

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS		Código	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): KESSIA TAHINA APELLIDOS: BAUTISTA LIZARAZO

NOMBRE(S): KAREN DANELLIS APELLIDOS: GALBAN SUAREZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): YANETH PATRICIA APELLIDOS: ARMESTO PABÓN

CO-DIRECTOR:

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA EMPRESA TIENDA PINTU CÚCUTA UBICADA EN CÚCUTA

RESUMEN

Este proyecto se basó en una propuesta para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa Tienda Pintu Cúcuta ubicada en la ciudad de Cúcuta. Para ello, se implementó una investigación descriptiva, donde la información se obtuvo mediante una lista de chequeo, la observación directa y una serie de entrevistas no estructuradas. La población y muestra correspondió a los 12 empleados de la misma empresa. Se logró realizar la autoevaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el ambiente de trabajo. Posteriormente, se definió el direccionamiento estratégico del SGSST para la identificación y eliminación de las deficiencias, debilidades y obstáculos presentados en la gestión y desarrollo del sistema de seguridad. Finalmente, se diseñó la estructura documental del SGSST conforme a los resultados de la evaluación inicial para que se puedan utilizar apropiadamente por el personal encargado.

PALABRAS CLAVE: sistema de gestión, seguridad y salud en el trabajo, riesgos y peligros laborales.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 91 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM: 1

Copia No Controlada

PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO BASADO EN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA EMPRESA
TIENDA PINTU CÚCUTA UBICADA EN CÚCUTA

KESSIA TAHINA BAUTISTA LIZARAZO
KAREN DANELLIS GALBAN SUAREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA INDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2023

PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO BASADO EN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA EMPRESA
TIENDA PINTU CÚCUTA UBICADA EN CÚCUTA

KESSIA TAHINA BAUTISTA LIZARAZO

KAREN DANELLIS GALBAN SUAREZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título:

Ingeniera Industrial

Directora:

YANETH PATRICIA ARMESTO PABÓN

Magíster en Ingeniería Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2023



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 03 de marzo, 2023
HORA: 2:00 p.m.
LUGAR: SALA DE JUNTAS DPTO PROCESOS INDUSTRIALES
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

TÍTULO DE LA TESIS: "PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA EMPRESA TIENDA PINTU CÚCUTA UBICADA EN CÚCUTA".

JURADOS: CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA
JAIRLEIN OCHOA MORA

DIRECTOR: YANETH PATRICIA ARMESTO PABÓN

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN LETRA	NÚMERO
KESSIA TAHINA BAUTISTA LIZARAZO	1192719	cuatro, uno	4,1
KAREN DANELLIS GALBAN SUAREZ	1192700	cuatro, uno	4,1


CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZ

APROBADA


JAIRLEIN OCHOA MORA

Vo.Bo ÓSCAR MAYORGA TORRES

Director Plan de Estudios
Ingeniería Industrial
Magda M.

Contenido

	pág.
Introducción	12
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del Problema	14
1.3 Formulación del Problema	16
1.4 Justificación	16
1.4.1 A nivel de la empresa	16
1.4.2 A nivel del estudiante	17
1.5 Objetivos	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	17
1.6 Alcance y Limitaciones	18
1.6.1 Alcance	18
1.6.2 Limitaciones	18
2. Marco Referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco Contextual	24
2.2.1 Generalidades de la empresa	25
2.2.2 Reseña histórica	25
2.2.3 Misión	25
2.2.4 Visión	26
2.2.5 Organigrama de la empresa	26

2.3 Marco Teórico	27
2.3.1 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	27
2.3.2 Autoevaluación en SST	28
2.3.2.1 Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)	29
2.3.3 Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	31
2.3.3.1 Identificación de los peligros	32
2.3.3.2 Evaluación y valoración de los riesgos	33
2.3.3.3 Plan de acción para el control de riesgos	38
2.3.4 Direccionamiento estratégico del SGSST	39
2.3.4.1 Fase de diseño y divulgación del direccionamiento estratégico	40
2.3.4.2 Componentes del direccionamiento estratégico	40
2.3.5 Estructura documental del SGSST	41
2.4 Marco Conceptual	44
2.5 Marco Legal	47
3. Diseño Metodológico	49
3.1 Tipo de Investigación	49
3.2 Población y Muestra	49
3.2.1 Población	49
3.2.2 Muestra	49
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	50
3.3.1 Fuentes primarias	50
3.3.2 Fuentes secundarias	50
3.4 Análisis de la Información	50

4. Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en el Decreto 1072 de 2015 Para la Empresa Tienda Pintu Cúcuta ubicada en Cúcuta	51
4.1 Evaluación inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)	51
4.1.1 Análisis de los resultados de la lista de chequeo de la resolución 0312 del 2019	52
4.1.2 Análisis de los resultados de la lista de chequeo con la normativa del Decreto 1072 de 2015 capítulo 6	58
4.2 Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos	59
4.2.1 Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos en la empresa Tienda Pintu Cúcuta	60
4.2.2 Clasificación de procesos, actividades y tareas	62
4.2.3 Análisis de Identificación de peligros	64
4.2.4 Evaluación y valoración del riesgo	69
4.2.4.1 Análisis de nivel de probabilidad	70
4.2.4.2 Análisis estadístico del nivel de consecuencia	73
4.2.4.3 Análisis estadístico de la valoración del riesgo	75
4.2.5 Medidas de intervención para riesgos	76
4.3 Direccionamiento Estratégico del SGSST	78
4.4 Estructura Documental del SGSST	79
5. Conclusiones	84
6. Recomendaciones	87
Referencias Bibliográficas	89

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Generalidades de la empresa	25
Tabla 2. Resultados obtenidos de la Resolución 0312 de 2019	53
Tabla 3. Actividad administrativa	62
Tabla 4. Actividad operativa	63
Tabla 5. Clasificación de peligros	64
Tabla 6. Clasificación de los peligros por procesos administrativos y operativos	68
Tabla 7. Nivel de probabilidad	69
Tabla 8. Nivel de probabilidad por procesos administrativos y operativos	71
Tabla 9. Nivel de consecuencia	72
Tabla 10. Nivel de consecuencia por procesos administrativos y operativos	74
Tabla 11. Aceptabilidad del riesgo	75
Tabla 12. Aceptabilidad del riesgo	76
Tabla 13. Medidas intervención riesgo nivel II	77
Tabla 14. Medidas intervención riesgo nivel III	77

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Organigrama	26
Figura 2. Descripción y clasificación de los peligros	33
Figura 3. Determinación del nivel de deficiencia	34
Figura 4. Descripción de los niveles de exposición	35
Figura 5. Determinación del nivel de probabilidad	35
Figura 6. Significado del nivel de probabilidad	36
Figura 7. Determinación del nivel de consecuencias	36
Figura 8. Determinación del nivel de riesgo	37
Figura 9. Significado del nivel de riesgo	37
Figura 10. Aceptabilidad del riesgo	38
Figura 11. Representación gráfica de los resultados obtenidos por etapas del ciclo PHVA	53
Figura 12. Cumplimiento de los estándares	57
Figura 13. Lista de chequeo decreto 1072 de 2015	59
Figura 14. Diagrama de flujo del procedimiento de la matriz de riesgos	61
Figura 15. Representación gráfica de los peligros identificados	64
Figura 16. Representación gráfica de los peligros por condiciones de seguridad	66
Figura 17. Representación gráfica de los peligros biomecánico	67
Figura 18. Representación gráfica de los peligros químicos	67
Figura 19. Representación gráfica de la clasificación de los peligros por procesos administrativos y operativos	68
Figura 20. Representación porcentual del nivel de probabilidad	70
Figura 21. Representación gráfica del nivel de probabilidad por procesos administrativos y	

operativos	72
Figura 22. Representación porcentual del nivel de consecuencia de forma general	73
Figura 23. Representación gráfica del nivel de consecuencia por procesos administrativos y operativos	74
Figura 24. Representación porcentual de la aceptabilidad de riesgo de forma general	75
Figura 25. Representación gráfica de aceptabilidad de riesgo por procesos administrativos y operativos	76

Resumen

Este proyecto se basó en una propuesta para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa Tienda Pintu Cúcuta ubicada en la ciudad de Cúcuta. Para ello, se implementó una investigación descriptiva, ya que se evidenció el diagnóstico actual de la empresa en cuanto a los procesos de ejecución de actividades. La información se obtuvo mediante una lista de chequeo, la observación directa y una serie de entrevistas no estructuradas a los empleados, dependiendo de las labores ejecutadas por el trabajador. La población y muestra correspondió a los 12 empleados de la empresa Tienda Pintu Cúcuta. Se logró realizar una propuesta para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Tienda Pintu Cúcuta ubicada en Cúcuta. Seguidamente, se llevó a cabo la autoevaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de las instalaciones, identificando peligros, la evaluación y valoración de riesgos de la empresa. Posteriormente, se definió el direccionamiento estratégico del SGSST para la identificación y eliminación de las deficiencias, debilidades y obstáculos emergentes en la gestión y desarrollo del sistema. Finalmente, se diseñó la estructura documental del SGSST conforme a los resultados de la evaluación inicial para que se pueda aplicar de parte del personal encargado.

Introducción

Todas las empresas y/o establecimientos públicos están obligados a mejorar la seguridad y la salud de sus empleados, evitando de esta manera que se produzcan accidentes laborales y enfermedades laborales que puedan afectar a la calidad de vida de los trabajadores y generar, además, gastos por no prevenir los riesgos laborales. Es por eso que para conseguir este objetivo las empresas tienen que poner en práctica medidas de seguridad y salud en el trabajo basadas en la evaluación de riesgos y en la legislación pertinente para mejorar las condiciones de trabajo de sus empleados y para lograr este objetivo fue necesario, además, el compromiso de los trabajadores con los principios de salud y seguridad en el trabajo y que dieron a conocer las medidas en la que la empresa se encuentra es necesario evaluar cada puesto del trabajador.

Por consiguiente, fue necesario hacer uso de los instrumentos estipulados para mitigar los posibles eventos por esto fue de gran importancia realizar la autoevaluación de la empresa basados en la Resolución 0312 de 2019 a través de la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST aplicables a todos los empleadores y contratantes de personal, donde se especifican el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento.

Durante la jornada laboral, el empleado con respecto a la seguridad y salud en el trabajo presenta muchos niveles de riesgo ya que por lo general los trabajos suelen exponer a las personas a los peligros; porque el sistema de riesgos laborales, está basado en la reparación de daños y no en su prevención, es decir que los trabajadores no son conscientes a los peligros que están expuestos, por el contrario el Decreto 1072 de 2015 se enfoca en realizar acciones preventivas en materia de seguridad y salud en el trabajo además de trabajar con el diagnóstico

inicial, tratamiento, pensiones por incapacidad e indemnizaciones, y el servicio era prestado por el Seguro Social es por eso que es de vital importancia que las empresas entiendan la trascendencia que tiene el capacitar a sus líderes y/o empleados acerca de riesgos y seguridad en el trabajo para no generar posibles accidentes y enfermedades, de igual manera fue necesario el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la aplicación del mismo y de tener un profesional en el tema, ya que finalmente, por medio de la seguridad y salud en el trabajo se trata de mejorar el estilo y ambiente de vida en las labores diarias de una empresa.

La empresa Tienda Pintu Cúcuta es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de pinturas y pastas. En la actualidad la empresa no cuenta con las medidas básicas de seguridad y salud en el trabajo como lo son los elementos de protección personal, señalización en el sitio de trabajo, exámenes médicos periódicos entre otros; además es obligatorio que las empresas diseñen, implementen y mantengan el SG-SST para evitar que la empresa tenga que hacer frente a multas derivadas del incumplimiento legal, por lo que será necesario diseñarlo con el fin de anteponer, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar al trabajador.

Dentro de las actividades que se realizaron del diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, están: la autoevaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa con la Resolución 0312 de 2019; Se diseñó el plan de mejoramiento, la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos; se definió el direccionamiento del SGSST y por último se diseñó la estructura documental del SGSST conforme a los resultados de la evaluación inicial.

1. Problema

1.1 Título

PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA EMPRESA TIENDA PINTU CÚCUTA UBICADA EN CÚCUTA.

1.2 Planteamiento del Problema

El Ministerio del Trabajo comprometido con las políticas de protección de los trabajadores colombianos y en desarrollo de las normas y convenios internacionales, estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales (Ministerio de Trabajo de Colombia, 2015).

Por este motivo, fue necesario orientar a las empresas para asegurar el cumplimiento de las normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales para la protección de la integridad de los trabajadores, con la identificación de prácticas, procesos, situaciones peligrosas y de acciones de intervención en los riesgos propios de la actividad económica.

La empresa Tienda Pintu Cúcuta que se encuentra ubicada en la ciudad de Cúcuta en el barrio Chapinero, se dedica a la fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para

impresión y masillas, con el propósito de brindar un servicio de embellecimiento a los lugares y/o establecimientos donde se usen.

Tienda Pintu Cúcuta es una empresa que debe velar por el bienestar de sus empleados para prevenir los riesgos laborales inherentes a cada actividad y su objetivo principal debe ser la promoción y mantenimiento del más alto grado de seguridad y salud en el trabajo, crear condiciones adecuadas para evitar que se produzcan accidentes de trabajo y enfermedades laborales. De acuerdo con una inspección previa realizada, se observó que en la empresa no cumplen con los estándares mínimos del SG-SST conforme a lo establecido en la Resolución 0312 de 2019 ya que no cuentan con el mismo, ni con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, por lo tanto, no tienen los mecanismos para la prevención de accidentes o enfermedades laborales ocasionados por los peligros a los que se encuentran expuestos durante la jornada laboral; la empresa no cuenta con personal capacitado en el área de seguridad y salud en el trabajo que se haga cargo del sistema, tampoco es consciente de los problemas que la misma puede acarrear ni las sanciones que puedan generar por no aplicar la normativa vigente en SG-SST, ya que esta es la que brinda seguridad y protección a los trabajadores para que su desempeño sea óptimo.

La empresa no tiene el SG-SST debido a que es reciente y no cuentan con conocimiento de la normativa legal vigente, ni con un responsable en Seguridad y Salud en Trabajo y solo disponen con un requerimiento mínimo como lo es el botiquín de primeros auxilios, por lo que se debe llevar a cabo la revisión de las actividades de todos los trabajadores con el fin de identificar las prioridades en términos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, utilizando las herramientas adecuadas (identificación de la normativa legal vigente, valoración de riesgos, identificación de las amenazas, entre otras).

La empresa realizó las pertinentes evaluaciones de riesgos y decidió qué tipo de medidas deben ser implementadas en el caso de que se necesite realizar alguna acción ya que las consecuencias de no hacerlo conllevan a pago de multas que están establecidas en el Decreto 1072 de 2015, dependiendo del tamaño de la empresa y de la causa del deceso, enfermedad o accidente de trabajo. La norma especifica las condiciones, los requisitos y los procedimientos a seguir para aplicar las sanciones del caso. Explica cuáles son los derechos de los trabajadores en caso de clausura o cierre de la empresa y esto garantiza el debido proceso. Para poder mitigarlos o controlarlos; de tal manera se realizó un diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.3 Formulación del Problema

¿Cómo proteger y promover la Seguridad y Salud de los empleados de la empresa Tienda Pintu Cúcuta ubicado en el barrio Chapinero de la ciudad de Cúcuta, en el desarrollo de sus actividades laborales?

1.4 Justificación

1.4.1 A nivel de la empresa. La empresa Tienda Pintu Cúcuta, tiene como objetivo garantizar el bienestar de sus empleados, en todos los aspectos relacionados con la actividad laboral logrando el bienestar social, mental y físico de los trabajadores, incluyendo por tanto a la "persona completa"; para evitar accidentes y enfermedades laborales que llegan a causar lesiones irreversibles o el fallecimiento del individuo.

El Diseño y la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa, permitió la aplicación de los estándares mínimos establecidos por el Ministerio de

Trabajo en la Resolución 0312 del 2019, identificó los riesgos en la seguridad y salud en el trabajo, aumentó la credibilidad y mejora la imagen de la empresa, ofreció capacitaciones al personal en prevención de accidentes en el trabajo y creará una cultura preventiva en el trabajo.

1.4.2 A nivel del estudiante. Durante el desarrollo del proyecto, los estudiantes de ingeniería industrial lograron aplicar los conocimientos adquiridos en la Universidad Francisco de Paula Santander, en la materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, para otorgar soluciones reales presentes en el ambiente laboral de la empresa, que les permitió obtener un conocimiento práctico de la gestión de los riesgos y peligros que se puedan generar al momento de realizar una actividad laboral, para evitar posibles daños contra la salud de las personas.

Para la facultad de ingeniería y el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Francisco de Paula Santander, el proyecto para optar el título como ingeniero es fundamental ya que contribuye a la experiencia de formación a nivel profesional, preparando al estudiante para asumir los diferentes retos que se le presenten, además es un vínculo entre el sector laboral y académico.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general. Realizar una propuesta para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Tienda Pintu Cúcuta ubicada en Cúcuta.

1.5.2 Objetivos específicos. A continuación, se presentan los objetivos específicos:

Realizar la autoevaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Tienda Pintu Cúcuta establecidos en la Resolución 0312 del 2019.

Desarrollar la Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos presentes en la empresa Tienda Pintu Cúcuta según la metodología diseñada por la Guía Técnica Colombiana GTC 45 2012.

Definir el direccionamiento estratégico del SGSST para la identificación y eliminación de las deficiencias, debilidades y obstáculos que puedan presentarse en la gestión y desarrollo del SGSST.

Diseñar la estructura documental del SGSST conforme a los resultados de la evaluación inicial.

1.6 Alcance y Limitaciones

1.6.1 Alcance. En el diseño y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo, se realizó una autoevaluación inicial en las áreas de trabajo de la empresa Tienda Pintu Cúcuta con base a la Resolución 0312 de 2019; se realizó la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos en cada una de las etapas del proceso de producción, para establecer las medidas de intervención para el control o mitigación de los riesgos; se definió el direccionamiento estratégico del SGSST donde se definieron las políticas, objetivos e indicadores y por último, se diseñó la estructura documental con base al resultado de la evaluación inicial para su fortalecimiento a excepción del plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencia debido a su extensión.

1.6.2 Limitaciones. En la realización de este proyecto se presentaron inconvenientes que limitaron su desarrollo tal como la limitación en tiempo debido a falta de disponibilidad de los trabajadores para la recolección de información, aplicación de encuestas y demás debido a

situaciones referentes al COVID 19 que afectaron los resultados esperados del proyecto, es por eso que se tomaron las medidas sanitarias necesarias para poder seguir con el desarrollo del proyecto.

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

Villalba (2016). “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa Química de la Ciudad de Guayaquil”. El presente proyecto técnico y propuesta de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se realizó en la compañía TORVI C.A., la cual tiene como actividad la elaboración y comercialización de productos químicos de uso domésticos, ubicada en la provincia del Guayas, ciudad de Guayaquil, parroquia Tarqui, en el sector denominado. Prosperina, en el Km. 7.5 de la Av. Dr. Camilo Ponce Enríquez (Vía a Daule), Calle Segunda S/N y Tercer Callejón – Av. Once.

En vista que la compañía tenía desconocimiento absoluto referente a un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y no ha otorgado un presupuesto para temas de seguridad y salud ocupacional, este proyecto se efectuó con el objetivo fundamental de obtener una base sólida para ejercer y fomentar una cultura preventiva en cada uno de los campos que involucra a la organización, basándose en la normativa legal vigente ecuatoriana a través del Instituto General de Riesgos del Trabajo e internacional haciendo referencia a la norma OHSAS 18001:2007.

Este proyecto se basó en un análisis minucioso de los requerimientos técnicos legales vigentes que la actual normativa ecuatoriana e internacional demanda, una vez efectuado el análisis se pudo enfocar cual sería el mejor camino de implementación de las normas OHSAS 18001:2007 en la organización, de tal manera poder proponer, a través de los diferentes procedimientos, instructivos, matrices y registros un mejor control en cuanto a seguridad y salud en el trabajo se refiere.

La información pertinente a procedimientos, instructivos, matrices y registros se generaron en las instalaciones de la compañía a través de un exhaustivo levantamiento de información con la ayuda de todo el personal involucrado, para el compendio correcto de esta información también se indago y tomo rasgos de fuentes ejemplares propuestas por la normativa vigente en Colombia y España. Cada uno de estos documentos de información se plasmó en plantillas de Word, Excel y Visio. Con esta base la compañía podrá dar inicio a la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud el cual deberá tener su mejora continua y nuevas implementaciones.

El enfoque principal de este proyecto fue guiar el cronograma de actividades para el diseño y la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Pintu Cúcuta.

Novoa (2016). “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú.”. Toda organización debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que permita tener un adecuado control de sus procesos para poder disminuir accidentes internos o al realizar las actividades de la empresa. Existe una necesidad por lograr el compromiso tanto de la gerencia como de los empleados frente temas de seguridad. En tanto, importante que las organizaciones tomen en consideración que la calidad de sus servicios, productos, y en este caso obras, recae en sus colaboradores, de ahí la importancia de la implementación de un sistema de seguridad adecuado. En el siguiente 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 será 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.

Este trabajo sirvió de apoyo a la hora de realizar la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y con el material de investigación bibliográfica.

Agudelo (2019). “Plan de trabajo para el Sistema De Gestión De Seguridad En El Trabajo del restaurante Marleny en chaparral Tolima de acuerdo con la resolución 0312 del 2019.”. El presente proyecto tiene como objetivo diseñar un plan de trabajo para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del restaurante Marleny en Chaparral Tolima, de acuerdo a la Resolución 0312 de 2019 y luego sirva como guía para implementarlo. Inicialmente, se diligenció el diagnóstico sobre el cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización. Posteriormente, se realizó la matriz de identificación, evaluación y valoración de peligros. Seguidamente, se diseñó el Plan de Saneamiento Básico de acuerdo a las instalaciones y procedimientos del restaurante. Y finalmente, se estableció un cronograma de actividades para dar cumplimiento a los siete (7) estándares mínimos e intervenir en los peligros con mayor nivel de riesgo a los cuales están expuestos los trabajadores.

El presente trabajo sirvió como guía para el diligenciamiento de la lista de chequeo expuesta en la Resolución 0312 de 2019.

González & Rivera (2017). “Diseño de una Propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”. El trabajo que se realiza se presenta de manera descriptiva, buscando presentar una propuesta en SG-SST, que permita humanizar las labores de los trabajadores de la empresa a estudio. El sector de la Pintura en Bogotá es de alta competitividad, por tal razón

Continental de Pinturas Ltda., está distribuyendo sus productos desde hace 34 años, a través del tiempo ha venido intentando incorporarse en el mercado buscando posicionarse, teniendo como prioridad las exigencias que tiene el cliente de este sector socioeconómico, frente a una necesidad inevitable de crecimiento para su compañía. A continuación, se presenta un trabajo que tiene como objetivo general diseño de una propuesta del sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo, implementando los decretos y las resoluciones impuestas por la ley, para lograr que Continental de Pinturas Ltda, tenga una mejora continua en los procesos de autocuidado. Se realizaron visitas, lo que permitió analizar la situación actual de la empresa Continental de Pinturas Ltda., revisando los procesos donde intervienen los trabajadores y los peligros a los que están expuestos.

El trabajo presentado anteriormente, fue una guía en el proceso de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para realizar la primera parte de este el cual es la autoevaluación inicial de la empresa basándonos principalmente en el ciclo PHVA.

Robayo (2016). “Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Teorema Shoes en la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander”. En el trabajo de pasantía se realizó la propuesta documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Teorema Shoes de la ciudad de Cúcuta. Empezando se realizó una evaluación inicial donde se evidencio el nivel el cumplimiento del sistema dentro de la empresa, arrojando como resultado nivel 0 de implementación. A partir de esta evaluación se diseñaron y elaboraron los procedimientos y registros que dan cumplimiento al sistema, siendo aprobados por parte de la empresa para su posterior implementación. En el trabajo se pueden evidenciar toda la documentación requerida para dar cumplimiento al decreto 1443.

Este trabajo sirvió como apoyo para la documentación de la propuesta y de esta manera su posterior y posible ejecución, ya que contiene los lineamientos a tener en cuenta en la realización de la misma.

Quintero (2017). “Propuesta Documental para dar Cumplimiento al decreto 1072 de 2015 en la empresa ASEIE S.A.S. en la ciudad San José de Cúcuta”. En el presente trabajo de pasantía se encontrará la serie de actividades que se llevaron a cabo para realizar una propuesta de documental para dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015 en la empresa ASEIE S.A.S, en la ciudad de San José de Cúcuta. Este trabajo de pasantía empieza con la realización de un diagnóstico inicial dentro de la empresa, donde los resultados arrojaron un incumplimiento de implementación del 100%, que sirvió como referencia o base para el diseño de procedimientos, registros y formatos que dan cumplimiento al decreto dentro de la empresa ASEIE S.A.S. para luego ser aprobados e implementados.

Este proyecto de pasantía sirvió para tener más claridad sobre el proceso de la estructura documental del SG-SST.

2.2 Marco Contextual

El presente trabajo tuvo como fin el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Tienda Pintu Cúcuta, la cual se dedica a la fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tinta para impresión y masillas la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Cúcuta.

2.2.1 Generalidades de la empresa. Las generalidades de la empresa se presentan a continuación:

Tabla 1. Generalidades de la empresa

Generalidades de la Empresa	
Empresa:	Tienda Pintu Cúcuta
Nit:	1090470113-8
Actividad Económica:	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas.
Gerente:	Emily Yiseth Lizarazo García
Dirección:	Calle 7 #11-80 Chapinero

2.2.2 Reseña histórica. Iniciamos actividades en enero de 2020, en años anteriores Tienda Pintu Cúcuta era una ferretería ahora es extensión de la misma y esta iniciativa se da en el garaje de nuestro hogar debido a que no había dinero suficiente para un establecimiento cómodo y con el espacio necesario en el barrio Chapinero, diez años después tomando decisiones acertadas se logró arrendar un galpón cerca de donde estaba el depósito y punto de venta y se aumentó notoriamente el número de pedidos ya que se contaba con una alta gama de productos, es por la acogida tan bien recibida que decidimos crear uno de los productos que más se venden y generar empleo.

Actualmente Tienda Pintu Cúcuta se encuentra ubicado en un galpón más grande, se ampliaron las instalaciones y se compró activos fijos donde se busca el mejoramiento continuo en los procesos de fabricación para brindar mejor servicio y producto (Quintero, 2020).

2.2.3 Misión. Tienda Pintu Cúcuta es una empresa formal con valores éticos, líder en la comercialización y fabricación de pintura e insumos necesarios para la construcción y remodelación, ofreciendo productos de calidad y servicios que proporcionan seguridad y satisface

las necesidades de nuestros clientes ya que contamos con un equipo altamente capacitado, productos de calidad y con los mejores precios del mercado para impactar positivamente (Quintero, 2020).

2.2.4 Visión. Ser una empresa con un gran portafolio para brindar calidad y excelentes precios, tener sucursales a nivel regional como a nivel nacional y posesionarnos en todas las ciudades de Colombia y en cada barrio de cada ciudad, lograr que nuestros clientes internos se sientan en un ambiente laboral sano lleno de valores y sobre todo con un ambiente laboral a gusto, también lograr que nuestros clientes externos se sientan totalmente satisfechos (Quintero, 2020).

2.2.5 Organigrama de la empresa. El organigrama de la empresa se visualiza a continuación:

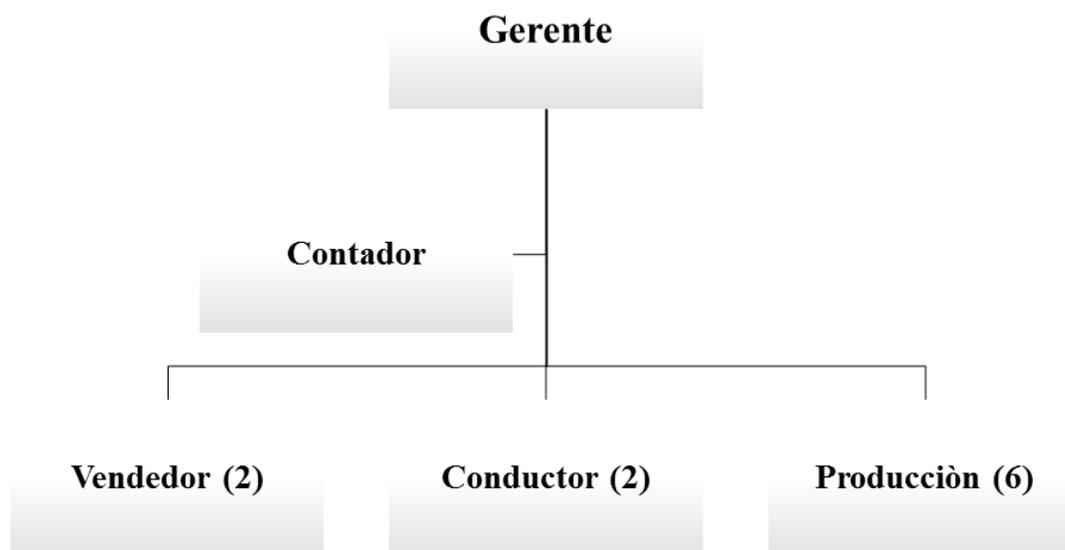


Figura 1. Organigrama

Fuente: Quintero (2020).

2.3 Marco Teórico

2.3.1 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales (Mintrabajo, 2015).

El sistema de gestión aplica a todos los empleadores públicos y privados, los trabajadores dependientes e independientes, los trabajadores cooperados, los trabajadores en misión, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales, las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; las administradoras de riesgos laborales; la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares. Institucional y jurídicamente fue determinado mediante Decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6.

El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador, con la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Siendo un sistema de gestión, sus principios deben estar enfocados en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) (Mintrabajo, 2015).

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, estén consiguiendo los resultados deseados.

Actuar. Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores (Mintrabajo, 2015; Mintrabajo, 2020).

2.3.2 Autoevaluación en SST. Es el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales.

Los requisitos de la Resolución 0312 de 2019 exigen que se aplique la autoevaluación conforme a la tabla de valores y calificación de los estándares mínimos del SG-SST, y a su vez podrá cumplir con el Decreto 1072 de 2015 y demás legislación aplicable en tema de riesgos laborales de acuerdo a su actividad económica.

El objetivo principal de la evaluación inicial es identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer un plan de trabajo o para mejorar el que ya existe. Tomando de base un panorama real el cual le ayuda a tomar decisiones para direccionar y planificar la

seguridad y salud en el trabajo y de este modo se garantice a los trabajadores mejores condiciones laborales. Es muy importante que documente toda la gestión que realice para contar con las evidencias y soportes de gestión, para sus revisiones internas o cuando se requiera por terceros o entes de control (Buitrago, 2019).

2.3.2.1 Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). La evaluación inicial es uno de los requisitos del Decreto 1072 de 2015 para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). La evaluación inicial debe reflejar el estado actual de la organización en temas de seguridad y salud en el trabajo y también debe incluir indicadores de accidentalidad y enfermedad de los dos últimos años.

En el artículo 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015 se listan los aspectos mínimos que debe incluir la evaluación inicial.

La identificación de la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales para empleadores, que se reglamenten y le sean aplicables.

La verificación de la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual debe ser anual. En la identificación de peligros deberá contemplar los cambios de procesos, instalaciones, equipos, maquinarias, entre otros.

La identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual.

La evaluación de la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores; la cual debe ser anual.

El cumplimiento del programa de capacitación anual, establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reinducción para los trabajadores dependientes, cooperados, en misión y contratistas.

La evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores.

La descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud, así como la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad.

Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SGSST de la empresa del año inmediatamente anterior.

La resolución 0312 de 2019 define los estándares mínimos que corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST aplicables a todos los empleadores y contratantes de personal, donde se especifican el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades (SafetYa, 2020).

Según la Resolución 0312 de 2019, las empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores y las unidades de producción agropecuaria de once (11) a cincuenta (50) trabajadores permanentes clasificadas con riesgo 1, 11 o 111 deben cumplir con 21 Estándares Mínimos.

La evaluación inicial es uno de los requisitos del Decreto 1072 de 2015 para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). La evaluación inicial debe reflejar el estado actual de la organización en temas de seguridad y salud en el trabajo y también debe incluir indicadores de accidentalidad y enfermedad de los dos últimos años.

2.3.3 Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y salud en el Trabajo, es “entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable” (ICONTEC, 2012, p.6).

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de S y SO, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito.

Todos los trabajadores deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales. (ICONTEC, 2012, p.4)

Las organizaciones deberán contar con una serie de aspectos con el fin de que la identificación y valoración de riesgos sean útiles en la práctica, dichos aspectos son:

- Designar un miembro de la organización y proveer los recursos necesarios para promover y gestionar la actividad.
- Tener en cuenta la legislación vigente y otros requisitos.
- Consultar con las partes interesadas pertinentes, comunicarles lo que se ha planificado hacer y obtener sus comentarios y compromisos.
- Determinar las necesidades de entrenamiento del personal o grupos de trabajo para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos e implementar un programa adecuado para satisfacerlas.
- Documentar los resultados de la valoración.
- Realizar evaluaciones higiénicas y/o monitoreos biológicos, si se requiere.
- Tener en cuenta los cambios en los procesos administrativos y productivos, procedimientos, personal, instalaciones, requisitos legales y otros.

Tener en cuenta las estadísticas de incidentes ocurridos y consultar información de gremios u organismos de referencia en el tema (ICONTEC, 2012).

2.3.3.1 Identificación de los peligros. Para identificar los peligros, se recomienda plantear una serie de preguntas como las siguientes:

- ¿Existe una situación que pueda generar daño?
- ¿Quién (o qué) puede sufrir daño?

- ¿Cómo puede ocurrir el daño?
- ¿Cuándo puede ocurrir el daño?

Para la descripción y clasificación de los peligros se podrá tener en cuenta la tabla del Anexo A que se encuentra en la Guía Técnica Colombiana (GTC 45 del 2012) donde también se puede determinar el nivel de daño que puede generar en las personas.

ANEXO A Informativo)							
Tabla de peligros							
Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
	Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (calidas de objeto)	Vendaval
	Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal ajustada) y	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarrojo, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos					Espacios confinados	

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Figura 2. Descripción y clasificación de los peligros

Fuente: ICONTEC (2012).

2.3.3.2 Evaluación y valoración de los riesgos. La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente: $NR = NP \times NC$ en donde NP = Nivel de probabilidad (véase el numeral 2.24)

NC = Nivel de consecuencia (véase el numeral 2.21) A su vez, para determinar el NP se requiere: $NP = ND \times NE$

En donde: ND = Nivel de deficiencia (véase el numeral 2.22)

NE = Nivel de exposición (véase el numeral 2.23)

Para determinar el ND se puede utilizar la Tabla 2, a continuación:

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Figura 3. Determinación del nivel de deficiencia

Fuente: ICONTEC (2012).

Nivel de exposición (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral. Su valor se determina según la siguiente figura.

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Figura 4. Descripción de los niveles de exposición

Fuente: ICONTEC (2012).

Para determinar el nivel de probabilidad (NP) se combinan los resultados del nivel de exposición (NE) y el nivel de deficiencia (ND) en la siguiente figura.

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Figura 5. Determinación del nivel de probabilidad

Fuente: ICONTEC (2012).

Según el resultado del nivel de probabilidad (NP) se interpreta su significado de acuerdo a la siguiente figura.

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Figura 6. Significado del nivel de probabilidad

Fuente: ICONTEC (2012).

Se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la siguiente figura.

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Figura 7. Determinación del nivel de consecuencias

Fuente: ICONTEC (2012).

Obteniendo el resultado del nivel de probabilidad (NP) y el nivel de consecuencias (NC), estos se combinan, para obtener el nivel de riesgo (NR) según la siguiente figura.

Nivel de riesgo y de intervención NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1000	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 - 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Figura 8. Determinación del nivel de riesgo

Fuente: ICONTEC (2012).

Posteriormente, se interpreta con el resultado del nivel de riesgo (NR), su significado, en la siguiente figura.

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Figura 9. Significado del nivel de riesgo

Fuente: ICONTEC (2012).

Una vez se ha determinado el nivel del riesgo, la organización deberá decidir cuáles riesgos son los aceptables y cuáles no. En una evaluación cualitativa, es posible evaluar el riesgo, antes de decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable; también se debe tener en cuenta el

número de personas expuestas al riesgo. Para ello, se utilizará la siguiente figura:

Nivel de Riesgo	Significado Explicación	
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Figura 10. Aceptabilidad del riesgo

Fuente: ICONTEC (2012).

2.3.3.3 Plan de acción para el control de riesgos. Los niveles de riesgo, como se muestra en la figura 9, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles y el plazo para la acción. Igualmente muestra el tipo de control y la urgencia que se debería proporcionar al control del riesgo. El resultado de una valoración de los riesgos debería incluir un inventario de acciones, en orden de prioridad, para crear, mantener o mejorar los controles (ICONTEC, 2012).

Criterios para establecer controles. Después de identificar los peligros y valorar los riesgos, la organización deberá determinar qué criterios son necesarios para priorizar sus controles; sin embargo, en la práctica de las empresas en este proceso deberían tener como mínimo los siguientes tres criterios:

Número de trabajadores expuestos: importante tenerlo en cuenta para identificar el alcance del control que se va a implementar.

Peor consecuencia: aunque se han identificado los efectos posibles, se debe tener en cuenta que el control que se va a implementar evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo.

“Existencia requisito legal asociado: la organización podría establecer si existe o no un requisito legal específico a la tarea que se está evaluando para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de intervención” (ICONTEC, 2012, p.15).

Medidas de intervención. Una vez completada la valoración de los riesgos, la organización debería estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles.

A continuación, se presentan ejemplos de implementación de la jerarquía de controles:

Eliminación: modificar un diseño para eliminar el peligro.

Sustitución: reemplazar por un material menos peligroso.

Controles de ingeniería: instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, aislamientos acústicos, etc.

Controles administrativos: señalización, advertencias, instalación de alarmas, controles de acceso, capacitación del personal.

Equipos / elementos de protección personal: gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes (ICONTEC, 2012).

2.3.4 Direccionamiento estratégico del SGSST. Las organizaciones para crecer, generar utilidades y permanecer en el mercado deben tener muy claro hacia dónde van, es decir, haber definido su direccionamiento estratégico y para esto es necesario plantearse las siguientes interrogantes:

“¿Dónde estamos? (misión)

¿Para dónde vamos? (visión y objetivos)

¿Cómo llegamos? (estrategia)

¿Cómo sabemos cuándo llegamos? (dirección y control)” (AXA Colpatria, 2018, p.11).

2.3.4.1 Fase de diseño y divulgación del direccionamiento estratégico. En esta fase se definen el direccionamiento estratégico del sistema, política, misión, visión objetivos y valores, con el direccionamiento definido se ejecuta la divulgación a nivel general a toda la empresa con el objetivo de dar a conocer a toda la empresa la estrategia del sistema de gestión , la divulgación se realizara mediante reuniones colectivas con todos los funcionarios, se entregarán folletos con la información del sistema y se llevará un registro de asistencia a capacitación para controlar y asegurar que se divulgue el sistema a toda la empresa (Businmetrics, 2018).

2.3.4.2 Componentes del direccionamiento estratégico. El éxito del SG – SST de las empresas se basa en definir la manera de contribuir al logro de la Misión y de la Visión de la empresa, y de igual manera con sus objetivos y políticas, basándose en el Factor Humano como eje central.

Valores y principios corporativos. Los valores y los Principios organizacionales son el soporte de la cultura de la organización en la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

Los objetivos del SST. Identificar todos los peligros, evaluar y valorar los riesgos.

La política en SST. La organización deberá incluir como mínimo los siguientes objetivos sobre los cuales la empresa deberá expresar su compromiso: Identificar todos los peligros, evaluar y valorar los riesgos. Debe establecer los respectivos controles.

Los valores se sitúan como códigos morales que aplican universalmente las sociedades, y donde casi siempre está presente la dualidad entre el bien y el mal. Son creencias fundamentales que nos ayudan a preferir, apreciar y elegir unas cosas en lugar de otras, o un comportamiento en lugar de otro (ARL- Colpatria, 2018).

2.3.5 Estructura documental del SGSST. Se debe diseñar la estructura documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que exige el manejo de varios tipos de documentos para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos para evitar imprecisiones y errores a la hora de gestionar la documentación, resulta importante aclarar cómo se definen los diferentes tipos de documentos del SGSST el cual debe tener concordancia con los estándares mínimos según la evaluación inicial como, por ejemplo:

Reglamento: El reglamento es un conjunto organizado de preceptos o reglas. Lo elabora la autoridad competente en la organización o en el ámbito al cual se aplica. Establece lo que está permitido y lo que está proscrito, en los diferentes campos de actuación. El reglamento establece unos límites precisos al comportamiento de quienes se rigen por él. A diferencia del lineamiento, el reglamento sí contiene normas específicas, aplicadas a conductas concretas (SafetYa, 2017).

El Código Sustantivo del Trabajo establece que las empresas deben contar con un Reglamento Interno de Trabajo (art. 104 a 115) y un Reglamento de higiene y seguridad (art. 349 y 350).

Procedimiento: El procedimiento se refiere al conjunto de acciones que se deben llevar a cabo siempre de la misma manera, para conseguir el mismo resultado, en el marco de las mismas circunstancias. En otras palabras, el procedimiento estandariza la forma de llevar a cabo una acción determinada, crea un método. Los procedimientos desglosan las acciones a realizar, con

base en lo señalado en todos los documentos anteriores (lineamientos, reglamentos, manuales, etc.) (SafetYa, 2017).

Son varios los procedimientos requeridos para la implementación del SGSST, por ejemplo, el Decreto 1072 de 2015 establece en su artículo 2.2.4.6.26 la necesidad de un Procedimiento de gestión del cambio.

Instructivo. En el plano organizacional, el instructivo se aplica tanto al funcionamiento de máquinas y aparatos, como a los procedimientos. En este último caso, detalla la forma como debe ser realizada una actividad específica dentro de un procedimiento ya establecido (SafetYa, 2017).

Formato. La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo requiere del diseño de varios formatos. Por ejemplo: formatos para la inspección de maquinaria y equipo, formato para el reporte de condiciones inseguras, formato de seguimiento acciones de correctivas, preventivas y de mejora, formato de asistencia a eventos, entre otros (SafetYa, 2017).

Registro. El registro es la anotación, relación o inscripción de un dato, dentro de un formato o un documento establecido previamente para ello. Equivale a ingresar una información, dentro de un soporte establecido con anterioridad (SafetYa, 2017).

Programa. El programa es el documento que contiene los pasos a seguir secuencialmente para llevar a cabo un plan. Es, en realidad, el desglose de un plan. Debe contener las acciones a implementar, en secuencia; cada una de ellas debe apuntar hacia un objetivo definido (SafetYa, 2017).

Dentro de los Programas del SG-SST se encuentran el programa de promoción de vida saludable (Decreto 1072 de 2015 art. 2.2.4.6.8 num 8), Programa de mantenimiento de

instalaciones, maquinaria y equipo (Decreto 1072 de 2015 art. 2.2.4.6.24 párrafo 2), Programa de capacitación en SST (Decreto 1072 de 2015 art. 2.2.4.6.11, 2.2.4.6.12 num 6, 2.2.4.6.16 num 5), entre otros.

Plan. El plan es una descripción ordenada de las intenciones o propósitos a corto plazo, en un área establecida. El plan apunta a remediar, corregir, perfeccionar o expandir alguna circunstancia que en el momento no funciona de manera óptima. El plan aplica los criterios contenidos en la política, a un área concreta (SafetYa, 2017).

Un ejemplo es el Plan de trabajo anual (Decreto 1072 de 2015 art. 2.2.4.6.8 num 7, 2.2.4.6.12 num 5), este plan incluye todos los programas del SGSST.

Guía. Generalmente, las guías trazan pautas sobre qué se recomienda hacer y qué no se debe hacer frente a una situación, actividad o tarea específica. Hay tantos tipos de guías, como materias a tratar: guías metodológicas, guías de acción frente a una situación determinada, guías de respuesta, etc. Las guías establecen un marco de aplicación para lo que está contenido en el manual (SafetYa, 2017).

En la implementación del SGSST se utiliza la Guía Técnica Colombiana GTC-45 la cual es la Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

Manual. El manual también cumple con el papel de registrar y transmitir, de forma ordenada y sistemática, toda la información relacionada con una o varias actividades de la organización. Así mismo, sirve como medio de comunicación y de coordinación entre las diferentes dependencias y funcionarios. El manual desarrolla y aplica otros tipos de documentos, como los

lineamientos y el reglamento (SafetYa, 2017).

En la implementación del SGSST se recomienda contar con un manual de funciones o manual de perfiles de cargo en el cual se identifiquen los cargos de la empresa y las funciones asignadas a cada uno.

Política. De todos los tipos de documentos del SGSST la política junto con los objetivos se encuentran en la cima de la pirámide documental (SafetYa, 2017).

Lineamiento. Documento en el cual se establecen directrices específicas o políticas internas asociadas a un tema, proceso o método en particular. Para el caso del Sistema de Gestión para la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) este tipo documental se asocia a los procedimientos, entendidos como un conjunto de acciones u operaciones específicas para llevar a cabo una actividad o proceso de conformidad con los aspectos legales o técnicos aplicables en el tema (SafetYa, 2017).

2.4 Marco Conceptual

Administradora de riesgos laborales. Entidades que tienen como objetivo prevenir, proteger y atender a los trabajadores contra Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales que puedan ocurrir en el trabajo que desarrollan (Minsalud, 2015).

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 (ISOtools, 2021).

Accidente de trabajo. Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, 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 (Minsalud, 2015).

Ausentismo laboral. Es la ausencia de aquellos empleados que no están en las horas de trabajo y esto es uno de los puntos que preocupa a la empresa lo cual tratan de controlar para que no se cometan dentro de ella. También puede definirse como toda ausencia de una persona de su puesto de trabajo, en horas que correspondan a un día laborable, dentro de la jornada legal de trabajo (Minsalud, 2015).

Condiciones de Salud. Son los factores de riesgo del ambiente social y del laboral, de las condiciones sociales y económicas derivadas de la forma de vinculación al proceso productivo que influyen en la salud del trabajador (Minsalud, 2015).

Condiciones de trabajo. Es el conjunto de características de la tarea, del entorno y de la organización del trabajo, las cuales interactúan produciendo alteraciones positivas o negativas y que, directa o indirectamente, influyen en la salud y la vida del trabajador (Minsalud, 2015).

Evaluación de riesgos. Es el proceso para identificar los peligros derivados de las condiciones de trabajo. Se trata de un examen sistemático de todos los aspectos de las condiciones de trabajo para:

- Identificar lo que pueda causar lesiones o daños.
- Eliminar los peligros que puedan ser suprimidos.

- Evaluar los riesgos que no se puedan eliminar inmediatamente.
- Planificar la adopción de medidas correctoras (ISOTools, 2021).

Prevención. Son todos los pasos o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa para evitar o reducir los riesgos laborales (ISOTools, 2021).

Peligro. Se define como cualquier fuente, situación o acto con un potencial de producir un daño en términos de una lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al medio ambiente o una combinación de éstos. Este término se usa para describir algo presente en el lugar de trabajo que tiene el potencial de causar una lesión a los trabajadores, ya sea un accidente de trabajo o una enfermedad profesional (ISOTools, 2021).

Riesgo. Se trata de la combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o una exposición peligrosa y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición (ISOTools, 2021).

Seguridad. Se trata de un concepto de difícil definición. La seguridad consiste en la situación de estar "seguro", es decir, libre de cualquier daño o riesgo, aunque en la práctica es imposible conseguir esta situación de total seguridad. Por lo tanto, la seguridad se debe entender como un determinado nivel de riesgo que pueda ser considerado aceptable (ISOTools, 2021).

Salud. En relación con el trabajo no sólo incluye la ausencia de afecciones o enfermedades, sino también los elementos físicos y mentales directamente relacionados con el trabajo, que puedan afectar negativamente a la salud (ISOTools, 2021).

2.5 Marco Legal

El Estado, por medio del Ministerio del Trabajo y en conjunto con otras entidades reglamentarias, establece una serie de normas relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo y las cuales serán importantes para el desarrollo del proyecto de grado.

Ley 100 de 1993, por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones.

Ley 55 de 1993, Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a.

Ley 1562 de 2012, por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

Decreto 1072 de 2015 capítulo 6, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Decreto 1295 de 1994, por el cual se determina la Organización y Administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Decreto 1477 de 2014. Tabla de enfermedades laborales.

Decreto 1496 de 2018, por la cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química para los trabajadores que laboran en de la producción, manejo y almacenamiento de sustancias químicas.

Resolución 2400 de 1979, por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, Higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Resolución 0312 de 2019, por medio de la cual fijaron los nuevos estándares mínimos que, de forma obligatoria, deben cumplir las empresas en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Resolución 1238 de 2022, Por medio de la cual se dictan medidas para prevención, promoción y conservación de la salud con ocasión de infecciones respiratorias, incluidas las originadas por la COVID-19.

Resolución 0773 de 2021, Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Guía Técnica Colombiana GTC 45 2012, guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional

Circular No. 0071 30 NOV 2020, Mediante la cual se da cumplimiento al Parágrafo 2 del artículo 28 de la Resolución 312 de 2019 mediante la cual se definen planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de Investigación

Refiere Bernal (2006), en la investigación descriptiva, se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones del porqué de las situaciones, hechos, fenómenos, etcétera; la investigación descriptiva se guía por las preguntas de investigación que se formula el investigador; se soporta en técnicas como la encuesta, entrevista, observación y revisión documental.

El proyecto que se realizará en la empresa Tienda Pintu Cúcuta, estará basado en la investigación descriptiva, la cual mostrará un diagnóstico actual de la empresa y de esta manera proponer sistemas de mejoras que impacten cada uno de los procesos y métodos para la ejecución de las actividades, aumentando de esta manera la productividad de la empresa, teniendo en cuenta la salud, seguridad y bienestar de las personas involucradas en el desarrollo de sus labores.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población. La población que se tomará en cuenta para la elaboración del proyecto en la empresa Tienda Pintu Cúcuta, consta de 12 empleados, 2 en la parte administrativa (1 gerente, 1 contador), 2 en la parte comercial (2 vendedores), 6 en la parte operativa (3 preparadores, 3 auxiliares) y 2 que laboran en las rutas (2 conductores).

3.2.2 Muestra. De acuerdo al tamaño de la población, será necesaria la colaboración del total de los funcionarios de la empresa para la ejecución del proyecto, es decir, 12 empleados.

3.3 Instrumentos para la Recolección de Información

3.3.1 Fuentes primarias. La información requerida, se extrajo mediante una evaluación basada en la lista de chequeo de la resolución 0312 de 2019 para empresas entre 11-50 empleados que son riesgo III; mediante observación directa y entrevistas no estructuradas a los empleados, dependiendo de las labores ejecutadas por el trabajador; se diseñó una lista de chequeo en base al decreto 1072 de 2015 para evaluar el SGSST de la empresa, se realizó una lista de chequeo en base a la GTC 45, el proceso de identificación de peligros y la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, se definió el direccionamiento estratégico del SGSST mediante registros y /o formatos y de acuerdo a el resultado de la evaluación inicial se diseñará la estructura documental del SGSST mediante formatos, procedimientos, instructivos, manuales y/o programas requeridos.

3.3.2 Fuentes secundarias. Está compuesta por las referencias bibliográficas investigadas, enfocándose principalmente en proyectos con afines al SG-SST, artículos científicos, revistas científicas, libros, páginas Web, además de contar con la orientación de profesionales altamente capacitados en los temas correspondientes, tutores, jurados, y demás registros que puedan enriquecer la elaboración del presente proyecto.

3.4 Análisis de la Información

La información que obtendrá se analizará mediante tablas realizadas en la extensión Google Docs y Microsoft Excel para obtener los diagramas y contar con una visualización grafica de los datos recogidos.

4. Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en el Decreto 1072 de 2015 Para la Empresa Tienda Pintu Cúcuta ubicada en Cúcuta

La propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, permitió establecer el desarrollo de un proceso por etapas de mejora continua en la empresa Tienda Pintu Cúcuta, con el fin de fomentar entornos de trabajos seguros y saludables que le permitieron a la empresa identificar y controlar sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes y apoyar el cumplimiento de los aspectos que la empresa no tenía cubiertos.

Se diligenció la lista de chequeo establecida en la Resolución 0312 de 2019 para empresas riesgo III con menos de 50 trabajadores del cual son aplicables 21 estándares, posteriormente se diseñó y diligenció una lista de chequeo con la normativa del Decreto 1072 de 2015 donde se evidenció el cumplimiento, cumplimiento parcial y no cumplimiento de los requisitos que no abarcó la Resolución 0312 de 2019 , se realizó la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos usando la metodología de la GTC 45 de 2012, se definió el direccionamiento estratégico del SGSST para la identificación y eliminación de las deficiencias, debilidades y obstáculos que puedan presentarse en la gestión y desarrollo del SG-SST y por último, se diseñó la estructura documental del SGSST conforme a los resultados de la evaluación inicial.

4.1 Evaluación inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Para cumplir con los requisitos de acuerdo a la normatividad legal vigente del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, en el Decreto Único Reglamentario del Sector del Trabajo 1072 de mayo del 2015; se realizó la evaluación inicial en la empresa Tienda Pintu Cúcuta, mediante la lista de chequeo en la Resolución 0312 del 13 de febrero del 2019 por el

Ministerio de Trabajo, que hace referencia a los estándares mínimos del SG-SST para los empleadores y contratantes, la cual se utilizaron 21 estándares de acuerdo a la clase de riesgo y número de empleados para determinar en qué estado se encontraba la empresa en SST, fue aplicada y evaluada con la supervisión del gerente general.

Para verificar el cumplimiento de los ítems que no abarcó la Resolución 0312 del 13 de febrero del 2019, se ejecutó una lista de chequeo complementaria mediante los requisitos del Decreto 1072 de mayo del 2015 capítulo 6 la cual fue aplicada y evaluada con la supervisión del gerente general.

4.1.1 Análisis de los resultados de la lista de chequeo de la resolución 0312 del 2019. La lista de chequeo se diligenció mediante observación directa y entrevista informal con los trabajadores de acuerdo a las actividades realizadas durante su jornada laboral.

Posteriormente de diligenciar el formato en la empresa de Tienda Pintu Cúcuta, se procedió a realizar la calificación de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0312 del 13 de febrero del 2019.

Los estándares mínimos para las empresas de 11 a 50 trabajadores que se encuentren en riesgo III según la Resolución 0312 son aplicables 21 donde se evidenció si la empresa cumple, no cumple, si no aplica o no aplica, pero justifica; en las fases del ciclo PHVA, planear cuenta con 22 ítems de los cuales son aplicables 9, la fase hacer tiene 30 ítems y solo aplican 11 de los ítems, en la fase de verificar solo es aplicable 1 ítem y en la última fase con 4 ítems no es aplicable ninguno.

A continuación, en la tabla 2, se muestran los resultados obtenidos por cada estándar evaluado en el ciclo PHVA con su respectivo porcentaje y en la figura 11 se representa gráficamente.

Tabla 2. Resultados obtenidos de la Resolución 0312 de 2019

Ciclo	Estándar		Ítems aplicables	Cumple	No cumple	No aplica	No aplica-justifica	Calificación total
Planear	Recursos	10%	6	0%	4,5%	0%	5,5%	5,5%
	Gestión integral SG-SST	15%	3	0%	5%	0%	10%	10%
Hacer	Gestión de la salud	20%	6	0%	8%	0%	12%	12%
	Gestión de peligros y riesgos	30%	3	0%	9%	0%	21%	21%
	Gestión de amenazas	10%	2	0%	10%	0%	0%	0%
Verificar	Verificación del SG-SST	5%	1	0%	1,25%	0%	3,75%	3,75%
Actuar	Mejoramiento	10%	0	0%	0%	0%	10%	10%
	Total	100%	21	0%	37,75%	0%	62,25%	62,25%

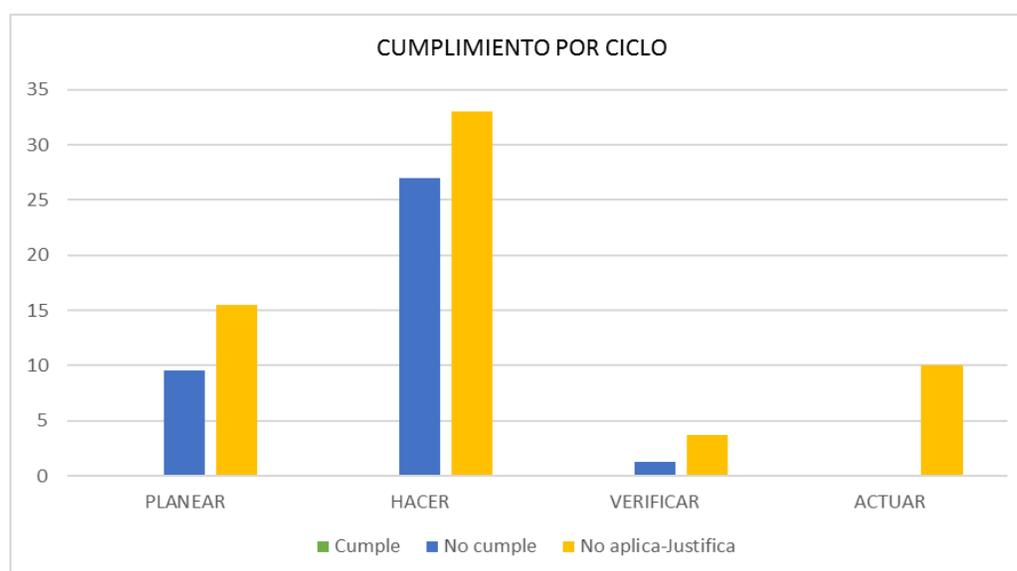


Figura 11. Representación gráfica de los resultados obtenidos por etapas del ciclo PHVA

Los resultados obtenidos se dividen en cuatro (4) etapas, las cuales son planear, hacer, verificar y actuar donde cada una de ellas cuenta con unas subdivisiones con una cantidad de ítems aplicables según la Resolución 0312 de 2019, donde:

Planear: Tiene un porcentaje del 25% y se divide en dos estándares y consta de nueve ítems aplicables a la empresa.

Estándar 1. Recursos: Tiene un porcentaje del 10% y se divide en dos grupos en el cual el primero tiene un porcentaje del 4% y tiene seis ítems aplicables y se pudo evidenciar que la empresa no cuenta con un responsable del SG-SST ni con asignación de recursos con una calificación del 0%, no cuenta con la conformación del COPASST ni con el comité de convivencia laboral, con la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales con una calificación del 0% y no aplica pero justifica las responsabilidades del SG-SST, con una calificación del 1,5%.

El segundo grupo tiene un porcentaje del 6% que cuenta con tres ítems de los cuales solo es aplicable uno, por lo que no aplica, pero justifica la inducción, reinducción del SG-SST con una calificación del 4% y la empresa no cumple con actividades de promoción y prevención PYP con una calificación del 0%.

Estándar 2. Gestión integral del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo: Abarca el 15%, este estándar cuenta con once ítems de los cuales son solo aplicables tres donde la empresa no cumple con las políticas del SG-SST, no cuenta con un plan de trabajo anual ni con los archivos documentales del SG-SST por lo que equivale al 0% de cumplimiento, la empresa no aplica, pero justifica con los objetivos definidos ni documentados del SG-SST, con la evaluación e identificación de prioridades, con la rendición sobre el desempeño, la empresa no cuenta con la

matriz legal ni con la evaluación y selección de proveedores y contratistas por lo que obtienen una calificación del 10%.

Se puede concluir que en la etapa de planear el 5% de los ítems aplicables no cumplen y el 10% no aplica, pero justifica en la empresa Tienda Pintu Cúcuta.

Hacer: Tiene un porcentaje del 60%, se divide en tres estándares y cuenta con once ítems aplicables.

Estándar 3. Gestión de la salud: Cuenta con un porcentaje del 20%, se divide en tres estándares en el que el primero se divide en nueve ítems y tiene el 9% del cual solo aplican cuatro ítems los cuales la empresa no cumple con la descripción sociodemográfica, no cuenta con actividades de promoción y prevención en salud ni con evaluaciones medicas periódicas y cuentan con una calificación del 0%.

El segundo grupo abarca el 5% y cuenta con tres ítems de los cuales solo dos son aplicables en el cual la empresa no cumple con los documentos de reportes de los accidentes de trabajo e investigaciones de incidentes, accidentes y enfermedades laborales por lo que obtiene una calificación del 0% y no aplica, pero justifica el registro de análisis estadístico de accidentes y enfermedades laborales obteniendo una calificación del 1%.

El tercer grupo abarca el 6% el cual cuenta con seis ítems donde ninguno es aplicable, por lo que no aplican, pero justifican con una calificación del 6%.

Estándar 4. Gestión de peligros y riesgos: Cuenta con un porcentaje del 30% y se divide en dos grupos; el primer grupo tiene el 15% y tiene cuatro ítems donde solo uno es aplicable en la empresa y no cumple con la identificación de peligros por lo que su calificación es del 0%

El segundo grupo cuenta con el otro 15% y tiene seis ítems los cuales dos son aplicables con los cuales la empresa no cumple ya que no realizan el mantenimiento periódico de las maquinas, los equipos e instalaciones ni entregan elementos de protección personal, obteniendo una calificación del 0% y no aplica pero justifica la implementación de medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados, la elaboración de procedimientos, instructivos y protocolos, obteniendo una calificación del 10%.

Estándar 5. Gestión de amenazas: Abarca un total del 10%, compuesto por un solo grupo con dos ítems aplicables los cuales la empresa no cumple ya que no cuentan con un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y no cuenta con la conformación de la brigada de prevención, obteniendo una calificación del 0%.

Se pudo concluir que en esta etapa no se cumple con el 27% y no aplica, pero justifica el 33%. En la empresa Tienda Pintu Cúcuta.

Verificar: Cuenta con un solo estándar y tiene un porcentaje total del 5%.

Estándar 6. Verificación del SG-SST: Cuenta con un porcentaje del 5%, tiene cuatros ítems con uno solo aplicable el cual la empresa no cumple ya que no cuenta con la revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría obteniendo una calificación del 0%, los demás ítems no aplican, pero justifican con la definición de los indicadores del SG-SST y con las auditorias, obteniendo una calificación de 3,755%.

Se pudo concluir que en esta etapa no se cumple con el 1,25% y no aplica, pero justifica el 3,75%.

Actuar: Cuenta con un porcentaje de calificación del 10%, solo cuenta con un estándar.

Estándar 7. De mejoramiento: Abarcar el 10%, cuenta con cuatro ítems y ninguno es aplicable a la empresa por lo que la calificación obtenida por cada uno es de 2,5%

Se puede concluir que en esta etapa no aplica, pero justifica el 10%.

En la figura 12, se muestra la calificación obtenida en la autoevaluación inicial en porcentaje con lo que cumple, no cumple y no aplica, pero justifica de la empresa Tienda Pintu Cúcuta.

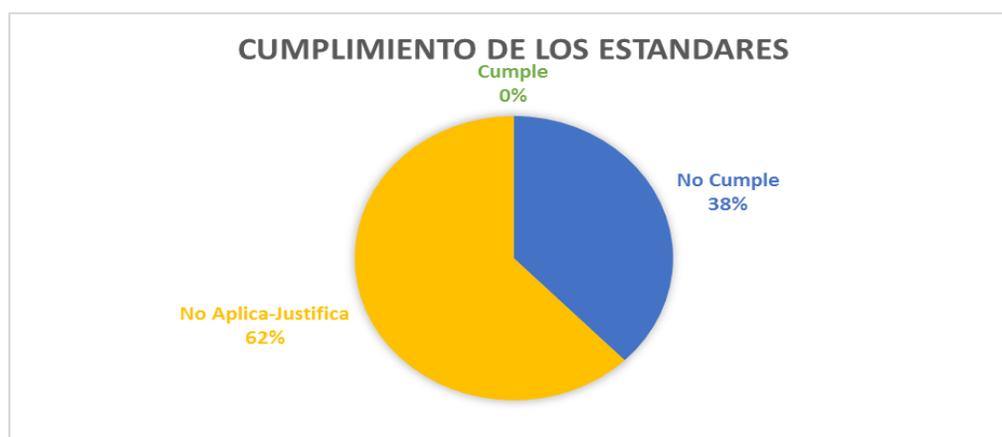


Figura 12. Cumplimiento de los estándares

De acuerdo con la figura 12, la empresa cuenta con una calificación del 62,25% la cual corresponde a no aplica-justifica que según la Resolución 0312 del 2019 si el puntaje esta entre el 60% y el 80% es maderablemente aceptable, por lo que se deberán tomar las siguientes acciones:

Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un plan de mejoramiento.

Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.

Plan de visita por parte del Ministerio de Trabajo.

4.1.2 Análisis de los resultados de la lista de chequeo con la normativa del Decreto 1072 de 2015 capítulo 6. El objetivo del presente análisis es conocer el estado de la empresa en temas del SG-SST frente a los requisitos establecidos por el Decreto 1072 de 2015 capítulo 6, de obligatorio cumplimiento para todas las empresas sin importar el número de trabajadores o sus características.

Se utiliza una lista de chequeo ya diligenciada donde se dividen por artículos, cada uno con su respectiva descripción e ítems aplicables.

Los ítems evaluados fueron veinticuatro, de los cuales la empresa Tienda Pintu Cúcuta no cumple con ningún requisito ya que no cuentan con personal designado en SG-SST, la empresa no cuenta con las políticas ni requisitos de seguridad y salud en el trabajo, tampoco sus empleados se encuentran afiliados al Sistema General de los Riesgos Laborales, no cuentan con capacitaciones periódicas ni con la documentación necesaria en la empresa, no cuenta con métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa, el empleador no suministra elementos de protección personal ni desarrolla acciones necesarias para que los trabajadores conozcan el deber y la forma correcta de uso, la empresa no cumple con la prevención, preparación y respuestas ante emergencias debido a que no tienen un plan de emergencia estructurado, no cuentan con los recursos necesarios disponibles, no cuenta con brigada de emergencia ni realiza simulacros; no cuentan con la conformación del comité paritario, la empresa no establece ni mantiene los procedimientos pertinentes que garanticen como se identifican y evalúan las compras de productos o servicios.

La empresa no dispone los aspectos de SST en la evaluación y selección de proveedores y contratistas ni establece canales de comunicación; no realiza auditorias anuales de cumplimiento

del SG-SST con participación del comité paritario, tampoco investiga la causa de los accidentes, incidentes y enfermedades laborales ni cuenta con los soportes para la implementación de las acciones preventivas, correctivas y mejoras necesarias.

Por lo que se puede concluir que en la empresa Tienda Pintu Cúcuta no cuentan con el SG-SST por lo que su calificación sería del 0% en cuanto a cumplimiento.



Figura 13. Lista de chequeo decreto 1072 de 2015

Según la figura 13 la empresa Tienda Pintu Cúcuta no cumple con ninguno de los 24 ítems establecidos en la lista de chequeo del Decreto 1072 de 2015.

4.2 Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos

Además de ser de obligatorio cumplimiento según la normatividad legal vigente es primordial contar con un procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles con el fin de promover la seguridad y salud en el trabajo, prevenir los riesgos laborales, reducir los accidentes de trabajo (AT) y enfermedades laborales (EL)

basados en un ciclo PHVA, que permita el mejoramiento continuo de la organización. Se realizó con la metodología de la GTC-45 del 2012, identificando los peligros y realizando la valoración de riesgos desarrollados en la empresa Tienda Pintu Cúcuta, con el fin de establecer las medidas de intervención pertinentes, mediante observación directa, a través de visitas y entrevistas informales al personal involucrado.

Posteriormente, se realizó el procedimiento de identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo, para determinar los peligros y el nivel de riesgo correspondiente para determinar medidas de control.

Se encuentra la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos ya diligenciada.

4.2.1 Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos en la empresa Tienda Pintu Cúcuta. Para realizar el procedimiento de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos se tuvo en cuenta la matriz de peligros y la forma en la cual se diligenció y se analizó cada proceso existente en la empresa con la finalidad de que la persona o personas que el día de mañana deseen actualizar o reevaluar la matriz de peligros, tengan una guía de cómo identificarlos, evaluarlos y valorarlos.

Se muestra el objetivo y el alcance que debe tener la identificación de los peligros dentro de la empresa Tienda Pintu Cúcuta, como también los pasos, descripción, evidencia y responsables a la hora de realizar la identificación de los riesgos, actualizarlos, verificarlos y comunicarlos.

A continuación, en la figura 14 se muestran los pasos a seguir:

El flujo grama es una forma gráfica que por medio de los siguientes símbolos ayudará a la interpretación de la información suministrada.

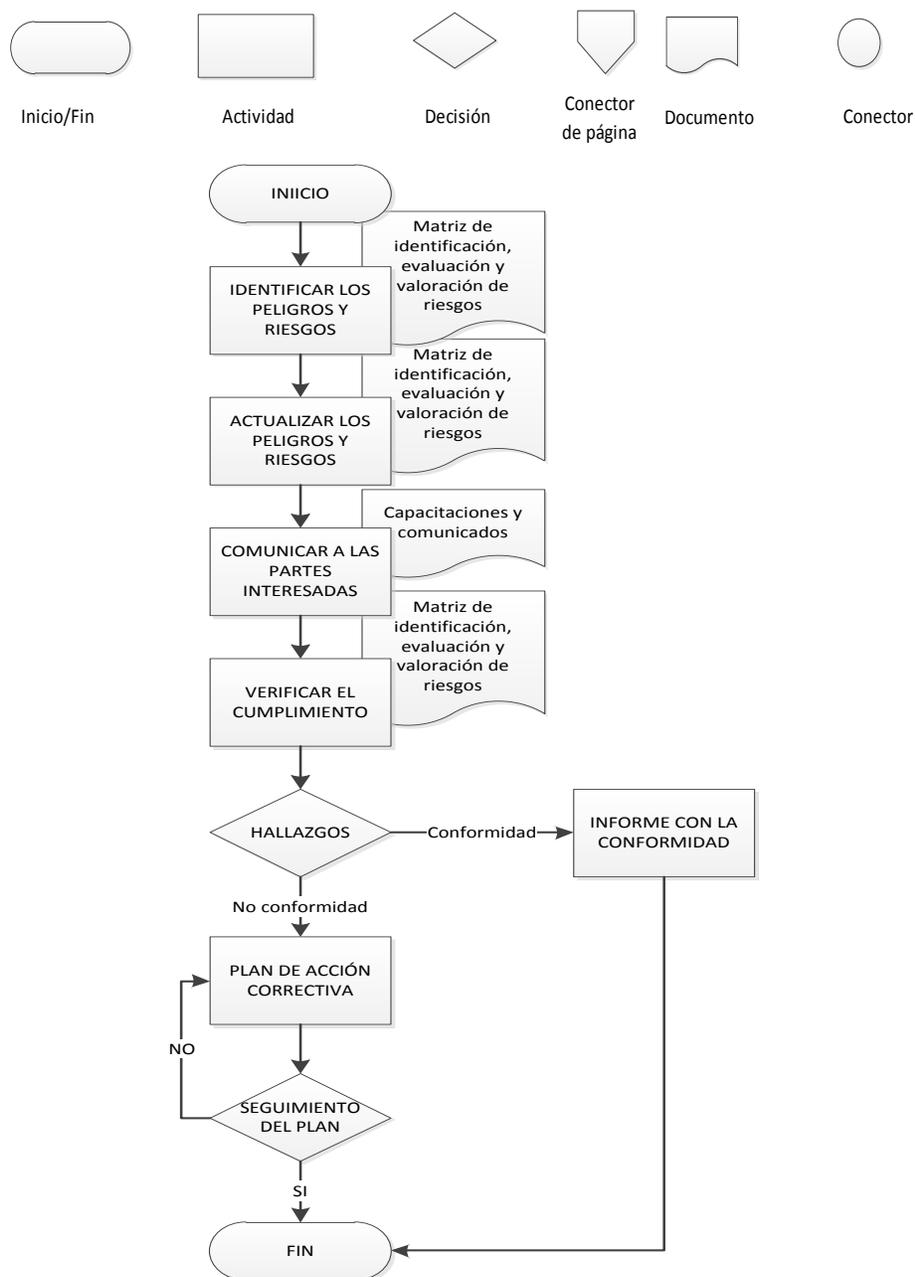


Figura 14. Diagrama de flujo del procedimiento de la matriz de riesgos

4.2.2 Clasificación de procesos, actividades y tareas. La matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo, realizada en la empresa Tienda Pintu Cúcuta, está compuesta por el área administrativa y operativa, que comprenden las actividades y tareas que realiza la empresa, se evaluó y valoró el riesgo; a continuación, en la tabla 3 y 4 se muestra lo que se hace en cada actividad. Luego mediante una lista de chequeo donde se tomaron algunos aspectos de la NTC 4114 de 1997, se identificó cada uno de los peligros existentes en los puestos de trabajo.

Tabla 3. Actividad administrativa

Nombre de la actividad	Descripción
Administrativo – Gerente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Representar judicial y legalmente a la Empresa ejerciendo las facultades generales y específicas que le confiera la Ley. 2. Organizar, convocar y dirigir reuniones con distribuidores. 3. Solicitar y analizar avances de proyectos y actividades planificadas. 4. Evaluar y establecer nuevas estrategias. 5. Establecer indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad. 6. Solicitar y evaluar las metas laborales establecidas. 7. Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias. 8. Realizar retroalimentación sobre el desempeño de cada área. 9. Analizar y aprobar las estrategias para cumplir los objetivos establecidos. 10. Aprobar el presupuesto general. 11. Aprobar proyectos. 12. Establecer metas de ventas. 13. Aprobar la documentación que requiera de su autorización según la ley 14. Presentar mensualmente informes de gestión y resultados económicos a la junta de socios.
Administrativo – Contador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar los registros contables de las operaciones especiales. 2. Brindar asesoría de tipo contable o tributario a los diferentes procesos de la empresa con incidencia financiera. 3. Elaborar los estados financieros. Con una periodicidad mensual y anual. (Balance general, estado de pérdidas y ganancias).

Nombre de la actividad	Descripción
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Elaborar la balanza de pago al Banco de la Republica. 5. Elaborar las conciliaciones bancarias, cuando se requiera. 6. Revisar los registros contables realizados por los procesos de contabilidad y facturación de los productos de la empresa. 7. Verificar las declaraciones tributarias, tales como: impuesto a la venta, retención en la fuente, retenciones de ICA, impuesto de renta, impuesto de industria y comercio, impuestos a la riqueza, impuesto CREE y los nuevos decretados aplicables 8. Realizar informe a la superintendencia de sociedades. 9. Realizar informe de legalizaciones de consignaciones pendientes en libros, cuando se requiera. 10. Realizar informe de la información exógena a la DIAN. 11. Elaborar las encuestas que solicite el DANE (Manufacturera y de servicios). 12. Realizar una verificación de todas las transacciones diarias de contabilidad. 13. Generar el estado de proveedores y direccionarlo a la administración, solicitando la revisión y la autorización del pago. 14. Recibir y verificar las autorizaciones para el pago a proveedores, solicitando el respectivo pago por parte de tesorería. 15. Actualizar el archivo del área. 16. Autorizar el envío al archivo central de la documentación pertinente. 17. Controlar el préstamo y la devolución de la documentación contable solicitada por las demás áreas.
Administrativo – Ventas	1. Atención y venta al usuario de los productos ofrecidos por la empresa

Tabla 4. Actividad operativa

Nombre de la actividad	Descripción
Operativo - Conductor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover la venta diaria de los productos de la empresa. 2. Abrir y controlar puntos de venta (Fijos y móviles). 3. Entregar periódicos a clientes especiales. 4. Solucionar reclamos.
Operativo – Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesaje de Materias Primas 2. Dispersar 3. Mezcla inicial 4. Molido de pigmentos 5. Control de pintura 6. Envasado

4.2.3 Análisis de Identificación de peligros. Luego de haber identificado las actividades se procedió a realizar una inspección en cada centro de trabajo para hacer la identificación de peligros de acuerdo a la Metodología de la GTC 45:2012.

En la tabla 5, se muestran los peligros identificados en cada uno de las actividades dentro de la organización.

Tabla 5. Clasificación de peligros

Peligros	Cantidad	Porcentaje %
Psicosocial	2	2%
Condiciones de seguridad	21	19%
Biológico	18	17%
Físico	14	13%
Fenómenos naturales	10	9%
Biomecánico	20	19%
Químico	24	22%
Total	109	100%

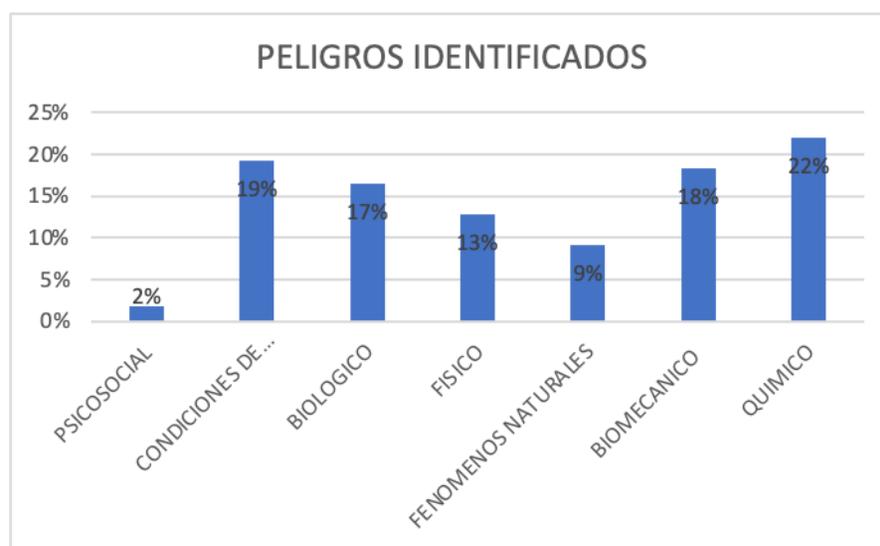


Figura 15. Representación gráfica de los peligros identificados

De la información obtenida se pudo evidenciar que la empresa de Tienda Pintu Cúcuta cuenta con un total de 109 peligros, obteniendo que el 2% corresponde a 2 peligros por

psicosociales, condiciones de la tarea por carga mental y la información que debe procesar para realizar informes, por resolución de problemas, demandas emocionales por inconvenientes interpersonales, contenido de las asignaciones para que las tareas resulten de manera acertada como en contabilidad, características de la organización del trabajo teniendo los elementos necesarios al alcance, retiros al sistema general de seguridad social del personal, características del grupo social de trabajo por relaciones con clientes minoristas y mayoristas, entre otros.

El 19% corresponden a 21 peligros por condiciones de seguridad, mecánico por manipulación de herramientas para arreglo del vehículo, manipulación de pasta y pinturas, público por robos, atracos, asaltos, atentados, etc., dentro y fuera de la oficina, locativo por las escaleras en el área administrativa y por la única vía en el área de producción, por accidentes de tránsito, manipulación de herramientas para arreglo del vehículo en carretera y por la manipulación de maquinaria en el área de producción.

El 17% corresponde a 18 peligros biológicos, virus generado por el medio ambiente y el Covid-19, bacterias por el uso constante del celular, contacto con el dinero y documentos, bacterias por sustancias químicas.

El 13% corresponde a 14 peligros físicos, temperaturas extremas calor por condiciones del ambiente, vibración cuerpo completo durante la conducción del vehículo, ruido debido al sonido de máquinas y radiaciones no ionizantes irradiadas del computador.

El 9% corresponde a 10 peligros por fenómenos naturales, terremoto por condiciones del medio ambiente y sismos.

El 19% corresponde a 20 peligros biomecánicos, movimientos repetitivos, por miembros superiores al girar el volante constantemente y la digitación, postura prolongada mantenida por posición sedentaria prolongada durante la jornada de trabajo y bípeda en el área de producción, manipulación manual de cargas con la pintura en la distribución, esfuerzo distribuyendo los productos.

El 22% corresponde a 24 peligros por químicos, polvos orgánicos inorgánicos por exposición en el proceso de producción cuando se realiza la pasta y al realizar la limpieza general del área de trabajo, líquidos por manipular sustancias químicas al usarlas para la limpieza de los sanitarios y disolventes para la pintura.

También se pudo identificar que los 3 peligros más representativos en toda la empresa Tienda Pintu Cúcuta son Condiciones de Seguridad, Biomecánico y Químico que juntos representan el 60% del total de peligros identificados como se muestra en la figura 15.

En las figuras 16, 17 y 18 se muestran los 3 peligros representativos con su respectiva clasificación y porcentaje en cada uno de ellos:

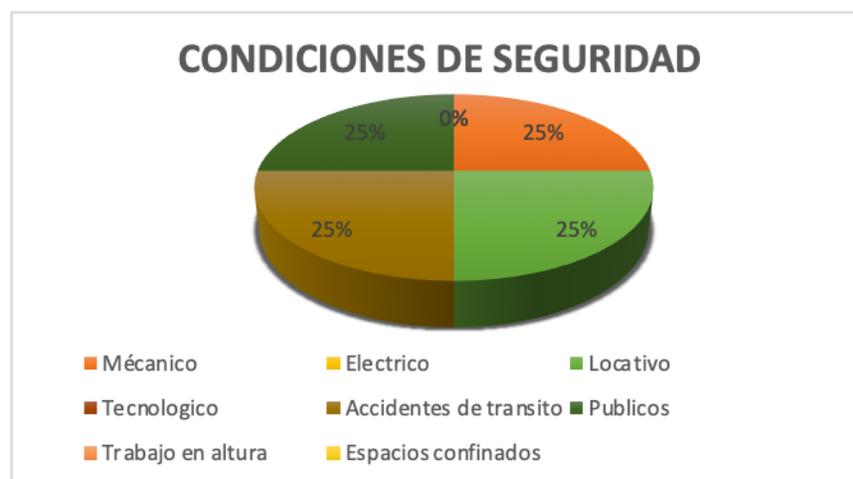


Figura 16. Representación gráfica de los peligros por condiciones de seguridad

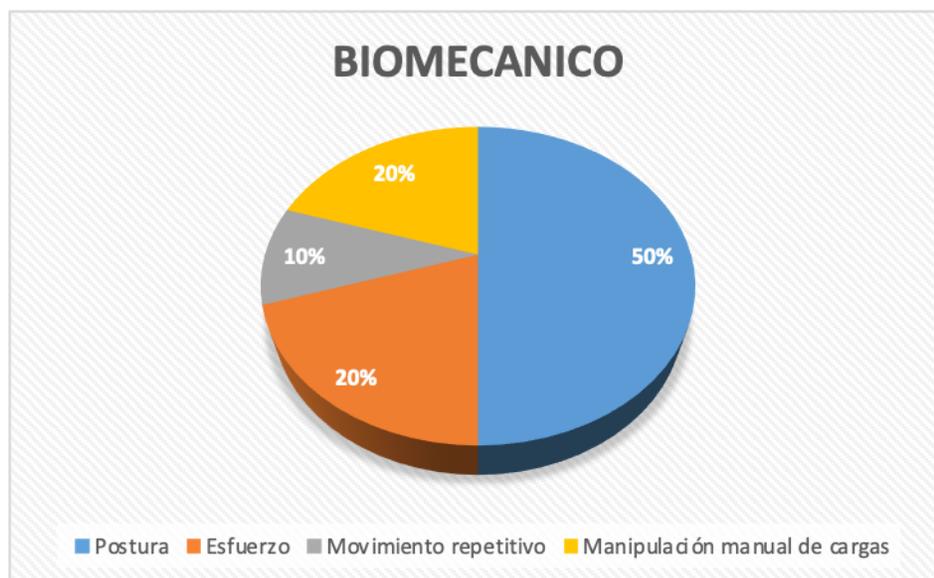


Figura 17. Representación gráfica de los peligros biomecánico

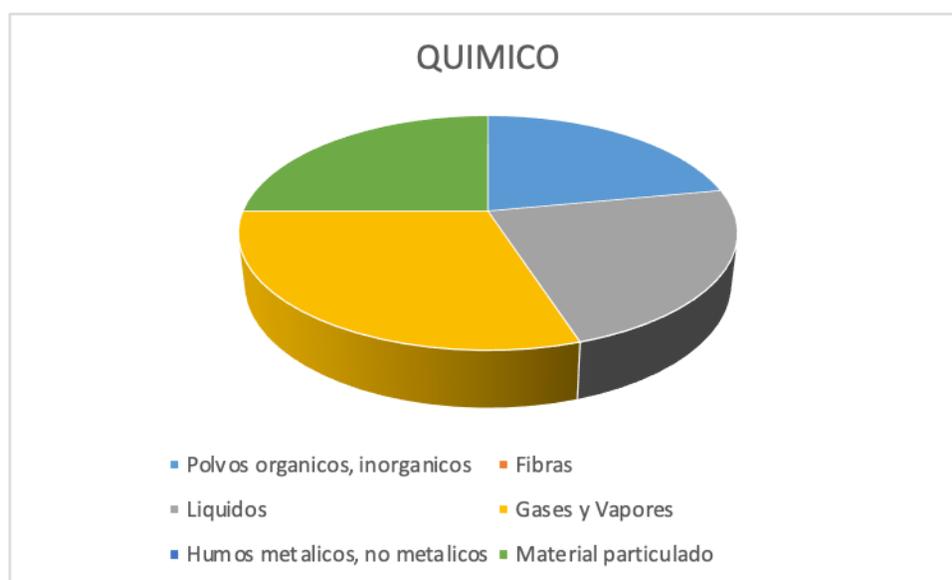


Figura 18. Representación gráfica de los peligros químicos

A continuación, en la tabla 4 se muestran por actividades administrativas y operativas los peligros identificados en la tabla 5 y figura 15:

Tabla 6. Clasificación de los peligros por procesos administrativos y operativos

Clasificación de peligros										
Procesos administrativos y operativos										
Peligros	Administrativo - Gerente		Administrativo - Contador		Administrativo - Vendedor		Operativo - Conductor		Operativo - Producción	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Psicosociales	1	8%	1	10%	0	0%	2	14%	0	0%
Condiciones de seguridad	5	38%	3	30%	4	40%	3	21%	7	10%
Biológicos	3	23%	3	30%	2	20%	0	0%	8	13%
Físicos	1	8%	1	10%	0	0%	3	21%	9	15%
Fenómenos naturales	1	8%	1	10%	1	10%	1	7%	5	8%
Biomecánicos	2	15%	1	10%	0	0%	3	21%	15	24%
Químicos	0	0%	0	0%	3	30%	2	14%	19	31%
Total	13	100%	10	100%	10	100%	14	100%	63	100%

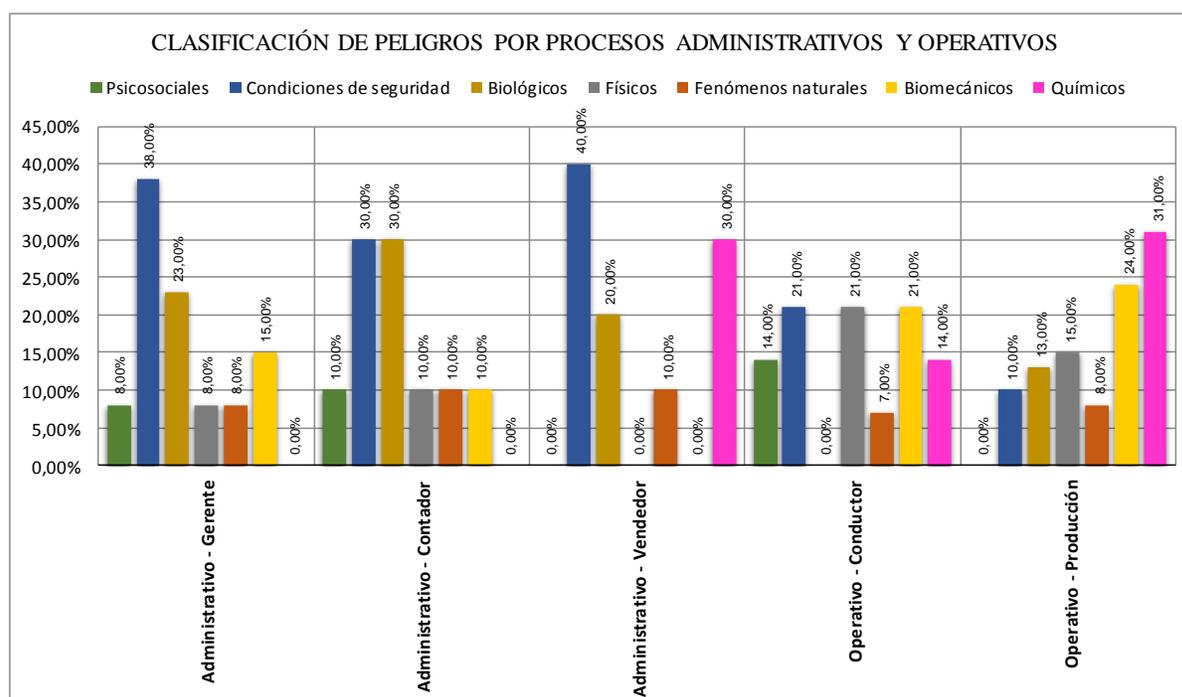


Figura 19. Representación gráfica de la clasificación de los peligros por procesos administrativos y operativos

En la tabla 6 y figura 19 se pudo establecer la cantidad de peligros identificados en cada proceso administrativo y operativo y el porcentaje representativo de cada uno en donde se pudo evidenciar que las dos actividades con más peligros son Operativo-producción con 63 peligros de los cuales los 3 que más se presentan son químicos con 19 peligros, biomecánicos con 15 peligros y físicos con 9 peligros, y operativo-conductor con 14 peligros entre los cuales los 3 que más se presentan son condiciones de seguridad con 3 peligros, físicos con 3 peligros y biomecánicos con 3 peligros.

4.2.4 Evaluación y valoración del riesgo. Para realizar la evaluación de los riesgos se tuvo en cuenta el nivel de deficiencia y exposición, los cuales se multiplican y dan como resultado el nivel de probabilidad, por otro lado, se determinó el nivel de consecuencia, el cual fue multiplicado con el nivel de probabilidad arrojando así la valoración del riesgo.

A continuación, en la tabla 7 y figura 20 se presenta el nivel de probabilidad de los peligros encontrados en la empresa Tienda Pintu Cúcuta:

Tabla 7. Nivel de probabilidad

Nivel de probabilidad	Cantidad	Porcentaje %
Medio	63	58%
Muy alto	3	2%
Alto	1	1%
Bajo	42	39%
Total	109	100%

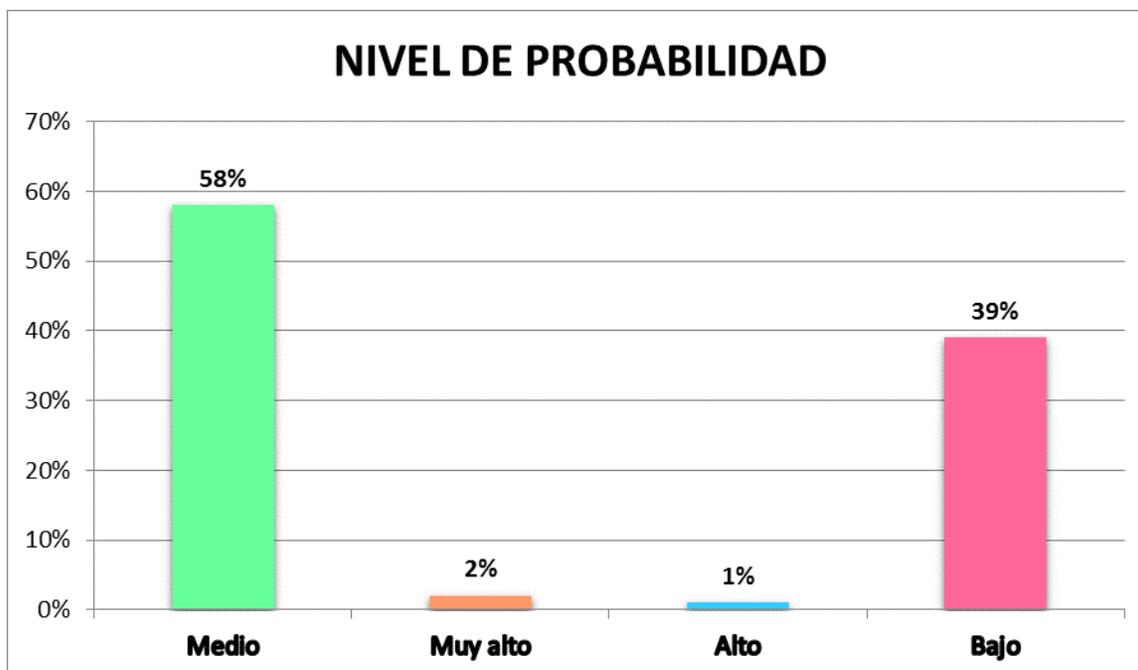


Figura 20. Representación porcentual del nivel de probabilidad

4.2.4.1 Análisis de nivel de probabilidad. En la tabla 7 y figura 20, Se puede observar que el nivel de probabilidad de riesgo más significativo encontrado en la empresa Tienda Pintu Cúcuta fue el nivel medio con 63 riesgos que representan un valor de 58% dentro de los cuales se encuentran peligros como biomecánicos por postura prolongada sedentaria, movimientos repetitivos; fenómenos naturales por sismos y terremotos generado por el ambiente, físico temperaturas extremas por calor; psicosociales por condiciones de la tarea, características del grupo social de trabajo, gestión organizacional, características de la organización del trabajo, interface persona – tarea; condiciones de seguridad, mecánico por manipulación de herramientas de carro y manipulación de maquinaria, locativo por una sola vía de acceso y escaleras; biológico por virus generado en el ambiente y Covid-19, bacterias por hacer uso del celular y documentos; químicos por polvos orgánicos inorgánicos, líquidos, material particulado, entre otros.

En segundo lugar, este nivel de probabilidad bajo con 42 riesgos que representan un valor de 39% por peligros como psicosociales por características del grupo social de trabajo, condiciones de la tarea en no tareas rutinarias como asistir a reuniones, adicionar, modificar o suprimir todo lo relacionado al reglamento interno de operación, entre otras; físico por temperaturas extremas por calor en tareas no rutinarias; biológico por virus generado en el ambiente; químico por polvos orgánicos inorgánicos en la preparación de la pasta.

En tercer lugar, este nivel de probabilidad muy alto con 3 riesgos que representan un valor de 2% por peligros físicos por ruido debido al sonido del automotor y vibración de cuerpo entero en el vehículo.

Por último, el nivel de probabilidad alto con 1 riesgo que representan un valor de 1% dentro de los cuales se encuentra el peligro químico por gases y vapores con los productos que se utilizan para la limpieza de los utensilios.

A continuación, en la tabla 8 y figura 21 se muestran por procesos los niveles de probabilidad.

Tabla 8. Nivel de probabilidad por procesos administrativos y operativos

Procesos administrativos y operativos										
Peligros	Administrativo - Gerente		Administrativo -contador		Administrativo - Vendedor		Operativo - Conductor		Operativo – Producción	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Medio	6	46%	6	55%	5	45%	11	79%	34	58%
Muy Alto	0	0%	0	0%	0	0%	2	14%	1	0%
Alto	0	0%	1	9%	1	9%	0	0%	0	0%
Bajo	7	54%	4	36%	5	45%	1	7%	25	42%
Total	13	100%	11	100%	11	100%	14	100%	60	100%

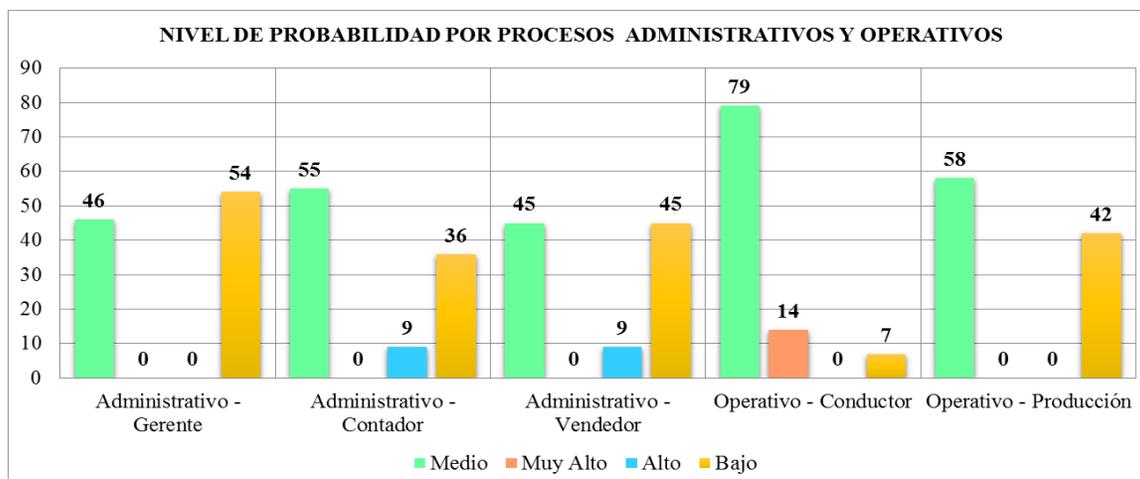


Figura 21. Representación gráfica del nivel de probabilidad por procesos administrativos y operativos

A continuación, en la tabla 9 y figura 22 se presenta el nivel de consecuencia de los peligros encontrados en la empresa Tienda Pintu Cúcuta:

Tabla 9. Nivel de consecuencia

Nivel de consecuencia	Cantidad	Porcentaje %
Leve	57	53%
Mortal y Catastrófico	0	0%
Grave	51	46%
Muy grave	1	1%
Total	109	100%

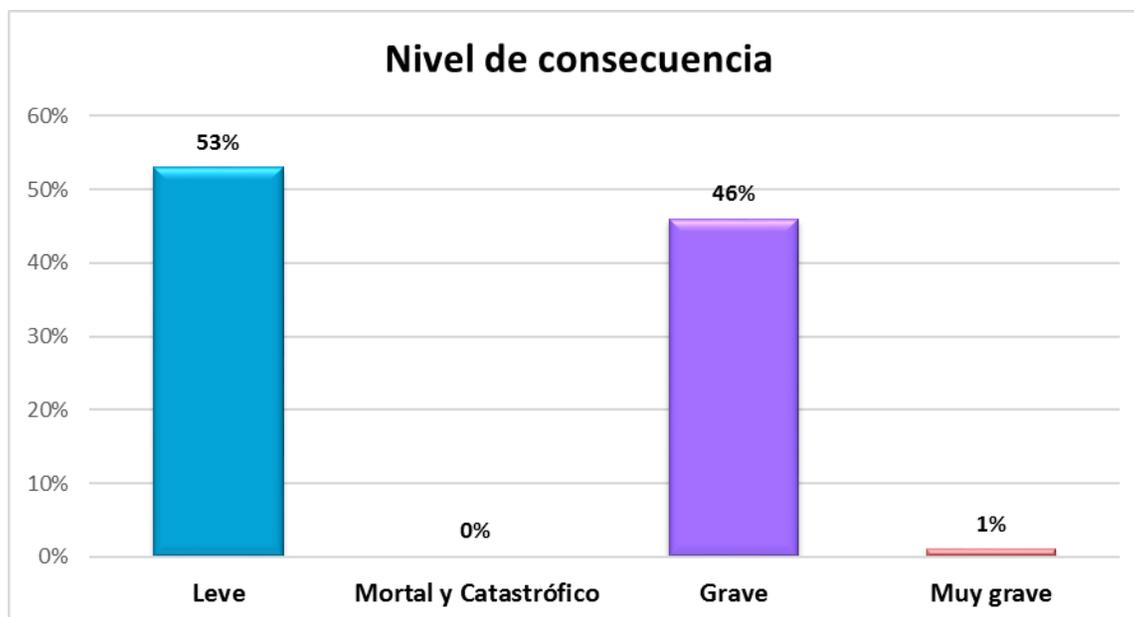


Figura 22. Representación porcentual del nivel de consecuencia de forma general

4.2.4.2 Análisis estadístico del nivel de consecuencia. En la tabla 9 y figura 22 se puede evidenciar la clasificación del nivel de consecuencia que se encontró en la Empresa Tienda Pintu Cúcuta con su respectivo porcentaje y su respectiva representación porcentual. Se pudo observar que el nivel de consecuencia más representativo es LEVE con un porcentaje de 53% lo que infiere que las lesiones o enfermedades no requieran incapacidad.

En segundo lugar, el nivel grave representado con un 46% indica que se pueden presentar lesiones o enfermedades graves con incapacidad laboral temporal.

En tercer lugar, Muy Grave con un 1% lo que quiere decir que se pueden presentar lesiones o enfermedades graves o irreparables por peligros como fenómenos naturales o condiciones de seguridad por accidente de tránsito o locativo.

Por último, se pudo observar que el nivel Mortal y Catastrófico está representado por un 0% lo que indica que es poco probable que pueda ocurrir la muerte por peligros como condiciones de

seguridad por accidente de tránsito y público por robos, atracos, asaltos, atentados.

A continuación, en la tabla 10 y figura 23 se muestran por procesos los niveles de consecuencia.

Tabla 10. Nivel de consecuencia por procesos administrativos y operativos

Nivel de consecuencia										
Procesos administrativos y operativos										
Peligros	Administrativo - Gerente		Administrativo - Contador		Administrativo - Vendedor		Operativo - Conductor		Operativo - Producción	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Leve	8	62%	6	60%	5	45%	5	36%	34	57%
Mortal y catastrófico	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Grave	5	38%	4	40%	6	55%	9	64%	1	2%
Muy grave	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	25	42%
Total	13	100%	10	100%	11	100%	14	100%	60	100%

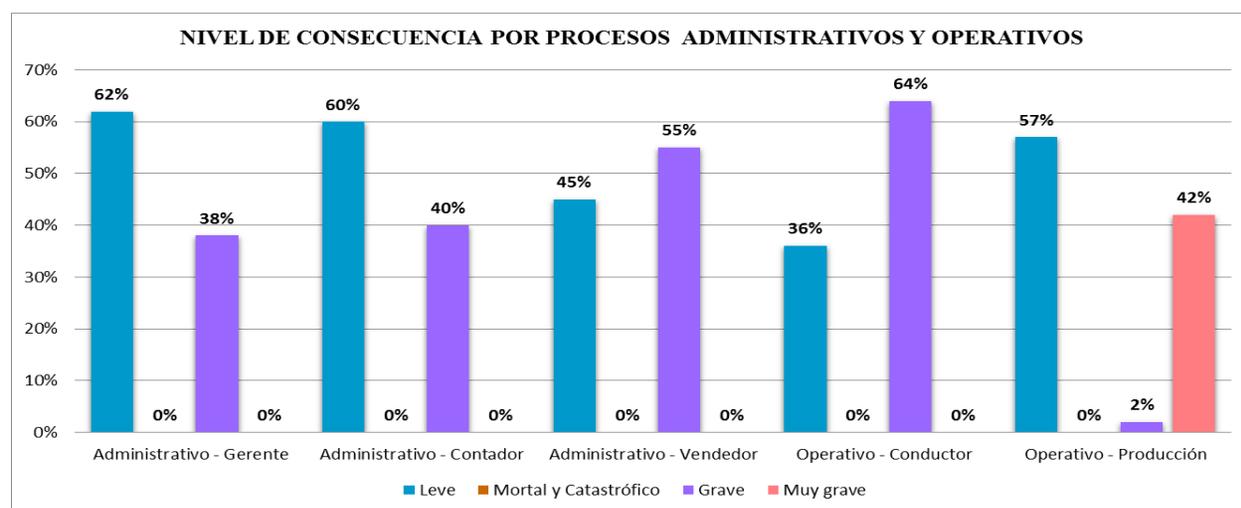
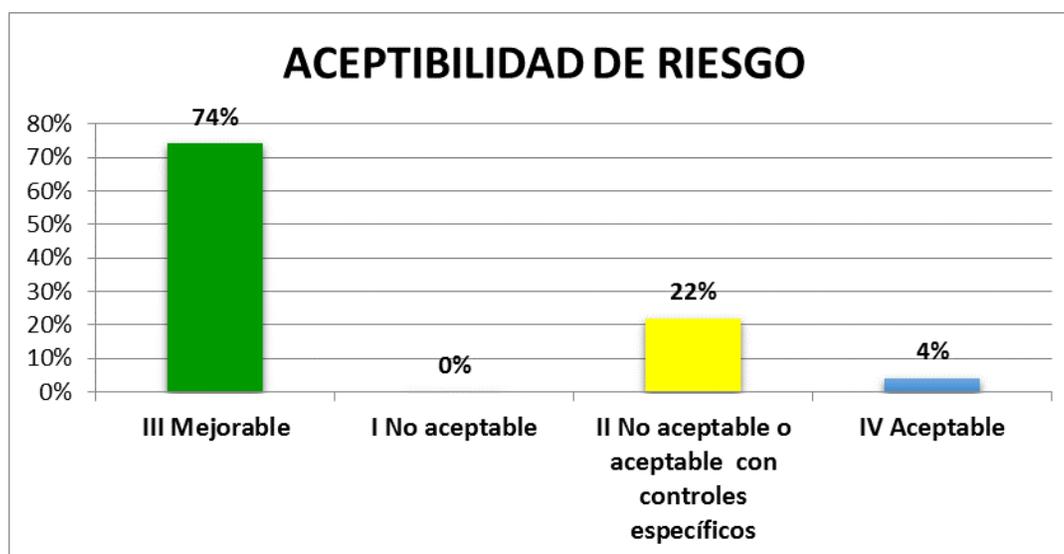


Figura 23. Representación gráfica del nivel de consecuencia por procesos administrativos y operativos

A continuación, en la tabla 11 y figura 24 se presenta la aceptabilidad del riesgo de los peligros encontrados en la empresa Tienda Pintu Cúcuta.

Tabla 11. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de riesgo	Aceptabilidad de riesgo	Cantidad	Porcentaje %
III	Mejorable	80	73%
I	No aceptable	0	0%
II	No aceptable o aceptable con controles específicos	25	23%
IV	Aceptable	4	4%
TOTAL		108	109

**Figura 24. Representación porcentual de la aceptabilidad de riesgo de forma general**

4.2.4.3 Análisis estadístico de la valoración del riesgo. En la tabla 11 y figura 24, se pudo observar que el nivel de riesgo más representativo es el nivel de riesgo III evaluado como mejorable con un 74% lo cual indica que se puede mejorar el control existente, posteriormente el nivel de riesgo I evaluado como no aceptable con un valor 0% lo que indica que la empresa no presenta situaciones crítica y por último el nivel de riesgo II que representa el 22% evaluado como no aceptable o aceptable con un 4% con control específico, esto indica que se deben corregir y adoptar medidas de control de forma inmediata.

A continuación, en la tabla 12 y figura 25 se muestran por procesos los niveles de riesgo.

Tabla 12. Aceptabilidad del riesgo

Aceptabilidad del riesgo										
Procesos administrativos y operativos										
Peligros	Administrativo - Gerente		Administrativo - Contador		Administrativo - Vendedor		Operativo - Conductor		Operativo - Producción	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Nivel III	10	77%	9	75%	8	67%	8	73%	50	83%
Nivel I	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Nivel II	1	8%	2	17%	4	33%	3	27%	11	17%
Nivel IV	2	15%	1	8%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	13	100%	12	100%	12	100%	11	100%	61	100%

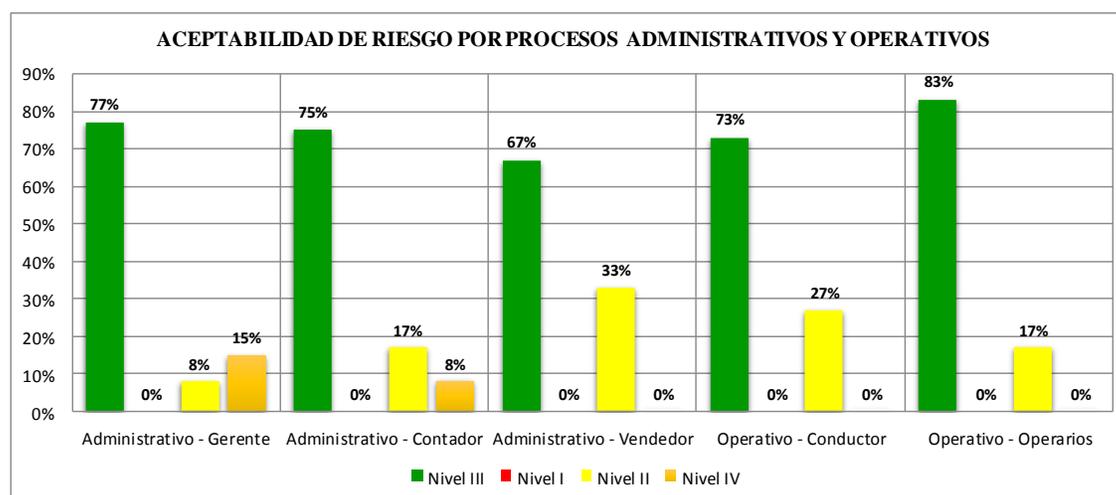


Figura 25. Representación gráfica de aceptabilidad de riesgo por procesos administrativos y operativos

4.2.5 Medidas de intervención para riesgos. Las medidas de intervención son aquellas que se utilizan para mitigar, eliminar, sustituir o controlar los peligros y/o riesgos existentes en una empresa, para esto se deben tener en cuenta los controles existentes, y determinar si estos son suficientes o necesitan mejorarse con otros nuevos.

A continuación, se muestran en la tabla 13 y 14 las medidas de intervención que se recomiendan para los peligros II y III encontrados en la Empresa Tienda Pintu Cúcuta.

Tabla 13. Medidas intervención riesgo nivel II

Medidas de intervención para riesgos nivel II		
Peligros	Proceso	Medidas de intervención
Fenómenos naturales, por sismos y terremotos	Administrativo Operativo	Se sugiere realizar el plan de preparación y respuesta ante emergencias, capacitación de primeros auxilios, capacitación de manejo de desastres naturales.
Condiciones de seguridad, público por robos, atracos, asaltos, atentados, etc., en el desplazamiento a la ubicación de las reuniones, dentro y fuera de la oficina	Administrativo y operativo conductor	Se recomienda capacitación de autodefensa
Condiciones de seguridad, accidente de tránsito al conducir el vehículo	Administrativo – Gerente	Es necesario capacitar sobre el manejo seguro de vehículos, capacitación sobre las normas de tránsito, capacitación de seguridad vial, plan de seguridad vial, capacitación de autocuidado, mantener vigente su licencia de conducción y hacer uso del cinturón de seguridad
	Operativo - Conductores	Conducción del vehículo

Tabla 14. Medidas intervención riesgo nivel III

Medidas de intervención para riesgos nivel III		
Peligros	Proceso	Medidas de intervención
Biomecánico, postura prolongada mantenida por posición sedentaria prolongada durante el manejo del vehículo	Administrativo Operativo - Conductores	Se sugiere capacitar al funcionario sobre ergonomía, pausas activas, programa de vigilancia epidemiológica y fomentar el autocuidado
Físico, radiaciones no ionizantes irradiada del computador	Administrativo – Gerente	Se recomienda instalar protector U.V a la pantalla del computador y/o disminuir el brillo del computador, realizar exámenes médicos para prevenir, corregir y tratar anomalías visuales, gafas con protección U.V y diseñar el puesto de trabajo mantener la distancia adecuada entre los ojos y la pantalla
Psicosociales, condiciones de la tarea por carga mental, contenido de la tarea, características de la organización del trabajo	Administrativo	Se debe realizar capacitación en manejo de estrés y carga mental, capacitación de medición de riesgo psicosocial, programa de vigilancia epidemiológica y programa del riesgo

Medidas de intervención para riesgos nivel III		
Peligros	Proceso	Medidas de intervención
		psicosocial
Biomecánico, postura forzada al realizar las labores Biomecánico, movimientos repetitivos en el área de producción	Operativo	Se sugiere capacitar al funcionario sobre ergonomía, pausas activas, programa de vigilancia epidemiológica y fomentar el autocuidado
Condiciones de seguridad, locativo por caídas de escaleras	Administrativa	Se recomienda señalización en las escaleras
Biomecánico, manipulación manual de cargas	Operativo	Se sugiere capacitar al funcionario sobre ergonomía, pausas activas, programa de vigilancia epidemiológica y fomentar el autocuidado

4.3 Direccionamiento Estratégico del SGSST

Para el direccionamiento estratégico del SGSST fue necesario realizar las políticas, los objetivos e indicadores mínimos de seguridad y salud en el trabajo según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y las fichas para los indicadores de resultado.

Se realizaron las políticas para definir objetivos amplios de la empresa la cual consta de nueve políticas, están conformadas por la política del SGSST, elementos de protección personal y su uso, de seguridad vial, de control de farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo, regulación de horas de conducción y descanso, regulación de velocidad, del cinturón de seguridad y de acoso laboral en donde cada una de ellas se identifica al compromiso de la empresa para velar por el bienestar de las personas y en donde se establece la obligación de la empresa, el empleador y los empleados, las responsabilidades y/o lineamientos que se deberán cumplir, normatividad legal vigente y las consecuencias que acarrearían las personas involucradas, el procedimiento y las medidas disciplinarias que se toman al respecto.

Se establecieron los objetivos del SGSST a partir de la definición de la política en SST para la empresa Tienda Pintu Cúcuta en una matriz donde se encuentra la definición de cada objetivo, el método de cálculo, la periodicidad, la interpretación, la meta y el responsable de ejecutar.

Para evaluar los resultados de la gestión de la empresa e identificar las oportunidades para mejorar se elaboró una matriz de indicadores en donde se encuentran los indicadores de estructura, de proceso y resultado, cada uno cuenta con el nombre, la definición, su método de cálculo, la fuente de información, la frecuencia de medición la unidad y la interpretación que se le dará a cada resultado.

Por último, para identificar los parámetros importantes de la empresa se creó un formato mediante una matriz donde se establecen los indicadores de resultado, la definición, la periodicidad, el método de cálculo, la fuente, el límite del indicador, el responsable y a quien se debe comunicar para los indicadores definidos en la Resolución 0312 de 2019; cada ficha técnica se divide en los doce meses del año en donde se alimenta información mensual de los datos el cumplimiento y la interpretación, posteriormente se representa gráficamente cada resultado obtenido por indicador.

4.4 Estructura Documental del SGSST

De acuerdo a la normatividad legal vigente el Decreto 1072 de 2015, la empresa Tienda Pintu Cúcuta según los resultados de la evaluación inicial se estableció que no cumple con los requisitos necesarios según la normativa por lo que se realizaron los documentos pertinentes, se procedió a clasificarlos en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) según lo establece la Resolución 0312 de 2019.

Planear: Se divide en dos estándares

Estándar 1. Recursos:

Se pueden identificar los documentos existentes los cuales la empresa Tienda Pintu Cúcuta no contaba por lo que fue necesario diseñarlos, en el anexo se presentan los siguientes documentos:

1.1.1 El formato para la asignación de responsable del sistema de gestión.

1.2 Se realizó la designación de responsabilidades en SG-SST mediante un documento en donde deben cumplir tanto administrativos como en producción y se estableció la rendición de cuentas.

1.1.3 Se estableció la asignación de recursos que la empresa deberá tener en recursos humanos, financieros, técnicos, y físicos mediante un formato.

1.1.4 Procedimiento para realizar la afiliación al SGRL.

1.1.6 y 1.1.8 Se estableció el procedimiento para la conformación del COPASST y comité de convivencia donde se estableció en el mismo los objetivos, el alcance, definiciones, funciones, obligaciones, los pasos para realizar la conformación y los anexos como documento de convocatoria, inscripción de candidatos, acta de escrutinio, acta de conformación, de votación, lista de asistencia, acta de reuniones, entre otros.

1.2.1 Se diseñó un programa de capacitación donde se estableció el programa de capacitación, promoción y prevención donde se establecieron actividades anuales y la población objeto.

1.2.2 Se diseñó el procedimiento de inducción y reinducción.

Estándar 2. Gestión integral del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo:

En el presente estándar la empresa no cumple con las políticas del SG-SST por lo que se diseñó en el anexo la política donde se definen los principios y a que se compromete la empresa.

En el anexo se pueden identificar los objetivos definidos y con metas del SG-SST.

2.4.1 Para el plan de trabajo anual se identificaron objetivos, metas, responsabilidades, recursos y tiempos de ejecución.

2.5.1 Procedimiento de conservación de documentos el cual almacena la información de documentos tales como manuales, guías, políticas, programas, procedimientos, entre otros.

2.6.1 Procedimiento de rendición de cuentas.

2.7.1 Se diseñó la matriz legal donde se estableció la normatividad legal vigente aplicable a la empresa.

2.9.1 Se realizó una matriz que identifica el procedimiento que la empresa Tienda Pintu Cúcuta estableció para adquisiciones y compras.

2.10.1 Se estableció un formato para evaluación de proveedores el cual cuenta con una cantidad de parámetros para establecer si este cumple o no.

2.11.1 se estableció un procedimiento donde se proporciona la metodología que permitirá a la empresa evaluar sobre SST y la matriz que identifica el análisis del cambio.

Hacer: Se divide en tres estándares.

Estándar 3. Gestión de la salud:

3.1.1 Se diseñó un formato de encuesta de perfil sociodemográfica que permitirá conocer los datos personales y datos sociodemográficos.

3.1.2 Se creó un procedimiento de vigilancia epidemiológica para identificar, evaluar y controlar los factores condicionantes al riesgo de alteraciones osteomusculares en los trabajadores, para las restricciones y recomendaciones laborales.

3.1.4 Procedimiento para la realización de exámenes médicos el cual controla y garantiza que el personal que ingresa a laborar en la empresa, posee las condiciones requeridas para el cargo a desempeñar.

3.1.6 Se diseñó un certificado de aptitud laboral y un profesiograma que permite la evaluación fehaciente y concienzuda de un puesto.

3.2.1 Se encuentra el procedimiento de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales el cual establece el debido procedimiento para la notificación, reporte e investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se presenten en la empresa Tienda Pintu Cúcuta con el propósito de identificar y analizar los hechos y definir el conjunto, se encuentra el FURAT y el formato de análisis de incidentes o accidentes.

Estándar 4. Gestión de peligros y riesgos:

Para la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo se realizó una lista de chequeo mediante la GTC 45 de 2012, el procedimiento y se realizó la matriz de riesgos.

4.2.5 Se encuentra el programa de mantenimiento de equipos y herramientas la cual se diseñó con el propósito de prevenir, mitigar y controlar los impactos que se causen para el medio ambiente y riesgos generados por la operación, posteriormente se diseñó el procedimiento seguro

para el manejo de sustancias químicas y para uso de herramientas manuales.

4.2.6 Matriz de elementos de protección personal.

Verificar: Cuenta con un solo estándar.

Estándar 6. Verificación del SG-SST:

1.1.2 Se estableció un procedimiento de auditoría de SG-SST.

Para la definición de indicadores.

6.1.3 se encuentran los documentos de revisión anual de la alta dirección que comprende un procedimiento para la revisión gerencial, el plan de auditoría anual y el informe de gestión de la misma.

Actuar: solo cuenta con un estándar.

Estándar 7. De mejoramiento:

7.1.1 y 7.1.2 se realizaron el procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

7.1.3 Se estableció el formato de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Para el plan de mejoramiento.

5. Conclusiones

De acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, se pudo establecer que la empresa Tienda Pintu Cúcuta, no cumple con los estándares mínimos establecidos en la autoevaluación inicial en los 21 estándares aplicables obteniendo una calificación de 62,5%, ni con la lista de chequeo del Decreto 1072 de 2015 obteniendo una calificación de 0% debido a que no hay asignación de recursos para el SG-SST, no cuentan con el profesional especialista para la implementación del SG-SST, no tienen la conformación del COPASST, ni la conformación del comité de convivencia laboral, no contaban con un programa de capacitación, ni con un plan de trabajo anual, no se realizan evaluaciones médicas, no tenía la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y no tienen un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, entre otros aspectos.

En la empresa Tienda Pintu Cúcuta, de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se pudo concluir que ningún estándar aplicó, es decir no aplica pero justifica lo que representa un bajo cumplimiento en la relación con los lineamientos mínimos de seguridad y salud exigidos por el Ministerio de Trabajo, lo que indica que la situación dentro de la empresa es crítica y se deben tomar acciones correctivas pertinentes según lo establecido en la Resolución 0312 de 2019.

En la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo, elaborada bajo la metodología de la GTC-45 de 2012, de la información obtenida se pudo evidenciar que la empresa Tienda Pintu Cúcuta, tiene un total de 109 peligros siendo los más significativos químicos con 22% el cual está más presente en el proceso de operativo-producción ocasionados por características del trabajo y con un 19% se encuentra condiciones de seguridad en el mismo

proceso.

En la evaluación y valoración del riesgo, se pudo identificar que los procesos Operativo-conductor, operativo-producción representan los porcentajes más altos del nivel de probabilidad medio, del nivel de consecuencia grave con un porcentaje de 64% en Operativo-Conductor y 2% en Operativo-producción y muy grave con un porcentaje de 42% en operativo-producción y aceptabilidad de riesgo III con un porcentaje de 73% para operativo-conductor y 83% para operativo-producción y II con un porcentaje de 27% en Operativo-Conductor y 17% en Operativo-producción; debido a accidentes de tránsito; peligros por causa de fenómenos naturales como sismos y terremotos debido a las condiciones del ambiente, peligros físicos por vibración de cuerpo completo en el vehículo, químicos por material particulado y polvos orgánicos e inorgánicos; entre otros peligros que no tienen controles o los controles existentes no son suficientes para eliminar o mitigar el peligro.

La política de SST y los objetivos del SG-SST le permiten a la empresa direccionar estratégicamente su sistema de gestión para poder alcanzar los resultados propuestos junto con los indicadores de gestión definidos para evaluar los estados de su gestión, identificar las oportunidades para mejorar y adaptar las metas a una visión más realista.

Por otra parte, para evaluar los resultados de la gestión de la empresa e identificar las oportunidades de mejora se elaboró una ficha técnica para los indicadores de resultado que permitirá identificar cómo se calcula y qué significa el resultado arrojado con el fin de tomar las medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

La estructura documental de SG-SST realizado en la empresa Tienda Pintu Cúcuta tuvo como objetivo promover mecanismos de prevención, además permitió crear documentos tales como el

archivo y la retención de todos los documentos y registros que se generen para garantizar su conservación y poder demostrar la trazabilidad de la gestión realizada.

Se pudo concluir que la empresa no contaba con documentos indispensables tales como el programa de capacitaciones necesarias que se deberían realizar durante el año, las políticas ni la matriz de requisitos legales que garantiza que la empresa cumpla con la normativa legal vigente, por lo que fue necesario diseñar procedimientos, guías, políticas y formatos con el fin de fortalecer la estructura documental y mejorar el desempeño de las actividades laborales y regenerar cambios de actitud en el desempeño laboral de los trabajadores.

La ejecución del proyecto permitió a la empresa apoyar el cumplimiento con los requerimientos legales, identificar los riesgos y valorar los riesgos contribuyendo a la empresa a tomar medidas preventivas, para evitar o reducir su gravedad, y pérdidas que se derivan accidentes y/o enfermedades laborales, garantizar que el personal se encuentra correctamente capacitado, ayudar a la reducción en la rotación y el ausentismo del personal y a crear una cultura preventiva del trabajo.

6. Recomendaciones

Es necesario tomar medidas de control para disminuir los altos índices en no cumple, pero justifica, de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, así se cumplirá con los requisitos que establece la lista de chequeo.

Se sugiere contratar un médico ocupacional, para realizar las evaluaciones médicas de forma periódica y mantener las historias clínicas del personal, con el fin de llevar un registro de las enfermedades laborales.

Cumplir con el cronograma de actividades establecido en referencia al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Cumplir con el programa de capacitaciones para poder controlar los peligros a los cuales están expuestos en las actividades y tareas realizadas en área administrativa y operativa.

Cumplir con el plan anual de trabajo de seguridad y salud en el trabajo establecido.

Dar a conocer a los trabajadores de la empresa las políticas de seguridad industrial, con el fin de crear una cultura de prevención y control de accidentes de trabajo y enfermedades.

Es prioritario establecer controles de ingeniería para disminuir los peligros que afectan las actividades de la empresa.

Brindar capacitaciones al personal de la empresa para que puedan tomar control de los peligros a los cuales están expuestos en su lugar de trabajo.

Es prioritario establecer las medidas de control propuestas en la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos para eliminar o mitigar los peligros que afectan las

actividades de la empresa y realizar anualmente su actualización.

Referencias Bibliográficas

- Agudelo, N. (2019). *Plan de trabajo para el sistema de gestión de seguridad en el trabajo del restaurante Marleny en chaparral Tolima de acuerdo con la resolución 0312 del 2019*. Tesis de grado. Universidad de Ibagué. Ibagué, Colombia.
- AXA Colpatría. (2018). *El Direccionamiento estratégico como factor clave de éxito para desarrollo del SG-SST*. Recuperado de: <https://www.arl-colpatría.co/PortalUIColpatría/repositorio/AsesoríaVirtual/a201409100356.pdf>
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson.
- Buitrago, T. (2019). *Ideas para crecer recursos humanos*. Recuperado de: <https://www.pymas.com.co/ideas-para-crecer/recursos-humanos/evaluacion-inicial-resolucion-0312-sgsst#:~:text=La%20autoevaluaci%C3%B3n%20entonces%20es%20el,financiera%3B%20y%20de%20capacidad%20administrativa%2>
- Businometrics. (2018). *El direccionamiento estratégico y sus componentes a nivel organizacional*. Recuperado de: <https://businometrics.wordpress.com/2018/05/04/la-importancia-del-direccionamiento-estrategico-y-sus-componentes/>
- Confecoop Antioquia. (2019). *Resolución 0312 de 2019 a través de la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST aplicables a todos los empleadores y contratantes de personal, donde se especifican el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades*. Antioquia: Confecoop.

González, V. & Rivera, Y. (2017). *Diseño de una propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. Tesis de grado. Universitaria Agustiniiana. Bogotá, Colombia.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2012). *Guía técnica GTC colombiana 45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Recuperado de:

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf?sequence=2>

ISOtools. (2021). *Principios básicos de seguridad laboral en las empresas*. Recuperado de:

<https://www.isotools.org/2016/01/12/principios-basicos-de-seguridad-laboral-en-las-empresas/>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Enfermedad laboral*. Recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx>

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

<https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Ministerio de Trabajo de Colombia. (2020). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de: <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

- Novoa, M. (2016). *Propuesta de Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú*. Tesis de grado. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú.
- Quintero, T. (2017). *Propuesta documental para dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015 en la empresa Aseie S.A.S. en la ciudad San José de Cúcuta*. Tesis de grado. Universidad Libre. Cúcuta, Colombia.
- Robayo, C. (2016). *Documentación del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo para la Empresa Teorema Shoes en la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander*. Tesis de grado. Universidad Libre de Colombia. Bogotá, Colombia.
- SafetYa. (2017). *Tipos de documentos del SGSST*. Recuperado de: <https://safetya.co/tipos-de-documentos-del-sgsst/>
- SafetYa. (2020). *Evaluación inicial de la seguridad y la salud en el trabajo*. Recuperado de: <https://safetya.co/evaluacion-inicial-sg-sst/>
- Villalba, A. (2016). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una Empresa Química de la Ciudad de Guayaquil*. Tesis de grado. Universidad Politécnica Salesiana Ecuador. Guayaquil, Ecuador.