

DISEÑO FASE PLANIFICACIÓN SG-SST PARA UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO DE
MAQUINARIA

**DISEÑO DE LA FASE DE PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA EN LA CIUDAD DE MONTERIA EN EL AÑO
2022**



**MÓNICA JULIETH PIÑEROS TORRES
ORNELA DEL CARMEN PETRO ORTEGA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL
TRABAJO
BOGOTA D.C.
2022**

**DISEÑO DE LA FASE DE PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA EN LA CIUDAD DE MONTERIA EN EL AÑO
2022**



**MÓNICA JULIETH PIÑEROS TORRES
ORNELA DEL CARMEN PETRO ORTEGA**

**DOCENTE ASESOR
YURIS MARINA RODRIGUEZ GRANADOS**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL
TRABAJO
BOGOTA D. C.
2022**

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por permitirnos poder lograr este nuevo logro, a nuestra familia por su apoyo, acompañamiento y buenos consejos para seguir adelante; a nuestros hijos que son nuestra razón para ser mejores cada día y seguir siempre adelante. A los buenos amigos que tenemos cerca. A los que están lejos, pero que siempre estuvieron presente con voces de aliento cada que nos veían flaquear. A nuestros docentes y tutores que nos han acompañado en ésta etapa de estudio, y nos han guiado por el camino correcto en este proyecto. Y a todos aquellos a través de sus pensamientos y oraciones nos han tenido presentes deseándonos éxitos y bendiciones. ¡Gracias!

Mónica y Ornela

Introducción

Las organizaciones de hoy otorgan a sus colaboradores un lugar importante dentro del contexto de seguridad y salud en el trabajo, quienes a diario se exponen a diferentes riesgos durante el desarrollo de las actividades laborales y se enfrentan a posibles condiciones inseguras por exceso de confianza o falta de conocimiento. En ese sentido, el desafío de esta propuesta de investigación es promover el bienestar físico, mental y social a sus trabajadores además de suministrar las condiciones óptimas para el desarrollo de sus labores, teniendo en cuenta esto, se propondrá el diseño de la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de disminuir los accidentes laborales en las empresas de mantenimiento de maquinaria, ya que se evidencian actos inseguros por parte de los trabajadores, lo cual puede ocasionar accidentes laborales que terminen generando daños tanto en ellos como en los equipos y materiales. Por lo tanto, se espera que con el diseño de la documentación se puedan disminuir las causas de los posibles accidentes laborales que se puedan presentar.

Tabla de Contenido

1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	10
1.1	Problema de investigación	10
1.2	Objetivos.....	13
1	1.2.1 Objetivo General	13
1.3	Justificación.....	13
2	MARCO DE REFERENCIA	15
2.1	Marco teórico.....	20
2.2	Marco conceptual	24
3	MARCO METODOLÓGICO	29
3.1	Tipo De Estudio	29
3.2	Población	29
3.3	Procedimientos	30
3.4	Técnicas para la Recolección de la Información.....	31
3.5	Técnicas para el Análisis de la Información	31
3.6	Consideraciones éticas	32
4	ANÁLISIS DE RESULTADOS	33
4.1	Estado actual de la empresa frente SG-SST	33
4.2	Actividades para el diseño de la fase de planificación del sistema de gestión del seguridad y salud en el trabajo	36
4.3	Documentación necesaria para el diseño de la fase de planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según el plan anual de trabajo.....	38
5	DISCUSIÓN	40
6	CONCLUSIÓN.....	41

REFERENCIAS	43
ANEXOS	46

Lista de Tablas

Tabla 1	30
Tabla 2	31

Lista de Figuras

Gráfico 1.....	33
Gráfico 2.....	35

Lista de Anexos

Anexo A. Formato de evaluación inicial de estándares mínimos.	46
Anexo B. Formato de plan de trabajo anual.	46
Anexo C. Formato Listado maestro de documentos.	46
Anexo D. Evaluación inicial aplicada.....	46
Anexo E. Plan de trabajo anual diligenciado.....	46
Anexo F. Acta de designación del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	46
Anexo G. Documento del SG-SST con las responsabilidades de todos los niveles para con el sistema.	46
Anexo H. Presupuesto del SG-SST.	46
Anexo I. Acta de designación del Vigía de seguridad y salud en el trabajo.	46
Anexo J. Conformación del Comité de Convivencia Laboral.....	47
Anexo K. Plan de capacitación.....	47
Anexo L. Inducción y Reinducción.	47
Anexo M. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	47
Anexo N. Objetivos del SG-SST.	47
Anexo O. Sistema de archivo o retención documental.....	47
Anexo P. Matriz de requisitos legales.	47
Anexo Q. Procedimiento de comunicaciones internas y externas.....	47
Anexo R. Procedimiento de compras.....	47
Anexo S. Procedimiento para la selección y evaluación de proveedores.	48
Anexo T. Procedimiento de gestión del cambio.	48

1 Descripción general del proyecto

1.1 Problema de investigación

El Ministerio de Trabajo, por medio de la Dirección de Riesgos Laborales, publicó el Decreto 1443 de 2014 ahora Decreto único del sector Trabajo 1072 de 2015, estableció en su Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Lo anterior, con el fin de que los empleadores o contratantes desarrollen un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. Teniendo en cuenta la importancia de prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo a los cuales están expuestos los trabajadores, La implementación del SG-SST debe ser liderada e implementada por el empleador, basados en los principios del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), de tal manera que logre la aplicación de las medidas prevención y control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo, reduciendo al mínimo los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se puedan presentar.

La Seguridad y Salud en el Trabajo -SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores. Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador, con la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los

peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Siendo un sistema de gestión, sus principios deben estar enfocados en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar).

Según la ley 1562 de 2012 define el Sistema General de Riesgos Laborales como el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.

Con el paso del tiempo las máquinas, los equipos de trabajo y las instalaciones pueden perder su capacidad de funcionar adecuadamente, bien debido al desgaste o al envejecimiento o bien debido a otros factores como fallos en el diseño, en la fabricación, en la instalación, por uso o manipulación inapropiada o incluso debido a un mantenimiento inadecuado, he aquí la importancia de las empresas de mantenimiento de maquinaria, en cuanto a la parte técnica; ahora bien, en la parte de seguridad y salud, los riesgos que conlleva esta actividad también son considerables.

Por tanto, así como el equipo y la maquinaria son una parte fundamental, porque permiten que se mantenga la producción a un ritmo estable y de manera que se pueda proveer con puntualidad a los clientes, también es importante mantener al personal seguro y evitar accidentes, incidentes y enfermedades laborales que puedan poner en riesgo su salud.

El sector de reparación y mantenimiento de maquinarias y equipos ocupa entre los 10 trabajos con mayor índice de accidentalidad en Colombia, al estimar que de cada 100 trabajadores se registran 9,1 accidentes laborales. Gómez, Gómez, & Severiche (2017) citado por Bedoya, Severiche, Sierra, & Osorio (2018) explican debido a que la maquinaria pesada es una de las mayores industrias del mundo cuenta con un conjunto

de riesgos laborales propios de la actividad los cuales agrupa actividades como ingeniería civil, renovación, reparación y mantenimiento dejando expuestos trabajadores a una gran variedad de situaciones peligrosas, causantes de accidentes como los ocurridos en distintos entornos tales como caídas (54,1%), golpeadas por objetos lanzados o caídos (12,9s %), colapsos estructurales (9,9%) y electrocuciones (7,5%).

En ese sentido es importante resaltar que las actividades realizadas en las obras de reparación y mantenimiento de maquinarias y equipos son consideradas de alto riesgo y por lo tanto pueden desencadenar un porcentaje considerable de siniestralidad. Sin embargo, ante los riesgos ocasionados a partir de la labor derivada del trabajo en obra a los cuales se exponen los trabajadores se observa que los accidentes laborales pueden generarse por causas inmediatas o básicas. Es por esto que si no se realiza nuestra Propuesta De Diseño De La Documentación De la Fase de Planificación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo para la empresa de mantenimiento de maquinaria en la ciudad de montería en el año 2022 implicaría que aumenten casos de accidentabilidad y daños tanto para los trabajadores como para la maquinaria y las mismas empresas, disminuyendo la productividad y aumentado el ausentismo por incapacidad laboral.

La empresa es una organización nueva dedicada al mantenimiento preventivo y correctivo de equipos pesados como lo son los Succión-Presión, además de equipos diésel; que inicialmente está incursionando en la ciudad de Montería, y cuenta con personal calificado para la realización de actividades propias de la labor; sin embrago, la cultura de seguridad por parte de éstos es muy poca, ya que se evidencian frecuentemente actos inseguros que pueden conllevar a la materialización de incidentes o accidentes graves. En ésta misma actividad de mantenimiento hace cuatro años se presentó un accidente considerado grave, ya que ocasionó la amputación de una parte de un dedo de la mano. Es por esto que el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; influiría en el mejoramiento de la cultura de seguridad de los trabajadores, lo que se define en salud para estos e innumerables beneficios para la empresa.

¿Como realizar el diseño de la fase de planificación del Sistema del Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa de mantenimiento de maquinaria con el fin de disminuir los actos y condiciones inseguras que puedan ocasionar accidentes o incidentes en la ciudad de Montería en el 2022?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Diseñar la fase de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa de mantenimiento de maquinaria en la ciudad de Montería en el 2022.

1.2.1.1 Objetivos Específicos

- Conocer el estado actual de la empresa con respecto a los estándares mínimos que requiere el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Elaborar el plan de trabajo anual donde se describa la documentación a diseñar según la fase de planificación del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.
- Generar la documentación de la fase de planificación del Sistema Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo de acuerdo al plan anual de trabajo.

1.3 Justificación

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permite a las organizaciones identificar los riesgos críticos y crear estrategias de control para asegurar un ambiente de trabajo seguro. Incentivando a los trabajadores a la participación en la toma de decisiones, todo lo anterior apuntando hacia la mejora continua de todos los procesos operacionales.

Debido al constante evolución de nuestro entorno, las empresas deben adaptarse para seguir cumpliendo en el mercado, por tal razón es de vital importancia tener toda la documentación respectiva al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y mantenerla actualizada permitiendo a las empresas tener establecidos los procedimientos, acciones de mejoras, acciones correctivas y todo lo relacionado con el SG-SST, facilitando así la creación del mismo, la competitividad de la empresa en el mercado y dando cumplimiento al decreto 1072 del 2015.

La importancia de cumplir con esta documentación es que se da respuesta a la evidencia sobre los sistemas de seguridad y salud en el trabajo y por ende ante una eventual auditoria por el ministerio de trabajo ya que según el decreto 472 de 2015 no habrá sanciones para la empresa, además que la empresa va contar con registros pertinentes como los accidentes de trabajo, matriz de riesgo que al final nos permiten desarrollar estrategias, acciones pertinentes para mitigar los accidentes, incidentes, enfermedades laborales y así poder brindarles a los empleados una cultura y un ambiente de trabajo seguro.

También destaca la importancia del proyecto, el hecho de que ayuda la empresa de mantenimiento de maquinaria a prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial.

2 Marco de referencia

Para la realización del marco referencial, fueron examinados artículos relacionados con la planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. Según estudios analizados, en Colombia como en el resto del mundo, se han creado directrices legislando la implementación del SGSST como estrategia nacional en respuesta a la necesidad de seguir previniendo y reduciendo los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Según el SG-SST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que 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 el trabajo. (Ministerio de Trabajo, 2015) Ministerio de la protección. La salud ocupacional y la seguridad conforman un dúo que garantiza la minimización de los peligros laborales y accidentes en el trabajo.

Por peligro laboral se entiende “la probabilidad de que ocurran lesiones a las personas, daños al medio ambiente o pérdidas en los procesos y equipos dentro de las áreas de trabajo en una organización. Los accidentes laborales, en cambio, son aquellos hechos lesivos o mortales que tienen lugar durante la jornada de trabajo y que se caracterizan por ser violentos y repentinos, pero prevenibles” (Arias, 2012).

La Organización Internacional del Trabajo la OIT, informa que cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral y cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en ausentismo laboral. El costo de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas

prácticas de seguridad y salud se estima en un 4% del producto interior bruto global de cada año.

Para la OIT, la seguridad y la salud en el trabajo (SST): es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo.

La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SST. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ambientes que deben mejorarse. Por lo cual puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y a los requisitos legislativos. Como se describe en el artículo "Gestión de la Salud y la Seguridad" (Managing for health and safety) de la HSE, el éxito de cualquier proceso o sistema a implementar, depende de las actitudes y comportamientos de las personas en la organización (lo que a veces se denomina la "cultura de seguridad"). Sea cual sea la industria o el tamaño o la naturaleza de la organización, las claves de la gestión eficaz de la salud y la seguridad en el trabajo son los siguientes:

- Liderazgo y gestión
- Entrenamiento / mano de obra calificada
- Un ambiente donde las personas sientan confianza y puedan participar.

Un punto muy importante es el liderazgo y compromiso firme que debe expresar el empleador con respecto a las actividades de SST de la organización, y debe adoptar las disposiciones necesarias para fundamentar el Sistema de Gestión de la Seguridad

y Salud en el Trabajo, que incluya los principales elementos de política, organización, planificación, evaluación y acciones de mejora. La participación de los trabajadores es un elemento esencial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización. En el año 2007, Montero et al, desarrollan la investigación “La Seguridad y Salud en el Trabajo en el Marco de la Responsabilidad Social de la Empresa”, en la cual plantean que ser socialmente responsable significa ir más allá del cumplimiento de la ley, invirtiendo en capital humano y desarrollando relaciones con diferentes actores sociales que se ven afectados por las consecuencias de las decisiones empresariales. Definen que la búsqueda de un entorno de trabajo seguro y saludable, así como la promoción de una cultura de la prevención de riesgos, son una de las principales responsabilidades sociales de toda empresa; sin embargo, hasta el momento la estrategia basada en el amplio desarrollo legislativo no ha generado resultados esperados, en donde la cultura de la prevención va a paso lento.

El trabajo desempeña una función esencial en la vida de las personas, en donde pasan ahí la mayor parte del tiempo, expuestos a gran cantidad de peligros y riesgos que pueden afectar su salud; desafortunadamente son muy pocos los empleadores que se ocupan de la protección de sus empleados, hay empresarios que ni siquiera saben que tienen la responsabilidad moral y jurídica, de proteger a sus trabajadores. Ray Asfahl expone: “las diferencias entre la seguridad y la salud ocupacional, señalando que la primera se ocupa de los efectos agudos de los riesgos, mientras que la segunda se ocupa de los efectos crónicos.

La seguridad se concentra en los actos y las condiciones inseguras, mientras que la salud ocupacional se concentra en los riesgos de la salud, y como lógica consecuencia, la seguridad estudia los accidentes y los riesgos laborales con un enfoque preventivo y de investigación, en tanto que la salud ocupacional estudia las enfermedades ocupacionales basándose en el diagnóstico precoz y el tratamiento pertinente.” (Arias, 2012) Siendo la salud y seguridad en el trabajo un tema tan importante actualmente y que abarca el bienestar social, mental y físico de los trabajadores en el quehacer profesional; debe abarcar toda la responsabilidad social de la empresa.

Finalmente, en el ámbito de la prevención, la responsabilidad social de la empresa se concibe como un compromiso voluntario, cuyos objetivos y actuaciones deben dirigirse siempre más allá de los niveles mínimos de protección de los trabajadores. Lo cual significa velar por que los empleados se beneficien de un nivel de salud y seguridad en el trabajo superior al establecido en la normatividad, y tener en cuenta las implicaciones externas.

El Decreto 1072 de 2015 en el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 define para Colombia las directrices de obligatorio cumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y adicionalmente, establece las obligaciones de los empleadores, los trabajadores y las administradoras de riesgos laborales respecto a la implementación del SGSST. Esta normatividad es la guía principal para el desarrollo de este proyecto, la cual se encuentra estructurada en siete capítulos:

1. Organización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo
2. Política en seguridad y salud en el trabajo
3. Objeto, campo de aplicación y definiciones.
4. Planificación
5. Hacer
6. Verificar
7. Actuar, campo de aplicación, definiciones, auditoría y revisión de la alta dirección y mejoramiento.

En el artículo de la Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud ocupacional sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se destaca que implementar un sistema de gestión de la seguridad en una organización constituye una estrategia clave en la promoción de una cultura de seguridad, en la medida en que engloba las acciones que deben realizarse para la prevención y control de riesgos.

La Guía técnica de implementación para MIPYMES emitida por el Ministerio de Trabajo de Colombia, brinda las herramientas necesarias para que los empleadores implementen el SG-SST en su empresa. Entre las recomendaciones de la guía, se encuentran los 10 pasos que se deben seguir para la implementación del SG-SST basado en el ciclo PHVA. La conclusión definitiva de estos artículos referidos, se basa en el enfoque sistémico al cual se debe orientar la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Este concepto es un proceso basado en el principio del Ciclo Deming “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA). Así al aplicarse a la seguridad y salud en trabajo, “Planificar” conlleva establecer una política de SST, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. La fase “Hacer” hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SST. La fase “Verificar” se centra en evaluar los resultados tanto activos como reactivos del programa.

Por último, aunque no se pondrá en ejecución, la importancia de la fase “Actuar” es el cierre del ciclo con un examen del sistema en el contexto de la mejora continua. La empresa de mantenimiento de maquinaria de Montería se encuentra comprometida con la protección y promoción de la salud de los trabajadores, procurando su integridad física mediante el control de los riesgos, el mejoramiento continuo de los procesos y la protección del medio ambiente. Todos los niveles de dirección asumen la responsabilidad de promover un ambiente de trabajo sano y seguro, cumpliendo los requisitos legales aplicables, vinculando a las partes interesadas en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el trabajo y destinando los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la gestión de la salud y la seguridad.

Los programas planteados en la empresa de mantenimiento de maquinaria de Montería estarán orientados al fomento de una cultura preventiva y del auto cuidado, a la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo y a la preparación para emergencias.

Todos los empleados tendrán responsabilidad de cumplir con las normas y procedimientos de seguridad, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo, Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.

2.1 Marco teórico

Para el desarrollo de este trabajo de grado se toman varias referencias entre ellas una tesis sobre el Diseño Del Sistema De SG-SST para la Serviteca Tecnisur S.A.S en la ciudad de Neiva, ya que La empresa TECNISUR, está dedicada al mantenimiento y reparación de vehículos automotores, no cuenta con un SGSST ya que el desconocimiento de las normas los ha llevado a incumplir los estándares mínimos básicos en este campo, es por ello que la presente tesis, propone resolver esta problemática y diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado en el decreto 1072/2015 con el propósito de dar respuesta a las necesidades y al cumplimiento de la normatividad nacional.

También será de gran ayuda el proyecto de Diseño e implementación del SG-SST en la empresa INTELELSA INGENIERIA S.A.S ya que aportará al proyecto por su acercamiento y semejanza, será guía en su metodología en cuanto a la implementación de su proceso de investigación, INTELELSA INGENIERÍA S.A.S es una empresa ubicada en Bogotá dedicada a prestar servicios de asesorías, interventoría y trámites, diseño y construcción, mantenimientos y automatizaciones.

La empresa no cuenta con sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es allí donde nació la necesidad de realizar un diagnóstico de intervenir la empresa de manera inmediata con el fin de evitar enfermedades y accidentes a largo plazo.

Para el Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una empresa Metal-Mecánica en la Ciudad de Guayaquil en el año 2021, refiere que

actualmente en el país, existen empresas multinacionales que contratan los servicios de pequeñas empresas para trabajos puntuales, ampliaciones, mejoramiento de infraestructura etc. Entre estas empresas se presenta a ECUARMONT S. A., la cual está dedicada a brindar servicios de reparación y montaje e instalación de equipos industriales, trabajos de soldadura en acero inoxidable y mantenimiento a nivel industrial en el área naval, a nivel local y nacional. El autor aclara que el objetivo principal de la empresa es brindar a sus clientes un servicio de primera calidad siempre a un valor acorde al mercado.

Es por esto que para nuestro proyecto también tomamos como otra de nuestras referencias la Guía Técnica Colombiana GTC 45 actualización 2012 “Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional”, esta guía tiene un capítulo destinado a las definiciones, precisando el alcance que tiene cada concepto y son completamente congruentes con las que plantea el Decreto 1072 de 2015 (versión actualizada en abril de 2016).

Dentro de este Decreto toma importancia la GTC 45, desde el establecimiento de la política en salud y seguridad en el trabajo y entre los aspectos que debe incluir esta como la identificación, evaluación y valoración del riesgo con sus respectivos controles (Artículo 2.2.4.6.7). Este mismo Decreto especifica entre las obligaciones del empleador la gestión del riesgo, con base en esto, se debe adoptar medidas puntuales para identificar peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer controles destinados a prevenir daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos y en las instalaciones (Artículo 2.2.4.6.8), esto verifica el punto anterior de la inclusión del tema desde la política, se habla también de la capacitación especial en el riesgo que se le debe dar a los empleados, con un programa de capacitación que aporte al conocimiento necesario del colaborador para identificar y controlar los riesgos a todos los niveles de la organización incluyendo a trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Todos los requerimientos y los artículos mencionados anteriormente por el Decreto 1072 y que involucran el tema de riesgos en la compañía pueden ser trabajados con

base a la Guía Técnica Colombiana GTC 45, existen otros modelos para llevar a cabo el tratamiento del riesgo, pero la GTC 45 brinda un plus adicional por su funcionalidad, es un instrumento didáctico, que ofrece una orientación “paso a paso” y que contiene ejemplos aplicados en los anexos para llevar de la teoría a la práctica.

Según el decreto 1072 de 2015 La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, por tal motivo es muy importante dejar claro que tanto los empleadores como los trabajadores tienen múltiples responsabilidades en el SG-SST, por esta razón su participación y colaboración juegan un papel muy importante a la hora de planear y ejecutar el sistema.

Según el comité mixto OMS/OIT la define como “la ciencia de la anticipación, el reconocimiento, la evaluación y el control de los riesgos derivados del lugar de trabajo o que se producen en el lugar de trabajo que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo en cuenta su posible impacto en las comunidades cercanas y el medio ambiente en general”.

Seguridad y salud en el trabajo: Otra definición que encontramos de seguridad y salud en el trabajo es la que define es la de ministerio de trabajo: “el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. (Ministerio de Trabajo Decreto 1072, 2015).

En Colombia el tema laboral es un derecho constitucional fundamental (Art. 25 como

un derecho fundamental y Capítulo II Arts. 122 al 130), además tiene una legislación propia, Código sustantivo de trabajo; obedece a las relaciones que se dan entre el empleador o patrón y el empleado; involucrando la gestión de personas donde el tema del talento humano es fundamental.

En este orden de ideas, existe un control del gobierno que se da a través del Ministerio del Trabajo, donde además la gestión del talento humano genera los riesgos propios de la misma y están relacionadas entre sí.

Dicha gestión de riesgos se establece en dos aspectos: el primero de tipo gerencial y administrativo por cuanto involucra la gestión y el manejo de los gerentes como representantes legales y los administradores a quien se le delega la responsabilidad de la gestión organizacional y del talento humano, con su equipo de colaboradores.

Por otro lado, el riesgo de tipo legal donde converge el riesgo en derecho laboral, el riesgo en derecho administrativo, el riesgo en derecho civil, el riesgo en derecho penal. Para tal efecto se toma dentro del contexto organizacional, los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, sus dinámicas y las diferentes situaciones o hechos que se presentan en la vida organizacional y laboral.

El Ministerio del Trabajo ha establecido una guía técnica de implementación para pymes del SG-SST” (Ministerio de Trabajo, 2016) con el fin de que los empleadores o contratantes desarrollen un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo”, esto con la finalidad de evitar accidentes y lesiones a los trabajadores que están expuestos en la organización.

Sistema de Gestión. Vergara (2017) hace referencia que un sistema de gestión es un conjunto de etapas que están unidas para que los procesos continuos estén organizados y permitan trabajar ordenadamente las ideas para realizar mejoras. Existen cuatro etapas para desarrollar en el sistema de gestión:

- Etapa de Ideación
- Etapa de Planeación
- Etapa de Implementación
- Etapa de Control

Estas etapas conducen a una administración eficiente y controlada de los procesos dentro de la organización. De manera, que los elementos que constituyen la empresa no actúen de manera desordenada, sino que estén articulados y se comporten como una organización.

2.2 Marco conceptual

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad. Detectada u otra situación no deseable. (Decreto 1072 de 2015).

Acción preventiva. Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable. (Decreto 1072 de 2015).

Alta dirección. Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa. (Decreto 1072 de 2015).

ARL: Sigla para denominar Administradora de Riesgos Laborales, denominada anteriormente con las siglas ARP (Administradora de Riesgos Profesionales).

Amenaza. Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (Decreto 1072 de 2015).

Ciclo PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

- Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.
- Hacer: Implementación de las medidas planificadas.
- Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
- Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores (Ministerio de Trabajo Decreto 1072, 2015).

Esta herramienta se aplica fácilmente y si su uso es el correcto, puede colaborar en gran medida en la ejecución de las tareas de un modo más organizado y eficaz. La adopción de la filosofía establecida por el ciclo PHVA aporta un manual básico para la gestión de procesos y proyectos, además de para la estructura básica de un sistema. (Nueva ISO9001-2015, mayo 2019).

Competencia. Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades. (Icontec, 2012).

Decreto 1072 de 2015: Define taxativamente que la elaboración del plan de trabajo anual es una de las obligaciones de los empleadores y que constituye uno de los documentos indispensables dentro del sistema.

Diagnóstico. Recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza (Real Academia Española, 2017)

Documento: Es una carta, diploma o escrito que ilustra acerca de un hecho, situación o circunstancia. También se trata del escrito que presenta datos susceptibles de ser utilizados para comprobar algo. (Decreto 1443 de 2014).

Emergencia: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud. (Decreto 1072 de 2015).

Estándares Mínimos en SST: Los Estándares Mínimos son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad técnico-administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales (Safetya, Junio 2019).

Evaluación inicial del SGSST: Es un formato que estableció el Ministerio del Trabajo para verificar los avances de seguridad y salud en el trabajo a través del cual lo que se busca es que las empresas tengan una visión real de su porcentaje de implementación.

Factores de riesgo: Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Se clasifican en. Físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. (Decreto 1443 de 2014).

Identificación de peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este. (Decreto 1072 de 2015).

Indicadores de gestión: Son la herramienta fundamental para la evaluación, los cuales se refieren a formulaciones (a veces matemáticas) con los que se busca reflejar una situación determinada. Un indicador aislado, obtenido una sola vez, puede ser de poca utilidad; en cambio cuando se analizan los resultados a través de variables de tiempo, persona y lugar, se observan las tendencias que el mismo puede mostrar con el transcurrir del tiempo, y si se analizan, de manera integral, con otros indicadores, se convierten en poderosas herramientas de gerencia, pues permiten mantener un diagnóstico permanentemente actualizado de la situación, tomar decisiones y verificar si éstas fueron o no acertadas. Algunos de ellos pueden ser indicadores de estructura, de proceso o ejecución o de impacto. (Decreto 1443 de 2014).

Indicadores de Gestión en SST: En el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo, quien crea el indicador debe tener en cuenta que un indicador es de estructura, de proceso o de resultado, pero no puede abarcar los tres tipos de indicador, ya que cada tipo de indicador se asocian con la medición de dimensiones diferentes del sistema. El Decreto 1072 de 2015 en sus artículos 2.2.4.6.20 a 2.2.4.6.22 solicita 34 aspectos que deben ser tenidos en cuenta en los indicadores del SGSST. Algunos de esos aspectos que se deben incluir en los indicadores son: plan de trabajo, funcionamiento del COPASST o vigía, ausentismo. Los indicadores de gestión SG-SST son una forma de control de resultados de los procesos, utilizados para evaluar en qué medida son aceptables o no para el éxito del sistema, o que grado de conformidad alcanza respecto a lo exigido. En otras palabras: los indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo son herramientas de gestión y toma de decisiones. La evaluación del desempeño, utilizando indicadores de gestión SG-SST, requiere una referencia comparativa que se llama objetivo.

Lugar de trabajo: Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (Icontec, 2012).

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

dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables. (Decreto 1072 de 2015).

Política de seguridad y salud en el trabajo: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización. (Decreto 1072 de 2015).

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas. (Decreto 1072 de 2015).

Rendición de cuentas: Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño. (Decreto 1072 de 2015).

Riesgos: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos. (Decreto 1072 de 2015).

Seguridad y Salud en el Trabajo: Según el decreto 1072 de 2015 La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, por tal motivo es muy importante dejar claro que tanto los empleadores como los trabajadores tienen múltiples responsabilidades en el SG-SST, por esta razón su participación y colaboración juegan un papel muy importante a la hora de planear y ejecutar el sistema.

3 Marco metodológico

3.1 Tipo De Estudio

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque de carácter mixto. Los métodos mixtos (MM) combinan la perspectiva cuantitativa (cuanti) y cualitativa (cuali) en un mismo estudio, con el objetivo de darle profundidad al análisis cuando las preguntas de investigación son complejas. Leech & Onwuegbuzie definieron los MM de la siguiente manera: “recoger, analizar e interpretar tanto los datos cualitativos como cuantitativos en un solo estudio, o en una serie de estudios que investigan el mismo paradigma subyacente”. Desde una perspectiva más amplia, Tashakkori y Teddlie argumentan que la metodología mixta es una orientación con su cosmovisión, su vocabulario y sus propias técnicas, enraizada en la filosofía pragmática con énfasis en las consecuencias de la acción en las prácticas del mundo real.

La investigación correlacional es un tipo de investigación no experimental en la que los investigadores miden dos variables y establecen una relación estadística entre las mismas (correlación), sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes; En este caso se mide el nivel de cumplimiento del SG-SST de acuerdo a unos criterios normativos establecidos.

Para Salkind la investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables. De acuerdo con este autor, uno de los puntos importantes respecto de la investigación correlacional, es examinar relaciones entre variables o sus resultados, pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra. En otras palabras, la correlación examina asociaciones, pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en un cambio en otro.

3.2 Población

En esta investigación se tomará como población a todos los miembros de la empresa de mantenimiento de maquinaria tanto al área administrativa como operativa, lo cual consta de 10 personas; esto, teniendo en cuenta que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es transversal a todos los procesos de la organización.

3.3 Procedimientos

Tabla 1

Cronograma del Proyecto de Investigación

CRONOGRAMA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN																			
DISEÑO DE LA FASE DE PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA EN LA CIUDAD DE MONTERIA EN EL AÑO 2022																			
N°	Objetivos Específicos	N°	Actividades	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Conocer el estado actual de la empresa con respecto a los estándares mínimos que requiere el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	1	Reunión con directivas de la empresa.																
		2	Analizar las actividades desarrolladas por la empresa.																
		3	Aplicación de estándares mínimos de la Resolución 0312.																
2	Elaborar el plan de trabajo anual donde se describa la documentación a diseñar según la fase de planificación del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.	1	Analizar los datos obtenidos en la aplicación de los estándares mínimos de la Resolución 0312.																
		2	Determinar la documentación necesaria o faltante para el sistema de gestión según los estándares mínimos.																
		3	Establecer las actividades necesarias para la documentación y cronograma de realización de éstas.																
3	Generar la documentación de la fase de planificación del Sistema Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo de	1	Elaborar los procedimientos o documentos necesario en materia de seguridad y salud en el trabajo.																

acuerdo al plan anual de trabajo	2	Socialización de las medidas adoptadas en la empresa para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo																			
----------------------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Relación de actividades para el desarrollo de cada objetivo del proyecto.

3.4 Técnicas para la Recolección de la Información

Tabla 2

Instrumentos para la recolección de la información

Objetivo	Técnica	Instrumento De Recolección	Propósito
Conocer el estado actual de la empresa con respecto a los estándares mínimos que requiere el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Observación. Entrevista. Revisión De Documentación.	Evaluación Estándares Mínimos Según Resolución 0312 del 2019. Ver Anexo A.	Evaluar el estado actual de la empresa con respecto a los estándares mínimos que requiere el Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.
Elaborar el plan de trabajo anual donde se describa la documentación a diseñar de la fase de planificación del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.	Observación. Entrevista.	Plan Anual De Trabajo. Ver Anexo B.	Establecer las actividades necesarias para la descripción del diseño de la fase de planificación del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.
Generar la documentación de la fase de planificación del Sistema Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo de acuerdo al plan anual de trabajo.	Entrevista. Revisión De Documentación.	Listado Maestro De Documentos. Ver Anexo C.	Conocer la documentación necesaria de la fase de planificación del Sistema Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo de acuerdo al plan anual de trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Relación de instrumentos utilizados para recolectar la información necesaria.

3.5 Técnicas para el Análisis de la Información

Después de la recolección de la información necesaria para el proyecto, a través de los instrumentos mencionados en el punto anterior; realizaremos el análisis de toda esa

información recolectada; la cual se analizará mediante el uso de graficas de torta, en las que se representará el puntaje obtenido en cada etapa del ciclo PHVA, resultado de la evaluación de estándares mínimos de la Resolución 0312; esto nos permitirá ver gráficamente, el cumplimiento de cada etapa. Además, con éste mismo tipo de gráfico de torta, se analizará la etapa del planear, la cual es el objeto principal del proyecto; y nos permitirá observar individualmente el cumplimiento de esta etapa.

3.6 Consideraciones éticas

Según el Artículo 15 y 16 de la Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud, nuestra Investigación es sin riesgo ya que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos donde no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifica ni se traten aspectos sensitivos de su conducta

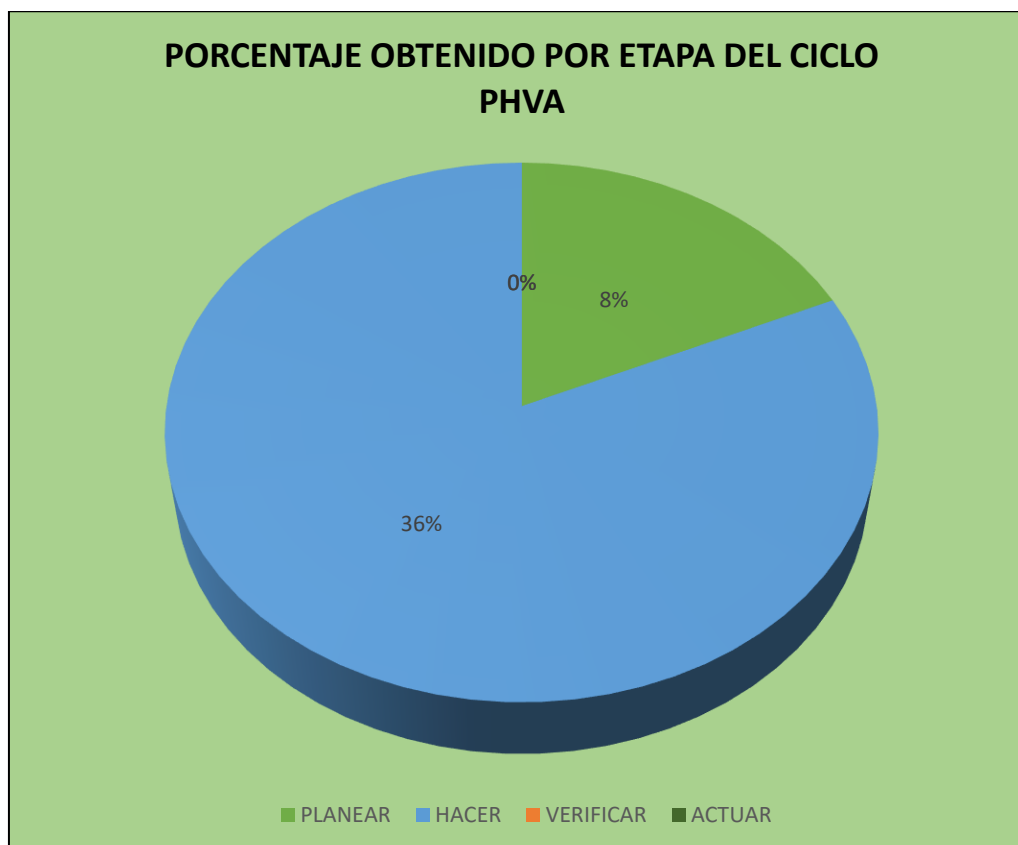
4 Análisis de resultados

4.1 Estado actual de la empresa frente SG-SST

Se realizó la aplicación de la evaluación inicial de los estándares mínimos según la Resolución 0312 de 2019 a toda la empresa, de la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfico 1

Porcentaje obtenido de cada etapa del ciclo PHVA. Ver anexo D.



Fuente: Elaboración propia. PHVA.

Nota: Resultados obtenidos de la aplicación de los estándares mínimos.

En la anterior gráfica podemos observar el porcentaje que se obtuvo, resultado de la evaluación inicial en cada etapa del ciclo PHVA, en la cual encontramos que en las etapas Verificar y Actuar, la empresa no cuenta con ningún registro de los solicitados en

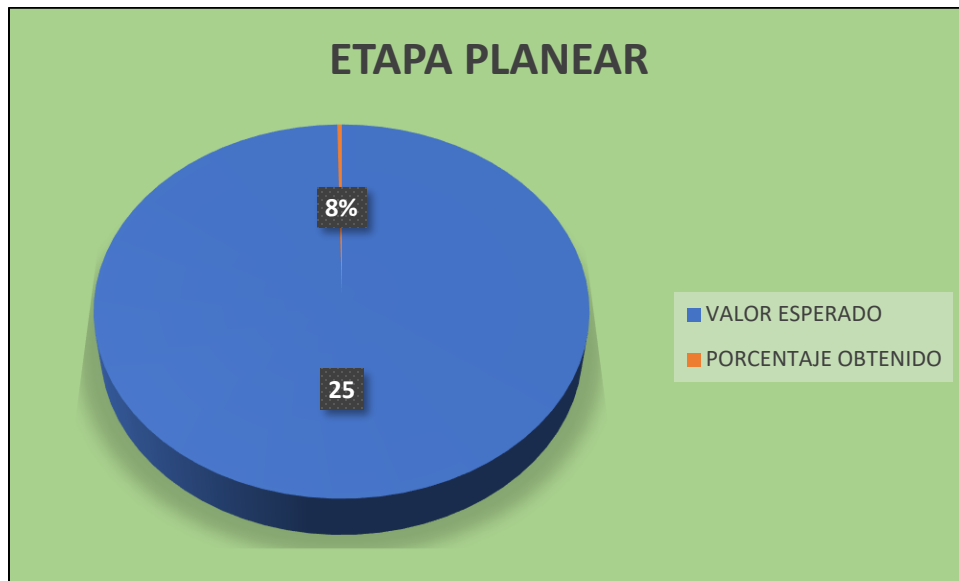
éstas, por lo cual el porcentaje de cumplimiento es cero. En la etapa del Planear, vemos un cumplimiento del 8%, un resultado muy bajo, lo cual indica que son escasos los registros de soporte con los que cuenta la empresa, correspondientes a esta etapa del planear. Posteriormente, en la etapa del Hacer el cumplimiento es del 36%, es un poco más alto que las anteriores, sin embargo, sigue siendo deficiente, lo cual vemos reflejado en el puntaje total obtenido en la evaluación, el cual fue de 23,5, el cual significa que la empresa se encuentra en un estado crítico, ya que obtuvo un porcentaje menor al 60%, y en el cual la misma evaluación inicial recomienda que:

- Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.
- Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.
- Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo.

Ahora bien, centrándonos en la etapa del planear, que es la etapa en la cual se basa el desarrollo del proyecto de investigación, ya que es el diseño de un SG-SST; encontramos los resultados ilustrados en el siguiente grafico:

Gráfico 2

Porcentaje obtenido en la etapa del Planear.



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Porcentaje de cumplimiento de los criterios de la etapa del planear de ciclo PHVA.

En el anterior gráfico nos indica que del 25% que le corresponde a esta etapa, solo se encontró evidencia del 8%, es decir, el cual corresponde al cumplimiento de 3 criterios, lo que indica que la empresa cuenta solo con lo siguiente:

- Afiliaciones al sistema de general de riesgos laborales del personal.
- Aplicación de la evaluación inicial que se hizo, y un criterio que no le aplica a la empresa, el cual es, las
- Actividades de alto riesgo establecidas en el Decreto 2090 de 2003, las cuales no se presentan en la empresa, por lo tanto, no le aplica.

De acuerdo con lo anterior, a la empresa le hace falta la siguiente documentación:

- Acta de designación del responsable del SG-SST, con sus responsabilidades y requisitos del cargo.

- Documento del SG-SST con las responsabilidades de todos los niveles para con el sistema.
- Presupuesto del SG-SST.
- Acta de designación del Vigía de seguridad y salud en el trabajo.
- Conformación del Comité de Convivencia Laboral.
- Plan de capacitación.
- Inducción y Reinducción.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Objetivos del SG-SST.
- Plan de trabajo.
- Sistema de archivo o retención documental.
- Rendición de cuentas.
- Matriz de requisitos legales.
- Procedimiento de comunicaciones internas y externas.
- Procedimiento de compras.
- Procedimiento para la selección y evaluación de proveedores.
- Procedimiento de gestión del cambio.

4.2 Actividades para el diseño de la fase de planificación del sistema de gestión del seguridad y salud en el trabajo

Teniendo en cuenta, la evaluación inicial realizada en la empresa, y en la cual se evidenció, la carencia de evidencias de varios criterios; se desarrolló un plan anual de trabajo (ver anexo E) con el fin de determinar el diseño de la documentación que le hace falta a la empresa según la etapa del planear, en el cual se listaron las actividades y sus fechas de realización, estos documentos faltantes y su orden de diseño son:

- Acta de designación del responsable del SG-SST, con sus responsabilidades y requisitos del cargo.
- Documento del SG-SST con las responsabilidades de todos los niveles para con el sistema.
- Presupuesto del SG-SST.

- Acta de designación del Vigía de seguridad y salud en el trabajo.
- Conformación del Comité de Convivencia Laboral.
- Plan de capacitación.
- Inducción y Reinducción.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Objetivos del SG-SST.
- Plan de trabajo.
- Sistema de archivo o retención documental.
- Rendición de cuentas.
- Matriz de requisitos legales.
- Procedimiento de comunicaciones internas y externas.
- Procedimiento de compras.
- Procedimiento para la selección y evaluación de proveedores.
- Procedimiento de gestión del cambio.

La documentación mencionada anteriormente, para su realización contó con recursos humanos y técnicos, en cuanto a los recursos financieros, éstos serán determinados por la empresa para su implementación. Ahora bien, como está establecido en el plan anual de trabajo, las fechas de realización de dicha documentación, están definidas en el mes de mayo, en el cual se llevaron a cabo.

Por tanto, teniendo en cuenta lo mencionado en la justificación acerca de las multas y sanciones debido a la falta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, podemos decir, que la empresa puede ser multada debido a la carencia de toda ésta documentación, lo cual acarrea gastos que se pueden evitar con la implementación del sistema, además, teniendo en cuenta el problema de investigación, el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, también puede ayudar a la disminución de incidentes y accidentes, lo cual influye en el bienestar y la salud de los trabajadores, así como, el mejoramiento de la productividad de la empresa, ya que no tendrán ausencias debido a éstos accidentes.

4.3 Documentación necesaria para el diseño de la fase de planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según el plan anual de trabajo.

Teniendo en cuenta el plan anual de trabajo se desarrolló la documentación de la fase del planear según la evaluación inicial realizada, para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. La documentación es la siguiente:

- Acta de designación del responsable del SG-SST. (Ver anexo F).
- Documento del SG-SST con las responsabilidades de todos los niveles para con el sistema. (Ver anexo G).
- Presupuesto del SG-SST. (Ver anexo H).
- Acta de designación del Vigía de seguridad y salud en el trabajo. (Ver anexo I).
- Conformación del Comité de Convivencia Laboral. (Ver anexo J).
- Plan de capacitación. (Ver anexo K).
- Inducción y Reinducción. (Ver anexo L).
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Ver anexo M).
- Objetivos del SG-SST. (Ver anexo N).
- Plan de trabajo. (Ver anexo E).
- Sistema de archivo o retención documental. (Ver anexo O. Listado Maestro de documentos).
- Rendición de cuentas. (Ver anexo G).
- Matriz de requisitos legales. (Ver anexo P).
- Procedimiento de comunicaciones internas y externas. (Ver anexo Q).
- Procedimiento de compras. (Ver anexo R).
- Procedimiento para la selección y evaluación de proveedores. (Ver anexo S).
- Procedimiento de gestión del cambio. (Ver anexo T).

Ahora bien, después de diseñada la documentación, es necesario y fundamental que la empresa se comprometa a implementar dicha documentación, realizar las capacitaciones recomendadas en el plan de capacitación, ya que para la implementación es importante que los colaboradores conozcan todo lo relacionado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, y las actividades necesarias para su diseño,

implementación, mantenimiento y funcionamiento. Es por esto, que la alta dirección de la empresa debe demostrar un compromiso real con el SG-SST, con el fin de proporcionar a su empresa todos los beneficios que éste brinda, como la disminución de incidentes y accidentes, así como también evitarse multas o sanciones por la no implementación del SG-SST, como lo indica el Decreto 472 de 2015.

5 Discusión

Al inicio de la investigación la empresa figuraba con un porcentaje de cumplimiento del 23,5% para todo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, del cual la etapa del planear contaba con un cumplimiento del 8%, de un total del 25% que le corresponde a ésta etapa, del porcentaje total de la evaluación inicial exigido por la legislación; éste 8% de cumplimiento corresponde a la evaluación inicial realizada, las afiliaciones al sistema de riesgos laborales del personal y aun criterio que no le aplicaba, el cual trata de las actividades de alto riesgo consideradas en el Decreto 2090 de 2003. Sin embargo, carece de los demás requisitos fundamentales del SG-SST; los cuales conllevan al aumento de los incidentes y accidentes de los trabajadores, debido a la falta de medidas en seguridad y salud, y, además, genera multas y sanciones por incumplimiento a la normatividad legal; lo cual es definido en nuestro planteamiento y justificación.

Ahora bien, con el diseño de la documentación que solicita la etapa del planear, la cual se llevó a cabo en el desarrollo del proyecto, la empresa contaría con un cumplimiento del 25% en esta etapa, es decir, la etapa completa, y la cual sería la base para continuar con la siguiente etapa del hacer, en donde, se pasaría a la parte de implementación, y para esto, se hace necesario el compromiso real de la empresa, ya que será primordial la asignación de recursos para poder llevar a cabo en su totalidad las etapas siguientes; y así, evitar sanciones que generen costos adicionales y accidentes que afecten la producción y continuidad de la empresa.

6 Conclusión

De lo anterior, podemos concluir que la empresa estaría, primero en un porcentaje de cumplimiento del 25% de la etapa del planear y del 36% en la etapa del hacer (con el cual contaba inicialmente la empresa), por lo tanto, el total de cumplimiento sería de un 46,5%, para todo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; el cual sigue siendo un porcentaje crítico, que se debe mejorar en las demás etapas (hacer, verificar y actuar). Segundo, contará con un plan anual de trabajo totalmente desarrollado, lo cual equivale a ese 25% de la etapa planear, en donde, se desarrolló:

- Acta de designación del responsable del SG-SST, con sus responsabilidades y requisitos del cargo.
- Documento del SG-SST con las responsabilidades de todos los niveles para con el sistema.
- Presupuesto del SG-SST.
- Acta de designación del Vigía de seguridad y salud en el trabajo.
- Conformación del Comité de Convivencia Laboral.
- Plan de capacitación.
- Inducción y Reinducción.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Objetivos del SG-SST.
- Plan de trabajo.
- Sistema de archivo o retención documental.
- Rendición de cuentas.
- Matriz de requisitos legales.
- Procedimiento de comunicaciones internas y externas.
- Procedimiento de compras.
- Procedimiento para la selección y evaluación de proveedores.
- Procedimiento de gestión del cambio.

Seguidamente, este proyecto de investigación brinda la posibilidad de continuar con la implementación de las siguientes etapas del ciclo PHVA, es decir, el hacer, verificar y actuar que exige el Decreto 1072 de 2015; lo cual permitiría contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo completamente definido y listo para poner en marcha.

Referencias

- Abril, Daniela. (2018). Diseño e Implementación Del SG-SST en la empresa INTELELSA Ingeniería S.A.S. Bogotá.
<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8200/2/Trabajo%20escrito.pdf>
- Ampudia, Diana, Rodríguez, Yenith. (2019). Diseño Del Sistema De SG-SST para La Serviteca TECNISUR S.A.S en la Ciudad de Neiva. Neiva.
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2703/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arias, Gallegos Walter Lizandro. (2012) Reseña Histórica de la Salud Ocupacional y Seguridad Industrial. Perú. Arequipa: Universidad Católica de San Pablo. Revista Cubana de Salud y Trabajo.
- Garzón, L. E. (2015). Reseña Histórica de la Seguridad Ocupacional y Seguridad Industrial. Salud y Trabajo.
- González, C. F., & Sánchez, C. F. (2013). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional basado en la Norma 18001 para la Industrial Nacional de Conservas. Cundinamarca. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- González, N. A. (2009). Diseño del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007 en el proceso de Fabricación de Cosméticos para la empresa Wilcos S.A. Cundinamarca. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Implementación De Un Sistema De Gestión De Salud Ocupacional Y Seguridad Industrial En Las Bodegas De ATEMCO Ltda De Ipiales.

https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/1778/Implementacion_sistema_gestion.pdf;jsessionid=CA1FA99C2EE4D7B8E18CF812C2061699?sequence=1

Metodología de La Investigación Cuantitativa y Cualitativa – Guía Didáctica.
<https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

Ministerio de Trabajo. Guía técnica de implementación del SG SST para Mipymes
https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/publicaciones/-/asset_publisher/adfJk4kuWotx/content/guia-tecnica-de-implementacion-del-sg-sst-para-mipymes

Ministerio de Trabajo. (2019). Resolución 0312: Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Bogotá.
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Ministerio de Trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá.
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de Trabajo. (2014). Decreto 1443 de 2014: implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Bogotá.
https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa

Ministerio de Trabajo. (2015). Decreto 0472 de 2015: criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de

trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones. Bogotá.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36468/DECRETO+472+DEL+17+D+E+MARZO+DE+2015-2.pdf/16ace149-94c5-e2e2-efca-a15899b88f85>

Taboada, Rafael. (2021). Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa Metal-Mecánica en la Ciudad de Guayaquil. Guayaquil.

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21054/1/UPS-GT003428.pdf>

Anexos

Anexo A. Formato de evaluación inicial de estándares mínimos.

[Anexo A. Formato Estándares Mínimos SG-SST Resolución 0312.xlsx](#)

Anexo B. Formato de plan de trabajo anual.

[Anexo B. Formato Plan De Trabajo Anual SG-SST.xls](#)

Anexo C. Formato Listado maestro de documentos.

[Anexo C. Formato Listado Maestro De Documentos.xlsx](#)

Anexo D. Evaluación inicial aplicada

[Anexo D. Estándares Mínimos SG-SST Resolución 0312 Aplicado.xlsx](#)

Anexo E. Plan de trabajo anual diligenciado

[Anexo E. Plan De Trabajo Anual SG-SST.xls](#)

Anexo F. Acta de designación del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

[Anexo F. Acta De Designación Del Responsable Del SG-SST.pdf](#)

Anexo G. Documento del SG-SST con las responsabilidades de todos los niveles para con el sistema.

[Anexo G. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.pdf](#)

Anexo H. Presupuesto del SG-SST.

[Anexo H. Presupuesto SG-SST.pdf](#)

Anexo I. Acta de designación del Vigía de seguridad y salud en el trabajo.

[Anexo I. Acta de Designación del Vigía SST.pdf](#)

Anexo J. Conformación del Comité de Convivencia Laboral

[Anexo J. Acta de Conformación y Designación del COCOLA.pdf](#)

[Anexo J1. Convocatoria COCOLA.pdf](#)

[Anexo J2. Tarjetón Elecciones Comité de Convivencia Laboral COCOLA.pdf](#)

Anexo K. Plan de capacitación.

[Anexo K. Plan de Capacitación.xls](#)

Anexo L. Inducción y Reinducción.

[Anexo L. Inducción y Reinducción.pdf](#)

Anexo M. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

[Anexo M. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.pdf](#)

Anexo N. Objetivos del SG-SST.

[Anexo N. Objetivos del SG-SST.pdf](#)

Anexo O. Sistema de archivo o retención documental.

[Anexo O. Listado Maestro De Documentos.xlsx](#)

Anexo P. Matriz de requisitos legales.

[Anexo P. Matriz de Requisitos Legales.xlsx](#)

Anexo Q. Procedimiento de comunicaciones internas y externas.

[Anexo Q. Procedimiento de Comunicaciones Externas e Internas.pdf](#)

[Anexo Q1. Lista de Asistencia.pdf](#)

Anexo R. Procedimiento de compras.

[Anexo R. Procedimiento de Compras.pdf](#)

Anexo S. Procedimiento para la selección y evaluación de proveedores.

[Anexo S. Procedimiento de Selección, Evaluación Y Reevaluación De Proveedores.pdf](#)

[Anexo S1. Evaluación y Selección de Proveedores.pdf](#)

[Anexo S2. Divulgación Evaluación a Proveedores.pdf](#)

[Anexo S3. Hoja de Vida Proveedor.pdf](#)

Anexo T. Procedimiento de gestión del cambio.

[Anexo T. Procedimiento de Gestión del Cambio.pdf](#)

[Anexo T1. Formato Gestión del Cambio.pdf](#)