

**Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Bajo Parámetros de la  
Resolución 0312 de 2019 para la Ferretería Tornipinturas JR en 2021**

**Pedro Luis Cubillos Téllez**

**Karol Stefany Villota Torres**

**Jennifer Cristina Rangel Niño**

**Asesor**

**Gonzalo Eduardo Yepes Calderón**

**Especialización en Gerencia en Salud y Seguridad en el Trabajo**

**Dirección de posgrados**

**Universidad ECCI**

**Bogotá D.C. junio 2021**

**Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Bajo Parámetros de la  
Resolución 0312 de 2019 para la Ferretería Tornipinturas JR en 2021**

**Pedro Luis Cubillos Téllez código: 00000101255**

**Karol Stefany Villota Torres código: 00000101326**

**Jennifer Cristina Rangel Niño código: 00000101318**

**Especialización en Gerencia en Salud y Seguridad en el Trabajo**

**Dirección de posgrados**

**Universidad ECCI Bogotá D.C.**

**Junio, 2021**

## Índice de contenido

Introducción .....	12
Resumen.....	13
Palabras clave.....	13
1. <i>Título</i> .....	14
2. <i>Problema de investigación</i> .....	14
2.1 Descripción del problema .....	14
2.2 Formulación del problema .....	15
3. <i>Objetivos</i> .....	15
3.1 Objetivo general.....	15
3.2 Objetivos específicos .....	15
4. <i>Justificación y delimitación</i> .....	16
4.1 Justificación .....	16
4.2 Delimitación.....	17
5. <i>Marcos Referenciales</i> .....	18
5.1 Estado del arte.....	18
5.2 Marco teórico .....	27
5.3 Marco legal .....	41
6. <i>Marco metodológico</i> .....	44
6.1 Paradigma positivista .....	44
6.2 Investigación de tipo descriptivo .....	45
6.3 El método hipotético deductivo .....	45

	4
6.4 Fases de estudio .....	45
6.4 Fuentes de información.....	48
6.5 Análisis de información .....	52
7. <i>Resultados o propuesta de solución</i> .....	52
7.1 Análisis e interpretación de los resultados.....	52
7.2 Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	52
7.3 Discusión.....	61
7.4 Propuesta de solución .....	62
8. <i>Análisis financiero</i> .....	63
9. <i>Conclusiones</i> .....	64
10. <i>Recomendaciones</i> .....	65
11. <i>Referencias</i> .....	68

### Índice de tablas

Tabla 1 - Cronograma de actividades para el diseño del SGSST .....	50
Tabla 2 - Priorización de riesgos en SST .....	57
Tabla 3 - Asignación de recursos.....	63

## Índice de figuras

Figura 1 - Ciclo PHVA .....	34
Figura 2 - Evaluación inicial resolución 0312 de 2019 .....	53
Figura 3 - Encuesta de conocimientos de los trabajadores en SG-SST .....	55

## **Lista de anexos**

### Anexo 0 Documentos complementarios

Anexo 0.1 Trabajo de investigación

Anexo 0.2 Carta de consentimiento informado

Anexo 0.3 Encuesta de conocimiento en sst

### Anexo 1 Asignación del responsable del SGSST.

Anexo 1.1 Designación representante de la dirección.

Anexo 1.2 .Responsabilidad SGSST.

### Anexo 2 Asignación de roles y responsabilidades en sst.

Anexo 2.1 Administrador.

Anexo 2.2 Inspector sst.

Anexo 2.3 Operador.

### Anexo 3 Asignación de recursos

Anexo 3.1 Asignación de recursos para sst.

### Anexo 4 Vigía de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 4.1 Comunicación nombramiento vigía de sst.

Anexo 4.2 Acta de reunión.

Anexo 4.3 Funciones del vigía de sst.

### Anexo 5 Comité de convivencia.

Anexo 5.1 Acta de constitución.

Anexo 5.2 Reglamento comité de convivencia laboral.

Anexo 5.3 Acuerdo de confidencialidad.

Anexo 5.4 Formato para quejas o sugerencias.

Anexo 5.5 Formato para ejercer voto en elección del comité de convivencia laboral.

Anexo 6 Programa de capacitación anual.

Anexo 6.1 Procedimiento de capacitaciones, entrenamiento e inducción.

Anexo 6.2 Constancia de inducción.

Anexo 6.3 Programa de capacitaciones.

Anexo 7 Inducción y reinducción.

Anexo 7.1 Formato para evaluación de inducción y reinducción.

Anexo 7.2 Instructivo para capacitación e inducción.

Anexo 8 Política de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 8.1 Reglamento de higiene y seguridad industrial.

Anexo 8.2 Política de prevención de alcohol, tabaquismo y sustancias psicoactivas.

Anexo 8.3 Política de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 8.4 Consentimiento informado para realizar pruebas de alcoholemia y sustancias psicoactivas.

Anexo 9 Objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 10 Evaluación inicial, matriz de requisitos de la resolución 0312 de 2019.

Anexo 11 Plan anual de trabajo.

Anexo 12 Archivo y retención documental.

Anexo 13 Rendición de cuentas.

Anexo 14 Matriz legal.

Anexo 15 Mecanismos de comunicación

Anexo 16 Adquisiciones.

Anexo 17 Evaluación de proveedores y contratistas.

Anexo 18 Gestión del cambio.

Anexo 18.1 Procedimiento para gestión de cambios.

Anexo 18.2 Formato para reporte de hallazgos, análisis de oportunidades de mejoras y establecimiento de acciones.

Anexo 19 Descripción sociodemográfica y condiciones de salud.

Anexo 19.1 Tabulación encuestas de morbilidad

Anexo 19.2 Formato para registro de perfil sociodemográfico.

Anexo 20 Medicina del trabajo y prevención y promoción de la salud.

Anexo 21 Perfiles del cargo.

Anexo 22 Evaluaciones médicas ocupacionales.

Anexo 22.1 Procedimiento para realizar exámenes médicos ocupacionales.

Anexo 22.2 Matriz de seguimiento y planes de acción a las condiciones de salud.

Anexo 22.3 Matriz de exámenes médicos ocupacionales.

Anexo 23 Estilos de vida saludables.

Anexo 24 Servicios de higiene.

Anexo 25 Manejo de residuos.

Anexo 26 Investigación de accidentes, incidentes y enfermedad laboral.

Anexo 26.1 Procedimiento para investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Anexo 26.2 Formato para investigación y análisis de accidentes o casi accidentes de trabajo.

Anexo 26.3 Procedimiento para reporte, registro, investigación y seguimiento de accidentes de trabajo, casi accidentes y enfermedades laborales.

Anexo 26.4 Instructivo de lecciones aprendidas.

Anexo 27 Identificación de peligros y riesgos.

Anexo 27 Matriz de peligros.

Anexo 27. Encuesta para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

Anexo 28 Medidas de prevención y control por parte de los trabajadores.

Anexo 28.1 Matriz de inventario de actividades.

Anexo 28.2 Instructivo para reporte de actos y condiciones inseguras.

Anexo 28.3 Matriz de actos y condiciones inseguras.

Anexo 28.4 Formato para análisis de trabajo seguro.

Anexo 29 Procedimientos e instructivos de sst.

Anexo 29.1 Instructivo para reporte de actos y condiciones.

Anexo 29.2 Procedimiento para entrega y buen uso de elementos de protección personal.

Anexo 29.3 Procedimiento para mantenimiento.

Anexo 29.4 Plan de emergencia.

Anexo 29.5 Procedimiento para acciones correctivas.

Anexo 29.6 Procedimiento de revisión por la dirección.

Anexo 30 Entrega de elementos de protección personal.

Anexo 30.1 Formato acta de entrega de dotación.

Anexo 30.2 Procedimiento para entrega y uso de elementos de protección personal.

Anexo 31 Inspecciones a instalaciones maquinaria y equipo.

Anexo 32. Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Anexo 32.1 Acta para conformación de la brigada de emergencia.

Anexo 32.2 Plan de emergencias.

Anexo 32.3 Formato para informe de ejecución del simulacro.

Anexo 32.3 Procedimiento para los PON'S.

Anexo 33 Auditoría anual.

Anexo 33.1 Formato plan de auditoría.

Anexo 33.2 Formato informe de auditorías.

Anexo 33.3 Procedimiento para auditorías.

Anexo 33.4 Formato para el programa de auditorías.

Anexo 34 Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 35 Acciones correctivas y preventivas.

Anexo 35.1 Procedimiento para acciones correctivas.

Anexo 35.2 Formato para seguimiento de los hallazgos.

Anexo 35.3 Formato para reporte de hallazgos.

Anexo 36 Revisión por la dirección.

Anexo 36.1 Formato para revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de la dirección.

Anexo 36.2 Procedimiento de revisión por la dirección.

Anexo 36.3 Forma para el informe de la revisión realizada por la dirección.

Anexo 37 Plan de mejoramiento.

Anexo 38 Formatos.

## **Introducción**

El presente trabajo de investigación pretende demostrar la importancia de diseñar e implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones, independientemente de su tamaño. Por medio de la aplicación de diferentes instrumentos de medición se quiere recolectar toda la información posible para ser analizada mediante el método hipotético deductivo con el fin de identificar todos los peligros y riesgos presentes en la empresa. El tipo de investigación utilizada es descriptiva y es basada en la observación de la ejecución de las actividades que se realizan en la ferretería TORNIPINTURAS JR con el fin de identificar todos los peligros y riesgos existentes en la organización. Debido a la actual pandemia generada por el virus SARS COV 2 se hace necesario el uso de salas virtuales para la reunión con los integrantes del equipo de trabajo con el fin de analizar la información recolectada, socializar y distribuir las tareas a ejecutar para obtener el diseño de un sistema de gestión adecuado a la ferretería en el que se establezcan diferentes procedimientos, planes, instructivos, formatos, actividades, etc... con el objetivo de prevenir enfermedades y accidentes laborales, además de cumplir con la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo evitando posibles multas o sanciones a la ferretería.

## **Resumen**

El siguiente trabajo de investigación se realizó con el fin de responder a la pregunta de investigación planteada por el grupo de trabajo, donde se buscaba identificar cómo un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo podía influir en el mejoramiento de los ambientes laborales; específicamente en la ferretería TORNIPINTURAS JR. Para el logro de los objetivos planteados se realizó un diagnóstico inicial usando los requisitos de la resolución 0312 de 2019 en una matriz, se aplicó una encuesta a los trabajadores de la ferretería para conocer su grado de conocimiento frente a la seguridad y salud en el trabajo, y con el fin de identificar, valorar, priorizar y controlar los peligros y riesgos se realizó una matriz de peligros con base en la guía técnica colombiana (GTC 45) del año 2012. El grupo de trabajo se reunió de forma virtual para analizar la información recolectada y establecer las actividades a desarrollar para cumplir con el objetivo principal de diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la ferretería TORNIPINTURAS JR.

Los trabajadores y propietarios de la ferretería reconocieron la importancia de diseñar e implementar el SGSST con el fin de cumplir la normatividad vigente en sst, prevenir las enfermedades y accidentes laborales y de esta forma generar mayor eficiencia y eficacia en el desarrollo de actividades.

### **Palabras clave**

Sistema de gestión de gestión de seguridad y salud en el trabajo, enfermedad laboral, accidente laboral, indicadores, peligro y riesgo.

## ***1. Título***

### **Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Bajo Parámetros de la Resolución 0312 de 2019 para la Ferretería Tornipinturas JR en 2021**

## ***2. Problema de investigación***

### **2.1 Descripción del problema**

La Ferretería Tornipinturas JR, es una empresa dedicada a la comercialización de materiales de construcción, mezcla de pinturas, y servicio de duplicado de llaves. Todas las actividades administrativas y operativas se están llevando a cabo sin tener en cuenta el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo este un gran problema debido a que afecta en gran medida la productividad del personal en sus actividades laborales las cuales influyen en el desarrollo organizacional y crecimiento económico de la empresa.

Una gran parte de las empresas de este gremio sobre todo las pequeñas empresas de menos de 5 trabajadores que se encuentran en pequeños municipios del país, tienen un total desconocimiento de la normatividad legal vigente, debido a que no se cuenta el personal idóneo que represente la seguridad y salud en el trabajo en la empresa. Esto puede suceder porque la empresa cuenta con unos recursos limitados para este tipo de contratos y de igual medida porque no identifican a la seguridad y salud en el trabajo como un elemento importante para su crecimiento comercial y posicionamiento en el mercado. Esta informalidad en la contratación debido a los factores anteriormente mencionados han generado cierto ausentismo en el personal lo que ha puesto en evidencia la necesidad de diseñar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, y de esta manera consolidar que llevando a cabo este proyecto se realizarán las prevenciones de los riesgos asociados a la actividad comercial, así mismo, generando una

cultura en la organización que promueva las actividades del programa de seguridad industrial donde permitirá a la empresa tomar acción respecto a los accidentes de trabajo y enfermedades laborales presentadas.

## 2.2 Formulación del problema

¿Cómo el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo influye en el mejoramiento de los ambientes de trabajo y aumenta la productividad en la ferretería Tornipinturas JR ubicada en Samaniego Nariño para el año 2021?

## 3. *Objetivos*

### 3.1 Objetivo general

Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la ferretería Tornipinturas JR con el fin de minimizar accidentes laborales con base en los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019

### 3.2 Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico inicial para establecer el cumplimiento actual de la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo de la ferretería Tornipinturas JR de acuerdo a los requisitos establecidos en la resolución 0312 de 2019 que servirá como línea base para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tornipinturas JR según metodología establecida en la guía técnica colombiana GTC 45 de 2012.

Elaborar la propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la ferretería Tornipinturas JR con el fin de minimizar costos por re-proceso y posibles multas por incumplimientos legales establecidos en la normatividad vigente.

#### **4. *Justificación y delimitación***

##### 4.1 Justificación

Con el presente trabajo de investigación se quiere mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, cumplir con la normatividad vigente en riesgos laborales en Colombia para evitar sanciones económicas a la empresa, evitar la ocurrencia de posibles accidentes y enfermedades laborales, mejorar la productividad y disminuir el ausentismo laboral con el fin de evitar re-proceso en las actividades desarrolladas en la empresa garantizando la permanencia del recurso humano como principal activo de la ferretería Tornipinturas JR.

Los beneficios anteriormente mencionados impactarán todas las áreas involucradas de la empresa Tornipinturas JR logrando que se genere por parte de la empresa hacia sus trabajadores un clima organizacional que garantice la permanencia y sentido de pertenencia de sus trabajadores, y de los trabajadores hacia la empresa se busca que el comportamiento organizacional sea óptimo, permitiendo a la empresa mayores ingresos económicos por el rendimiento en la ejecución de sus procesos, la fidelización de sus clientes y el posicionamiento en el mercado actual.

Se realizará el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los parámetros de la resolución 0312 de 2019 teniendo en cuenta la actividad económica y el tamaño de la empresa Tornipinturas JR, los factores internos y externos de la empresa se tendrán en cuenta para llevar a cabo el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que le servirá a la empresa para obtener beneficios económicos y para mejorar las condiciones laborales de sus empleados. Se realizará una investigación previa que permita conocer el estado actual del cumplimiento frente a los parámetros establecidos en la resolución 0312 de 2019, se aplicarán distintas metodologías de investigación y guías técnicas para la identificación,

valoración y priorización de los riesgos presentes en las áreas específicas de la ferretería Tornipinturas JR, para lograr este objetivo se realizarán visitas en sitio o mediante análisis de los registros fotográficos que se puedan obtener. Así mismo se establecerán los controles necesarios para mitigar o eliminar los peligros y riesgos que sean identificados, todo esto con el fin de alcanzar los objetivos propuestos al inicio del proyecto de investigación.

La investigación realizada permitirá generar conocimiento a la empresa Tornipinturas JR en la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo en Colombia, también servirá para aprender y establecer de forma correcta las etapas que de un sistema de gestión basado en la mejora continua con el objetivo de identificar, evaluar y controlar los peligros y riesgos que puedan estar presentes en las actividades que se desarrollan en la ferretería TORNIPINTURAS JR.

#### 4.2 Delimitación

El trabajo de investigación se llevó a cabo durante el transcurso del año 2021, debido a la pandemia generada por el virus SARS-COV-2 las visitas presenciales fueron mínimas debido a las normas establecidas por el gobierno nacional, en su mayoría el grupo de trabajo hizo uso de aulas virtuales para las reuniones virtuales, el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo fue elaborado siguiendo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019 y debido a las actividades educativas y laborales de los integrantes del equipo de trabajo el tiempo fue limitado, para compensar esta situación el grupo se apoyó en registros fotográficos, videos y en la información recolectada en los instrumentos establecidos.

## 5. Marcos Referenciales

### 5.1 Estado del arte

**Internacionales.** “*Aplicación de un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa ISO 45001:2018 para reducir el riesgo en la Empresa Stand Art S.A.C., Surco 2019*”. (Pérez F & Málaga, G. 2019).

El objetivo de los autores fue determinar en qué medida la aplicación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basados en la ISO 45001:2018 reduce significativamente el riesgo en la empresa Stand Art S.A.C, Surco 2019 (Balbín Pérez & Málaga De Vivanco, 2019). La metodología aplicada fue de estudio aplicado del nivel descriptivo explicativo. La población de estudio fue de 25 trabajadores a quienes se les aplicó la encuesta 4 meses antes y 4 meses después de la aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en la ISO 45001:2018. La técnica observada fue la observacional, los instrumentos utilizados fueron las hojas de recolección de datos los cuales fueron validados por el juicio de expertos, los datos recolectados fueron analizados empleando un software. El estudio concluyó que la aplicación del SGSST basado en la ISO 45001:2018 tiene relevancia para futuras investigaciones debido al grado de significancia que demuestra al contrastar con las hipótesis mediante la estadística inferencial.

Es importante la investigación que realizaron los autores para medir la reducción del riesgo en una empresa con la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basados en la ISO 45001:2018, debido a que la normatividad en Colombia en seguridad y salud en el trabajo es ligada a la normatividad internacional y en gran medida se acoge a la normatividad americana. Permite encontrar datos fehacientes y con soporte de medición estadístico que motivan a las empresas a aplicar los SGSST con el fin de reducir los riesgos

generados por la realización de actividades para la producción de bienes y servicios.

***“Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la guardería centro educativo los pinos de la ciudad de cuenca”.*** (Méndez & Edisson, 2018).

El objetivo de los autores fue mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la guardería centro educativo los pinos con el fin de establecer los riesgos que pueden afectar a los niños y a los trabajadores de dicho centro para minimizarlos o de ser posible eliminarlos, para la recolección de la información se realizaron encuestas a los directivos y trabajadores del centro educativo para identificar los riesgos laborales del centro educativo y se realizó una inspección en el lugar de trabajo (centro educativo). La información recopilada fue usada para identificar, valorar y evaluar los peligros y riesgos que pudieran afectar la salud y la integridad de los niños, profesores y todo el personal que interactuara con el desarrollo de actividades de la guardería. Los autores diseñaron el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el centro educativo emitiendo algunas recomendaciones específicas para mitigar o eliminar los riesgos laborales en el centro educativo.

La población de estudio fueron los niños y trabajadores del centro educativo y son los principales beneficiarios del resultado de la investigación. Se logró identificar y valorar los riesgos presentes en el centro educativo los cuales están plasmados en las gráficas de los resultados obtenidos.

Los autores lograron establecer, evaluar y clasificar los riesgos presentes en el centro educativo, con su proceso de investigación pueden generar bases documentadas sobre los ambientes laborales en los centros educativos y los riesgos presentes que no solo afectan a la población de trabajadores sino que también afectan en este caso puntual a sus clientes (los niños del centro educativo). Se puede comprobar que el contexto de las empresas siempre va a ser

diferente en relación a la actividad económica específica de cada una, al entorno, políticas, economía y regiones donde se encuentran ubicadas. Es de vital importancia implementar metodologías de estudio y de recolección de datos en los lugares de trabajo para identificar de manera correcta los peligros, riesgos y factores de riesgo presentes en las áreas de trabajo.

***“Evaluación de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa corporación CARET SAC repositorio institucional UCV”. Trujillo”.***  
**(Cachay & Díaz, 2019).**

Los autores aplicaron una investigación no experimental de corte transversal correlacionar, con una muestra de 152 trabajadores de la constructora y al administrador de la empresa. Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario y una entrevista. Los resultados que obtuvieron fueron que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se encuentra en un nivel medio de acuerdo al 81,6% de los trabajadores encuestados.

Según la metodología de investigación utilizada por los autores se concluye que debido a la percepción de los trabajadores y del gerente, la empresa se encuentra en un nivel medio de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; es posible que los autores llegasen a conclusiones más específicas y concretas si hubiesen usado metodologías diferentes para recolectar los datos, es decir con listas de chequeo basados en normatividad aplicable según el país de origen de la empresa, y/o en su defecto en normas internacionales para seguridad y salud laboral, que permitieran dejar evidencia documentada y concluir de forma exacta en que porcentaje de aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se encuentra la empresa CARET SAC. Esto permitiría otro beneficio a la empresa con el desarrollo de la investigación, generar hallazgos documentados para generar planes de mejora y lograr que la empresa llegue al 100% en la implementación del sistema de seguridad y salud en

el trabajo.

***“Análisis de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en las ferreterías de la ciudad de Trujillo – 2020. Por los autores Carbajal Dionicio, Ransés Antonio. Universidad Cesar Vallejo. Perú. (Aragón & Deifilia, 2020).***

El objetivo del presente estudio fue determinar si la gestión de seguridad y salud en el trabajo es la adecuada en las grandes ferreterías ubicadas en la ciudad de Trujillo 2020, considerando la gran importancia que tienen estas empresas para el rubro de la construcción y sus trabajadores; por lo cual, es de gran utilidad que las empresas ferreteras posean información valiosa para diseñar estrategias más convenientes. La investigación que se ha desarrollado es de tipo aplicada y transversal, con diseño no experimental, realizado en la ciudad de Trujillo metropolitano, con una muestra de 18 empresas denominadas “grandes ferreterías” y teniendo como unidad de análisis a 81 trabajadores, todos ellos distribuidos entre las 18 ferreterías ya mencionadas, como resultado se obtuvo que el 79.4% de trabajadores mostraron inconformidad y desaprobación. Es decir, la gestión de seguridad y salud en el trabajo en las grandes ferreterías de la ciudad de Trujillo metropolitano no es adecuada.

Considero que este trabajo es bastante importante porque permite tener un mayor alcance en relación con la perspectiva que se contempla hoy en día en temas de seguridad y salud laboral. En él se muestran datos interesantes de estadísticas a nivel de Latinoamérica como: “Perú es un país con el mayor índice de accidentes de trabajo en Latinoamérica que se ha reportado en 2019, cifra que se elevó en 73% con respecto al año anterior, de cual casi el 14% resultaron en accidentes fatales. (Fuente: diario Perú21)”. Por tanto se puede concluir que el resultado del presente estudio podría interpretarse como un indicador de accidentes y enfermedades laborales, debido a que el nivel de inconformidad de los trabajadores en sus ambientes laborales fue del

79,4%, porcentaje que se relaciona con el índice de accidentes en el trabajo a nivel de Latinoamérica siendo del 73%.

***“Estudio de los factores de riesgos ergonómicos en el área de distribución de la empresa ferretería Espinoza s.a.”. Autor Pilco Chuquiguara Darwin José. Guayaquil, junio 2020. Universidad de Guayaquil. (Giraldo & Henao, 2017).***

El presente estudio realizó un plan de acción a partir de los estudios de los factores de riesgos ergonómicos a los que están expuesto los trabajadores en el área de distribución de la empresa Ferretería Espinoza S.A. Por medio del método descriptivo el cual permite obtener la información detallada de todos los riesgos ergonómico a los que se encuentran expuestos los trabajadores en el área de distribución, se analizan los movimientos de los trabajadores para poder obtener un análisis detallado que permite realizar una deducción del porqué de las dolencias de los trabajadores después de culminar las jornadas diarias y así elaborar un plan de acción que mitigue los factores de riesgos ergonómicos.

Las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación resultan de gran importancia y hacen énfasis en los programas de capacitación y seguimiento periódicos relacionados a la prevención de riesgos ergonómicos, que puede afectar su salud o en los peores casos le puede generar una enfermedad profesional.

***Nacionales “Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en cumplimiento a la resolución 0312 del 2019 en el conjunto residencial Potosí de la ciudad de Bogotá D.C repositorio en la universidad ECCL.” (Márquez, Cabiativa & Eljach, 2021).***

Los autores recolectaron información secundaria para establecer metodologías de trabajo, seguido realizan un diagnóstico para establecer la línea base del proyecto, se genera cumplimiento a los objetivos establecidos y establecen resultados que permiten la mejora

continua. Utilizaron la metodología de tipo descriptivo cualitativo y horas de trabajo para la recolección de datos secundarios. Como resultado de la investigación se encuentran la matriz de inspección de peligros, la evaluación del SGSST, plan de trabajo anual, y la metodología de investigación para riesgo biológico SARS COV2.

Los autores con su trabajo de investigación evidencian que diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los parámetros de la resolución 0312 para pequeñas empresas, en este caso el conjunto residencial Potosí no es aplicable al 100% en todos los estándares mínimos establecidos en dicha resolución, es importante tener en cuenta el riesgo biológico que se vive hoy día con el virus SARS COV2; se debe identificar, valorar y establecer controles para evitar afectación no solo en los trabajadores sino también en los recursos económicos de la empresa. Son varios los factores de riesgo que se pueden presentar en una organización por eso es de vital importancia en el inicio de toda investigación la información que sea recolectada pues será la base de toda intervención que se ejecute.

***“Diseño del SG-SST para la empresa de cerrajería GER S.A.S de la ciudad de Bogotá. Por la autora Cabuya Torres Liseth. Noviembre de 2020. Repositorio de la universidad ECCI. Colombia”. (Torres, 2020).***

La autora llevó a cabo el diseño el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la empresa de cerrajería GER S.A.S en cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, por medio de un estudio descriptivo con método de análisis y paradigma cualitativo.

El estudio investigativo contiene diversos aportes significativos para el sector de las ferreterías tipo PYMES, en este estudio se centran en las cerrajerías evidenciándose que la implementación del SG-SST representa un reto debido a además de que debido a las características del sector que es catalogado en muchos casos como prestador de servicios

eventuales, no se cuenta con información suficiente que permita evidenciar el panorama real de las cerrajerías en Colombia.

La autora además propone que la actividad económica debería desarticularse de los sectores de la construcción y servicios como normalmente es concebida, debido a que este hecho se relaciona fundamentalmente, con una actividad económica que no termina de consolidarse formalmente en materia de SST para facilitar un análisis detallado de sus riesgos y peligros que responda a la realidad y que no provenga de una evaluación conjunta con otros sectores como construcción o servicios.

Finalmente se menciona que es evidente que las características del sector cerrajero lo ubican en una situación compleja para la implementación del SG-SST, pues la mayoría de las empresas que se desenvuelven allí corresponden a Pymes, con tendencia hacia la informalidad y con procesos formativos limitados que se soportan más en la experiencia transmitida que en ejercicios de capacitación de acuerdo a las necesidades de las compañías.

***“Formulación propuesta técnica para el diseño de sistemas de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo en el proceso de despachos de la empresa ferrelectricos y estructurados SS, aplicando la norma ISO 9001:2015 y 45001:2018”. (Correal, Quintero & Clavijo, 2018).***

El propósito central del estudio busca mejorar la eficiencia para así obtener mejores resultados y dar una mejor satisfacción a los clientes. Utilizando una de las herramientas más importantes de los sistemas integrados de gestión y calidad la cual es diseñar un plan de controles con el fin de definir políticas y objetivos para mejorar sus procesos. Como resultado se obtuvo que las condiciones identificadas para el proceso de despacho dieron un resultado de

inoperancia de los 88%, basados en la norma ISO9001:2015. El grado de madurez para un sistema de gestión de calidad en las condiciones actuales de tan solo 22%. La prisa por obtener la mejora continua en el campo de calidad y de seguridad laboral, para lograr el funcionamiento del sistema a través del tiempo, además aplicando la norma ISO 45001:2018 se determinó que los colaboradores desconocen los riesgos laborales en un 45% con un grado de madurez 48.75%.

Este presente estudio es de gran importancia porque permite analizar y medir dos sistemas de forma integrada, por un lado el sistema integrado de gestión de seguridad y salud en el trabajo y por otra parte el de gestión de Calidad con base en las normas ISO 9001 y ISO 45001; esto contribuye a la implementación y documentación relacionada, de tal forma que permite generar una política de Calidad y de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta propuesta busca considerar acciones para que la empresa Ferrelectricos y estructurados SS lograr generar un impacto positivo frente a sus competidores en el área de despachos, “dentro de la metodología ISO 9001 se establecen los deberes que hacen posible la mejora de un proceso, para que este sea óptimo y se mantenga en una mejoría continua” (Dimaria, 2014).

***“Diseño documental de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa FERRETERÍA LOS TUBOS S.A.S de la ciudad de Pereira, para el año 2017. Por los autores Ana María Giraldo Duque, Catalina Henao Vásquez. Universidad Libre”. (Giraldo Duque & Henao Vásquez, 2017).***

El objetivo general del presente trabajo de grado, es el diseño documental de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la FERRETERIA LOS TUBOS, dando cumplimiento a lo establecido con el decreto 1072 de 2015, con el fin de prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, contribuyendo así a una mejora continua en cuanto a la productividad de la empresa, la reducción de accidentabilidad y ausentismo laboral, por medio

de una metodología tipo Descriptivo observacional.

El presente estudio es un gran importancia para tomarlo como referente del sector ferretero, es una herramienta útil con información necesaria acerca de las implicaciones que representa para una empresa la no realización de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, contiene un robusto marco teórico con conceptos normativos y teóricos, que permiten orientaciones de análisis y comprensiones más cercanas para un panorama más óptimo, a la hora de dar respuesta al tema en desarrollo.

Los autores se basaron en distintos métodos de recolección de información como en la interacción con los trabajadores y la observación del sitio de trabajo, estos quienes son los más directamente afectados a la hora de presentarse un accidente de trabajo o una enfermedad laboral, además de la normativa, y diversos artículos relacionados.

***“Diseño de un modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Revista Contexto. UGCA ”. (Tamayo, 2018).***

En esta investigación se tiene como objetivo el diseño de un Modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo cumpliendo los lineamientos de la Norma (OHSAS 18001). La investigación se inicia a partir de una descripción del estado actual de la empresa en el área de seguridad y salud en el trabajo a través de un diagnóstico que permite identificar los diferentes factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores, para ello se realiza una lista de verificación. Los resultados obtenidos del diagnóstico, es la base para establecer las actividades exigidas para cumplir con los requisitos y los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional y a su vez proporcionarles a los directivos de la empresa una propuesta que los encamine a mejorar el desempeño laboral y ofrecer condiciones y ambientes laborales seguros a sus empleados.

A partir de la investigación se corrobora en términos generales que gestionar la sst se convierte en una algo indispensable para las empresas en el mundo económico actual en donde la complejidad laboral está permeada por diversos factores de riesgo a la salud integral de las personas.

## 5.2 Marco teórico

La historia de la salud ocupacional data desde hace muchos años, más exactamente en Grecia y Roma las culturas más antiguas del mundo, (Córdova & Solange, 2015) Hipócrates escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, descubrió los síntomas de la intoxicación por el plomo y el mercurio, Aristóteles estudió ciertas deformaciones físicas producidas por las actividades ocupacionales. Plinio el viejo estudió las consecuencias patógenas de la inhalación de polvo en las minas de Cinabrio, en la edad media existieron las “ordenanzas de Francia” donde se determinaban temas relativos a la seguridad y salud en la clase obrera, en Alemania se publica por primera vez una nómina de algunas de las enfermedades que surgen con motivo de la ocupación (trabajo en la fabricación de pólvora), siguiendo adelante en el tiempo aparece Bernardino Ramazzini con su obra “tratado de las enfermedades de los artesanos”, con esta obra se acreditó como el padre de la medicina del trabajo, en ella se presentan centenar de enfermedades derivadas del trabajo, las condiciones de trabajo que dan lugar a la aparición de estas y algunas recomendaciones sobre las medidas higiénicas que se deben adoptar para su prevención.

El origen de la salud ocupacional se da con la primera revolución industrial, se puede decir que fue la invención de la maquina a vapor lo que originó grandes centros fabriles con nuevas tecnologías, lo cual generó una situación hasta entonces desconocida en Europa. (Córdova & Solange, 2015). Esto originó que hubiese explotación laboral en mujeres y niños,

jornadas laborales extensas, hacinamiento en los ambientes de trabajo, aparición de múltiples accidentes y enfermedades laborales, se genera la producción en serie donde los patronos se preocupan más por generar riqueza dejando en el olvido la seguridad y salud de sus trabajadores.

Aparecen las leyes de inspección de fábricas en Inglaterra, posteriormente aparecen en Massachusetts una ley que coloca en marcha un sistema de inspección de factorías los cuales tuvieron grandes frutos en materia de mejoramiento de las condiciones de trabajo, luego aparece en Estados Unidos la oficina estadística del trabajo, años más tarde aparece la primera ley que regula la indemnización al trabajador. Años después, en 1898, se realizaron esfuerzos por responsabilizar a los empresarios de los accidentes laborales. Por tanto, se puede concluir que es hasta después de 1890 en todo el mundo se abrió la cortina que cubría los múltiples riesgos que enfrentaban diariamente los trabajadores, se hizo visible la legislación que protege a la sociedad de los riesgos inminentes de la actividad laboral (Córdova & Solange, 2015).

Según (Córdova & Solange, 2015) el término de la salud ocupacional evolucionó así como la forma del trabajo ha cambiado, la insistente presión en la competitividad laboral, el avance tecnológico y la evolución del mercado han conducido a constantes variaciones en los distintos niveles de las empresas lo que permitió una mayor exposición a factores de riesgo que antes no se consideraban prioritarios en la población trabajadora. En ese sentido, el trabajo puede ser visto desde dos miradas totalmente opuestas, por una parte, su actividad contribuye a tener una calidad de vida y solventar necesidades, pero por otra parte, también podría ser vista como una actividad de peligro “en la medida en que el proceso de producción y transformación de bienes y servicios exige la interacción del hombre con un entorno que, en ocasiones, de forma directa o indirecta, es susceptible de influir negativamente en su salud y seguridad”. De esta manera, esta situación de cambio ha llevado a que la salud ocupacional se aborde desde otra

perspectiva y a partir de ahí se creó la expresión de Salud y Seguridad en el Trabajo, cuyo propósito es propender por la articulación de los procesos en las organizaciones encaminados a garantizar el bienestar y la calidad de vida de la población trabajadora, por medio de la incorporación de diferentes disciplinas para tener una mirada integral de las problemáticas y riesgos laborales que se pueden presentar. Es por esto que es de vital importancia capacitar y concientizar a toda la población trabajadora en temas de seguridad y salud en el trabajo con el fin de crear una cultura organizacional basada en el autocuidado, y se debe tener presente que las actividades de producción deben ir de la mano con todas las actividades de prevención de riesgos laborales, esto permitirá beneficios económicos para la ferretería a mediano y largo plazo.

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es multidisciplinario cuya finalidad además de proteger la salud de los trabajadores contra los accidentes y enfermedades laborales, protege a la empresa, debido a que reduce los riesgos y peligros del personal de trabajo para no afectar la calidad de vida laboral, lo que infiere que la seguridad industrial es un proceso directamente proporcional a la productividad de las organizaciones.

Sin embargo, en la actualidad aún se presentan vacíos en la coordinación de riesgos laborales, siendo insuficientes los esfuerzos y avances en la materia en la mayoría de países sobre todo en los sub desarrollados. A nivel internacional, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) “(OIT, s. f.) Los accidentes o enfermedades laborales relacionadas con el trabajo causan más de 2,78 millones de muertes por año”, en Latinoamérica la situación es alarmante puesto que los índices de siniestralidad se triplican de los países más desarrollados y esto es debido a las condiciones socioeconómicas de la región, el bajo estado de salud de la población trabajadora, y maquinaria obsoleta entre otras. (Vega-Monsalve & Vega-Monsalve, 2017). Para mitigar esta situación es importante que las organizaciones estén en comunicación

constante con las administradoras de riesgos laborales (ARL), estas organizaciones están por ley en la obligación de brindar acompañamiento y asesoramiento a sus empresas afiliadas, convirtiéndose este apoyo en un recurso fundamental para que las microempresas diseñen e implementen de forma adecuada su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Citando a (Vega-Monsalve & Vega-Monsalve, 2017) “según el Ministerio de Trabajo en Colombia, la tasa de accidentes laborales fue de 7,73 y aunque la tasa mundial se encuentre entre 8 y 12 accidentes laborales por cada 100 trabajadores, los resultados del país encienden las alarmas al considerar la estructura de su economía, en donde el 52,7% de las empresas ejecutan actividades de bajo riesgo. Colombia no presenta una economía altamente industrializada como la de otros países, que justifiquen estos indicadores”. Es preocupante la afirmación que realiza el autor y por ello se hace necesario e indispensable que las pequeñas y medianas empresas busquen los medios para empezar a crear en la población trabajadora una cultura de autocuidado ya que una de las mejores opciones para lograr un cambio en la seguridad y salud ocupacional es por medio de la transformación de la conducta del trabajador frente a los riesgos laborales que se presentan en los ambientes laborales, esto ayudaría bastante a reducir las cifras anteriormente mencionadas.

En respuesta a una preocupación creciente por la salud de los trabajadores, las estructuras nacionales e internacionales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo se han desarrollado rápidamente y Colombia no resulta ajena a los temas relacionados con la materia de seguridad y salud en el trabajo, es importante gestionar de forma adecuada la normatividad que Colombia tiene estipulada para que se puedan lograr los objetivos que se plantean en las organizaciones con relación a la seguridad y salud en el trabajo. Cabe resaltar que aun cuando en Colombia se cuenta con bastante normatividad relacionada con la seguridad y salud en el trabajo

todavía existen varias actividades laborales que no cuentan con una norma específica que las reglamente, para suplir esta necesidad se debe tener presente las normas internacionales que resultan de gran apoyo para lograr ambientes de trabajo saludables en las organizaciones. En este sentido, para definir el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y cuál es su alcance en las empresas colombianas se toma el siguiente párrafo. Según el ministerio del trabajo (2015):

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.

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. (P. 1)

Las empresas pymes en Colombia al implementar un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo pueden obtener muchos beneficios como prevención de accidentes laborales, mejoramiento de las condiciones laborales, en el cual no solo interviene la empresa como responsable de la implementación, sino también cada uno de los trabajadores quienes son responsables del mejoramiento de su comportamiento, apoyo a las actividades de mejora y participación activa en el mantenimiento del sistema de gestión, logrando con esto el

cumplimiento de los objetivos planteados. En muchas ocasiones en nuestro país, los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo implementados en nuestras empresas no pueden cumplir con los objetivos trazados y por ende pierden gran relevancia en su fundamento que es la identificación, valoración y control de peligros y riesgos laborales para prevenir accidentes y/o enfermedades laborales, esto se debe a que los empleadores le prestan poca o nada de importancia a una correcta aplicación y seguimiento al SGSST. Sin embargo, mantener un sistema de gestión es un gran reto para los empleadores, debido a que el rechazo al cambio por parte de los trabajadores es un gran obstáculo que debe ser uno de los puntos más fuertes en los que trabajar; de igual manera los empleadores deben destinar los recursos necesarios para su implementación y mantenimiento ya que muchas veces, la falta de recursos y apoyo del empleador hace que un sistema de gestión funcione a medias o simplemente no funcione, por eso el desarrollo del SGSST permite comprender el valor que han tenido los servicios de seguridad y salud en el trabajo en la organización, los que a largo plazo se ven reflejados en mayor eficiencia del negocio, además de mejorar el bienestar de los trabajadores, ya que su buena salud es un buen negocio.

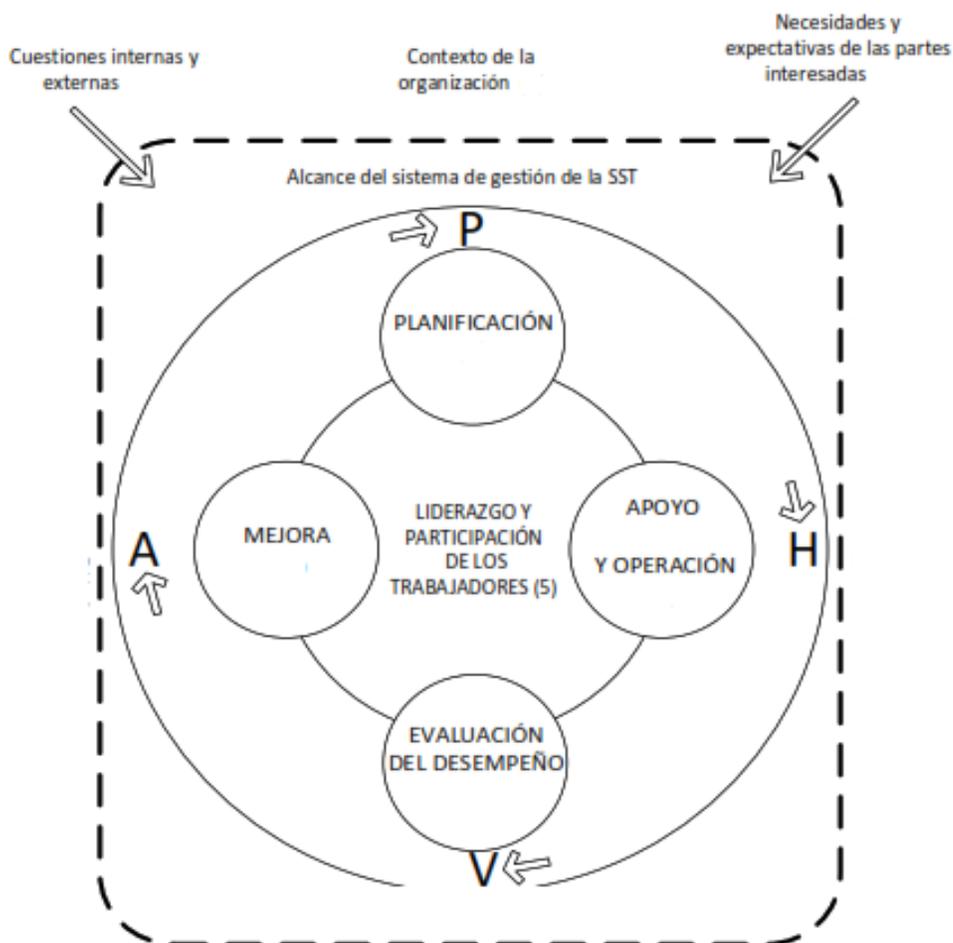
De esta forma se puede determinar que el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la ferretería Tornipinturas JR permite el cumplimiento de la normatividad vigente en seguridad y salud laboral en Colombia, además genera mediante su aplicación basado en el ciclo de mejora continua ambientes de trabajo saludables para los trabajadores.

El diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la ferretería Tornipinturas JR estará basado en el ciclo de mejora continua para garantizar la eficacia y eficiencia de cada una de las etapas del proceso, permitiendo que estas mantengan un proceso de mejora continua e intervención inmediata en cada desviación que se pueda presentar, esto se

logra con el seguimiento a los objetivos establecidos y las metas a alcanzar con el diseño del sistema de gestión para la ferretería Tornipinturas JR. El ciclo de Deming también conocido como ciclo PHVA o de mejora continua, es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos, basada en un concepto ideado por WALTER A. SHEWART". (Alejandro & Rosa, 2018).

Es importante hablar de las normas internacionales que permiten la implementación correcta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; La normativa internacional ISO 18001 también conocida como OHSAS, ha sido desarrollado por el organismo internacional ISO, cuya última versión tiene como objetivo la máxima integración de la Salud y Seguridad en el trabajo, con otros sistemas de gestión como ISO 9001 y 14001 además de poner mayor énfasis en los planes de control («OHSAS 18001 Norma de integración de Salud y Seguridad en el trabajo», s. f.). Además de que permiten crear y mantener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo estos lineamientos también sirven para crear y mantener sistemas de gestión integrados (ambiental, calidad, financiero, etc...). A continuación se presenta un diagrama con las etapas para su implementación

**Figura 1 - Ciclo PHVA**



**Fuente:** La figura muestra el ciclo de mejora continua para el SGSST. («ISO 45001 Seguridad y Salud en el trabajo», s. f.)

ISO 45001 es la nueva norma internacional para la gestión de la seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST). Se trata de una herramienta útil para ayudar a las organizaciones y empresas en la gestión de los riesgos y oportunidades en la prevención de las lesiones y los problemas de salud en el trabajo («ISO 45001 Seguridad y Salud en el trabajo», s. f.).

La gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas es muy dinámica, por eso es importante nombrar y conocer la norma ISO 45001:2018 que establece y facilita nuevas formas

para proporcionar lugares de trabajo saludables en las empresas. Esta norma sustituye la norma OHSAS 18001, las cuales contienen estándares para la implementación y gestión de la seguridad y salud en el trabajo, fueron creadas por diferentes grupos de organizaciones que se reunieron para aportar con sus conocimientos y experiencias en todos los temas relacionados con la seguridad y salud en las empresas a nivel mundial.

La salud de los trabajadores es un objetivo importante en todas las sociedades ya que son ellos quienes impulsan la productividad de los gobiernos. Todo trabajo por más mínimo que este parezca implica algún tipo de riesgo, y éstos, potenciales alteraciones en la salud, lo cual ha conllevado a las empresas a implementar medidas que permitan mitigar las consecuencias tanto para el trabajador como pérdidas económicas para la empresa

Los programas de medicina preventiva y del trabajo, que deben implementar los empleadores como parte del programa de seguridad y salud en el trabajo, tienen como objetivo principal promocionar, prevenir y controlar factores de riesgo que puedan afectar la salud del trabajador e incluyen entre otras actividades la realización de: exámenes médicos, clínicos y paraclínicos, sistemas de vigilancia epidemiológica, educación en salud. Desconocer la legislación, actual con negligencia, impericia u omisión, delegar incorrectamente, copiar documentos, negar recursos e ignorar las necesidades de las compañías, son entre otras, falencias en las que se incurre al momento de emprender o mantener un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo(Díaz & Javier, 2015), como lo dice el autor también se encuentran distintas falencias a la hora de diseñar e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en las empresas, más aún en las pequeñas empresas en Colombia. Para la ferretería Tornipinturas JR es importante y está comprometida con la generación de ambientes de trabajo saludables y hace un gran esfuerzo al igual que el grupo de trabajo encargado del diseño del sistema de gestión,

comprometiéndose con la ética profesional para el cumplimiento de la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo en Colombia, que busca no solo beneficios para la ferretería sino también beneficios para todos los trabajadores, contratistas y proveedores de la misma y se buscara implementar como estrategia inicial un plan donde se identificará por medio de un diagnóstico de condiciones de trabajo y de salud los riesgos que puedan ocasionar enfermedades laborales y/o Accidentes de Trabajo. Una vez detectados estos riesgos en la empresa se propondrán recomendaciones para que se implementen los controles necesarios, adaptando las condiciones laborales a cada trabajador, facilitándole los elementos necesarios para el desarrollo de su total capacidad productora en un entorno laboral de óptimas condiciones y de elaborar unos subprogramas de Higiene y Seguridad donde se propone la elaboración de fichas de riesgo para máquinas, herramientas y equipos, brigadas de seguridad, modelos de estadística de accidentes de trabajo, y capacitación de los trabajadores, señalización y recomendaciones de control con el objetivo de desarrollarse en la ferretería Tornipinturas JR en forma permanente a partir de su aprobación.

Para definir y estructurar de una forma clara y ordenada el SGSST en la ferretería Tornipinturas JR es importante conocer y tener claro los 3 subprogramas de la seguridad y salud en el trabajo como son el subprograma de medicina preventiva del trabajo el cual se enfoca en identificar el estado de salud de los trabajadores para así mismo implementar acciones que permitan garantizar condiciones seguras en los ambientes de trabajo de la ferretería TORNIPINTURAS JR como lo son gestión y cumplimiento a las recomendaciones médicas, estilos de vida saludable, campañas de prevención y promoción de la salud, etc.... Dentro de este subprograma se encuentran actividades como evaluaciones médicas, diagnósticos de salud, sistemas de vigilancia epidemiológica, primeros auxilios, ausentismo laboral, capacitación,

coordinación con entidades de salud, recreación, deporte y cultura, visitas a los puestos de trabajo, sistemas de información y registros. El segundo subprograma es el de higiene industrial que se encarga de evaluar y controlar los ambientes de trabajo para evitar la ocurrencia de enfermedades laborales por medio de actividades para controlar los posibles riesgos que se puedan presentar por la ejecución de las actividades, algunos peligros que influyen de forma directa con este subprograma son los peligros físicos (temperaturas extremas, radiaciones, ruido, iluminación, entre otras) y también el peligro químico (exposición a polvos, vapores, líquidos, entre otros) que pueden llegar a deteriorar la salud del trabajador en tiempos prolongados de exposición al igual que cantidades fuera de los límites permisibles, las formas de identificar, evaluar y establecer controles para prevenir la ocurrencia de enfermedades laborales son realizar mediciones ambientales en los sitios de trabajo como medición de ruido, iluminación, material particulado; los cuales permitirán establecer de forma adecuada medidas de control que permitan mitigar los riesgos, establecer límites y tiempos de exposición para salvaguardar la salud de los trabajadores. Por último se tiene el subprograma de seguridad industrial donde se establecen actividades enfocadas a la prevención de accidentes laborales; algunas de las actividades a desarrollar son normas y procedimientos, permisos especiales, demarcación y señalización de áreas, inspecciones planeadas, programa de inspecciones, evaluación del programa de inspecciones, orden y aseo, programa de mantenimiento, investigación y análisis de accidentes e incidentes de trabajo, preparación de atención de emergencias, entre otros. Aquí juega un papel importante los medios de comunicación y participación que sean establecidos en la ferretería ya que son los mismos trabajadores un factor principal que identifica las condiciones inseguras que se puedan presentar en el medio ambiente de trabajo, también es parte importante capacitar y concientizar a los trabajadores en normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo con el

fin de generar una cultura organizacional agradable y que genere en los trabajadores un comportamiento basado en el autocuidado. Estos tres subprogramas permiten lograr los objetivos propuestos de prevenir los accidentes y enfermedades laborales desde diversas perspectivas.

Otro punto importante a tener en cuenta dentro de las actividades estipuladas en el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es la investigación de los accidentes laborales como también los incidentes laborales, esto permite que se establezcan las condiciones subestándar que generaron el accidente laboral y por medio de la investigación se logra establecer un plan de acción que contemple las medidas correctivas para evitar que vuelva a ocurrir el mismo accidente laboral. También se deben investigar los incidentes laborales ya que esto permite establecer planes de acción que contemplen medidas preventivas para evitar que más adelante se llegue a materializar ese incidente sucedido, en un accidente laboral que pueda generar daño o lesión a la salud de los trabajadores. Existe normatividad vigente que establece los criterios a seguir para realizar el reporte de accidentes ante las entidades competentes en tiempos definidos y también se encuentran formatos y guías para realizar de forma correcta una investigación de accidente laboral.

Cabe resaltar que no solo el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo garantiza el cumplimiento total, se debe también implementar, mantener y revisar constantemente cada una de las actividades y programas establecidas con el fin de encontrar, controlar y corregir posibles desviaciones en el sistema. El apoyo y seguimiento por parte del representante legal de la ferretería también se convierte en parte principal para lograr los resultados planificados, puesto que es parte fundamental para generar un respaldo total a la ejecución de cada una de las actividades planificadas.

Se requiere también realizar control documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de llevar una trazabilidad de cada uno de los procesos ejecutados, esto con el fin de permitir a personal nuevo llevar una continuidad sin reproceso que pueda perjudicar la productividad en la ferretería.

Hoy en día se tiene en cuenta el riesgo psicosocial en todas las empresas, se ha demostrado que este riesgo afecta de forma directa e indirecta en el normal desarrollo de las actividades diarias en las empresas, también se ha demostrado que cuando el trabajador está expuesto a estos factores de riesgo puede llegar a sufrir de enfermedades en sus sistemas digestivo, musculo esquelético, nervioso, etc... Se ha comprobado que al no identificar y controlar este riesgo en las organizaciones, se ven afectados los diferentes procesos y por ende la productividad en las empresas. Hoy en día existe normatividad vigente en Colombia que obliga a los empleadores a identificar y controlar este riesgo psicosocial mediante metodología establecida específicamente para tal fin (batería del riesgo psicosocial) y a planificar actividades que permitan minimizar el riesgo.

Una de las mejores estrategias para lograr los objetivos y dar cumplimiento a la política de seguridad y salud en el trabajo establecidas en las empresas es llevar a cabo un programa para la ejecución de auditorías con personal idóneo y competente, esta estrategia consiste básicamente en realizar una revisión constante de las actividades establecidas en el sistema de gestión de seguridad y salud con el fin de verificar el cumplimiento de las actividades planificadas. Siempre se debe considerar y tener presente que las acciones correctivas que se lleguen a encontrar dentro del procesos deben gestionarse, corregirse y ser implementadas de forma constante para evitar que por desconocimiento se incumpla con la normatividad vigente a la seguridad y salud en el trabajo y se puedan perder herramientas valiosas para el control de riesgos que se puedan estar

presentando en los ambientes laborales.

La seguridad social integral en Colombia es un requisito obligatorio a cumplir por las empresas colombianas, el autor expresa que se convierte en un instrumento que satisface las necesidades humanas, y de esta forma permite que los trabajadores en general tengan cubrimiento a diversas necesidades básicas que no solo tienen relación directa con el trabajo sino que se pueden considerar como enfermedades o eventos de origen común, otro beneficio de la seguridad social integral para cada trabajador en Colombia es que permite el cubrimiento a ciertas personas del vínculo familiar del trabajador según está establecido en la ley.

La seguridad social aparece con la Ley 100 de 1993 y se sustenta con el Decreto 1295 de 1994 y con la ley 1562 de 2012, básicamente establece que el trabajador tiene derecho a su afiliación a la administradora de riesgos laborales (ARL) que la empresa contratante tiene establecida, tiene derecho también a la afiliación a la entidad promotora de salud (EPS) entidad que el trabajador puede escoger para ser afiliado, también debe ser afiliado al fondo de pensiones y cesantías que el trabajador libremente puede escoger, derecho de afiliación a una caja de compensación familiar que escoja el trabajador. Para la afiliación a la administradora de riesgos laborales la empresa debe verificar que el nivel de riesgo sea acorde a la actividad económica de la empresa y cumpla con la clasificación que está definida en la normatividad colombiana.

Es muy importante conocer y establecer la normatividad en seguridad y salud en el trabajo vigente en Colombia y que aplica a la ferretería porque esto no solo permitirá evitar sanciones, multas y posibles cierres temporales o definitivos sino que también le servirá a la ferretería como salvavidas de tipo financiero por posibles indemnizaciones que se generen por accidentes laborales.

Se debe tener en cuenta que la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud

en el trabajo en una empresa no solo busca beneficios hacia la empresa sino que se fundamenta en generar ambientes de trabajo saludables que al final benefician al trabajador donde se busca prevenir el deterioro de la salud por exposición a diversos factores de riesgo o el daño a la integridad física con los posibles accidentes laborales.

### 5.3 Marco legal

La gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas está reglamentada en Colombia por diversas normas entre las que se encuentran la Resolución 0312 de 2019 donde el gobierno nacional estableció estándares mínimos para el cumplimiento obligatorio por parte de las empresas con el fin de mantener el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, estos requisitos son los que se buscan adoptar en la ferretería TORNIPINTURAS JR para cumplir y que servirán de parámetros para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El Decreto 1443 de 2014 establece disposiciones que permiten crear e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), este decreto ayudó como guía a muchas empresas en Colombia permitiendo prevenir y controlar los accidentes laborales mediante la creación y aplicación correcta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La finalidad del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la ferretería Tornipinturas JR es mejorar las condiciones laborales en los ambientes de trabajo para todo su talento humano, por eso es importante “la Resolución 1401 de 2007 por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo” (Ministerio protección social, 2007), con el uso de metodologías de investigación se logra conocer las causas básicas e inmediatas que dieron origen al incidente o accidente laboral permitiendo establecer medidas correctivas y/o preventivas según sea el caso. Para la identificación de las enfermedades

laborales que se puedan generar con el desarrollo de las actividades en la ferretería Tornipinturas JR se tiene en Colombia “El Decreto 1477 de 2014 por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales”(Ministerio del trabajo, 2014) que será muy útil para la prevención de las enfermedades laborales mediante la identificación de los posibles agentes de riesgo en las áreas de trabajo.

Para el control del riesgo psicosocial, en el que hoy en día es evidente la afectación directa que tiene con la producción en las empresas; teniendo en cuenta que el recurso humano es el principal activo de las empresas; se tienen las siguientes normas “Ley 1010 de 2006 se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo”(Congreso de Colombia, 2006), “resolución 2646 de 2008 se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo”(Ministerio de la protección social, 2008), “Resolución 652 de 2012 por la cual se establece la conformación y funcionamiento del comité de convivencia laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones”(Ministerio del trabajo, 2012), “Resolución 1356 de 2012 por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012(ARL SURA - Riesgos Laborales - ARL - Resolución 1356 de 2012, 2012)”, Ley 1616 de 2013 por medio de la cual se expide la Ley de salud mental y se dictan otras disposiciones, “Resolución 2404 de 2019 por la cual se adopta la batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, la Guía Técnica general para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales”(Ministerio del trabajo, 2019). Estas normas mencionadas anteriormente sirven de base para establecer programas de identificación y prevención de los factores de riesgo psicosociales que se puedan llegar a presentar en la

ferretería Tornipinturas JR.

Debido a que Colombia ha adoptado bastante normatividad en temas de seguridad y salud en el trabajo, el gobierno decide en el año 2015 expedir el Decreto único reglamentario del sector trabajo donde compiló todas las normas vigentes hasta esa fecha con relación al sector trabajo, facilitando la integración de las mismas y el cumplimiento mediante el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Una de las primeras normas que fueron expedidas en Colombia frente a temas de seguridad y salud en el trabajo y que aún se encuentran vigentes es el Código sustantivo del Trabajo publicado en el año de 1950 buscando equilibrar y generar justicia entre empleadores y trabajadores.

Para la identificación de factores de riesgo locativo, prevención de riesgos en la ferretería Tornipinturas JR y cumplimiento con los requisitos establecidos en el país en temas de seguridad y salud en el trabajo se hace importante contemplar la “Resolución 2400 de 1979 por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”(Ministerio del trabajo y seguridad social, s. f.-a), “Ley 9 de 1979 por la cual se dictan medidas sanitarias”(Congreso de Colombia, 2021); estas normas son de gran importancia para cumplir con los requisitos mínimos con los que debe contar la infraestructura de la ferretería Tornipinturas JR.

Para nuevas contrataciones y para identificar y controlar el estado de salud del personal activo en la ferretería Tornipinturas JR es indispensable cumplir y seguir los parámetros establecidos en la “Resolución 2346 de 2007 por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales”(Ministerio de la protección social, 2007); estas permitirán de manera efectiva

llevar una trazabilidad del estado de salud de los colaboradores de la ferretería permitiendo establecer medidas preventivas y/o correctivas cuando se presente una desviación en el estado de salud de algún trabajador.

Otro punto importante a tener en cuenta para prevenir las enfermedades y los accidentes laborales y por ende diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es la “Resolución 2013 de 1986 por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo”(Ministerio del trabajo y seguridad social, s. f.-b) actualmente se conoce como comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, el cual consiste en vigilar que se cumplan con la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo, que se cumplan las actividades estipuladas en el sgsst de la empresa y se debe crear en las empresas para que sirva como mediador entre el empleador y los trabajadores con el fin de vigilar y gestionar todos los temas que se puedan presentar en las empresas; cuando las empresas tengan menos de 10 trabajadores se deberá nombrar un vigía en seguridad y salud en el trabajo.

Para dar cumplimiento en todo lo relacionado con seguridad social de los trabajadores de la ferretería Tornipinturas JR se debe conocer y cumplir la “Resolución 1295 de 1994 por la cual se determina la organización y administración del sistema General de Riesgos Profesionales”(Ministerio de gobierno de la república de Colombia, s. f.),por medio de esta resolución se crean entidades públicas y privadas con el fin de cubrir todos los accidentes y enfermedades laborales.

## **6. Marco metodológico**

### 6.1 Paradigma positivista

Se estableció en el trabajo de investigación realizado para el diseño del sistema de gestión

de seguridad y salud en el trabajo en la ferretería Tornipinturas JR porque se realizó análisis de los datos recolectados en las encuestas que se aplicaron a los trabajadores y también se hizo un análisis cuantitativo mediante la interpretación de los datos recolectados por medio de los registros fotográficos que fueron plasmados en la matriz de peligros elaborada en formato de Excel.

### 6.2 Investigación de tipo descriptivo

La investigación realizada en la ferretería Tornipinturas se considera de tipo descriptiva porque consistió en observar el desarrollo de las actividades con el fin de interpretar los factores de riesgo presentes, y en el contexto general tanto interno como externo se identificaron riesgos y oportunidades relevantes que fueron plasmadas en los instrumentos de recolección de la información haciendo énfasis en las situaciones identificadas ( es decir en el qué de las cosas) para así mismo implementar las medidas correctivas que permitan dar cumplimiento a los objetivos trazados.

### 6.3 El método hipotético deductivo

Se aplicó al trabajo de investigación porque se basó en el análisis estadístico de los datos recopilados. Se buscó un conocimiento sistemático, comprobado y comparable, medible y replicable. Por medio de la observación gracias al registro fotográfico presentado por los propietarios de la ferretería; se establecieron objetos de estudio susceptibles de medición, análisis y control experimental, todos estos basados en el ciclo de mejora continua establecido por Deming.

### 6.4 Fases de estudio

**Fase uno.** Se estableció contacto con los propietarios y trabajadores de la ferretería

Tornipinturas JR con el fin de comunicar y plantear el trabajo de investigación que se llevaría a cabo, se creó y aplicó una encuesta con temas relacionados en seguridad y salud en el trabajo para cada uno de los trabajadores de la ferretería Tornipinturas JR. Para llevar a cabo la aplicación de la encuesta se diligenció el formato de consentimiento informado a cada uno de los trabajadores que participaron de la encuesta, se aplicó check list con los ítems establecidos en la resolución 0312 de 2019 para verificar el cumplimiento con la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo.

**Fase dos.** Continuando con el trabajo de investigación se solicitó a los propietarios de la ferretería Tornipinturas Jr registro fotográfico de las áreas de trabajo y de los trabajadores ejecutando cada una de las actividades establecidas en la ferretería, se realizó el análisis de la información mediante reunión virtual con los integrantes del grupo encargado de realizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Fase tres.** Después de realizado el análisis de los datos recopilados mediante el check list y el registro fotográfico se procedió a realizar la identificación y valoración de los riesgos mediante la guía GTC 45 de 2012. Según la priorización de los riesgos se estableció cronograma y plan de trabajo entre los integrantes del grupo de trabajo para diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Fase cuatro.** Se da inicio al diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo mediante la elaboración de formatos, programas, procedimientos, y demás documentos requeridos. Durante el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se iban socializando y aplicando algunos documentos para su respectiva divulgación y aplicación.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación y de esta forma diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la ferretería Tornipinturas JR se aplicó el check list

con los requisitos establecidos en la resolución 0312 de 2019, esto permitió identificar en qué medida se encontraba la ferretería TORNIPINTURAS JR frente a los requisitos establecidos en esta resolución, este diagnóstico sirvió como base para dar inicio con la elaboración del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El grupo encargado de la elaboración del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se reunió de forma virtual para analizar los datos obtenidos en el check list que fue aplicado a la ferretería Tornipinturas JR, se tomó la decisión de identificar y valorar los riesgos presentes en las áreas de trabajo de la ferretería Tornipinturas JR aplicando la guía técnica colombiana (GTC 45 de 2012). Debido a la situación actual ocasionada por la pandemia a nivel mundial y por la situación del país por las protestas, se solicitó registro fotográfico de todas las áreas de trabajo a los propietarios de la ferretería Tornipinturas JR y aplicar a todos los trabajadores de la empresa un cuestionario de preguntas elaborado por el grupo encargado de diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de recolectar más información con respecto al desarrollo de actividades y para conocer la forma en que se ejecutan cada uno de los procesos en la ferretería.

Gracias a los cuestionarios aplicados a los trabajadores de la ferretería Tornipinturas JR en la fase 2 (dos) de estudio y a la identificación y valoración de los riesgos aplicando la guía técnica colombiana (GTC 45 de 2012) se estableció la propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta la priorización de los riesgos encontrados y las falencias identificadas en la ejecución de los procesos. Para la elaboración de algunos procedimientos se tuvo en cuenta la información suministrada por los propietarios de la ferretería Tornipinturas JR y se investigó sobre las condiciones ambientales e históricas de Samaniego en el departamento de Nariño, municipio donde está ubicada la ferretería.

#### 6.4 Fuentes de información

**Fuentes primarias.** El presente trabajo soporta su investigación a partir de fuentes originales o propias de la Ferretería Tornipinturas JR que se obtuvieron a partir de estrategias de recolección de datos obtenidas del establecimiento y además del reglamento interno de trabajo proporcionado por el mismo.

**Fuentes secundarias.** En esta etapa, las TIC especialmente Internet, proporcionaron enormemente facilidades de búsqueda y acceso a diferentes fuentes documentales en formato digital, por ejemplo: libros digitales, revistas electrónicas, ponencias, informes de investigaciones, bases de datos, periódicos electrónicos, enciclopedias, tesis doctorales y de maestría de niveles internacionales y nacionales.

**Población.** La ferretería Tornipinturas JR, cuenta con 4 trabajadores.

**Muestra.** Se tuvo en cuenta el 100% del personal, operativo y administrativo de la ferretería Tornipinturas JR, el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se elaboró abarcando a personal propio, contratista, subcontratistas y visitantes de la Ferretería JR.

**Materiales.** Se contó con computadores, salas virtuales, internet, mesas, hojas de papel, esferos.

**Técnicas.** Las técnicas de recolección de datos para la presente investigación se consideran en su mayoría de tipo cuantitativo debido al uso de los instrumentos de recolección de la información que fueron utilizados, entre los cuales están la matriz de requisitos legales establecidos en la resolución 0312 de 2019 que se mide en porcentaje de cumplimiento de 0% a 100% respectivamente, y en la matriz de peligros otro instrumento utilizado para identificar los peligros y valorar los riesgos presentes en las áreas de la ferretería TORNIPINTURAS JR mediante la guía técnica colombiana GTC 45 de 2012, donde se interpreta de forma numérica la

calificación de los riesgos encontrados para priorizar la intervención que se debe realizar para la prevención y control de accidentes y enfermedades laborales; esto sirvió como base fundamental para establecer el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo principalmente en la elaboración del plan anual de trabajo.

Por otra parte se aplicó una encuesta por medio de un check list a cada trabajador para identificar el conocimiento que tenían sobre la seguridad y salud en el trabajo, también se implementaron diálogos con los trabajadores, verificación de información documentada, lluvia de ideas con los trabajadores, se escuchó a los trabajadores sobre experiencias personales e interacción e introspección con los integrantes de la organización Tornipunturas JR con el fin de determinar aspectos relevantes para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la ferretería.

**Procedimientos:** los instrumentos utilizados para recolección de datos fueron la lista de chequeo con los ítems establecidos en la resolución 0312 de 2019, la guía técnica colombiana (GTC 45 de 2012), matriz de peligros elaborada por el grupo de trabajo, encuesta elaborada por el grupo de trabajo.

**Tabla 1 - Cronograma de actividades para el diseño del SGSST**

<b>LISTA DE ACTIVIDADES</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>FECHA</b>	<b>DURACIÓN POR DÍAS</b>
<b>1.0 Gestión del proyecto</b>	<b>Abril</b>	<b>9</b>
1.1 Identificar los interesados (stakeholders)	15-abr-21	1
1.2 Matriz de análisis de interesados	15-abr-21	1
1.3 Realizar el WBS	16-abr-21	2
1.4 Hacer la lista del WBS del proyecto	16-abr-21	4
1.5 Hacer el cronograma de (GANT)	17-abr-21	1
<b>2.0 Realizar diagnóstico inicial</b>	<b>22-abr-21</b>	<b>21</b>
2.1 Elaborar lista de chequeo con los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019.	22-abr-21	2
2.1.1 Aplicar lista de chequeo a la ferretería TORNIPINTURAS JR	25-abr-21	1
2.2 Elaborar el formato para realizar las encuestas a los trabajadores con el fin de identificar falencias frente al sistema de gestión.	22-abr-21	1
2.2.1 Aplicar encuestas a los trabajadores de la ferretería TORNIPINTURAS JR	25-abr-21	4
2.3 Organizar los datos recolectados con la lista de chequeo y las encuestas.	28-abr-21	2
2.4 Solicitar registro fotográfico de las áreas de trabajo de la ferretería TORNIPINTURAS JR.	22-abr-21	1
2.4.1 Analizar el registro fotográfico recopilado con el grupo de trabajo.	29-abr-21	5
2.4.2 Hacer la matriz de peligros y riesgos basados en la información analizada.	2-may-21	5
<b>3.0 Analizar toda la información recopilada con el diagnóstico inicial.</b>	<b>3-may-21</b>	<b>2</b>
3.1 Realizar reunión virtual con el grupo encargado de diseñar el SGSST para generar lluvia de ideas.	3 myo 2021	1

3.2 Asignación de tareas para empezar a elaborar el diseño del SGSST.	3-may-21	1
<b>4.0 Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</b>		<b>30</b>
4.1 Elaborar política y objetivos del SGSST para la ferretería TORNIPINTURAS JR.	5-may-21	1
4.1.2 Hacer firmar la política y los objetivos del SGSST por el representante legal de la empresa.	10-may-21	1
4.2 Establecer el plan anual de trabajo según los peligros y riesgos identificados.	8-may-21	2
4.2.1 Estipular cronograma para las actividades del plan anual de trabajo.	8-may-21	2
4.3 Crear los indicadores del SGSST.	15-may-21	1
4.3.1 Establecer metas y fórmulas para los indicadores creados para el SGSST.	15-may-21	1
4.4 Sistema de vigilancia epidemiológico.	16-may-21	2
4.4.1 Hacer el formato para el perfil sociodemográfico de cada trabajador.	17-may-21	1
4.4.2 Hacer el formato para el perfil sociodemográfico de la empresa.	17-may-21	2
4.5 Hacer el plan de emergencias.	22-may-21	7
4.5.1 Solicitar información sobre los vecinos de la sede principal de la ferretería.	23-may-21	1
4.5.2 Hacer el plano con la ruta para evacuación.	25-may-21	2
4.5.3 Crear la brigada de emergencias.	26-may-21	3
4.5.4 Elaborar los PON'S (planes operativos normalizados)	30-may-21	4
5.0 Entregar la propuesta del diseño del SGSST.	15-jun-21	2
5.1 Presentar el diseño del SGSST.	16-jun-21	1
5.2 Sustentar el diseño del SGSST.	20-jun-21	1

Nota: Autoría propia (integrantes del grupo investigador)

## 6.5 Análisis de información

La recopilación y tratamiento de datos se realizará a través de Microsoft Excel.

## **7. Resultados o propuesta de solución.**

### 7.1 Análisis e interpretación de los resultados

A continuación se puede apreciar los resultados obtenidos después de haber llevado a cabo la interpretación del marco metodológico establecido con anterioridad, por medio de herramientas de recopilación de información como el diagnóstico inicial basado en la matriz de requisitos de la resolución 0312 de 2019, la encuesta de conocimientos previos dirigida a los trabajadores de la empresa y la matriz de peligros y riesgos basada en la guía técnica GTC 45 de 2012, a partir de la información obtenida se realizó la documentación del diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud del trabajo para la ferretería Tornipinturas JR.

### **7.2 Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

A partir de la información documental, se evidenció que la ferretería Tornipinturas JR ubicada en el municipio de Samaniego, Nariño, se considera una micro empresa teniendo en cuenta la el decreto 1074 de 2015 del sector comercio, industria y turismo y se encuentra inscrita a Cámara de Comercio de Pasto, bajo la actividad económica principal dedicada a la comercialización al por menor de artículos de ferretería, pinturas, cerrajería.

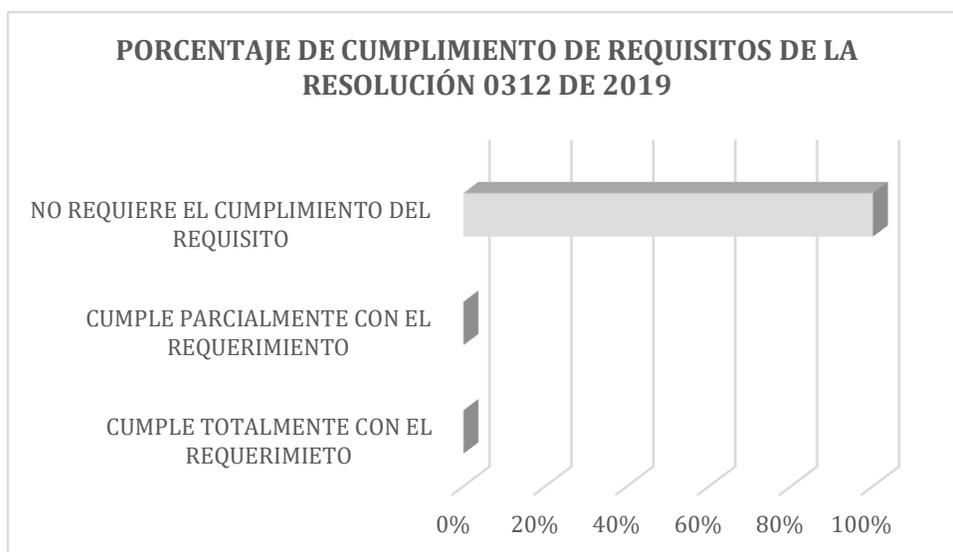
En la actualidad la empresa desarrolla actividades administrativas como selección de proveedores, digitación de Facturas, reportes, documentación, pagos de servicios, proveedores y otras actividades propias del cargo. Operativas como atención al cliente, almacenamiento de productos, entrega y recepción de mercancía, empaque de productos químicos, mezcla y distribución de pintura, duplicado de llaves, corte y acarreo de cable de acero

y otras actividades propias del área.

Para la ejecución de las actividades se encuentran 5 trabajadores los cuales se distribuyen de la siguiente manera: (2) actividades administrativas; (2) operativas; (1) personal de aseo.

Con base en la evaluación inicial, a partir de la resolución 0312 de 2019 y teniendo en cuenta los 60 estándares establecidos en la lista de chequeo (ver Anexo 11) que principalmente no se cuenta con un SGSST constituido, la organización obtiene un desempeño total de 0% en una escala de 0% a 100%, situación preocupante que deja en evidencia el total incumplimiento frente a la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo en Colombia. A continuación se presenta la figura 2 que resume la evaluación inicial realizada a la empresa:

**Figura 2 - Evaluación inicial resolución 0312 de 2019**



*Nota:* Autoría propia (integrantes del grupo investigador)

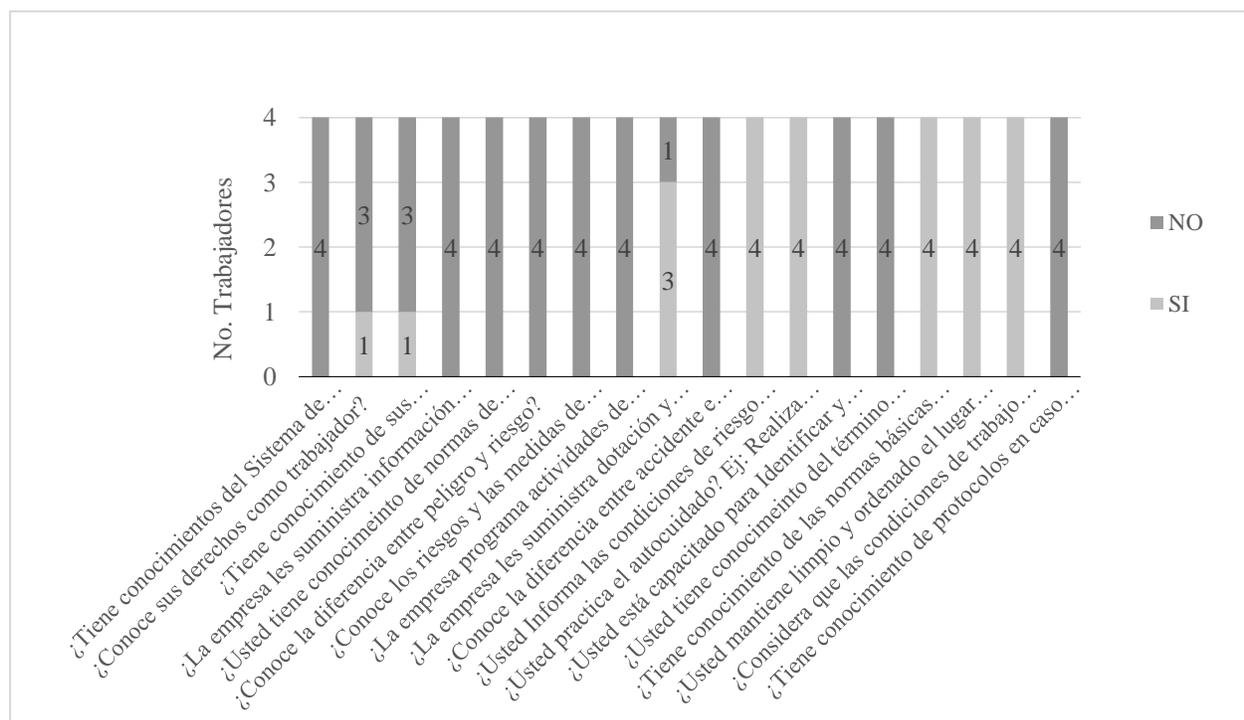
Los resultados obtenidos presentan evidencia de que la empresa no tiene una persona competente con certificación en el curso de 50 horas en sst, de igual manera no se realiza asignación de roles y responsabilidades en materia de SST, no se cuenta con una política y

objetivos SST, así mismo es nula la asignación de recursos SST, no tienen un vigía de seguridad, ni se realizan capacitaciones, no cuentan con una evaluación inicial en SST ni plan de trabajo anual, ni información documentada en SST.

Es importante que el representante legal de la ferretería se comprometa a la ejecución del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que será elaborado por el grupo investigador para llegar del cumplimiento del 100% de los requisitos legales aplicables establecidos en la resolución 0312 de 2019. Aunque no se tiene registro de la ocurrencia de accidentes laborales dentro de la organización es de vital importancia que se diseñe e implemente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para evitar sanciones económicas que pueden llevar al cierre definitivo de la organización. Cabe resaltar que al implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo no solo se garantiza el cumplimiento de la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo, también se generan ambientes de trabajo saludables, motivación e interés por parte de los trabajadores para realizar sus labores generando de esta manera beneficios en reducción de costos en cada uno de los procesos de la organización.

Después de tener un panorama general de la situación actual en la empresa en materia de la seguridad y salud del trabajo, se elaboró una encuesta con 18 preguntas cerradas y una abierta dirigidas al personal de la organización (Ver Anexo 0.1) y seleccionadas desde distintas dimensiones, entre ellas se encuentran preguntas básicas relacionadas con las condiciones laborales, seguridad, normatividad, autocuidado. La encuesta fue dirigida a los cinco trabajadores para un total de 100% de total de encuestados. Los resultados obtenidos se presentan en la Figura 3.

**Figura 3 - Encuesta de conocimientos de los trabajadores en SG-SST**



*Nota:* Autoría propia (integrantes del grupo investigador)

La representación de los datos se realizó por medio de gráfico de columnas apiladas el cual permite evidenciar de forma sencilla el nivel de conocimientos previos de los trabajadores, de esta manera, es posible identificar que la mayoría de preguntas fueron respondidas como “NO” por todos los trabajadores para un total de 10 preguntas, tan solo 5 preguntas fueron respondidas como “SI” por todos los trabajadores. Como resumen general, prevalece el NO con un porcentaje de 65%. En este caso se puede determinar que el personal no tiene conocimientos sobre los conceptos básicos que se relacionan con la seguridad y salud en el trabajo, lo cual evidencia que no existe una comprensión de las consecuencias por incumplimiento de la

normatividad, ni se alcanza a percibir las implicaciones que conllevan los accidentes y enfermedades laborales, esta situación posiblemente es el resultado cultural donde las personas que habitan estas poblaciones apartadas y municipios pequeños prevalece la informalidad y la contratación verbal.

En cuanto a la situación de riesgos de la empresa, se elaboró la matriz de peligros y riesgos por medio de guía técnica colombiana GTC 45 del 2012, abarcando todos los niveles de la organización,

Se identificaron 3 procesos principales que permiten el desarrollo de las actividades económicas de la ferretería, los cuales son:

**Administrativo:** con sus tareas de Selección de proveedores, atención al cliente, digitación de facturas, reportes, documentación, pagos de servicios, proveedores. Actividades propias del cargo.

**Operativo:** Organización y acopio de materiales, mantenimiento, almacenamiento y distribución, manipulación de químicos, duplicado de llaves, corte de materiales y cable de acero.

**Aseo:** Limpieza, orden y aseo, trapear, barrer, organización de áreas.

En la siguiente tabla 2 se priorizaron los riesgos establecidos en la matriz de riesgos (Ver Anexo 31) por medio de la clasificación y descripción de los mismos y se le otorgó una calificación que oscilaba entre bajo, medio, alto, muy alto según lo que correspondiera, además se lo relacionó con el personal expuesto de la empresa y así se obtuvo la totalidad del personal afectado.

**Tabla 2 - Priorización de riesgos en SST**

PRIORIZACION DE RIESGOS SST			PERSONAL EXPUESTO			TOTAL
CLASIFICACION	DESCRIPCION	PROBABILIDAD	AREAS			TOTAL
			ADMINISTRATIVO	OPERATIVA	ASEO	
<b>BIOLÓGICO</b>	VIRUS (SARS - CoV-2)	<b>MUY ALTO</b>	1	3	1	5
<b>QUÍMICO</b>	LÍQUIDOS	<b>MUY ALTO</b>	0	1	0	1
<b>BIOMECÁNICO</b>	POSTURA PROLONGADA (SEDENTE)	<b>MEDIO</b>	1	0	0	1
<b>BIOMECÁNICO</b>	POSTURA PROLONGADA (BÍPEDA)	<b>MEDIO</b>	0	3	0	3
<b>BIOMECÁNICO</b>	MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS	<b>MEDIO</b>	0	3	0	3
<b>BIOMECÁNICO</b>	MOVIMIENTO REPETITIVO (MIEMBROS SUPERIORES)	<b>MEDIO</b>	1	3	0	4
<b>QUÍMICO</b>	MATERIAL PARTICULADO	<b>MEDIO</b>	0	2	0	2
<b>QUÍMICO</b>	LÍQUIDOS	<b>MEDIO</b>	0	0	1	1
<b>PSICOSOCIAL</b>	CONDICIONES DE LA TAREA (CARGA MENTAL)	<b>MEDIO</b>	1	3	1	5
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	LOCATIVO (DESLIZANTES)	<b>MEDIO</b>	0	3	1	4
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	LOCATIVO (CAÍDA DE OBJETOS)	<b>MEDIO</b>	0	3	0	3
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	LOCATIVO (DIFERENCIA DE NIVEL)	<b>MEDIO</b>	0	3	0	3
<b>FÍSICO</b>	RUIDO	<b>MEDIO</b>	0	1	0	1
<b>FENOMENOS NATURALES</b>	SISMOS Y TERREMOTOS	<b>BAJO</b>	1	3	1	5
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	ELÉCTRICO BAJA TENSIÓN	<b>BAJO</b>	0	3	0	3

Nota: Autoría propia (integrantes del grupo investigador)

En las actividades de la ferretería Tornipinturas JR se identificaron diferentes peligros como biológicos, químicos, biomecánicos, psicosociales, condiciones de seguridad, físicos, fenómenos naturales.

Dentro de la probabilidad de ocurrencia calificada como muy alta se evidencia que el riesgo al deterioro en la salud en todos los procesos es por exposición al Virus (SARS - CoV-2) por su alta probabilidad del contagio. Para este caso, se recomienda un sistema de control como

realizar la elaboración del protocolo de bioseguridad prevención de (SARS - CoV-2) de acuerdo a la normatividad vigente, incluir la concientización y sensibilización del virus por medio de un programa de capacitaciones donde incluya todos los temas relacionados con el virus (SARS - CoV-2) y que generen en los trabajadores conocimiento y conciencia frente a las medidas preventivas que deben tener no solo en el ámbito laboral sino también en el ámbito social y personal.

Es importante establecer y conservar un distanciamiento social de 2 metros de distancia entre cada trabajador y en la atención con los clientes y proveedores. La ferretería debe disponer y mantener los productos, elementos y áreas disponibles para que todas las personas tanto trabajadores como personal externo pueda realizar el protocolo de lavado y desinfección de manos, y también el protocolo para la “recepción de materiales e incluso correspondencia para su desinfección, divulgar el procedimiento de lavado de manos y publicarlo en las áreas comunes, dotar a los trabajadores de los EPP para Covid-19” (MISGSST, 2020).

Y finalmente instalación de señalización relacionada al protocolo de bioseguridad en todas las áreas de trabajo.

Otro peligro encontrado como muy alto es el químico a través la exposición a vapores orgánicos provenientes de las actividades de mezcla de pintura, (gases, vapores y nieblas), este riesgo puede ocasionar al trabajador una enfermedad laboral: las emisiones de la mezcla de productos químicos necesarios para la mezcla de pinturas, y demás equipos puede ocasionar la afectación al sistema respiratorio, alergias, dermatitis. Por lo cual el control recomendado para el peligro químico es:

Elaboración de procedimientos, manuales, capacitación, charlas de seguridad, matriz de compatibilidad para sustancias químicas, hojas de datos de seguridad de productos químicos,

rotulado y etiquetado de envases que contienen productos químicos.

Realizar un estudio de la calidad de aire en espacios cerrados con el fin de establecer controles de ingeniería que permitan identificar el punto crítico de contaminación y realizar la instalación de ventanas o sistemas de ventilación dirigida a eliminar el material particulado proveniente de los químicos presentes.

El reporte de condiciones y actos seguros e inseguros, mediante la tarjeta, y la divulgación de procedimiento de trabajo con químicos.

Así mismo, la adquisición de elementos de protección personal como máscara doble filtro, gafas de seguridad, uniforme con manga larga para evitar el contacto con la piel, calzado de seguridad.

Programación de exámenes médicos ocupacionales periódicos.

Como probabilidad de ocurrencia media se tienen los peligros biomecánicos clasificados como postura prolongada sedente, bípeda, manipulación de cargas, movimiento repetitivo de miembros superiores, generando tanto enfermedades laborales como accidentes de trabajo.

Se observa además, que el movimiento repetitivo de miembros superiores tiene un alcance impacto sobre 4 trabajadores de 5.

Para este peligro se recomiendan los siguientes controles:

Incluir en el plan anual de capacitaciones higiene postural, pausas activas, manipulación manual de cargas, autocuidado, realizar seguimiento de indicadores # capacitaciones realizadas/ # capacitaciones programadas en el plan anual. Evaluar conocimientos adquiridos. Verificar las pausas activas y descanso periódico. Pausas pequeñas en intervalos de tiempo cortos cada hora. Para el caso de postura prolongada sedente se deberá eliminar sillas defectuosas, ajustar el puesto de trabajo de acuerdo a la antropometría de la persona y dotación de sillas ergonómicas.

Programación de exámenes médicos ocupacionales periódicos.

Para el peligro químico por exposición al material particulado y manipulación de productos químicos que se usan para las actividades de orden y aseo en las áreas de la ferretería pueden generar riesgos como problemas en las vías respiratorias como infecciones respiratorias, alergias y afectación en los pulmones de los trabajadores. Los resultados arrojaron una probabilidad de ocurrencia media para la generación de enfermedades laboral y accidente de trabajo, por lo cual, se establecen los siguientes controles:

Programación de capacitaciones en manejo adecuado de máquina de duplicado de llaves. Elaboración de procedimientos de funcionamiento de máquina. Adquisición de elementos de protección de seguridad como gafas de seguridad, uniforme de manga larga para evitar esquivas metálicas que atraviesen la piel. Programación de exámenes oculares periódicos.

El peligro psicosocial clasificado como condiciones de la tarea (carga mental), también se encuentra presente en el 100% de los procesos estudiados, la probabilidad de ocurrencia es media y los 5 trabajadores se encuentran expuestos al riesgo de alguna enfermedad laboral debido a factores intralaborales relacionados al cumplimiento de objetivos, la entrega de los materiales de venta al cliente de manera efectiva y rápida, las actividades repetitivas y la responsabilidad de ejecutar diferentes tareas, genera diferentes síntomas como fatiga, dolores de cabeza, falta de interés y compromiso por parte de los trabajadores, problemas en el sistema circulatorio y digestivo, cuadros de ansiedad y/o depresión. Otro factor sería el extralaboral donde el trabajador tiene problemas personales o familiares que indirectamente afectan el desarrollo de las actividades en la ferretería y pueden causar en el trabajador depresión, baja de autoestima, agresividad, pesimismo y ausentismo laboral.

Por tanto, se presentan los controles administrativos relacionados con: la aplicación de

los cuestionarios de la batería de riesgo psicosocial anualmente enmarcada dentro del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Factores de Riesgo Psicosocial, incluir en el plan anual de capacitaciones la formación de temas de riesgo psicosocial y manejo del estrés, pausas activas.

En la matriz de riesgos presente en el Anexo 31 se presentan los controles administrativos o de ingeniería para todos los riesgos identificados, con el fin de evitar o minimizar la probabilidad de ocurrencia.

### 7.3 Discusión

Solo se evidencia cumplimiento parcial de un requisito establecido en la resolución 0312 de 2019, se hace entrega de los elementos de protección personal a los trabajadores pero no se lleva registro y trazabilidad documental que permita corroborar el cumplimiento de las entregas que debe realizar el empleador y que están establecidas en la normatividad vigente, de los 60 ítem se evidencia que solo un ítem no aplica debido a que la organización no realiza actividades de alto riesgo que están establecidas en el decreto 2090 de 2003, por esta razón es importante diseñar e implementar el sistema de gestión de seguridad en la organización de forma inmediata, permitiendo de esta forma la prevención de las enfermedades y de los accidentes laborales. También es importante involucrar a la alta gerencia de la organización en cada una de las actividades que se ejecutan dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para garantizar que se logren los objetivos y las políticas establecidas en pro y beneficio de la organización y de los trabajadores.

La encuesta aplicada al 100% a los trabajadores permite establecer que la mayoría desconoce la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo y de las actividades necesarias para prevenir las enfermedades y los accidentes laborales; esto sirve como base para establecer el plan de trabajo anual, el cronograma de capacitaciones enfocando principalmente en

conocimiento que permita a los trabajadores adquirir destrezas en la identificación y control de los peligros y riesgos presentes en los ambientes de trabajo.

#### 7.4 Propuesta de solución

Elaboración del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en los requisitos de la resolución 0312 de 2019 para dar cumplimiento a la normatividad vigente; con la aplicación de la matriz de requisitos legales, la encuesta aplicada al 100% de los trabajadores y la identificación, evaluación y valoración de los peligros y riesgos con la guía técnica colombiana GTC 45 de 2012 se puede proceder a organizar de forma coherente cada una de las actividades, procesos, procedimientos, planes, cronogramas, etc... teniendo en cuenta la priorización de los riesgos para evitar que se materialicen accidentes laborales y que a mediano o largo plazo se presenten enfermedades laborales que puedan generar pérdidas económicas a la organización. El equipo de investigación realizará cada uno de los procedimientos que requiere la organización basado en el ciclo de mejora continua garantizando de esta forma calidad y actualización constante de cada uno de los procesos que requiere el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

De igual manera, teniendo en cuenta los niveles de probabilidad de ocurrencia y la frecuencia exposición al riesgo de los trabajadores se deberán tomar acciones inmediatas a aquellos que se requieran en la jornada laboral. En el área administrativa, se encuentra un nivel de probabilidad alto hacia las posturas prolongadas, movimientos repetitivos de digitación y carga mental, esto representan un riesgo y por consecuencia las medidas de intervención sobre la revisión permanente del área administrativa, capacitaciones en higiene postural, charlas de seguridad, pausas activas, descanso periódico.

En el área operativa, existe una probabilidad de ocurrencia alta y muy alta en diferentes

riesgos desde el biológico, biomecánico, psicosocial, químico hacia todos los trabajadores. La exposición constante con personas, el aseo del lugar, las posturas prolongadas y movimientos repetitivos. Teniendo en cuenta la situación actual se deberá realizar un control en capacitaciones y entrenamientos, protocolos de bioseguridad, higiene postural, inspecciones de seguridad, señalización, manuales de procedimientos.

### 8. *Análisis financiero*

**Tabla 3 - Asignación de recursos**

<b>ASIGNACIÓN DE RECURSOS</b>	
Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	\$3.000.000 (tres millones de pesos)
Persona competente para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (asesoría externa) durante 1 año	\$2.000.000 (dos millones de pesos)
Recursos para el desarrollo de actividades estipuladas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (capacitaciones, compra de equipos, entrega de dotación y elementos de protección personal, etc)	\$4.000.000 (cuatro millones de pesos)
Recursos tecnológicos (1 computador de mesa o portátil)	\$1.600.000 (un millón seiscientos mil pesos)
Papelería	\$300.000 (trescientos mil pesos)

Nota: Autoría propia (integrantes del grupo investigador)

Análisis costo beneficio: el costo aproximado para implementar y mantener el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la ferretería TORNIPINTURAS JR es de 10.900.000 de pesos M/cte. durante el primer año, a partir del segundo año el costo es de \$7.900.000 pesos M/cte. debido a que ya no es necesario diseñar de nuevo el sistema de gestión

de seguridad y salud en el trabajo, la persona que realiza la asesoría externa para la implementación del SGSST es quien se encargará cada año de realizar la evaluación inicial por medio de un check-list para verificar el cumplimiento y establecer las acciones de mejora necesarias. (Congreso de Colombia, 2012)“El incumplimiento de los programas de salud ocupacional, las normatividad vigente en sst y todas las obligaciones estipuladas al empleador, que están contempladas en el Sistema General de Riesgos Laborales, puede aplicar una multa a la ferretería TORNIPINTURAS JR de hasta quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes. En caso de reincidencia en tales conductas o por incumplimiento de los correctivos que deban adoptarse, formulados por la Entidad Administradora de Riesgos Laborales o el Ministerio de Trabajo debidamente demostrados, se podrá ordenar la suspensión de actividades hasta por un término de ciento veinte (120) días o cierre definitivo de la empresa por parte de los Direcciones Territoriales del Ministerio de Trabajo, garantizando el debido proceso, de conformidad con el artículo 134 de la Ley1438 de 2011 en el tema de sanciones”.

Aunque en principio parece un costo alto de inversión al año por parte de la organización si lo comparamos con los beneficios que trae como son evitar sanciones económicas por parte del estado colombiano, pagar indemnizaciones, incapacidades temporales o hasta la muerte de un trabajador que pueden llegar a generar el cierre de la organización y en muchos casos cuando la organización no cuenta con capacidad financiera para cubrir esos gastos, los propietarios o accionistas deben cubrir con su patrimonio las deudas de la organización.

## **9. Conclusiones**

A partir del diagnóstico inicial realizado a la empresa Tornipinturas JR se pudo evidenciar que la empresa no cuenta con una noción de los riesgos y peligros y la probabilidad de los mismos, por tanto, las actividades encaminadas a la educación y concientización sobre la

seguridad y salud en el trabajo deberá ser un eje principal para que la empresa continúe exitosamente con el proceso de implementación del diseño del SG-SST.

En la empresa se refleja un alto grado de incumplimiento de la normativa legal en términos generales porque existe un poco voluntad desde la dirección de este tipo de empresas Pymes al llevar a cabo medidas de seguridad y salud de los trabajadores y se manifiesta a través de la baja asignación de recursos para su desarrollo. Esto es debido a que las empresas Pymes no han entendido que la prevención de riesgos laborales, no solo permite el cumplimiento de la normatividad vigente para evitar sanciones económicas sino que también ayuda a que la ferretería genere mayores ingresos debido a que la efectividad y eficiencia de los trabajadores en el desarrollo de las actividades va a ser mayor.

La matriz de peligros y riesgos según lo establecido en la GTC 45 permitió identificar de manera detallada y abarcable todos los procesos y actividades que se encuentran en la ferretería Tornipinturas JR y con ello se logró realizar la clasificación de acuerdo a su nivel de riesgo para de esta manera establecer las medidas de control y así llevar a cabo el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

### ***10. Recomendaciones***

Implementar, mantener, y mejorar de forma continua el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; para esto puede hacer uso del ciclo PHVA. Permitiéndole a la organización garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en sst y generar también ambientes de trabajo seguro y saludable para los trabajadores.

El representante legal de la empresa debe estar comprometido y brindando constantemente el apoyo necesario a la persona que designe como encargado del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para lograr los objetivos y metas establecidos dentro

del mismo.

Cumplir con el presupuesto y recursos definidos para el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Generar espacios para la capacitación del personal de la ferretería TORNIPINTURAS JR en temas relacionados con seguridad y salud en el trabajo, de esta forma se logrará establecer una cultura organizacional enfocada en la prevención de peligros y riesgos dentro de la ferretería.

Es importante que se designe una persona con las competencias para implementar y mantener el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Se recomienda mantener comunicación constante con la ARL quién está en la obligación de brindar asesoría para la ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y también está obligado a brindar capacitaciones a sus empresas afiliadas.

Aplicar las acciones preventivas cuando se generen incidentes de trabajo y las acciones correctivas cuando se generen accidentes o enfermedades laborales para evitar que se materialicen en accidentes los incidentes ya presentados o que se vuelvan a repetir las enfermedades o accidentes laborales que se llegasen a presentar en la ferretería TORNIPINTURAS, del compromiso por parte del representante legal de la empresa depende la efectividad y eficacia de las actividades y procesos establecidos en el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Dar cumplimiento estricto a la normatividad en seguridad y salud en el trabajo para evitar sanciones que pueden llevar al cierre de actividades de la organización.

Dar cumplimiento estricto al programa de vigilancia epidemiológica y a los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo (exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro) para llevar trazabilidad de las posibles enfermedades laborales

que se puedan generar por la ejecución de las actividades, así mismo permite dar cumplimiento a diferentes ítems establecidos en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con los cuales se pueden establecer diferentes programas de promoción y prevención de enfermedades y accidentes laborales.

## 11. Referencias

- Alejandro, G. A. R., & Rosa, A. J. O. L. (2018). Implementación del ciclo de mejora continua Deming para mejorar la productividad en el área de logística de la empresa de confecciones KUYU S.A.C. LIMA-2016. *INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 5(2), Article 2. <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/969>
- Análisis de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en las ferreterías de la ciudad de Trujillo* – 2020. (s. f.). Recuperado 24 de marzo de 2021, de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/54658>
- Aragón, D. A., & Deifilia, N. (s. f.). *LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: 77*.
- Balbín Pérez, F. Y., & Malaga De Vivanco, G. A. (2019). Aplicación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa ISO 45001:2018 para reducir el riesgo en la Empresa Stand Art S.A.C., Surco 2019. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48006>
- Baracaldo, J. P. C., Lara, S. S. Q., & Bernal, E. C. (s. f.). *FORMULACION PROPUESTA TECNICA PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL PROCESO DE DESPACHOS DE LA EMPRESA FERRELECTRICOS Y ESTRUCTURADOS SS, APLICANDO LA NORMA ISO 9001:2015 Y 45001:2018*. 153.
- Chuquiguara, P., & José, D. (2020). *Estudio de los factores de riesgos ergonómicos en el área de distribución de la Empresa Ferretería Espinoza S.A.* [Thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51290>
- Córdova, D., & Solange, C. (2015). El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según

- la OIT: Aplicación de los principios en el Perú. *Universidad de Piura*.  
<https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/2176>
- Correal Baracaldo, J. P., Quintero Lara, S. S., & Clavijo Bernal, E. H. (2019). Formulación de una propuesta técnica para el diseño de los sistemas de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo en el proceso de despachos de la empresa Ferrelectricos y estructurados S.S, aplicando la norma ISO9001:2015 y 45001:2018. *ABAD. (2011). Control de Gestión. Bogota: OBS*. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/14048>
- Díaz, J., & Javier, O. (2015). *Falencias a la hora de implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo; propuestas de algunas alternativas para solucionarlas*. <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/13695>
- Giraldo Duque, A. M., & Henao Vásquez, C. (2017). Diseño documental de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Ferretería Los Tubos S.A.S. de la ciudad de Pereira, para el año 2017 [Thesis, Universidad Libre Seccional Pereira]. En *Cárdenas Monsalve, H. (20 de 09 de 2017). Diseño documentado de un SGSST*. <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/16056>
- González González, A., & Castellar Castiblanco, P. A. (2017). Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa Induscast SAS. *Alcaldía Bogotá. Código sustantivo del trabajo. {En línea}. {consulta 1 junio 2017}. Disponible en: (http://bit.ly/1ioSR30)*. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/7926>
- ISO 45001 Seguridad y Salud en el trabajo. (s. f.). *Normas ISO*. Recuperado 6 de abril de 2021, de <https://www.normas-iso.com/iso-45001/>
- Liseth, C. T. (s. f.). *Diseño del SG-SST para la empresa de cerrajería GER S.A.S de la ciudad de*

Bogotá. 70.

Marquez Santamaría, Y. T., Cabiativa Rivera, K. P., & Eljach Gómez, F. del R. (2021). *Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, en cumplimiento a la Resolución 0312 del 2019 en el conjunto residencial Potosí de la ciudad de Bogotá. D.C.*  
<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/884>

OHSAS 18001 Norma de integración de Salud y Seguridad en el trabajo. (s. f.). *Normas ISO*. Recuperado 6 de abril de 2021, de <https://www.normas-iso.com/ohsas-18001/>

*Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo—Ministerio del trabajo*. (s. f.). Recuperado 29 de marzo de 2021, de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Tamayo, K. D. C. (2018). Diseño de un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *Contexto*, 7(0), 38-46. <https://doi.org/10.18634/ctxj.7v.0i.837>

Vega-Monsalve, N. D. C., & Vega-Monsalve, N. D. C. (2017). Nivel de implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(6). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00062516>

*ARL SURA - Riesgos Laborales—ARL - Resolución 1356 de 2012*. (2012). <https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/206-resoluciones/1930-resolucion-1356-de-2012>

Congreso de Colombia. (2006). *Ley-1010-2006 | Secretaría Jurídica Distrital*. <https://www.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/ley-1010-2006>

Congreso de Colombia. (2012, julio 11). *Ley 1562 de 2012*.

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

Congreso de Colombia. (2021, julio). *Leyes desde 1992—Vigencia expresa y control de constitucionalidad* [LEY\_0009\_1979].

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0009\\_1979.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html)

ISO 45001 Seguridad y Salud en el trabajo. (s. f.). *Normas ISO*. Recuperado 6 de abril de 2021, de <https://www.normas-iso.com/iso-45001/>

Ministerio de gobierno de la república de Colombia. (s. f.). *ARL SURA - Riesgos Laborales—ARL - Decreto 1295 del 22 de Junio de 1994*. Recuperado 27 de julio de 2021, de <https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/51-decretos/60-decreto-1295-de-1994>

Ministerio de la protección social. (2007). *ARL SURA - Riesgos Laborales—ARL - Resolución 2346 de 2007*. <https://www.arlsura.com/index.php/163-boletin-distribuidores-prevencion/articulos-boletin-distribuidores-prevencion/968-resolucion-2346-de-2007>

Ministerio de la protección social. (2008). *Derecho del Bienestar Familiar [RESOLUCION\_MINPROTECCION\_2646\_2008]*.

[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minproteccion\\_2646\\_2008.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_2646_2008.htm)

Ministerio del trabajo. (2012). *Resolución 652 de 2012*. [https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion\\_00000652\\_de\\_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00000652_de_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20)

Ministerio del trabajo. (2014). Decreto 1477 de 2014 (actualizado)—Nueva tabla de enfermedades. *SafetYA®*. <https://safetya.co/normatividad/decreto-1477-de-2014/>

Ministerio del trabajo. (2015). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo—Ministerio*

- del trabajo.* <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Ministerio del trabajo. (2019). *Resolución 2404 de 2019.* <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+2404+de+2019-+Adopcion+bateria+riesgo+psicosocial%2C+guia+y+protocolos.pdf>
- Ministerio del trabajo y seguridad social. (s. f.-a). *ARL SURA - Riesgos Laborales—ARL - Resolución 2400 de 1979.* Recuperado 27 de julio de 2021, de <https://arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/206-resoluciones/2389-resolucion-2400-de-1979>
- Ministerio del trabajo y seguridad social. (s. f.-b). *Resolución 2013 de 1986 / Secretaría Jurídica Distrital.* Recuperado 27 de julio de 2021, de <https://www.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-2013-1986>
- Ministerio protección social. (2007). *RESOLUCIÓN NÚMERO 1401 DE 2007.* arlsura.com. [https://www.arlsura.com/files/resolucion1401\\_2007.pdf](https://www.arlsura.com/files/resolucion1401_2007.pdf)
- OIT. (s. f.). *Seguridad y salud en el trabajo (Seguridad y salud en el trabajo).* Recuperado 26 de julio de 2021, de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>