores. (Galeano & Otros, 2023, pp 114-120)

De acuerdo con el Decreto 1072 de 2015, el SG-SST debe ser implementado por los empleadores siguiendo un proceso estructurado y continuo que busca gestionar eficazmente los riesgos laborales. Este decreto, en su Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, especifica las directrices para que los empleadores adopten este sistema de mejora continua, centrado en el ciclo de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA), para asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable.

En este contexto, para los efectos de este proceso académico, se entenderá que, un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es un marco organizacional diseñado para proteger y promover la salud y seguridad de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales. Este sistema integra prácticas de gestión y procedimientos que trabajan de manera cohesiva para anticiparse y responder a

cualquier factor que pueda comprometer el bienestar físico, mental y social de los empleados, fomentando así un ambiente de trabajo seguro, productivo y enriquecedor para todos.

2.2.4 Estándares mínimos

La Resolución 0312 de 2019 se posiciona como un elemento crucial para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores en Colombia, al definir los criterios básicos que las organizaciones deben seguir en cuanto a seguridad y salud ocupacional. Esta regulación, de carácter obligatorio para todas las empresas operando en el territorio nacional, tiene como finalidad asegurar entornos laborales seguros y propicios para el bienestar de los empleados mediante la adecuada identificación, valoración y gestión de los riesgos en el lugar de trabajo. Es fundamental subrayar que adherirse a estas directrices no solo salvaguarda la integridad física y mental de la fuerza laboral, sino que también previene posibles penalizaciones económicas impuestas por las autoridades de supervisión.

Los Estándares Mínimos constituyen un marco de normativas, exigencias y métodos que los empleadores y contratistas deben seguir ineludiblemente para establecer y supervisar las condiciones esenciales para la operación, práctica y avance de actividades dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Su puesta en práctica se personaliza para cada empresa o entidad, tomando en cuenta factores específicos como el tamaño de la plantilla laboral, el tipo de actividad económica y las tareas o profesiones ejercidas. (Aleman & Otros, 2023, pp 121-136)

Entre los Estándares Mínimos que todas las empresas deben considerar, se incluye la identificación y evaluación de riesgos laborales, la implementación de estrategias preventivas y correctivas para manejar dichos riesgos, y la capacitación de los trabajadores en materia de prevención. Además, se hace énfasis en la realización de exámenes médicos periódicos para

monitorear la salud de los empleados, la adopción de políticas para prevenir el acoso laboral y sexual, y la organización de simulacros de emergencia que preparen al personal para enfrentar posibles situaciones de riesgo. (Alemán & Otros, 2023, pp 121-136)

La Resolución 0312 detalla los Estándares Mínimos específicos para cada empresa, basándose en el número de trabajadores y el nivel de riesgo al que están expuestos. Esta normativa se divide en tres capítulos principales: el primero aborda los requisitos para empresas, empleadores y contratantes con diez o menos trabajadores en riesgos I, II o III; el segundo, para aquellas de once a cincuenta empleados en las mismas categorías de riesgo; y el tercer capítulo, para empresas con más de cincuenta trabajadores en cualquier nivel de riesgo, así como las de cincuenta o menos trabajadores, pero con riesgos IV o V. Se aconseja a las empresas consultar el capítulo correspondiente a su situación en la Resolución para obtener una guía detallada sobre los criterios aplicables y las formas de verificación.

La Resolución 0312 de 2019 es de cumplimiento obligatorio para todas las empresas y entidades que tengan trabajadores a su cargo. Los empleadores son responsables de asegurar la adhesión a los estándares mínimos que dicta esta normativa, con el fin de proteger la seguridad y salud de sus empleados. La norma prevé sanciones para aquellas empresas y organizaciones que no cumplan con los requisitos mínimos exigidos. Entre las obligaciones de los empleadores se incluye la identificación y evaluación de riesgos laborales, la implementación de acciones preventivas y correctivas, la capacitación de los empleados en materia de prevención de riesgos, la realización de chequeos médicos con regularidad, el establecimiento de medidas contra el acoso laboral y sexual, y la organización de simulacros de emergencia.

De acuerdo a lo dispuesto en la mencionada Resolución 0312 de 2019 y, para el diagnóstico adecuado de los estándares mínimos dentro de un proceso de construcción de un SG

SST, la ARL Sura ha sugerido la agrupación de estos estándares y la asignación de valor porcentual de acuerdo a la importancia de los mismos.

Gestión de recursos (10%): En este primer grupo, se incluyen los primeros once (11) estándares, relacionados con recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el SG SST y los estándares relacionados con los procesos de capacitación.

Gestión integral del sistema (15%): En este segundo grupo, se incluyen los siguientes once (11) estándares, los cuales se relacionan con el establecimiento de una política de SST, así como de objetivos para el SG-SST, la evaluación inicial del SG-SST, el plan anual de trabajo, la gestión adecuada de la documentación, los mecanismos de rendición de cuentas, el cumplimiento de la normatividad nacional vigente y aplicable en materia de SST, los mecanismos de comunicación, la gestión de adquisiciones y contratación y la gestión del cambio en el SG SST.

Gestión de los aspectos de salud (20%): En este grupo, se incluyen los siguientes dieciocho (18) estándares relacionados con las condiciones de salud en el trabajo, el registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo y los mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores.

Gestión de peligros y riesgos (30%): En este grupo, se incluyen los siguientes diez (10) estándares, los cuales se relacionan con los procesos de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y las medidas de prevención y control para intervenir los peligros y riesgos.

Gestión de amenazas (10%): Este grupo, en el que se incluyen los dos (2) siguientes estándares, hace referencia a los aspectos relacionados con el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Procesos de verificación (5%): En este grupo, se incluyen los siguientes tres (3) estándares, relacionados con los resultados del SG SST.

Mejoramiento continuo (10%): Finalmente, se agrupan los últimos cuatro (4) estándares que se relacionan con las Acciones preventivas y correctivas establecidas con base en los resultados del SG-SST.

2.2.5 Guía técnica colombiana 45

La última edición de la Guía Técnica Colombiana 45, conocida como GTC 45-2012, fue publicada el 20 de junio de 2012, siendo una colaboración entre el Instituto Colombiano de Normas Técnicas - Icontec y el Consejo Colombiano de Seguridad. Esta guía presenta una metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional. La versión de la GTC 45-2012 está protegida bajo las leyes de propiedad intelectual de Colombia, incluida la Ley 1915 de 2018 y otras normativas relacionadas. (Londoño & Rincón, 2023, pp 334-339)

En Colombia, la GTC 45 2012 se ha establecido como una de las principales metodologías para la identificación y evaluación de riesgos laborales, siendo ampliamente reconocida y utilizada por profesionales de la salud ocupacional en todo el país. Esta metodología es parte fundamental de la formación académica en los niveles técnico, tecnológico, profesional y de especialización, incluyendo una introducción a esta en el curso obligatorio de 50 horas para los responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). (Londoño & Rincón, 2023, pp 334-339)

La Resolución 0312 de 2019, en su artículo 16 y el estándar 4.1.1, exige que los contratantes con la obligación de implementar un SG-SST adopten una "Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros". Además, un anexo técnico de la resolución

especifica que las empresas deben definir y aplicar una metodología que cubra la identificación de peligros y la evaluación y valoración de riesgos de diversas índoles, aplicable a todos los procesos, actividades, maquinaria y equipo, abarcando todos los centros de trabajo y a todos los trabajadores, sin importar su modalidad de contratación.

Este mandato ha llevado a las empresas a formalizar su metodología para el manejo de riesgos en documentos oficiales. Sin embargo, algunos responsables del SG-SST, posiblemente por desconocimiento de las leyes de derechos de autor, han copiado la GTC 45 2012 íntegramente en los documentos corporativos, presentándola como si fuera un trabajo original de la empresa, lo cual incluye la adición de logotipos corporativos y espacios para las firmas de quienes elaboran, revisan y aprueban el documento. (Londoño & Rincón, 2023, pp 334-339)

2.2.6 Accidentalidad laboral

El fenómeno de la accidentalidad laboral representa un desafío significativo en América Latina y específicamente en Colombia, donde las condiciones laborales y las regulaciones gubernamentales juegan un papel crucial en la protección de los trabajadores. Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), millones de personas en todo el mundo sufren lesiones o fallecen cada año como resultado de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. (De Voz & Contreras, 2015, pp 313-331)

En Colombia, el sistema de riesgos laborales ha evolucionado significativamente desde la Ley 100 de 1993 y el Decreto Legislativo 1295 de 1994, que establecieron el marco para la protección de los trabajadores contra accidentes y enfermedades laborales. Sin embargo, a pesar de estas regulaciones, la accidentalidad laboral sigue siendo un problema persistente en el país. Se han identificado diversos factores que contribuyen a esta situación, como la falta de implementación efectiva de medidas de seguridad en el lugar de trabajo, la insuficiente

formación y capacitación de los trabajadores, y la falta de conciencia sobre los riesgos laborales.

(De Voz & Contreras, 2015, pp 313-331)

La situación de la accidentalidad laboral en Colombia también se ve influenciada por factores socioeconómicos y culturales, como la informalidad laboral y las condiciones precarias de trabajo en algunos sectores. Además, la falta de acceso a servicios de salud de calidad y la escasa notificación de accidentes laborales, también contribuyen a la magnitud del problema. Es fundamental que las empresas y el gobierno trabajen en colaboración para mejorar las condiciones de trabajo, fortalecer los sistemas de prevención y protección de los trabajadores, y garantizar el acceso a servicios de salud adecuados para aquellos que sufren lesiones o enfermedades laborales. (De Voz & Contreras, 2015, pp 313-331)

En este contexto, es importante recordar que un accidente laboral se define como cualquier evento que ocurra en el curso o relación con el trabajo y que cause lesiones mortales o no mortales. La inclusión de este concepto resalta la gravedad de la situación y la importancia de abordar de manera integral la prevención y protección de los trabajadores en el lugar de trabajo. En América Latina en general, se observa una tendencia hacia la liberalización de los seguros sociales, incluidos los de riesgos laborales, como parte de un proceso más amplio de reforma económica y social. Sin embargo, es crucial encontrar un equilibrio entre la flexibilidad del mercado laboral y la protección de los derechos y la seguridad de los trabajadores para abordar de manera efectiva la problemática de la accidentalidad laboral en la región. (De Voz & Contreras, 2015, pp 313-331)

2.2.7 Política de seguridad y salud en el trabajo

La política de seguridad y salud en el trabajo (SST) establecida en el Decreto 1072 de 2015 de Colombia establece una serie de requisitos y objetivos fundamentales para garantizar la

protección de los trabajadores en todos los centros laborales, independientemente de su forma de contratación o vinculación. Esta política debe ser parte integral de las políticas de gestión de la empresa y ser comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda.

En cuanto a los requisitos de la política de SST, se destaca la necesidad de que esta sea específica para la empresa, concisa, clara, fechada y firmada por el representante legal de la empresa. Además, debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y partes interesadas en el lugar de trabajo. Es fundamental que la política de SST sea revisada anualmente y actualizada según sea necesario para reflejar los cambios en la normativa y en la empresa misma.

Los objetivos de la política de SST deben incluir, como mínimo, la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos laborales, la protección de 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), y el cumplimiento de la normativa nacional aplicable en materia de riesgos laborales. Estos objetivos reflejan el compromiso de la organización con la prevención de accidentes y enfermedades laborales, así como con el cumplimiento de las leyes y regulaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2.2.8 Matriz de requisitos legales

La matriz legal, conforme al Decreto 1072 de 2015 en Colombia, representa un documento esencial que recopila los requisitos normativos que una empresa debe cumplir legalmente en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST). Este instrumento proporciona los lineamientos normativos y técnicos necesarios para desarrollar el Sistema de Gestión de SST, y

debe actualizarse conforme a las nuevas disposiciones que puedan surgir. Según la normativa, la actualización de la matriz legal es una obligación del empleador, quien debe identificar y plasmar la normatividad nacional aplicable en el SG-SST, garantizando que esta información esté siempre actualizada y sea accesible.

La matriz de requisitos legales, además de ser una obligación para los empleadores, forma parte de la documentación general que toda empresa debe tener para desarrollar su Sistema de Gestión de SST. Es esencial que esta matriz esté orientada específicamente hacia las actividades realizadas por la empresa, ya que su propósito principal es verificar y evidenciar las mejoras implementadas para cumplir con las normas, leyes, resoluciones, decretos y demás obligaciones en materia de SST.

En el contexto colombiano, la normatividad aplicable al SG-SST es fundamental, y se compone principalmente de leyes, decretos, resoluciones, reglamentos, estatutos, entre otros, avalados por el Congreso de la República, Ministerios o Departamentos Administrativos. Ejemplos relevantes incluyen el Código Sustantivo del Trabajo, la Resolución 2646 de 2008 y el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, que deben ser considerados en la elaboración de la matriz de requisitos legales para garantizar el cumplimiento normativo y la protección efectiva de la seguridad y salud de los trabajadores.

2.2.9 Enfermedades laborales

La determinación social de la salud subraya la influencia del entorno en el que las personas viven, trabajan y envejecen sobre su estado de salud y expectativa de vida. El tiempo que los individuos pasan en el trabajo puede ser un factor significativo en la salud, como lo demuestra el hecho de que un porcentaje considerable de trabajadores en la Unión Europea experimentaron problemas de salud relacionados con su ocupación laboral. Los riesgos

ocupacionales no solo afectan la salud individual, sino que también tienen un impacto económico considerable a nivel social, debido al aumento de los costos de salud y la pérdida de productividad. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reporta que las enfermedades laborales y los accidentes relacionados con el trabajo ocasionan millones de muertes cada año, representando un costo significativo para la economía global. (Riaño & Palencia, 2015, pp 218-227)

En el contexto laboral, las enfermedades laborales se definen como aquellas patologías que tienen su origen directo en el trabajo o en el ambiente laboral. Estas pueden manifestarse de diversas formas, desde enfermedades respiratorias causadas por la exposición a sustancias químicas hasta trastornos musculoesqueléticos derivados de movimientos repetitivos. La carga económica asociada con las enfermedades laborales va más allá de los costos médicos directos e incluye aspectos como la pérdida de producción, los costos de oportunidad y los costos intangibles, como el sufrimiento del trabajador y su familia. Estos eventos también generan consecuencias negativas a nivel familiar, como la disminución de los ingresos del hogar y la interrupción de la carrera laboral. A pesar de su impacto económico y social, las enfermedades de origen laboral a menudo reciben una atención pública limitada y recursos insuficientes para su prevención y mitigación, incluso en países con economías avanzadas como Estados Unidos. (Riaño & Palencia, 2015, pp 218-227)

La perspectiva desde la cual se evalúan los costos de las enfermedades laborales es crucial, ya que puede influir en los elementos incluidos en el análisis. Desde una perspectiva social, se consideran todos los costos, independientemente de quién los pague o reciba los beneficios, lo que incluye los gastos familiares relacionados con la enfermedad y la discapacidad, así como la disminución de la productividad y los ingresos del hogar. Dado el

elevado costo y la falta de atención pública adecuada, se destaca la necesidad de abordar de manera más efectiva los costos económicos y sociales asociados con las enfermedades laborales a nivel mundial, así como de realizar más investigaciones para comprender mejor su impacto y manejo. (Riaño & Palencia, 2015, pp 218-227)

2.3 Marco conceptual

De otro lado, se considera importante disponer de un ordenado conjunto de definiciones que enmarquen todo el proceso, facilitando la comprensión del mismo. Se tomaron algunas definiciones de las normativas actuales, legales del país y, para tal efecto, servirán de orientación las definiciones señaladas en el Decreto 1072 de 2015 y la GUIA técnica GTC 45, así como, algunas otras tomadas del glosario técnico publicado por la administradora de riesgos laborales SURA.

Accidente de trabajo o accidente laboral

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, una invalidez o la muerte. También, es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Accidente industrial

Situación en la cual se presentan daños y pérdidas materiales de las instalaciones, los equipos, la materia prima, de la empresa.

Acción correctiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

Acción de mejora

Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

Acción preventiva

Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

Actividad no rutinaria

Actividad que no forma parte, de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución

Actividad rutinaria

Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Acto o comportamiento inseguro

Se refieren a todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. También el comportamiento inseguro incluye la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras.

Administradora de riesgos laborales

Entidad que tiene como objetivo prevenir, proteger y atender a los trabajadores contra accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que puedan ocurrir en el trabajo que desarrollan.

Alta dirección

Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

Amenaza

Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Autoreporte (sic) de condiciones de trabajo y salud

Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

Capacidad laboral

Es el conjunto de las habilidades, destrezas, aptitudes o potencialidades de orden físico, mental y social de un individuo que le permiten desempeñarse en un trabajo habitual.

Ciclo PHVA

Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos: Planificar: se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los

trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas. Hacer: Implementación de las medidas planificadas. Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados. Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

Clase de riesgo

Codificación definida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social para clasificar a las empresas de acuerdo con la actividad económica a la que se dedican. Existen cinco clases de riesgo, comenzando desde la I hasta la V.

Condición insegura

Es todo elemento de los equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones puede generar un incidente.

Condiciones de salud

El conjunto de variables objetivas y de autorreporte (sic) de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora

Consecuencias

Se refiere a las alteraciones negativas en el estado de salud de las personas, así como en las finanzas e imagen de la empresa.

Controles

Revisión que realiza el médico después de la atención inicial de urgencias para la verificación del estado de salud del afiliado, con el fin de continuar o hacer mejoras a los procesos de tratamiento y rehabilitación.

Diagnóstico

Calificación de una enfermedad de acuerdo con los síntomas que presenta el paciente.

E.P.S

Entidades Promotoras de Salud.

Emergencia

Situación que implica un estado de perturbación parcial o total ocasionado por la ocurrencia de un evento no deseado.

Enfermedad laboral

Es todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, en el medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que ha sido determinada como tal por el Gobierno Nacional.

Equipo de protección personal

Es un elemento diseñado para evitar que las personas que están expuestas a un peligro en particular entren en contacto directo con él. El equipo de protección evita el contacto con el riesgo, pero no lo elimina, por eso se utiliza como último recurso en el control de los riesgos, una vez agotadas las posibilidades de disminuirlos en la fuente o en el medio. Los elementos de protección personal se han diseñado para diferentes partes del cuerpo que pueden resultar

lesionadas durante la realización de las actividades. Ejemplo de esto pueden ser cascos, caretas de acetato, gafas de seguridad, protectores auditivos, respiradores mecánicos o de filtro químico, zapatos de seguridad, entre otros.

Ergonomía

La ergonomía estudia la gran variedad de problemas que se presentan en la mutua adaptación entre el hombre y la máquina y su entorno buscando la eficiencia productiva y bienestar del trabajo.

Evacuación

Acción tendiente a establecer una barrera o distancia entre una fuente de riesgo y personas amenazadas, hasta y a través de lugares de menor riesgo.

Evaluación del riesgo

Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

Factor de riesgo

Se entiende bajo esta denominación, la existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Fuente de lesión

Objeto, elemento, sustancia o microorganismos que causó la lesión al trabajador.

Grado de control

Son las medidas de prevención y control que la empresa ha puesto en práctica bien sea en la fuente, en el medio o en el receptor o trabajador. Del grado de control depende la probabilidad de ocurrencia del evento.

Grado de riesgo (o peligrosidad)

Es un dato cuantitativo obtenido para cada factor de riesgo detectado, que permite determinar y comparar la potencialidad de daño de un factor de riesgo frente a los demás.

Higiene industrial

Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Hiperextensión

Extensión exagerada de un miembro del cuerpo generada por un sobre esfuerzo que puede llevar a una lesión.

I.P.P. Incapacidad permanente parcial

Es cuando al afiliado se le presenta una disminución definitiva, igual o superior al 5%, pero inferior al 50% de su capacidad laboral, para la cual ha sido contratado o capacitado, se le reconocerá una indemnización en proporción al daño sufrido, equivalente a una suma no inferior a un salario base de liquidación, ni superior a 24 veces dicho salario.

I.P.S.

Institución Prestadora de Servicios de Salud.

I.T. Incapacidad temporal

Es cuando a causa de un accidente, el trabajador debe ausentarse de su trabajo por un período de tiempo superior a un día. Durante el tiempo que dure la incapacidad, el afiliado recibirá un subsidio equivalente al 100% de su salario base de cotización.

Identificación del peligro

Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.

Incidente de trabajo

Son los eventos anormales que se presentan en una actividad laboral y que conllevan un riesgo potencial de lesiones o daños materiales. Cuando este tipo de incidente tiene un alto potencial de lesiones es necesario investigar las condiciones peligrosas o intervenir los comportamientos inseguros.

Indicador del factor de riesgo

Se refiere al tipo de exposición o la manera como el trabajador y las cosas entran en contacto con la fuente generadora o el agente de la lesión.

Indicadores de estructura

Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Indicadores de proceso

Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

Indicadores de resultado

Medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

Inválido

Persona que, por causa de origen profesional, no provocada intencionalmente, hubiere perdido el 50% o más de su capacidad laboral.

Lesión

La Organización Mundial de la Salud, define la lesión como *Toda alteración del equilibrio biopsicosocial* y la definición clínica de lesión es: *La alteración funcional orgánica o psíquica consecutiva a factores internos o externos*. Desde el punto de vista jurídico encontramos que el artículo 288 del Código Penal vigente para el Distrito Federal, hace mención del concepto de lesión y a la letra dice: *Bajo el nombre de lesión se comprende no solamente las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones, quemaduras, sino toda alteración de la salud y cualquier otro daño que deje huella material en el cuerpo humano, si estos efectos son producidos por causa externa*.

Mapa de riesgos

Consiste en la descripción gráfica y en la planta de la presencia de los factores de riesgo en las instalaciones de una empresa, mediante una simbología previamente definida.

Matriz legal

Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos

normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables

Mejora continua

Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.

No conformidad

No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros

Panorama de factores de riesgo

Es una estrategia metodológica que permite recopilar y analizar en forma sistemática y organizada los datos relacionados con la identificación, localización, valoración y priorización de los factores de riesgo existentes en un contexto laboral, con el fin de planificar las medidas de prevención y control más convenientes y adecuadas.

Pausas activas

Consiste en la utilización de variadas técnicas en períodos cortos, máximo 10 minutos, durante la jornada laboral, con el fin de activar la respiración, la circulación sanguínea y la energía corporal para prevenir desordenes sicofísicos causados por la fatiga física y mental y potencializar el funcionamiento cerebral incrementando la productividad y el rendimiento laboral.

Peligro

Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

Política de seguridad y salud en el trabajo

Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

Prevención de riesgos

La responsabilidad de prevenir los riesgos laborales es del empleador, tal como lo expresa el artículo 56, del Decreto Ley 1295. Son las acciones tendientes a disminuir las posibilidades de ocurrencia de un riesgo laboral a partir de la preservación de la salud de los miembros de la empresa.

R.A.T. Reporte de accidente de trabajo

Formato que se diligencia cuando se ha presentado un presunto accidente de trabajo.

Riesgo

La probabilidad de que un evento ocurrirá. Abarca una variedad de medidas de probabilidad de un resultado generalmente no favorable (MeSH/NLM). Número esperado de pérdidas humanas, personas heridas, propiedad dañada e interrupción de actividades económicas debido a fenómenos naturales particulares y, por consiguiente, el producto de riesgos específicos y elementos de riesgo.

Riesgo potencial

Es el riesgo de carácter latente, susceptible de causar daño a la salud cuando fallan o dejan de operar los mecanismos de control.

Riesgo relativo

La razón del riesgo de enfermedad o muerte entre el expuesto al riesgo y el no expuesto. La razón de tasa de incidencia acumulativa en una población expuesta para la tasa de incidencia acumulativa en una población no expuesta.

Seguridad industrial

Es uno de los cuatro subprogramas definidos al interior de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Trabajo que se encarga de vigilar aquellos factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo. Vigila todas aquellas condiciones y/o actos inseguros a nivel del medio o del trabajador con potencialidad de generar accidentes de Trabajo.

Siniestro

Es el evento presuntamente profesional informado a la administradora de riesgos laborales.

Sistema de calidad

Es la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implementar la administración de la calidad. Es conveniente que el Sistema de Calidad sea tan extenso como se necesite para cumplir con los objetivos de calidad.

Sistema general de riesgos laborales

Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Tiempo de exposición

Cuantifica el tiempo real o promedio durante el cual la población está en contacto con el factor de riesgo.

Tipo de pérdida

Describe si a consecuencia de un evento profesional la lesión causada generó una incapacidad permanente parcial (pérdida de la capacidad laboral superior al 5% e inferior al 50%) o una invalidez (pérdida de la capacidad laboral superior al 50%).

Vulnerabilidad

Susceptibilidad de daño, que depende de la forma como se esté preparado.

2.4 Marco contextual

El 24 de marzo del año 1997, en la ciudad de Cúcuta, fue fundada la empresa Calzado Pícara SAS, como iniciativa de la señora fundadora, Luz Marina Rangel. La idea surgió dentro de la vivienda familiar, donde se inició la producción y comercialización de sus primeras prendas de calzado. La empresa tiene como actividad económica reportada en el Formulario de Registro Único Empresarial – RUES, la fabricación de otros tipos de calzado, comercio al por menor de todo tipo de calzado en establecimientos especializados y otras actividades de servicio de apoyo a empresas. La razón social es Pícara SAS, su Número de Identificación Tributaria – NIT es

1090496136, se encuentra ubicada en la calle 11 #19-77 del Barrio Cundinamarca, en la ciudad de Cúcuta, actualmente el representante legal es el señor José Leonardo Contreras.

Figura 1.

Fachada Calzado Pícara SAS



Fuente: Captura propia

En el primer año de labores, se contaba con el personal para trabajar en la ciudad de Cúcuta, comercializando su propia mercancía en almacenes, lo cual permitió conocer al primer cliente grande, el señor Oscar Madariaga, quien en esa época inauguraba en el centro de la ciudad una tienda de calzado llamada Bancalzado. Hacia el año 2003, la comercialización se expandió hacia el Área Metropolitana de Cúcuta, en el Municipio de Puerto Santander. Por la ubicación geográfica de este municipio, al encontrarse en la frontera con Venezuela, permitió la comercialización de los productos en nuevos mercados y la apertura a nuevas tendencias de

moda, lo cual ayudó al crecimiento de la empresa en cuanto a maquinaria, mano de obra, calidad y proceso de producción.

Tabla 1.

Datos de la empresa

Razón social	Calzado Pícara SAS
Número de identificación tributaria	1090496136
Actividad económica	Fabricación de otros tipos de calzado excepto calzado de cuero y piel.
Ubicación	Calle 11 # 19-77 Cundinamarca , Cúcuta, Norte de Santander
Jornada laboral	Lunes a viernes: 8:00 am a 12:00 m y 2:00 pm a 6:00 pm Sábados: 7:00 am a 12:00 m Con periodos de descanso de 9:00 am a 9:20 am Hora de almuerzo: 12:00 m a 2:00 pm

Fuente: Elaboración propia

En la actualidad, la empresa cuenta con diecinueve (19) empleados en la parte de producción, distribuidos de la siguiente manera:

Cuatro (4) guarnecedores y cuatro (4) ayudantes

Dos (2) montadores y dos (2) ayudantes

Un (1) Soletero y un (1) ayudante

Un (1) empacador

Un (1) limpiadora

Un (1) cortador

Un (1) empleado de oficios varios

Un (1) empacador

Y cinco (5) empleados en la parte administrativa:

Un (1) gerente

Un (1) administrador

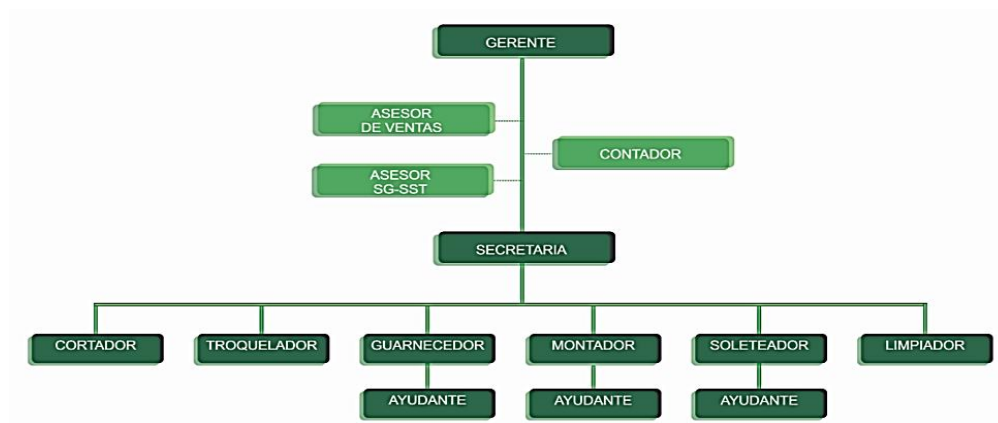
Un (1) contador

Una (1) asistente administrativa

Una (1) auxiliar contable

El siguiente es el organigrama de la empresa Pícara SAS:

Figura 2.



Organigrama de la empresa Pícara SAS

Fuente: Pícara SAS

Los principales elementos del planteamiento estratégico de la empresa Pícara SAS son:

Misión: Ser líder regional en diseño, elaboración y distribución de calzado que represente las cualidades más significativas y relevantes de la mujer colombiana y latinoamericana. Calzado Pícara, es sinónimo de innovación y creatividad en sus acabados con alta calidad, Sus diseños deportivos y casuales hacen que sus productos sean de ensueño para todas las mujeres, brindándoles un producto oportuno, de calidad e innovador.

Visión: Calzado Pícara SAS logrará para el año 2021 ser reconocido como una marca líder en el mercado y de reconocimiento nacional e internacional, dados sus altos niveles de producción y estándares de calidad, contando con personal competente con procesos eficaces que satisfagan las expectativas de sus clientes, en busca de su fidelización para lograr el crecimiento sostenido, destacándose en el mercado por la calidad e innovación en el diseño de sus productos.

Política de calidad: Es una organización que diseña, elabora, vende y distribuye calzado para dama de calidad e innovador, comprometida con el desarrollo permanente de su personal para aumentar la eficacia de los procesos y satisfacer a sus clientes en busca de su fidelización, así mismo, está comprometida con el cumplimiento de los requisitos del servicio y del producto, los legales aplicables y la mejora continua de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión para lograr el crecimiento sostenido.

2.5 Marco Legal

Para el cuidado de la vida, la salud y la integridad del recurso más valioso en una organización, representado en cada uno de sus trabajadores, se han diseñado varias normas de nivel nacional e internacional, que dictan y reglamentan las formas más saludables y las mejores disposiciones, con técnicas, marcos legales, metodologías para garantizar que existan condiciones saludables en los entornos de trabajo. No obstante, para el desarrollo de este proceso académico, se acude a una serie de normas muy específicas que se relacionan en la Tabla 2.

Tabla 2.*Normas aplicables a los SG SST*

NORMA	CONTENIDO
Ley 9 de 1979 y Resolución 2400 de 1979	La normativa detalla los requisitos que las empresas deben cumplir en relación con las herramientas de prevención que deben utilizar. Entre estas herramientas se incluyen aspectos como la distribución del espacio de trabajo, los colores de seguridad, la señalización, los equipos de protección personal, los equipos de emergencia, y el manejo de materiales, entre otros.
Ley 1010 de 2006	Su propósito es establecer, prevenir, corregir y sancionar cualquier forma de agresión, maltrato, vejación, trato desconsiderado u ofensivo, así como cualquier acto que atente contra la dignidad humana de aquellos que realizan actividades económicas en el ámbito de una relación laboral, ya sea en el sector privado o público.
Ley 1562 del 2012	Esta normativa marca la transición de lo que antes se conocía como salud ocupacional hacia lo que hoy se denomina Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Ley 2209 de 2022	Cambia el plazo de caducidad de las acciones resultantes del acoso laboral en Colombia.
Decreto ley 1265	La legislación establece los derechos del empleado y las responsabilidades del empleador en relación con los accidentes y enfermedades laborales.
Decreto 1607 de 2002	Se implementa una nueva tabla de clasificación de actividades económicas según el tipo de riesgo. En el caso de la empresa Calzado Pícara SAS, su clasificación es de tipo 3, correspondiente a Riesgo Medio.

Decreto 2090 del 2003	Se determina que las tareas de alto riesgo deben ser identificadas de forma continua y permanente.
Decreto único 1072 de 2015	Esta disposición requiere que todas las empresas colombianas implementen un SG-SST. El Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 contiene toda la normativa necesaria para cumplir con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Decreto 1630 de 2021	El propósito de esta normativa es implementar medidas y disposiciones para la gestión integral de las sustancias químicas utilizadas en la industria, incluyendo la gestión del riesgo asociado a ellas.
Decreto 768 de 2022	Se realiza la actualización de la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales, además de la emisión de otras disposiciones complementarias.
Resolución 2400 de 1979	La resolución requiere la identificación de peligros y la determinación de los controles a implementar frente a esta situación. Además, establece las medidas relativas a la higiene, seguridad y vivienda en los lugares de trabajo.
Resolución 2013 de 1986	Se destaca la importancia de que las empresas cuenten con un COPASS (Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo), ya que esta medida es fundamental para garantizar el bienestar y la seguridad de nuestros trabajadores.

Resolución 1401 de 2007	Establece los lineamientos para determinar qué es un accidente de trabajo o qué es una enfermedad laboral, así como la obligación de la empresa de tener un reporte e investigación de los eventos.
Resolución 2346 de 2007	Es una normativa que requiere que las empresas realicen exámenes médicos ocupacionales a sus trabajadores y cuenten con un diagnóstico detallado de condiciones de salud que incluya recomendaciones y restricciones laborales.
Resolución 2646 de 2008	La empresa debe tener a disposición un profesional en Psicología encargado de llevar a cabo el diagnóstico del Riesgo Psicosocial ocasionado por el estrés laboral.
Resolución 1356 de 2012	Se trata de una actualización de la Resolución 652 de 2012, la cual establece que la empresa debe contar con un Comité de Convivencia Laboral, pero con un número mayor de representantes.
Resolución 652 del 2012	Según esta resolución, la legislación colombiana establece que toda empresa existente debe contar con un Comité de Convivencia Laboral.
Resolución 0312 de 2019	Revocó la Resolución 1111 de 2017 con el fin de facilitar la formalización laboral de las personas empleadas en pequeñas y medianas empresas que actualmente se encuentran en la informalidad. Esta medida busca garantizar que se cumplan estándares mínimos en el proceso de formalización.
Resolución 754 de 2021	El objetivo de esta normativa es definir el proceso y los criterios que deben cumplir tanto las personas físicas como las jurídicas para obtener y renovar la Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Resolución 773 de 2021	El propósito de esta resolución es establecer las acciones que los empleadores deben llevar a cabo en los lugares de trabajo para aplicar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), específicamente en lo referente a la clasificación y comunicación de los peligros asociados con los productos químicos.
Resolución 2764 de 2022	Se implementa la Batería de herramientas para la evaluación de factores de Riesgo Psicosocial, así como la Guía Técnica General para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora, junto con sus protocolos específicos, además de otras disposiciones pertinentes.
Circular 015 de 2022	Es deber del empleador asumir el costo y asegurarse de que las evaluaciones médicas ocupacionales sean llevadas a cabo por médicos especializados en Medicina del Trabajo o Salud Ocupacional, quienes deben contar con licencia vigente en dicha área. De no cumplir con esta disposición, el empleador podría enfrentar las sanciones establecidas en la normativa correspondiente.
Circular 025 de 2022	Recuerda a todas las empresas e instituciones públicas o privadas que empleen a diez (10) o más trabajadores la importancia de promover la creación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), así como de proveer los recursos necesarios para que este pueda llevar a cabo sus funciones de manera efectiva.
Circular 069 de 2022	Les recuerda a los empleadores y trabajadores la protección legal garantizada en casos de acoso laboral.

Circular 082 de 2022	Los empleadores o contratantes deben llevar a cabo la autoevaluación de los Estándares Mínimos y planes de mejora conforme a lo establecido en el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019. Estos registros se ingresarán gradual y progresivamente en la plataforma habilitada en el sitio web del Ministerio del Trabajo o en el medio que dicho ministerio señale.
Circular externa 025 de 2023	Se refiere al sistema en línea para solicitar la emisión, renovación y modificaciones de las licencias de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
Circular 015 de 2024	el Ministerio del Trabajo amplía el plazo para realizar el reporte de autoevaluación del SG-SST.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo III

Diseño metodológico

3.1 Alcance

Este proyecto se desarrollará como una investigación descriptivo-propositiva, puesto que, combina elementos de dos enfoques de investigación: el descriptivo y el propositivo.

La investigación descriptivo-propositiva, por lo tanto, busca proporcionar una descripción detallada de un fenómeno, pero va más allá al proponer recomendaciones o soluciones para mejorar la situación identificada. Combina la observación y análisis detallado de la realidad con la propuesta activa de acciones para modificar o mejorar esa realidad. Este tipo de investigación no solo se limita a describir una situación, sino que también tiene un componente propositivo al ofrecer soluciones o recomendaciones para abordar los problemas identificados. (Valera, 2022)

3.2 Enfoque

En el contexto de este anteproyecto, se investiga sobre la salud de los trabajadores en el entorno laboral de Pícara SAS y, se reconoce la necesidad de realizar mediciones, evaluaciones y análisis desde diversos enfoques, especialmente al abordar riesgos y peligros que podrían generar enfermedades o accidentes laborales afectando la calidad de vida de los empleados. Esta investigación se apoyará en un proceso metodológico que permita recopilar información cuantitativa y cualitativa, aprovechando las fortalezas de ambos enfoques, según plantea Sampieri (2018), con el objetivo de minimizar debilidades potenciales.

Se optará por un enfoque mixto, ya que proponer el diseño parcial del SG-SST en la empresa requiere una perspectiva integral. Este enfoque permite la utilización de diversos

métodos e instrumentos, como entrevistas con los trabajadores para indagar sobre sus funciones, hábitos y prácticas relacionadas con la salud. También se podrán abordar aspectos sociodemográficos y de estilo de vida mediante preguntas abiertas. (Sampieri, 2018)

Integrar sistemáticamente métodos cuantitativos y cualitativos, como señala Chen (2006), permitirá obtener una visión más completa de las condiciones laborales en Pícara SAS. La combinación de datos desde varias ópticas, ya sean visuales, verbales, numéricos o textuales, proporcionará una comprensión más profunda del entorno laboral y las condiciones específicas de los trabajadores en la empresa.

Se opta por un enfoque mixto en este proyecto, ya que se pretende analizar las condiciones laborales desde diversas perspectivas, considerando tanto aspectos objetivos como subjetivos. La empresa Pícara SAS presenta aspectos tangibles como su infraestructura y número de trabajadores, pero también aspectos intangibles relacionados con la percepción y la experiencia individual de los empleados. La integración de diferentes disciplinas en un equipo de trabajo permitirá desarrollar un diseño parcial del SG-SST más sólido y completo, en consonancia con las exigencias de las investigaciones multidisciplinarias contemporáneas.

3.3 Población y muestra

La población de investigación para este proyecto se delimita a los 24 empleados que conforman el personal de la empresa Pícara SAS, ubicada en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander. Esta población abarca todos los trabajadores que desempeñan funciones en diferentes áreas de la empresa, desde la producción hasta la administración. Al limitar la investigación a esta población específica, se busca obtener una visión integral de las condiciones laborales y los posibles riesgos asociados a sus actividades diarias.

En consonancia, con el enfoque de esta investigación, y tal como lo expresa el Departamento Nacional de Planeación de Colombia – DNP, citando a la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (2000), en su documento Metodología (s.f.), que expresa que “el censo es un procedimiento estadístico mediante el cual se investigan las unidades de observación pertenecientes a un universo de estudio. La recolección de los datos y de la información individual de todos y cada uno de los elementos que conforman un universo de estudio”, se empleará la técnica de censo para recolectar la información primaria necesaria. En lugar de seleccionar una muestra representativa de la población, se recopilarán datos de la totalidad de los 24 empleados de la empresa, por lo que no es necesario llevar a cabo procesos de muestreo probabilístico o no probabilístico. Esta estrategia de censo permitirá una evaluación exhaustiva de las percepciones, experiencias y condiciones laborales de cada empleado, contribuyendo así a una comprensión detallada y completa de los aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo en Pícara SAS.

3.4 Instrumentos de recolección

Para llevar a cabo la recolección de la información primaria, se aplican diversos instrumentos, de acuerdo a cada una de las etapas del proceso y en concordancia con los propósitos que persigue el presente proyecto.

3.4.1 Tabla de valores de estándares mínimos del SG-SST

Durante el proceso de diagnóstico, se aplicó un detallado listado de chequeo de estándares mínimos, diseñado por la Administradora de Riesgos Laborales – ARL SURA, para evaluar cada uno de los estándares establecidos en la Resolución 0312 de 2019. Este listado abarca aspectos cruciales como la política de seguridad y salud en el trabajo, la identificación y evaluación de riesgos, la capacitación de los trabajadores, entre otros elementos esenciales para

garantizar un ambiente laboral seguro y saludable en Pícara SAS. Los resultados de este diagnóstico proporcionarán una visión clara del estado actual del sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa, así como áreas de mejora que requieren atención prioritaria para cumplir con los estándares establecidos y mitigar los riesgos asociados con su clasificación de riesgo.

3.4.2 Matriz de identificación de riesgos y peligros GTC 45

Tal como se expresó en un apartado anterior, el proceso de identificación de riesgos y peligros se lleva a cabo utilizando la Metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45, desarrollada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas - Icontec y el Consejo Colombiano de Seguridad. Dicha metodología se basa en el Panorama de Factores de Riesgo, que implica reconocer los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores en la empresa y evaluar sus efectos en la salud y la estructura organizativa. Se pretende comprender los peligros laborales para implementar controles adecuados y gestionar los riesgos de manera efectiva, determinando así las medidas de control necesarias.

El instrumento en sí, consiste en una hoja de cálculo, en la que se encuentran organizadas de forma matricial, las principales variables que se deben tener en cuenta a la hora de encontrar los diferentes riesgos y peligros que el desarrollo normal de actividades de la empresa, dentro de las instalaciones de la misma, pueden representar para los trabajadores de acuerdo a sus actividades y funciones asignadas.

Capítulo IV

Resultados y Discusión

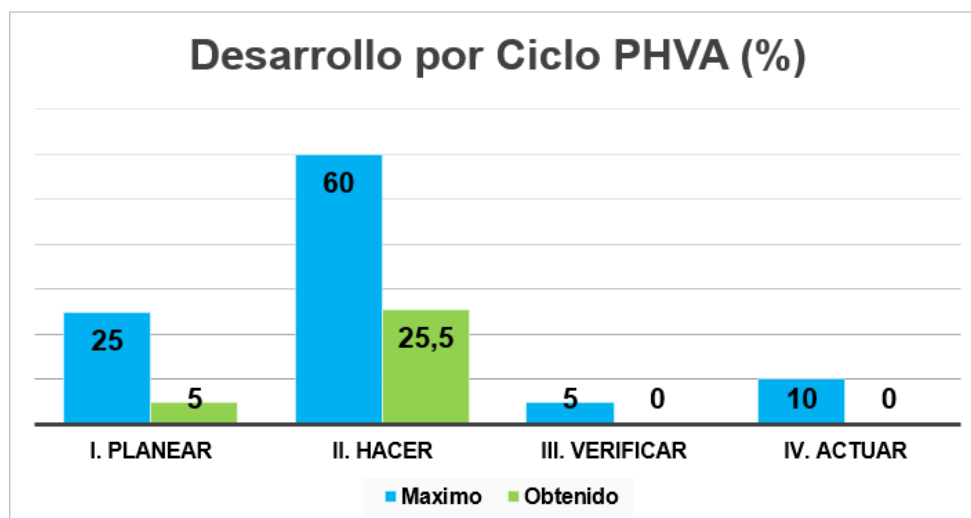
4.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa Pícara SAS, basado en la Resolución 0312 de 2019

El diagnóstico llevado a cabo en la empresa Pícara SAS, ubicada en la Ciudad de Cúcuta y dedicada a la fabricación de calzado, se enfocó en analizar el estado de los estándares establecidos en la Resolución 0312 de 2019 dentro de la empresa. Este proceso se realizó considerando el contexto específico de la empresa Pícara SAS, lo que implica una atención particular a las necesidades y riesgos presentes en este tipo de entorno laboral. Dado que las empresas de calzado, como Pícara SAS se clasifican en Riesgo II, fue fundamental llevar a cabo un análisis exhaustivo del estado de los estándares mínimos establecidos, información que se incluyó en un documento de Excel llamado

Pese a que, de acuerdo al tamaño de la empresa, la Resolución 0312 de 2019 determina que se apliquen veintiún (21) estándares mínimos, el diagnóstico se realizó utilizando los sesenta (60) estándares que en su totalidad componen cualquier sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Estos sesenta (60) estándares se agrupan a su vez en siete (7) grupos de estándares de acuerdo a su homogeneidad funcional dentro del sistema, a los cuales se les ha asignado un porcentaje de importancia dentro del sistema.

Figura 3.

Desarrollo del SG SST por etapas PHVA



Fuente: Herramienta Evaluación Estándares R0312

Como se puede observar en la Figura 3, de un total de 25 puntos porcentuales que daría el cumplimiento cabal de todos los aspectos revisados en la etapa de Planear, solo se alcanzaron 5. Esta primera etapa del SG-SST en la empresa Pícara SAS, revela una serie de deficiencias significativas en la planificación de la seguridad y salud en el trabajo. En cuanto a los recursos, se observa una falta de designación de responsabilidades claras y capacitación adecuada, lo que compromete la efectividad del sistema. Además, la ausencia de una política y objetivos definidos, así como la falta de evaluación de prioridades y retención documental, reflejan una carencia de dirección estratégica y planificación integral en materia de seguridad y salud laboral.

Estas deficiencias, evidenciadas en la baja puntuación alcanzada en esta etapa, subrayan la necesidad urgente de una revisión y mejora del enfoque de planificación del SG-SST en la empresa. Es fundamental establecer roles y responsabilidades claras, así como desarrollar políticas y objetivos concretos que orienten las acciones de prevención y promoción de la seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, se requiere implementar mecanismos de evaluación y

seguimiento efectivos para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema y promover una cultura de seguridad y bienestar en toda la organización.

La misma Figura 3 refleja que, en la etapa de Hacer, se alcanzan 25,5 puntos porcentuales de 60 posibles. Además, esta etapa del SG-SST en la empresa Pícara SAS, tiene una serie de deficiencias significativas relacionadas con la gestión de la salud y la identificación y control de peligros y riesgos laborales. En lo que respecta a la gestión de la salud, se observa una falta de implementación efectiva de actividades de promoción y prevención, así como de mecanismos para la investigación y análisis de incidentes y enfermedades laborales. Además, la medición y vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores presenta carencias importantes, reflejadas en la ausencia de registros y análisis estadísticos adecuados.

Por otro lado, en cuanto a la gestión de peligros y riesgos, se evidencia una deficiente identificación y evaluación de peligros, así como una insuficiente implementación de medidas de prevención y control. La falta de elaboración de procedimientos y la escasa participación del COPASST en las inspecciones a instalaciones y equipos son indicativos de una gestión inadecuada de la seguridad laboral. Asimismo, la ausencia de un plan de prevención y respuesta ante emergencias, así como de una brigada capacitada para enfrentar situaciones de riesgo, subraya la necesidad urgente de mejoras en la preparación para contingencias laborales.

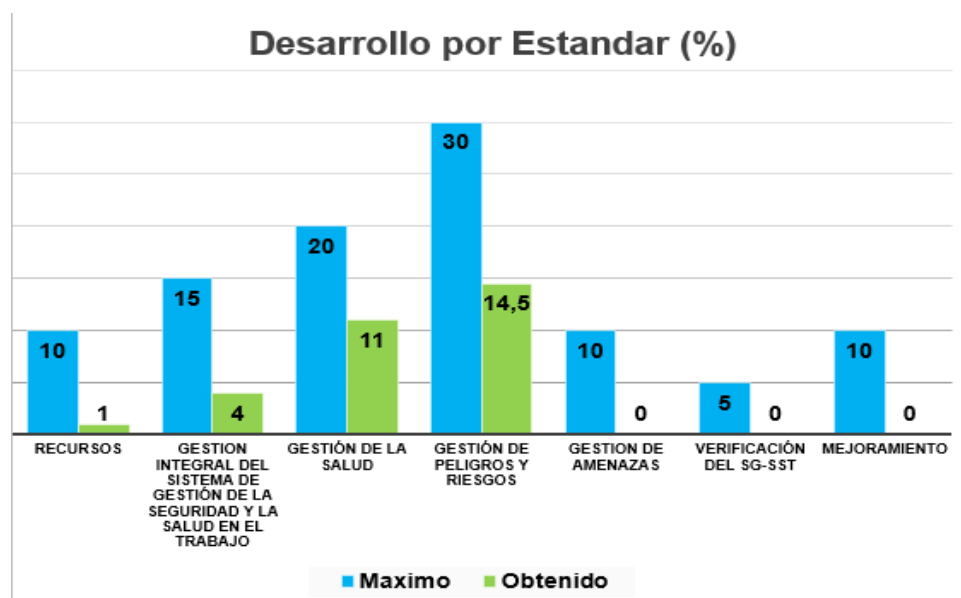
Finalmente, la Figura 3 muestra deficiencias en las etapas de Verificar y Actuar en el SG-SST de la empresa Pícara SAS, lo cual es un indicador alarmante de deficiencias en la gestión de la seguridad y salud laboral. La falta de definición de indicadores específicos del SG-SST y la ausencia de auditorías periódicas reflejan una carencia fundamental en el monitoreo y evaluación del sistema, lo que dificulta la identificación oportuna de posibles riesgos y la implementación de medidas correctivas. Asimismo, la inexistencia de acciones preventivas y correctivas, así como

de un plan de mejoramiento, denota una negligencia en la capacidad de la empresa para responder proactivamente a los hallazgos identificados y para impulsar una cultura de mejora continua en materia de seguridad y salud ocupacional.

El estado actual de lo que fuese el SG SST podría traer consecuencias graves tanto para la empresa como para sus trabajadores. La falta de monitoreo y evaluación adecuados aumenta el riesgo de accidentes laborales, enfermedades ocupacionales y situaciones de emergencia no anticipadas, lo que podría resultar en lesiones, incapacidades o incluso fatalidades para los empleados. Además, la falta de acciones preventivas y correctivas podría exponer a la empresa a sanciones legales, pérdida de productividad, daños a la reputación y costos financieros significativos asociados con indemnizaciones por accidentes laborales. En última instancia, el estado de estas etapas es un indicio de una gestión deficiente de la seguridad y salud en el trabajo, lo que afecta la calidad de vida laboral y el bienestar general de los empleados.

Figura 4.

Desarrollo del SG SST por estándar



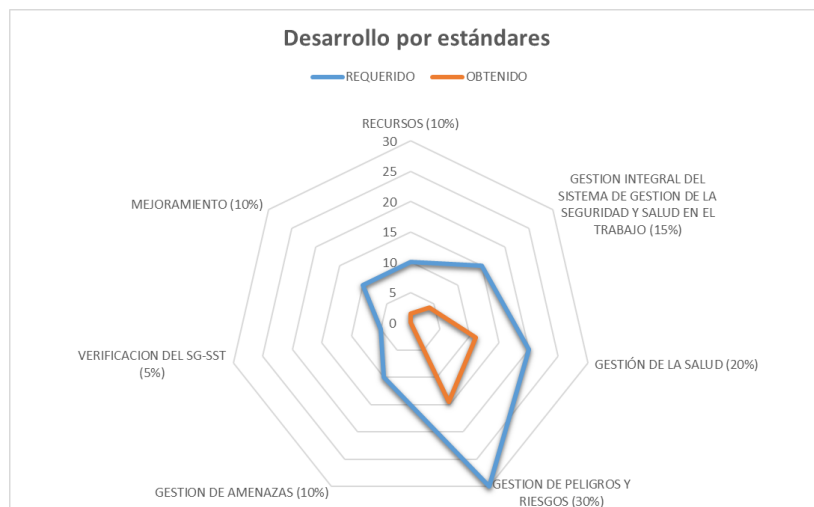
Fuente: Herramienta Evaluación Estándares R0312

La Figura 4 muestra el comportamiento de los estándares del SG SST y revela disparidades significativas entre los puntos porcentuales posibles y los valores obtenidos en cada área. Se observa que la gestión de la salud y la gestión de peligros y riesgos obtienen valores cercanos o superiores al 50% de los puntos posibles, lo que sugiere un mayor nivel de atención y cumplimiento en estas áreas críticas de seguridad laboral. Por otro lado, aspectos fundamentales como la gestión integral del SG SST y la asignación de recursos muestran un desempeño relativamente bajo, con valores obtenidos que representan solo una fracción de los puntos potenciales. Este contraste resalta la necesidad de una revisión exhaustiva y una acción correctiva en las áreas subdesarrolladas para fortalecer el sistema de gestión en su conjunto.

El hecho de que los estándares de gestión de amenazas, verificación del SG SST y mejoramiento hayan obtenido valores nulos indica una falta de atención y acción en áreas críticas para la seguridad y la salud en el trabajo. Estos resultados sugieren una ausencia de procesos establecidos para abordar emergencias, verificar la eficacia del sistema y realizar mejoras continuas. Esta falta de atención podría exponer a la empresa y a sus trabajadores a mayores riesgos y deficiencias en la gestión de la seguridad laboral. Por lo tanto, es crucial que la empresa priorice estas áreas descuidadas y tome medidas proactivas para fortalecer su SG SST en su totalidad, garantizando así un entorno laboral seguro y saludable para todos los empleados.

Figura 5.

Análisis multidimensional del desarrollo por estándar



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 5, se puede visualizar cada estándar como un eje del radar, permitiendo detectar la eficiencia o deficiencia que en la actualidad presenta el SG SST de la empresa de calzado Pícaro SAS.

El estándar de *Recursos* muestra que, la empresa ha obtenido solo el 10% de los puntos posibles, lo cual indica una deficiencia significativa en la asignación y utilización de recursos para el SG SST. La línea naranja que representa el valor obtenido está muy por debajo de la línea azul del estándar requerido, lo que sugiere una necesidad urgente de mejorar la asignación de recursos y el compromiso con la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.

En cuanto a la *Gestión integral del SG SST*, aunque la empresa ha logrado un puntaje un poco más alto en este aspecto, todavía está por debajo del estándar requerido. Esto sugiere que, si bien se están llevando a cabo algunas actividades de gestión integral, hay margen para mejorar la eficacia y la exhaustividad de estas prácticas.

La *Gestión de la salud* de la empresa ha obtenido un puntaje más alto, pero aún por debajo del estándar requerido. Esto indica que hay un enfoque más sólido en la gestión de

aspectos relacionados con la salud de los empleados. Sin embargo, aún hay muchas áreas donde se pueden realizar mejoras para optimizar el funcionamiento del SG SST.

El estándar relacionado con la *Gestión de peligros y riesgos*, muestra un puntaje importante, indicando que la empresa está tomando medidas para identificar, evaluar y controlar los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Sin embargo, aún queda margen amplio para mejorar.

En la *Gestión de amenazas* se observa que la empresa no ha logrado ningún puntaje en absoluto, lo que sugiere una falta total de atención o acción en la gestión de amenazas relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo. Esto es una señal clara de que se necesitan acciones inmediatas para abordar este aspecto crítico.

Lo mismo sucede con la *Verificación del SG SST*, donde la empresa no ha obtenido puntaje alguno. Esto indica una falta de procesos de verificación y control para asegurar que el SG SST esté funcionando efectivamente. Es esencial implementar mecanismos de verificación para garantizar un buen funcionamiento y mejora continua.

Finalmente, en el *Mejoramiento*, al igual que en los dos aspectos anteriores, la empresa no ha logrado puntaje. Esto sugiere una falta de enfoque en la identificación de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas y preventivas. Es fundamental establecer un ciclo de mejora continua para fortalecer el SG SST.

En general, la Figura 5 revela áreas críticas de debilidad en la implementación del SG SST, especialmente en la gestión de amenazas, la verificación y el mejoramiento. Estas deficiencias representan riesgos significativos para la seguridad y la salud de los empleados, así

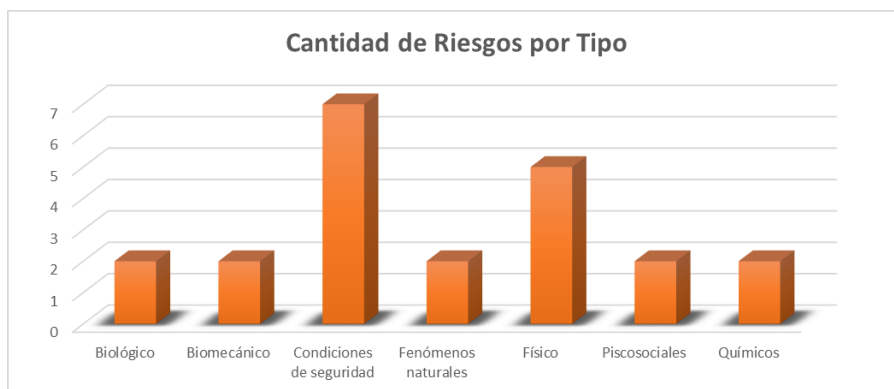
como para el cumplimiento normativo de la empresa. Es fundamental que la empresa tome medidas inmediatas para abordar estas deficiencias y mejorar su desempeño en el SG SST.

4.2 Matriz de identificación de peligros, con base en los lineamientos de la metodología de la Norma Técnica Colombiana - GTC 45

La identificación de peligros es un proceso crucial en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, ya que, este permite reconocer y catalogar aquellos factores o situaciones que tienen el potencial de causar daño a las personas, los procesos, el ambiente o la propiedad. Este ejercicio proactivo es fundamental para establecer medidas preventivas y correctivas, contribuyendo así a crear un entorno laboral más seguro y saludable. Al identificar los riesgos de manera sistemática y temprana, las organizaciones pueden mitigar efectivamente los impactos negativos, garantizando la integridad física y psicológica de sus colaboradores, así como la continuidad operacional y la protección del medio ambiente.

Con base en la aplicación de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación, Valoración y Control de Riesgos, Anexo 2, se pudo encontrar para la empresa Pícara SAS las siguientes condiciones laborales.

En la Figura 6 se presenta un análisis de la cantidad de riesgos identificados en Calzado Pícara SAS, clasificados según su tipo. De acuerdo con este desglose, las condiciones de seguridad representan la categoría con mayor número de riesgos identificados, sumando un total de 7; le siguen los riesgos físicos, con 5 identificaciones. En contraste, los riesgos biológicos, biomecánicos, fenómenos naturales, psicosociales y químicos muestran una menor frecuencia, con 2 identificaciones cada uno. Este panorama subraya áreas críticas que requieren atención prioritaria y refuerza la necesidad de implementar medidas específicas de control y prevención para cada tipo de riesgo.

Figura 6.*Cantidad de riesgos por tipo*

Fuente: Elaboración propia

Riesgos Biológicos

La presencia de virus, bacterias, parásitos, y picaduras de insectos vectores de enfermedades en el área de producción constituye un riesgo biológico significativo. Este tipo de riesgo puede resultar en una amplia gama de afecciones para los trabajadores, incluyendo enfermedades respiratorias, gastrointestinales, infecciones pulmonares, y diversas alergias. Aunque actualmente se dispone de un botiquín de primeros auxilios, el estado de las medidas de control se considera mejorable. La implementación de charlas y capacitaciones sobre el riesgo, junto con la conformación activa del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), y un programa de orden y aseo, podría mejorar significativamente la situación. Además, las jornadas de vacunación y las inspecciones planeadas son controles sugeridos esenciales para mitigar estos riesgos biológicos.

Riesgos Físicos

Dentro de los riesgos físicos, se identifican varios tipos, incluyendo la exposición a iluminación inadecuada, ruido continuo o de impacto, vibraciones, y radiaciones no ionizantes.

Estos riesgos pueden conducir a una variedad de problemas de salud, como fatiga visual, pérdida auditiva, dolor articular, y dermatitis, entre otros. Aunque se cuenta con medidas como la iluminación focalizada y el uso de cartones para aislar el calor, se reconocen áreas de mejora. Las estrategias de mitigación recomendadas abarcan desde la implementación de charlas educativas y pausas activas hasta revisiones médicas ocupacionales. Específicamente, la señalización de advertencia y el diseño ergonómico de puestos de trabajo se presentan como medidas preventivas clave.

Riesgos Químicos

En el entorno laboral de Calzado Pícara SAS, la exposición a riesgos químicos es una preocupación significativa debido al uso frecuente de solventes, adhesivos y otros materiales químicos necesarios en el proceso de fabricación de calzado. Estos compuestos pueden poseer propiedades volátiles y tóxicas que requieren una gestión cuidadosa para prevenir problemas de salud como irritaciones, alergias y otras afecciones más graves. La implementación de medidas de control como la adecuada ventilación, el uso de equipos de protección personal (EPP) y la formación continua sobre el manejo seguro de sustancias químicas son esenciales para minimizar estos riesgos y proteger la salud de los trabajadores.

Riesgos Biomecánicos

Los riesgos biomecánicos en Calzado Pícara SAS surgen principalmente de las posturas inadecuadas, los movimientos repetitivos y el esfuerzo físico requerido en las líneas de producción de calzado. Estos riesgos están asociados con trastornos musculoesqueléticos, como dolor lumbar, tendinitis y síndrome del túnel carpiano. Para abordar estos riesgos, es crucial implementar ergonomía en los puestos de trabajo, realizar pausas activas y proporcionar capacitación sobre técnicas adecuadas de levantamiento y manejo de materiales. Estas estrategias

ayudan a modificar las condiciones laborales para adaptarlas a las capacidades físicas de los empleados, promoviendo un ambiente de trabajo más seguro y productivo.

Condiciones de Seguridad

En Calzado Pícara SAS, las condiciones de seguridad inadecuadas, tales como el almacenamiento inapropiado de materiales, plantean riesgos significativos de caídas, golpes y otros accidentes laborales. Estos incidentes no solo ponen en riesgo la integridad física de los trabajadores, sino que también pueden resultar en costosas pérdidas materiales y de tiempo. Para mitigar estos riesgos, es crucial implementar una reorganización efectiva del espacio de trabajo y asegurar la instalación adecuada de equipos de seguridad. Además, es fundamental llevar a cabo capacitaciones regulares sobre el manejo seguro de herramientas y sustancias, reforzando las prácticas de seguridad en el entorno laboral.

Fenómenos Naturales

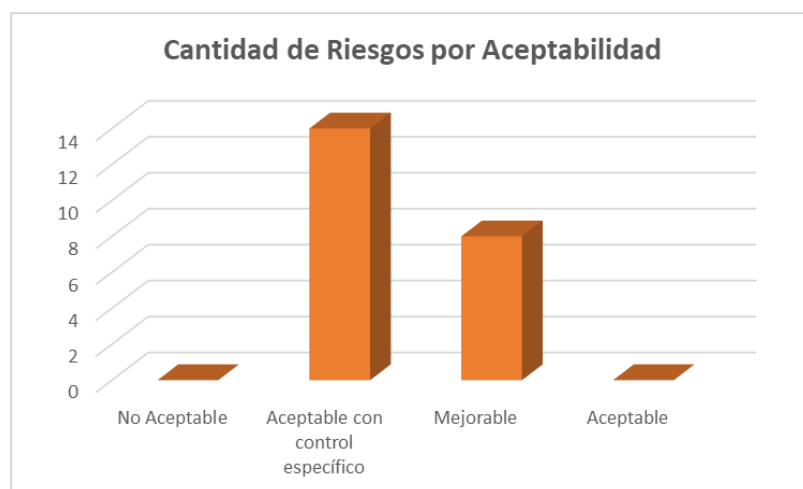
Los fenómenos naturales, como sismos e inundaciones, representan una amenaza externa que puede tener consecuencias devastadoras tanto para la seguridad de los empleados como para la infraestructura y la continuidad operativa de Calzado Pícara SAS. La falta de preparación adecuada incrementa la vulnerabilidad ante estos eventos. Es esencial desarrollar y fortalecer los protocolos de emergencia, realizar simulacros periódicos y educar a todos los trabajadores sobre las acciones a tomar en caso de emergencias naturales. Estas medidas proactivas son vitales para minimizar el impacto de tales fenómenos y asegurar una respuesta rápida y organizada que proteja tanto a los trabajadores como los activos de la empresa.

De otro lado, La Figura 7 muestra la distribución de los riesgos identificados según su grado de aceptabilidad. Es notable que no se han registrado riesgos clasificados como *No*

Aceptable ni *Aceptable* sin condiciones. En cambio, se identifican 14 riesgos bajo la categoría *Aceptable con control específico*, indicando que, aunque son manejables, requieren medidas específicas de control para mitigar su impacto. Adicionalmente, se contabilizan 8 riesgos en la categoría *Mejorable*, sugiriendo la posibilidad de optimizar las estrategias de manejo para reducir aún más su nivel de riesgo. Esta clasificación resalta la importancia de una supervisión continua y la implementación de controles efectivos para asegurar un ambiente de trabajo seguro.

Figura 7.

Cantidad de riesgos por su grado de aceptabilidad



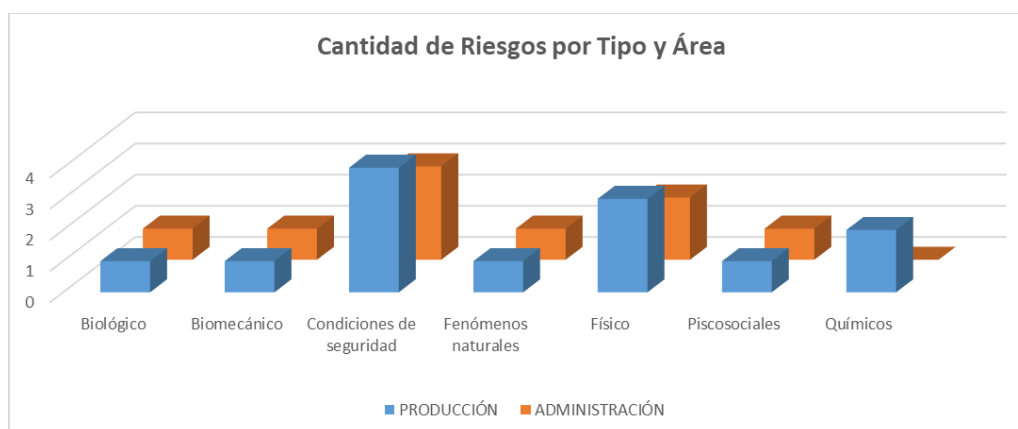
Fuente: Elaboración propia

La Figura 8 ilustra cómo se distribuyen los riesgos según su tipo en las áreas de producción y administración. Observamos que los riesgos biológicos, biomecánicos, fenómenos naturales y psicosociales están equitativamente distribuidos, con un caso en producción y uno en administración para cada tipo. Los riesgos físicos y de condiciones de seguridad presentan una mayor incidencia en producción, con tres y cuatro casos respectivamente, comparados con dos y tres en administración. Notablemente, los riesgos químicos se identifican únicamente en producción, con dos casos, destacando la necesidad de medidas de control específicas en esta

área para mitigar su exposición. Esta distribución refleja cómo las actividades específicas de cada área influyen en el tipo y la cantidad de riesgos presentes, subrayando la importancia de estrategias de manejo adaptadas a las particularidades de cada entorno laboral.

Figura 8.

Cantidad de riesgos por tipo y área



Fuente: Elaboración propia

En general, se puede subrayar la importancia de abordar proactivamente los riesgos identificados e implementar los controles sugeridos, puesto que, no solo mejoraría significativamente la seguridad y salud de los trabajadores, sino que también contribuiría a una mayor eficiencia operativa y sostenibilidad a largo plazo.

4.3 Estructura documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

A partir de un exhaustivo análisis de la información documentada, del diagnóstico efectuado y de la identificación de peligros y riesgos asociados a las actividades de Calzado Pícara SAS, se ha desarrollado la Tabla 3. Esta tabla constituye la estructura documental integral del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) específicamente diseñada para la organización. La Tabla 3 es una guía clara para la gestión y el control documental,

asegurando la implementación efectiva de las políticas y procedimientos de seguridad y salud en todos los niveles de la empresa.

Tabla 3.

Estructura documental del SG SST

Documento	Decreto 1072 de 2015	Ubicación
Acta de nombramiento responsable del SGSST		Anexo 3
Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST	2.2.4.6.16. Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.	Anexo 1
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	2.2.4.6.5. Política de seguridad y salud en el trabajo (SST).	Anexo 4
Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo	2.2.4.6.18 Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.	Anexo 5
Matriz de funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad del SG-SST	2.2.4.6.8. - 2.2.4.6.10.	Anexo 6
Plan Anual de Capacitación en SST	2.2.4.6.11. Capacitación en seguridad y salud en el trabajo - SST.	Anexo 7
Matriz de identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos	2.2.4.6.12. Documentación	Anexo 2
Plan Anual de Trabajo SST	2.2.4.6.12. Documentación	Anexo 8
Convocatoria y elección del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo	2.2.4.6.12. Documentación	Anexo 9
Acta de constitución del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo		Anexo 10
Encuesta de perfil sociodemográfico SST	2.2.4.6.12. Documentación	Anexo 11
Formato de entrega de EPP	2.2.4.6.12. Documentación	Anexo 12
Procedimiento para el control documental del SG SST	2.2.4.6.13. Conservación de los documentos	Anexo 13
Guía para comunicaciones del SG SST	2.2.4.6.14. Comunicación	Anexo 14
Matriz de indicadores del SGSST	2.2.4.6.19 - 2.2.4.6.22	Anexo 15

Matriz de requisitos legales	2.2.4.6.12. Documentación	Anexo 16
------------------------------	---------------------------	----------

Fuente: Elaboración propia

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

El desarrollo del presente proyecto en la empresa de calzado Pícara SAS, denota su compromiso con la seguridad y la salud de sus trabajadores, así como con el cumplimiento de la normativa vigente en materia de gestión de riesgos laborales. A lo largo del proyecto, se lograron alcanzar los objetivos planteados, que incluyeron el diseño parcial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, conforme al Decreto 1072 del 2015.

En primer lugar, se realizó un exhaustivo diagnóstico de la situación actual de la empresa, basado en los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, lo que permitió identificar áreas de mejora y áreas críticas en materia de seguridad y salud laboral. Además, se elaboró una matriz de identificación de peligros siguiendo los lineamientos de la metodología de la Norma Técnica Colombiana - GTC 45, lo que proporcionó una visión clara de los riesgos presentes en el entorno laboral de la empresa.

En cuanto a la gestión documental, se estructuraron diversos documentos fundamentales para el SG-SST, como el acta de nombramiento del responsable del SG-SST, la evaluación inicial del sistema de gestión, la política de seguridad y salud en el trabajo, los objetivos del sistema, la matriz de funciones y responsabilidades, entre otros. Estos documentos constituyen la base sólida sobre la cual se fundamenta la gestión integral de la seguridad y la salud en el trabajo en Calzado Pícara SAS.

Es importante destacar que, a través de la elaboración de estos documentos y la implementación de medidas específicas, se busca promover una cultura de prevención de riesgos laborales y garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los colaboradores de

la empresa. Asimismo, la planificación anual de capacitación en SST y la definición de indicadores de desempeño permitirán evaluar continuamente el cumplimiento de los objetivos y la efectividad de las medidas implementadas.

Es factible aseverar que, el proyecto ha sentado las bases para una gestión integral y proactiva de la seguridad y la salud en el trabajo en Calzado Pícara SAS, demostrando el compromiso de la empresa con el bienestar de sus trabajadores y el cumplimiento de las normativas vigentes en materia laboral.

5.2 Recomendaciones

Para fortalecer aún más el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de Calzado Pícara SAS, se pueden considerar las siguientes recomendaciones:

Implementar un programa de seguimiento y control de riesgos, desarrollando un sistema de monitoreo continuo para evaluar y mitigar los riesgos identificados, estableciendo acciones preventivas y correctivas de manera oportuna.

Fomentar la participación activa de los trabajadores, incentivando su involucramiento en la identificación de riesgos, la propuesta de soluciones y la implementación de medidas preventivas, mediante la creación de canales de comunicación efectivos y la promoción de una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

Realizar simulacros de emergencia de manera periódica, organizando y llevando a cabo ejercicios de evacuación y atención de emergencias para preparar al personal y garantizar una respuesta adecuada en situaciones críticas.

Fortalecer la formación y capacitación del personal, brindando programas continuos de capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo adaptados a las necesidades específicas

de cada área y función laboral, con el objetivo de mejorar la conciencia y el conocimiento sobre los riesgos y las medidas de prevención.

Implementar un sistema eficiente de gestión de Equipos de Protección Personal (EPP), asegurando la disponibilidad, adecuación y correcto uso de los mismos por parte de los trabajadores en todo momento.

Realizar auditorías internas periódicas para evaluar el cumplimiento de los procedimientos y protocolos establecidos en el SG-SST, identificar áreas de mejora y garantizar la conformidad con la normativa aplicable.

Promover la salud integral de los empleados mediante programas de promoción de la salud que aborden aspectos como la ergonomía, la nutrición, la actividad física y el bienestar emocional, con el fin de mejorar su calidad de vida y prevenir enfermedades relacionadas con el trabajo.

Evaluar y actualizar el SG-SST de forma periódica, realizando revisiones y actualizaciones regulares para adaptarlo a los cambios en la organización, la normativa y el entorno laboral, garantizando su efectividad y adecuación a las necesidades actuales de la empresa.

Referencias bibliográficas

- Alemán, M., Pérez, G., Osorio, B., & Marrugo, E. (2023). Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo y sostenibilidad turística en un gremio hotelero en Cartagena Colombia. *Telos*, 25(1), 121-136.
- Álvarez, F.; Faizal, E. (2012). Riesgos laborales, cómo prevenirlos en el ambiente de trabajo. Ediciones de la U.
- Artazcoz, L. (2002). La salud laboral ante los retos de la nueva economía. *Gaceta Sanitaria*, 16 (6), 459-461
- Bertoglio, O. (1982). Introducción a la teoría general de sistemas. Editorial Limusa.
- Bolaño, J. (2019). Diseño de un método de estimación de costos generado por los accidentes de trabajo.
- Bravo, M.; Serrano-García, I. (1997). La psicología preventiva y el apoyo social.
- Buela, L.; Fernandez.; T. J. Carrasco. Psicología preventiva: avances recientes en técnicas y programas de prevención. Madrid.
- Cuenca, R. (2002). Concepto de riesgos psicosociales. Ponencia presentada en la Jornada Técnica de Actualización de Los riesgos psicosociales y su prevención: mobbing, estrés y otros problemas, Madrid. España.
- De Voz, N. & Contreras, M. (2015). Perspectivas diferenciadas del análisis de la accidentalidad laboral. *Omnia*, 21(3), 313-331.
- Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 26 de mayo de 2015. Diario Oficial No. 49523.

Departamento Nacional de Planeación – DNP (s.f.) Metodología.

Echeverri, B.; Buitrago, R. (1994). Factores de Riesgo Locativos. Centro de Publicaciones Universidad del Quindío.

Engel, G. (1977). The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicina. *Science*, 196, 129-136

Galeano, N., Hincapié, M., & Rueda-Mahecha, Y. (2023). Evaluación del SG-SST de la empresa FONTRACARCOL. *Sociedad, cultura y creatividad*, 2(1), 114-120.

García, A.; Benavides, F.; Ruiz, C. (2000). Salud Laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales (pp. 49-50). Barcelona: Masson.

García, M., Quispe, C., & Ráez, L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial data*, 6(1), 89-94.

Henaó, F. Higiene I “Ruido”. Centro de Publicaciones Universidad del Quindío. 1994.

Lizarazo, A., Fajardo, J., Berrio, S., & Quintana, L. (2018). Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. *Organización Iberoamericana de Seguridad Social*, 1-11.

Londoño, A., & Rincón, J. (2023). Línea Base y Diseño en Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Marroquinería Barceló en la ciudad de Bogotá. *Sociedad, cultura y creatividad*, 2(1), 334-339.

Londoño, C. (1996). Higiene II “Iluminación, Radiaciones Ionizantes y no Ionizantes. Centro de Publicaciones Universidad del Quindío.

- Lozano, A., Escobar, J., & Balanta, M. (2017). Diseño de la fase del planear de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 7(2), 72-78.
- Mañas, A. (2001). La salud y las condiciones de trabajo. *Enfermería Integral*, 56. Recuperado el 30 de agosto de 2006. Recuperado de <http://www.enfervalencia.org/ei/anteriores/masteros.htm>
- Organización Internacional del Trabajo, OIT (2005). Información sobre trabajo sin riesgo (Safe Work). Recuperado el 1 de febrero de 2006, de <http://www.ilo.org./public/spanish/protection/ safework/>
- Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. Ginebra: OIT; 2019 [cited 2020 Feb 23]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_687617.pdf
- Organización Mundial de la Salud. Preámbulo. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. 1946 [cited 2020 Feb 23]. Disponible en: <https://www.who.int/governance/eb/constitution/es/>
- Parra, M. (2003). Conceptos básicos en salud laboral. Santiago de Chile: Oficina Internacional del Trabajo, OIT.
- Riaño, M. & Palencia, F. (2015). Los costos de la enfermedad laboral: revisión de literatura. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(2), 218-227.
- Ríos, V.; Santillán, M. (2016). Teoría General de Sistemas, un enfoque práctico. *Tecnología Chihuahua*, 10(3), 125-132.

- Robledo, D. Triviño, R. (1999). Saneamiento Ambiental y Salud Pública. Centro de Publicaciones Universidad del Quindío.
- Sampieri, R. H. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.
- Valera, J. (2022). Propuesta de control interno para mejorar la ejecución presupuestal en la gestión pública, Red de Salud de Alto Amazonas-2022.
- Yanes L. (2003). El trabajo como determinante de la salud. Salud de los Trabajadores.
- Zuluaga, J.; Rivas, F. Medicina Preventiva para la Salud Ocupacional. Centro de Publicaciones Universidad del Quindío.