	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(1)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	ÁNGELA MARÍA PINTO CASTELLANOS Y VÍCTOR MANUEL PINTO CORTÉS.
FACULTAD	FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE.
PLAN DE ESTUDIOS	ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL QHSE.
DIRECTOR	YOLIMAR CARVAJAL LÓPEZ.
TÍTULO DE LA TESIS	DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LOS REQUISITOS DE LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2019, PARA LA EMPRESA LAMICENTRO GALUFER & CIA SAS UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

RESUMEN

(70 palabras aproximadamente)

EN ESTA TESIS SE DESARROLLÓ EL DISEÑO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) JUNTO CON TODA SU DOCUMENTACIÓN PARA POSTERIOR IMPLEMENTACIÓN EN LA EMPRESA LAMICENTRO GALUFER Y CIA SAS, SIGUIENDO LOS REQUISITOS DE DOCUMENTACIÓN DE LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2019, ALLÍ SE DETALLA TODO EL PROCESO DESDE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS HASTA LA FUNCIONALIDAD DE LA DIFERENTE DOCUMENTACIÓN DENTRO DEL ENGRANAJE DE UN SG-SST Y SE EXPLICA CÓMO SE DEBE PROCEDER PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS, DÁNDOLE A LA ORGANIZACIÓN UNA BASE MÁS SÓLIDA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MISMO.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 89	PLANOS: 0	ILUSTRACIONES: 0	CD-ROM: 1
-------------	-----------	------------------	-----------



**DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA DAR CUMPLIMIENTO A
LOS ESTANDARES MINIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO BAJO LOS REQUISITOS DE LA RESOLUCIÓN 0312 DE
2019, PARA LA EMPRESA LAMICENTRO GALUFER & CIA SAS UBICADA EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**

AUTORES

**ÁNGELA MARÍA PINTO CASTELLANOS
VÍCTOR MANUEL PINTO CORTÉS**

**PROYECTO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL HSEQ, MODALIDAD VIRTUAL**

DIRECTOR

**YOLIMAR CARVAJAL LÓPEZ
Ingeniera Industrial, Psicóloga y Especialista en Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL HSEQ**

Índice

Capítulo 1. Diseño de la documentación requerida para dar cumplimiento a los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los requisitos de la resolución 0312 de 2019, para la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo general.	2
1.3.2 Objetivos específicos.....	3
1.4 Justificación	3
1.5 Delimitaciones	5
1.5.1 Geográfica.	5
1.5.2 Temporal.....	5
1.5.3 Conceptual.....	5
1.5.4 Operativas.....	6
Capítulo 2. Marco Referencial	7
2.1 Marco histórico.....	7
2.2 Marco contextual	14
2.3 Marco conceptual.....	16

2.4 Marco teórico	22
2.5 Marco legal	25
Capítulo 3. Diseño metodológico	28
3.1 Tipo de investigación	28
3.2 Población y muestra	29
3.2.1 Población.....	29
3.2.2 Muestra.....	30
Capítulo 4. Resultados.....	31
4.1 Diagnóstico de la situación de SST en la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS	31
4.1.1 Resultados de encuesta realizada a trabajadores de la empresa.	32
4.1.2 Entrevista a alta dirección.	39
4.1.3 Observaciones de visita a la organización.	40
4.1.4 Identificación de requisitos legales según resolución 0312 de 2019.	40
4.1.5 Evaluación inicial y diagnóstico según resolución 0312 de 2019.....	44
4.2 Reconocer y detallar los procesos de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS..	45
4.3 Documentación necesaria para dar cumplimiento al diseño de los requisitos mínimos establecidos en el artículo 09 de la Resolución 0312 de 2019 para la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS	45
4.3.1 Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG- SST.	46

4.3.2 Responsabilidades en el SG-SST.....	47
4.3.3 Plan anual de trabajo.....	47
4.3.4 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.	48
4.3.5 Recursos para el SG-SST.....	49
4.3.6 Indicadores del SG-SST.....	50
4.3.7 Afiliación al Sistema general de riesgos laborales.....	50
4.3.8 COPASST.....	51
4.3.9 Comité de convivencia laboral.....	52
4.3.10 Matriz de requisitos legales mínimos.....	53
4.3.11 Políticas del SG-SST.....	53
4.3.12 Objetivos del SG-SST.....	54
4.3.13 Perfil sociodemográfico.....	54
4.3.14 Protocolo de compras en SG-SST.....	55
4.3.15 Mantenimiento de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas.	56
4.3.16 Perfiles de cargo.....	56
4.3.17 Programa de promoción y prevención, y planeación actividades.	57
4.3.18 Programa de estilos de vida y entornos saludables.	57
4.3.19 Reporte, investigación y registro de los accidentes de trabajo, incidentes de trabajo y enfermedad laboral.	58
4.3.20 EPP.....	59

4.3.21 Plan de emergencias.....	60
4.3.22 Programa de gimnasia laboral.....	60
4.3.23 Brigada de emergencias.	61
4.3.24 Otros documentos.....	62
4.3.25 Segunda evaluación inicial y diagnóstico según resolución 0312 de 2019.	62
4.4 Socializar con la gerencia de la organización la documentación creada, con el fin de garantizar su conocimiento.....	63
4.4.1 Lista de documentos disponibles.	64
Capítulo 5. Conclusiones.....	68
Capítulo 6. Recomendaciones	70
Bibliografía.....	73

Lista de tablas

Tabla 1 Aspectos generales de la empresa.....	31
Tabla 2 Resultados promedio de encuesta a trabajadores.....	33
Tabla 3 Tabulación de accidentes de los últimos 24 meses reportados en la encuesta de trabajadores.....	35
Tabla 4 Tabulación de incidentes de trabajo en los últimos 24 meses reportados en la encuesta de trabajadores	36
Tabla 5 Tabulación de enfermedades laborales reportadas en los últimos 24 meses en la encuesta de trabajadores	37
Tabla 6 Checklist para cumplimiento de los estándares mínimos resolución 0312 de 2019...	41
Tabla 7 Lista de documentos disponibles	64

Lista de figuras

Figura 1. Mapa ubicación Lamicentro Galufer & CIA SAS.	15
Figura 2. Organigrama de Lamicentro Galufer & CIA SAS	16
Figura 3. Número de Accidentes de trabajo reportados en encuesta	36
Figura 4. Número de Incidentes de trabajo reportados en encuesta	37
Figura 5. Número de enfermedades laborales reportadas en encuesta	38

Capítulo 1. Diseño de la documentación requerida para dar cumplimiento a los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los requisitos de la resolución 0312 de 2019, para la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS ubicada en la ciudad de Bogotá D.C

1.1 Planteamiento del problema

Lamicentro Galufer & CIA SAS es una empresa que comercializa al por mayor, materiales para la construcción con más de 30 años de historia. Se encuentra ubicada en la calle 161 # 22-04 en la ciudad de Bogotá D.C. Maneja una bodega de almacenamiento y producción y es distribuidora directa de varias marcas de madera y terminados en madera.

Actualmente la organización cuenta con esfuerzos separados y sin estructura para promover un ambiente seguro, pero sin contar con un SG-SST.

Sin un adecuado sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en funcionamiento, la organización está exponiendo a sus trabajadores a riesgos innecesarios, pero no son únicamente los riesgos a la salud a los que se expone Lamicentro Galufer & CIA SAS, sino también en caso de producirse un accidente la responsabilidad recaería solidariamente sobre el empleador por mantener condiciones inseguras.

Teniendo en cuenta que la resolución 0312 de 2019, indica la obligatoriedad del cumplimiento de los estándares mínimos de un SG-SST para empresas, en la cual en su capítulo II está caracterizada Lamicentro Galufer & CIA SAS, y teniendo en cuenta que en el capítulo 11, artículo 2.2.4.11.5 del Decreto 1072 de 2015, indica que el no cumplimiento por parte de las empresas del diseño e implementación del SG-SST, conllevaría a sanciones de 6 a 150 SMMLV, debido a la naturaleza de la empresa.

La documentación y posterior implementación por parte de la organización de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, mejoraría la calidad de vida de los trabajadores de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, ya que brindaría mejores condiciones para desarrollar su labor, además que traería un proceso continuo de mejora que minimizaría los impactos y riesgos a la salud y bienestar de sus trabajadores.

1.2 Formulación del problema

¿De qué forma Lamicentro Galufer & CIA SAS puede proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para minimizar los factores de riesgo que ponen en peligro la salud y seguridad de sus trabajadores?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Realizar un diagnóstico de la situación de SST en la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.
- Reconocer y detallar los procesos de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.
- Desarrollar la documentación necesaria para dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Resolución 0312 de 2019.
- Socializar con la gerencia de la organización la documentación creada, con el fin de garantizar su conocimiento.

1.4 Justificación

La empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS con el Sistema de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, podrán no solo estandarizar procesos, si no también incluir programas de mejora continua, lo que permite que cada vez más se minimicen los riesgos. Se está hablando de una nueva cultura de prevención, la cual redundará en beneficio de una mejora de calidad de vida para los trabajadores y la comunidad alrededor de la empresa.

Con el desarrollo de una SG SST para Lamicentro Galufer & CIA SAS, se espera que se pueda reducir en gran parte el ausentismo laboral al minimizar los riesgos, pero también que

mediante los procesos de mejora continua propios de un sistema ajustado a la normatividad, permita superar a mediano plazo problemas arraigados en los procesos que hayan ocurrido y que afecten la salud de los trabajadores.

Fasecolda ha señalado en un comunicado de prensa fechado de mayo del 2019, que “En el 2018 de cada 100 trabajadores afiliados, 6.2 sufrieron un accidente de trabajo en Colombia” (Fasecolda, 2019).

El panorama en Colombia aún tiene un gran camino por recorrer en la vía de la prevención de los accidentes laborales puesto que las cifras de Fasecolda, dadas en un comunicado de prensa indican que:

En el 2018 de cada 100 trabajadores afiliados, 6.2 sufrieron un accidente de trabajo en Colombia. Los sectores económicos con mayor tasa de accidente de trabajo en 2018 (por cada 100 trabajadores expuestos) fueron minas (12.9), agricultura (12.4) y construcción (8.7). Por otro lado, los que reportaron una menor tasa de accidentalidad fueron educación (2.5), sector financiero (2) y el servicio doméstico (1.9). Frente a los departamentos con más accidentes laborales (tasa por cada 100 trabajadores afiliados) estos son Magdalena (10.5), Cundinamarca (8.7) y Caldas (8.2). (Fasecolda, 2019, p. 2).

El desarrollo de un SG-SST para la actividad económica de la empresa, puede llegar a servir de apoyo para la realización tanto de proyectos en SG-SST, como de sistemas integrados en empresas de actividad económica similar. Incluso no solo empresas del sector sino a la misma empresa, puede darle las bases para desarrollar sistemas integrados para sí misma.

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Geográfica.

Instalaciones de Lamicentro Galufer & CIA SAS ubicada en la calle 161 # 22-04 en la ciudad de Bogotá.

1.5.2 Temporal.

Segundo semestre del año 2020.

1.5.3 Conceptual.

Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) bajo los requisitos establecidos en la resolución 0312 de 2019.

1.5.4 Operativas.

Visitas a sitio para identificación de procesos y estados de puestos de trabajo, entrevistas, encuestas en vivo y por medios digitales, diagnóstico y diseño de protocolos.

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1 Marco histórico

2.1.1 Marco histórico a nivel mundial.

En el ámbito internacional, las primeras concepciones en términos de seguridad y salud en el trabajo, fueron dadas por Platón al describir la intoxicación por plomo, como una enfermedad ocupacional. Luego en 1700, se observó la publicación de “discurso sobre las enfermedades de los trabajadores”, donde se estudiaron las patologías reinantes en los mineros, pintores, tejedores y alfareros, siendo el primer trabajo que comprendía y compendia las enfermedades profesionales. (Pérez Barly, y otros, 2014).

El avance de la SST fue lento, solo hasta el finales del siglo XIX se comenzó a legislar en los diferentes continentes a favor de mejores condiciones de salud, higiene y prevención para los trabajadores, destacando notablemente las leyes de compensación al trabajador, o la creación de entidades como el Instituto de Higiene Alemán (1875), o la Organización Internacional del Trabajo (1915); solo hasta 1999 se logra la unificación de criterios sobre SST, creando un estándar con la norma OHSAS 18001, la cual es:

Es un estándar certificable que le permite a la organización garantizarle a sus partes interesadas y terceros, que tiene una adecuada gestión de salud y seguridad

para control los riesgos, permitiendo fortalecer la relación con los accionistas, acreedores, clientes, sindicatos, aseguradores y el gobierno e incrementar su poder de negociación. (Vásquez Ordás, Fernández Muñiz, & Montes Peón, 2012).

Ya en 2003 se promueve una gestión por parte de la OIT, impulsando la mejora continua de los sistemas de SST propendiendo a condiciones de trabajo decentes, seguras y saludables:

El concepto de aplicar el SG-SST a los sistemas nacionales de SST también se contempló por primera vez en una norma internacional elaborada en 2006, cuando la Conferencia Internacional del Trabajo de la OIT adoptó el Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo... El principal objetivo del Convenio es asegurar que se conceda una mayor prioridad a la SST en los programas nacionales, y fomentar los compromisos políticos en un contexto tripartito para la mejora de la SST. Tiene un contenido más bien promocional que preceptivo, y se basa en dos conceptos fundamentales, a saber, el desarrollo y mantenimiento de una cultura de prevención en materia de seguridad y salud, y la aplicación a nivel nacional de un enfoque de la SST basado en los sistemas de gestión. En el Convenio se definen en términos generales los elementos y la función de la política nacional, el sistema nacional y el programa nacional. El elemento operativo clave es la elaboración de programas nacionales de SST que deberían ser apoyados por la máxima autoridad gubernamental para asegurar una amplia sensibilización acerca del compromiso nacional. (Organización internacional del trabajo, 2011, p. 7)

2.1.2 Marco histórico a nivel nacional.

A nivel nacional, Colombia ha presentado según los datos de Fasecolda (2015), reportados por las compañías aseguradoras y recopiladas en los documentos de cifras técnicas 2008-2015, incrementos notables desde el año 2008 a 2015, tanto en accidentes de trabajo como enfermedades laborales, aunque esto puede obedecer al empuje que ha tenido la afiliación de trabajadores a las administradoras de riesgos laborales. (Fasecolda, 2015)

En cifras de 2010 a 2018 el número de trabajadores asociados al sistema general de riesgos laborales, se incrementó en un 53.9% y las empresas asociadas crecieron un 83.9% mostrando un compromiso con la protección de la salud de los empleados. (Fasecolda, 2019)

La accidentalidad dentro del sector de la construcción, al cual es el que pertenece la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, presenta a nivel nacional los primeros lugares tanto en accidentalidad como incidentalidad:

Colombia no es la excepción en temas de accidentalidad en este sector. El sector de la construcción ocupa los primeros lugares entre todos los sectores, adicionalmente se tienen más trabajadores accidentados y mortales por causas del trabajo, como lo evidencia el Ministerio del Trabajo: “En el 2012, se registraron 532 muertes derivadas de la actividad laboral, de las cuales 125 correspondieron al sector de la construcción. En el año 2015 presentó una tasa de accidentalidad de

10.4 %, ocupando así el cuarto puesto de 17 sectores y la tasa de mortalidad se determinó en 11.5%. (León , Murillo, Varón, Montes, & Cuervo , 2017, p. 23).

Estudios comparativos de PYMES a nivel nacional como el que se encuentra en el artículo *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo relacionada con los accidentes de trabajo de 12 empresas PYMES del sector de la construcción* de James León, Hebert Murillo, Luz Varón, Damaris Montes y Raúl Cuervo (2017) publicado en la Revista Colombiana de Salud Ocupacional de la Universidad Libre, demuestran que comparativamente en las Pymes de toda la región la implementación de un SGSST ayuda a combatir la accidentalidad y disminuir sus niveles, sin importar regionalismos o incluso sectores económicos:

Se logró demostrar la relación causal inversamente proporcional entre el SG-SST y la accidentalidad, es decir que una Empresa que cuenta con un SG-SST logrará disminuir su accidentalidad. “La integración progresiva de los principios y reflejos relacionados con la seguridad en el lugar de trabajo es un requisito fundamental para reducir los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales. (León, Murillo, Varón, Montes, & Cuervo, 2017, p. 28).

Incluso el ministerio de trabajo indica que las normativas de la implementación obligatoria de un SG-SST en las empresas de Colombia, han sido en parte causantes de resultados alentadores como:

En 2017 se logró reducir la tasa de accidentes laborales calificados por cada 100 afiliados, la cual fue de 6.4, lo que representó más de 655 mil accidentes laborales, mientras que en 2013 el registro fue de 7.5 por cada 100 trabajadores; Las enfermedades laborales que estaban alrededor de 114 trabajadores por cada 100.000 fueron calificados con un diagnóstico de origen laboral en 2013, mientras que en 2017 se redujo a 95 trabajadores, es decir 9.661 casos por enfermedades laborales; La tasa de mortalidad en 2013 por cada 100.000 trabajadores fue de 9 en accidentes de trabajo, mientras que en 2017, 8 de cada 100.000 trabajadores fallecieron por motivos de la labor que desempeñaban (562 casos reportados por las diez Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) que hay en el país). (Ministerio del trabajo, 2018).

La SG-SST no solo trae reducción de riesgos en su implementación en las empresas del país, si no que como afirman James León, Hebert Murillo, Luz Varón, Damaris Montes y Raúl Cuervo (2017) traen una serie de metas de satisfacción de los trabajadores más amplia, dentro de la que se incluyen condiciones de seguridad y ambientes saludables para los trabajadores entre otras. (p. 28).

2.1.3 Marco histórico a nivel regional.

En Cundinamarca siempre se ha seguido la regulación Nacional, pero aun así es una de las regiones con mayor riesgo de accidentalidad laboral, sin incluir Bogotá, abarcando un 5.3% de

toda la accidentalidad laboral del país, quedando en cuarto lugar en cifras del 2012 del Formato único de reporte de accidentes de trabajo. (Zambrano Solarte, 2013, p. 228).

Ahora, dentro del sector económico al que pertenece Lamicentro Galufer & CIA SAS el cual es el de la construcción, se presentó una tasa de accidentalidad de 10.44 por cada 100 trabajadores en Cundinamarca durante el periodo del 2012, superando la del promedio nacional de ese mismo periodo de 7.54, registrando 4223 accidentes de trabajo calificado. (Zambrano Solarte, 2013, p. 229).

Estudios realizados en la región como el de Jorge Iván Domínguez Londoño (1997), titulado *Impacto económico de los accidentes de trabajo*, señala una interrelación de tipo inverso entre las variables accidentalidad y rentabilidad, por lo cual los datos dados de accidentalidad y sus porcentajes por encima de la media en la región y en el sector económico de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, son preocupantes para las finanzas siguiendo la línea de pensamiento de Londoño (p. 97).

A su vez Vásquez Artunduaga, indica que “los incidentes, accidentes, enfermedades, incapacidades, indemnizaciones y demás que generan retrasos en los procesos, afectan la programación de la producción, el cumplimiento de compromisos con los proveedores y clientes y en términos generales afectan la rentabilidad de la empresa”. (Vásquez Artunduaga, Correa Ruiz, & Hincapié Palmezano, 2015, p. 45).

Esta problemática de los altos niveles de accidentabilidad son combatidos efectivamente con el diseño y la implementación de un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en una comparativa realizada en la tesis de maestría titulada *Incidencia de la implementación del SG-SST en las variables clima laboral, accidentalidad y riesgos laborales* de Jaimes Alexander Poveda (2019), donde muestra que empresas que tienen diseñado e implementado el SG-SST frente a aquellas que no lo tienen, presentan ambientes de trabajos más seguros y menor accidentalidad. (p. 72).

En accidentalidad, los subprogramas de seguridad industrial e higiene industrial, en la empresa, apuntan a la disminución de accidentes de trabajo y a conservar las condiciones de salud de los trabajadores, estas empresas poseen bajas cifras en accidentalidad, operan de forma acertada al momento de presentarse accidentes de trabajo, tienen implícitos encargos sobre la seguridad en las labores diarias que debe cumplir el trabajador, y así se refleja el mejoramiento en su calidad de vida. (Jaimes Póveda, 2019, p. 82).

2.1.4 Marco histórico a nivel local.

Bogotá es uno de los focos de accidentalidad laboral más preocupantes, ya que concentra el 30.2% de la totalidad de accidentes laborales del país en datos a 2012, y profundizando en el sector de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, se observa que, con 23.126 accidentes del

total de 94.478, la capital colombiana va a la cabeza indicando que es necesaria una fuerte labor preventiva en materia de seguridad y salud en el trabajo. (Zambrano Solarte, 2013, p. 231).

Por el contrario, Zambrano indica que para este sector económico de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, en la capital colombiana la tasa de enfermedades laborales por cada 100.000 trabajadores al año 2012 era solo de 22.3, encontrándose en un mínimo histórico y en el último lugar entre las actividades económicas. (Zambrano Solarte, 2013, p. 232).

Ahora en el tema de la mortalidad por causas laborales, Bogotá se encontraba a la cabeza según datos del 2012, dados por el Ministerio del trabajo y la OISS: “los departamentos con mayores índices de accidentalidad mortal son: Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca, situación que se relaciona con el hecho que esos entes territoriales son los que tienen mayor población y mayor número de centros de trabajo”. (Ministerio de trabajo República de Colombia, 2013, p. 52).

2.2 Marco contextual

La investigación se sitúa en la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, ubicada en Calle 161 No. 22-04, localidad de Usaquén en la ciudad de Bogotá D.C, (latitud Norte 4°35'56"57, Longitud Oeste de Greenwich 74°04'51"30, con 2.625 m.s.n.m.). Esta Empresa cuenta con 12 trabajadores y su actividad económica es la comercialización al por mayor de materiales para la

construcción (maderas e insumos, así como el diseño de muebles y acabados). En la figura 1, se puede apreciar la ubicación de la Empresa dentro de la urbe.

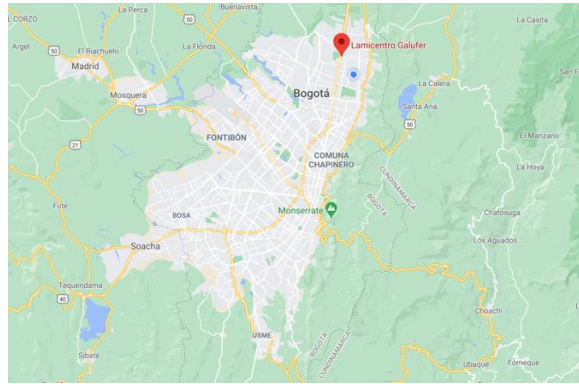


Figura 1. Mapa ubicación Lamicentro Galufer & CIA SAS (2020). Obtenido. Google maps.

Además de la comercialización de materiales para la construcción, la empresa presta algunos servicios como:

Optimización de láminas, corte de madera y enchapado de cantos; los programas y maquinaria que utilizamos son de última tecnología, buscando siempre la mejor calidad en el corte y el desperdicio mínimo de material para el beneficio de su bolsillo. (Lamicentro Galufer, 2020).

El organigrama de la empresa Lamicentro Galufer se presenta en el siguiente esquema:

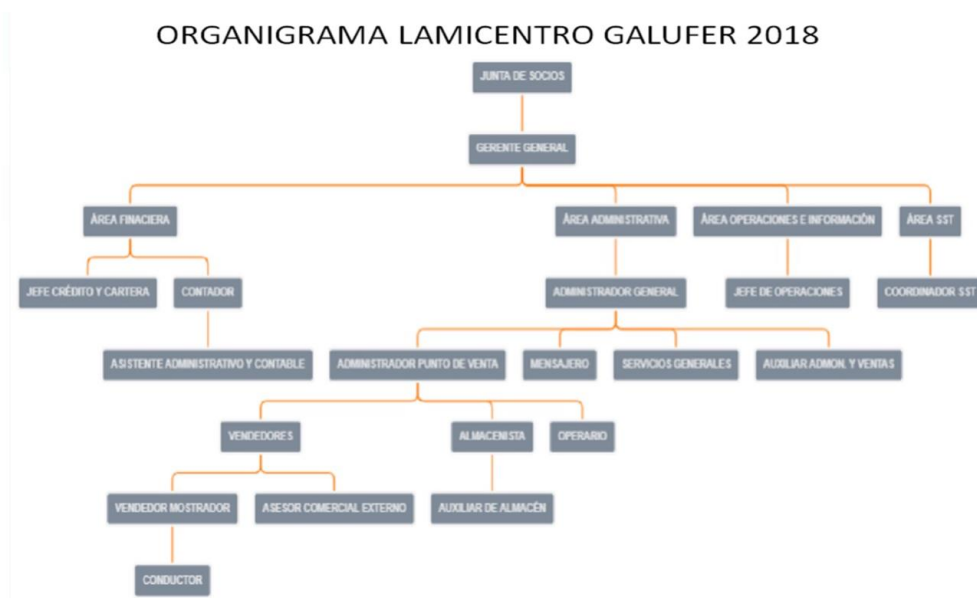


Figura 2. Organigrama de Lamicentro Galufer & CIA SAS (2018). Obtenido. Empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.

2.3 Marco conceptual

Accidente de trabajo: “Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”. (Diario Oficial, 2012).

Acción correctiva: “Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable”. (Diario oficial, 2015).

Acción de mejora: “Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política”. (Diario oficial, 2015).

Acción preventiva: “Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable”. (Diario oficial, 2015).

Actividad no rutinaria: “Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización, o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución”. (Diario oficial, 2015).

Actividad rutinaria: “Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable”. (Diario oficial, 2015).

Alta dirección: “Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa”. (Diario oficial, 2015).

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. (Diario oficial, 2015).

Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST: “El empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en SST, necesarios para sus trabajadores, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales”. (Diario oficial, 2015).

Centro de trabajo: “Se entiende por centro de trabajo, a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada”. (Diario oficial, 2015).

Condiciones de salud: “El conjunto de variables objetivas y de autorreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora”. (Diario oficial, 2015).

Condiciones y medio ambiente de trabajo: “Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición”. (Diario oficial, 2015).

Emergencia: “Situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa”. (Diario oficial, 2015).

Enfermedad laboral: “Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”. (Diario Oficial, 2012).

Evaluación del riesgo: “Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción”. (Diario oficial, 2015).

Identificación del peligro: “Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este”. (Diario oficial, 2015).

Incidente de trabajo: “Suceso acaecido en el curso del trabajo, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos”. (Diario oficial, 2007).

Indicadores de estructura: “Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo”. (Diario oficial, 2015).

Indicadores de proceso: “Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST”. (Diario oficial, 2015).

Indicadores de resultado: “Medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión”. (Diario oficial, 2015).

Mejora continua: “Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de SST de la organización”. (Diario oficial, 2015).

No conformidad: “No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros”. (Diario oficial, 2015).

Peligro: “Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones”. (Diario oficial, 2015).

Plan de emergencia: “Herramienta de preparación para la respuesta basada en unos escenarios posibles y, define los mecanismos de organización, coordinación, funciones, competencias, responsabilidades, así como recursos disponibles y necesarios para garantizar la atención efectiva de las emergencias que se puedan presentar”. (Diario oficial, 2017).

Plan de Trabajo Anual en SST: “Es un de plan de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades”. (Diario oficial, 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”. (Diario oficial, 2015).

Planificar: “Parte del ciclo PHVA, en el cual 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”. (Diario oficial, 2015).

Riesgo: “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”. (Diario oficial, 2015).

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”. (Diario oficial, 2015).

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST): “Proceso lógico 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”. (Diario oficial, 2015).

Valoración del riesgo: “Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado”. (Diario oficial, 2015).

2.4 Marco teórico

En principio se parte del concepto de seguridad industrial, la cual se define como:

El conjunto de normas técnicas tendientes a preservar la integridad física y mental de los trabajadores conservando materiales, maquinaria, equipo instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para producir en las mejores condiciones de servicio y productividad; estas normas son las encargadas de prevenir los accidentes y deben cumplirse en su totalidad. (Franco Gonzalez, 1992, p.39).

Así mismo el Decreto 614 de 1984 posteriormente derogado, estableció la obligación de los empleadores de adelantar programas de salud ocupacional, conteniendo actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial, para la mejora de la salud de los trabajadores y empleados, con lo cual se observa que el Estado Colombiano está en una evolución constante para llevar los estándares de seguridad y salud en el trabajo a su máxima expresión.

A partir de la noción de seguridad industrial, se ha adelantado una labor de protección de los empleados, que ha culminado con la creación del Decreto 1443 de 2014, que luego evolucionó y se compiló en el 1072 de 2015 por parte del Ministerio de Trabajo, en el cual se ha requerido la obligatoriedad del desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el

trabajo (SG-SST) sin importar el tamaño de la organización, lo que genera un nicho de necesidades insatisfechas en las empresas del sector.

El SG-SST es entonces definido como:

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 del trabajo, 2020, p. 1)

Pero no solo es la mejora en la salud de los clientes internos lo que potencializa una SG-SST, sino también:

La armonización de los requisitos en materia de SST con otros requisitos conexos, en particular aquéllos relativos a la calidad y al medio ambiente; La facilitación de un marco lógico sobre el cual establecer y poner en marcha un programa de SST, que realice un seguimiento de todos los elementos que exigen la toma de medidas y la supervisión; La racionalización y mejora de los mecanismos, las políticas, los procedimientos, los programas y los objetivos de comunicación, de

conformidad con un conjunto de normas aplicadas universalmente; La aplicabilidad a las diferencias existentes en los sistemas normativos culturales y nacionales; El establecimiento de un entorno que conduzca a la creación de una cultura de prevención en materia de seguridad y salud; El fortalecimiento del diálogo social; La distribución de las responsabilidades en materia de SST a lo largo de la estructura jerárquica de gestión, de tal modo que se logre la participación de todos: directores, salarizados y trabajadores tienen responsabilidades definidas en lo que respecta a la aplicación eficaz del sistema; La adaptación al tamaño y a la actividad de la organización, y a los tipos de peligros identificados; El establecimiento de un marco de mejora continua; La facilitación de un punto de referencia auditable con miras a la evaluación de los resultados. (Organización internacional del trabajo, 2011, p. 17-18).

Toda esta normatividad, soporta en gran medida la necesidad, obligatoriedad e importancia del desarrollo de SG-SST para las diferentes empresas sin importar su actividad económica.

Por otra parte, basados en los estándares mínimos para el diseño, desarrollo y futura implementación de un SG-SST, se hace referencia a la Resolución 0312 de 2019, la cual estandariza los mínimos necesarios y sirve como guía para su elaboración.

Para ello se iniciará la labor de diseño del sistema basados en la fase de planeación del ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) estandarizado para estos procesos en el Artículo 27 de la Resolución 0312 de 2019.

En su primera fase se realizará una evaluación inicial, la cual contiene tanto el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos, evaluación de los trabajadores, encuesta para los trabajadores, entrevista con alta gerencia y el diagnóstico, con lo cual se tendrá una base para trabajar el desarrollo del diseño del SG-SST.

En la segunda fase se procederá con la identificación de los requisitos legales específicos para la organización dentro de la Resolución 0312 de 2019, para luego proceder con la documentación (políticas, programas, planes y formatos) y socialización del diseño del SG SST con la alta gerencia de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.

2.5 Marco legal

Resolución 2400 de 1979: “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”. (Diario oficial, 1979).

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”. (Diario oficial , 1986).

Resolución 1792 de 1990: “Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido”. (Diario oficial , 1990).

Resolución 1075 de 1992: “Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional, en torno a la prevención de la drogadicción, el alcoholismo y el tabaquismo en el trabajo”. (Diario oficial , 1992).

Decreto 1295 de 1994: “Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”. (Diario Oficial, 1994)

Ley 1010 de 2006: “Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo”. (Diario Oficial, 2006).

Resolución 1401 de 2007: “Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo”. (Diario Oficial, 2007).

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”. (Diario Oficial, 2007).

Resolución 2646 de 2008: “Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional”. (Diario Oficial, 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”. (Diario Oficial, 2012).

Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. (Diario Oficial, 2012).

Ley 1610 de 2013: “Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones del trabajo y los acuerdos de formalización laboral”. (Diario Oficial, 2013).

Decreto 1072 de 2015: “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”. (Diario Oficial, 2015).

Resolución 0312 de 2019: “Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST”. (Diario Oficial, 2019).

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación a utilizar será Investigación-acción práctica (IAP), debido a que se busca determinar y analizar las condiciones de la organización en cuanto a SST, para luego llevar una acción generando el diseño del SG-SST, con su posterior implementación por parte de la empresa, que permita minimizar los peligros y riesgos laborales, proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables, para prevenir los daños y el deterioro de la salud a los que se ven enfrentados los trabajadores de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, p. 511).

Investigación-acción práctica (IAP), debe involucrar la indagación individual o en equipo, enfocada en objetivos de implementación de planes de acción, con fin de resolver problemas, introducir mejoras y generar cambios. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, p. 511).

Las tres fases esenciales de los diseños de investigación-acción son: observar (construir un bosquejo del problema y recolectar datos), pensar (analizar e interpretar) y actuar (resolver problemas e implementar mejoras), las cuales se dan de manera cíclica, una y otra vez, hasta que el problema es resuelto, el cambio

se logra o la mejora se introduce satisfactoriamente. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, p. 511).

Los ciclos a llevar a cabo en esta investigación, relacionados con el IAP son:

- Detectar el problema de investigación, clarificarlo y diagnosticarlo (ya sea un problema social, la necesidad de un cambio, una mejora, etcétera).
- Formulación de un plan o programa para resolver el problema o introducir el cambio.
- Implementar el plan o programa y evaluar resultados. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, p. 511).

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población.

En el presente proyecto se analizará el total de la población de estudio la cual corresponde a los trabajadores de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.

Nómina de la empresa: 12 trabajadores.

3.2.2 Muestra.

No se requiere una muestra debido a que el estudio se va a realizar sobre la totalidad de los individuos.


Capítulo 4. Resultados

4.1 Diagnóstico de la situación de SST en la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS

Se realizó una entrevista primaria con alta dirección y una encuesta a los trabajadores de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, con fin de indicar los aspectos generales de la empresa y establecer las bases para la realización del proyecto.

Tabla 1

Aspectos generales de la empresa

ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Logo de la empresa	
NIT	830.103.330
Razón social	LAMICENTRO GALUFER & CIA SAS
Actividad económica de la empresa	Comercio al por mayor de materiales para la construcción
Dirección sede norte	CL 161 #22-04
Ciudad	Bogotá D.C.
Departamento	Cundinamarca
Número de contacto	3102817449
Administradora de riesgos Laborales (ARL)	POSITIVA
Clasificación de riesgo (I,II,III)	Administración y ventas: riesgo I Producción y Bodega: riesgo II Conductores: riesgo III
Gerente	Carolina Garzón
Representante legal	Luis Fernando Garzón

Número de trabajadores	12
Misión	Lamicentro Galufer & CIA SAS, es una empresa que comercializa maderas procesadas de alta calidad dentro del mercado de la construcción, diseño de mueble y madera, ofreciendo a satisfacción de nuestros clientes, carpinteros, diseñadores y arquitectos, productos y servicios que ayudarán a mejorar en forma eficiente, la disposición y optimización del material adquirido mediante el uso de recursos técnicamente adecuados, que bajo principios y valores íntegros, buscará el bienestar y desarrollo de su talento humano, niveles de rentabilidad justa y beneficio a la sociedad en general.
Visión	Para el año 2020 nos consolidaremos dentro del sector, como una empresa aliada; proveedora de materia prima y servicios para el carpintero, los acabados en la construcción, el diseño de muebles y la madera en Bogotá D.C. y municipios aledaños, caracterizada por su capacidad humana, financiera y técnica.

Fuente. Elaboración propia

4.1.1 Resultados de encuesta realizada a trabajadores de la empresa.

El día 23 de noviembre de 2020, se aplicó en las instalaciones de Lamicentro Galufer & CIA SAS, el formato de “Encuesta para trabajadores en tema de Seguridad y salud en el trabajo” (**Ver Anexo 1**), a 12 de los trabajadores vinculados laboralmente con la empresa. De la cual se realizó un “Acta de participación en encuestas” (**Ver Anexo 1**).

Aunque las preguntas son de tipo dicotómicas, la tabla presentada, visualizará el nivel de conocimiento de los trabajadores en temas de SST.

Basándose en los “Indicadores de evaluación del trabajador” (**Ver anexo 1**), se procedió a hacer el cálculo del promedio de las respuestas, asignándoles un indicador de valor y en caso de que estas tuvieran un valor decimal, se aproxima al número más cercano.

Tabla 2

Resultados promedio de encuesta a trabajadores

PREGUNTAS	INDICADOR DE EVALUACIÓN PROMEDIO
¿La empresa cuenta con un documento donde se evidencie la política de seguridad y salud en el trabajo?	1 Sin conocimiento
¿La empresa desarrolla programas y/o talleres de bienestar y salud del trabajador?	1 Sin conocimiento
¿Usted ha asistido a algún programa o taller de bienestar y salud del trabajador?	1 Sin conocimiento
¿La empresa cuenta con capacitaciones a sus trabajadores en materia de prevención de accidentes, incidentes y primeros auxilios?	3 Medio
¿Usted ha asistido a alguna capacitación en materia de prevención de accidentes, incidentes y primeros auxilios?	2 Bajo
¿La empresa cuenta con formatos de diligenciamiento en caso de presentarse algún incidente o accidente de trabajo?	1 Sin conocimiento
¿Alguna vez la empresa le ha realizado exámenes médicos ocupacionales para determinar su estado de salud y bienestar?	5 Muy alto
¿La empresa le suministra a usted los elementos de protección personal (EPP) como guantes, delantales, protectores auditivos, mascarillas, gafas de protección, cascos, calzado (según sea el caso) para el óptimo desarrollo de sus actividades?	4 Alto
¿La empresa cuenta con un formato donde indique los elementos de protección personal (EPP) pertinentes para su área de trabajo?	1 Sin conocimiento

¿La empresa permite que usted y sus compañeros de trabajo participen y opinen en la toma de decisiones sobre acciones en temas de Seguridad y salud?	1 Sin conocimiento
¿En los últimos 24 meses usted ha tenido un accidente de trabajo? Entiéndase accidente de trabajo como un evento que genera daños por causa laboral, como por ejemplo: - Desarrollo o agudización de enfermedades auditivas. - Desarrollo o agudización de problemas respiratorios. - Dolencias de tipo lumbar por uso de sillas adecuadas o falta de implementos. - Fracturas por caída. - Corte de mano por manipulación de herramientas o máquinas. - Quemadura de piel por manejo de productos químicos. etc. Si es el caso, indique que tipo de accidente ha presentado.	Si se han presentado (ver gráfica de accidentes de trabajo).
¿En los últimos 24 meses usted ha tenido un incidente de trabajo? Entiéndase incidente de trabajo como un suceso repentino que no desencadena en lesión. Si es el caso, indique que tipo de incidente de trabajo que ha presentado.	Si se han presentado (ver gráfica de incidentes de trabajo).
¿En los últimos 24 meses usted ha reportado una enfermedad laboral? Entiéndase como enfermedad laboral a la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.	Si se han presentado (ver gráfica de enfermedad laboral).
¿En los últimos 24 meses usted se ha ausentado del trabajo por causa médica?	3 de los 11 trabajadores encuestados respondieron positivamente.
¿Conoce usted que la empresa cuente con un formato para identificar ausentismo laboral y su causa?	1 Sin conocimiento

Fuente. Elaboración propia

Tabla 3

Tabulación de accidentes de trabajo de los últimos 24 meses reportados en la encuesta de trabajadores

Tipos de accidentes de trabajo	Número de personas que reportan
Desarrollo o agudización de enfermedades auditivas.	2
Desarrollo o agudización de problemas respiratorios.	0
Dolencias de tipo lumbar por uso de sillas adecuadas o falta de implementos.	7
Fracturas por caída.	1
Corte de mano por manipulación de herramientas o máquinas.	1
Quemadura de piel por manejo de productos químicos.	0
Quemaduras eléctricas.	0
Golpes por caídas de objetos.	2
Asalto y robo.	1
Accidente de tránsito en ejecución de funciones laborales.	1
Covid-19	0

Fuente. Elaboración propia

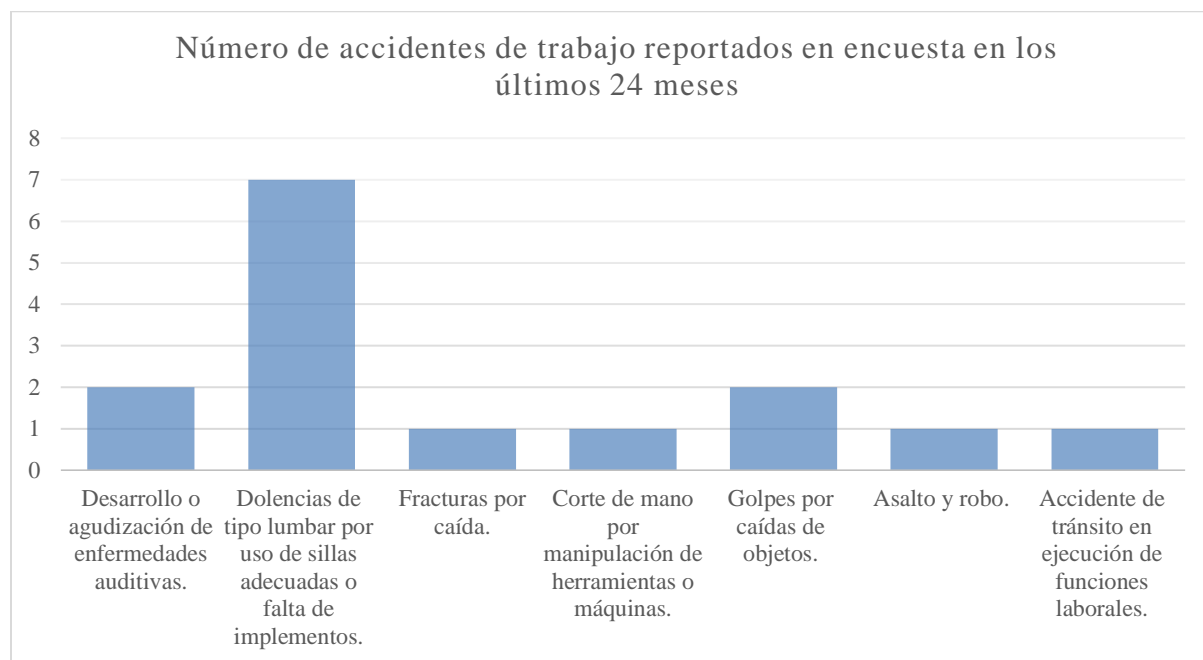


Figura 3. Número de Accidentes de trabajo reportados en encuesta

Tabla 4

Tabulación de incidentes de trabajo de los últimos 24 meses reportados en la encuesta de trabajadores

Tipos de incidentes de trabajo	Número de personas que reportan
Situación donde casi se presenta un corte de mano por manipulación de herramientas o máquinas.	3
Situación donde casi se presenta una caída.	8
Situación donde casi se presenta una quemaduras por acción eléctrica	1
Situación donde casi se presenta una contusión por caídas de objetos	5
Amenaza de asalto sin perpetración	3
Situación donde casi se presenta un accidente de tránsito	2

Fuente. Elaboración propia

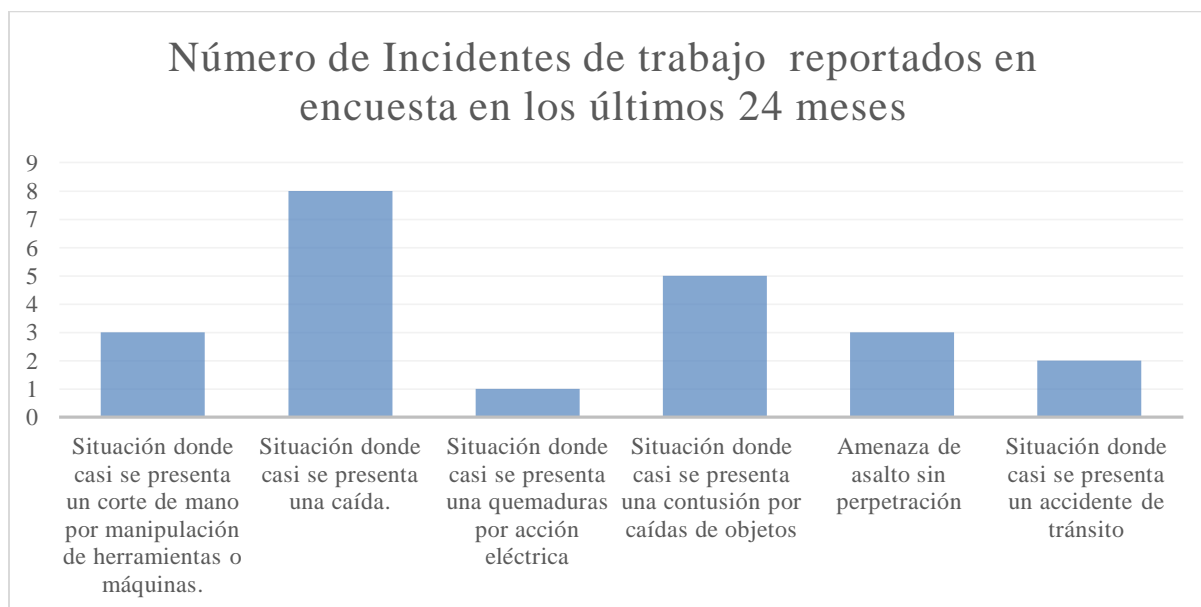


Figura 4. Número de Incidentes de trabajo reportados en encuesta

Tabla 5

Tabulación de enfermedades laborales reportadas en los últimos 24 meses en la encuesta de trabajadores

Tipos de enfermedad laboral reportados	Número de personas que reportan
Sobrepeso	5 casos reportados con la patología
Obesidad	1 caso reportado con la patología
Hipoacusia	2 casos reportados con la patología

Fuente. Elaboración propia

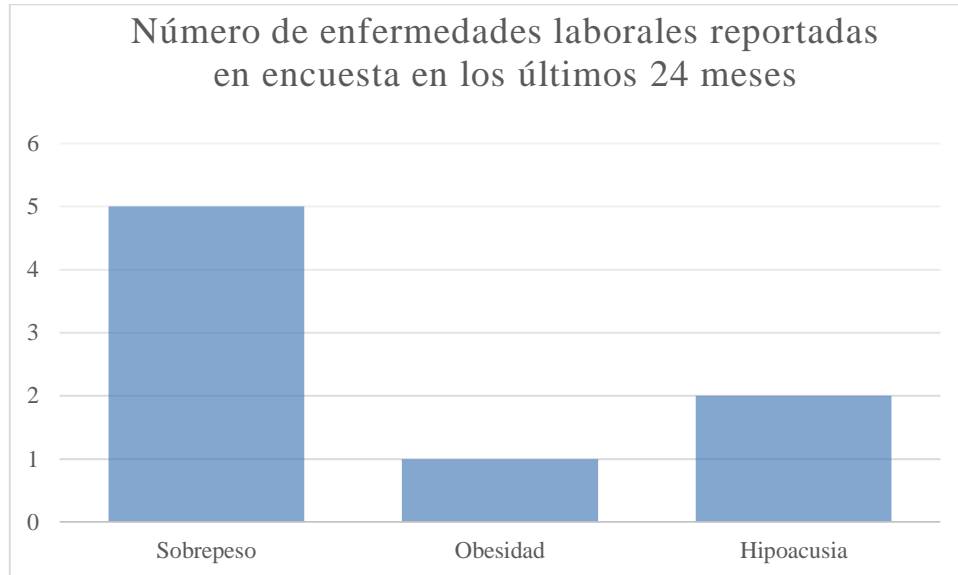


Figura 5. Número de enfermedades laborales reportadas en encuesta

4.1.1.1 Análisis de encuestas a trabajadores.

- Dentro de las gráficas se puede observar que los principales incidentes y accidentes que presenta la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, son de naturaleza Biomecánica, Física y de condiciones de seguridad.
- Los accidentes de trabajo presentan un nivel de mortalidad de cero, pero el riesgo de mortalidad existe.
- La empresa de Lamicentro Galufer & CIA SAS, no cuenta con una política de seguridad y salud en el trabajo, comunicada y/o visible.

- Se presenta una baja participación y conocimiento de los programas y capacitaciones de la empresa.
- Se observa que no hay conocimiento de los trabajadores sobre seguimiento de accidentes e incidentes de trabajo, se hace la indagación posterior y se determina que no existe el proceso de seguimiento.
- Se evidencia que se hace entrega oportuna de los EPP a los trabajadores, pero no existe registro de entrega ni indicaciones sobre uso adecuado de este.
- No hay conocimiento sobre mecanismos de participación de los trabajadores, en temas de toma de decisiones de SST.

4.1.2 Entrevista a alta dirección.

El día 23 de noviembre de 2020, se aplicó en las instalaciones de Lamicentro Galufer & CIA SAS, el documento “Entrevista para alta dirección en temas de Seguridad y salud en el trabajo” (**Ver Anexo 1**).

4.1.2.1 Análisis de entrevista a alta gerencia.

Según la entrevista realizada a la gerente general de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, esta entiende la importancia del diseño e posterior implementación por parte de ellos de un

SGSST, con unas expectativas aterrizadas y sus directivos han realizado una investigación propia para formar sus opiniones al respecto. La empresa considera que su prioridad es brindar un ambiente seguro a sus trabajadores y fortalecer puntos débiles, como lo es el mantenimiento de información documentada.

4.1.3 Observaciones de visita a la organización.

Con respecto a la visita realizada a la organización se determinó que:

- No existe personal responsable de SST.
- No hay identificación de peligros y riesgos.
- No hay documentación que identifique las áreas, funciones y actividades.
- No se han implementado programas de promoción y prevención de la salud.
- Se observó que la empresa está al día en los pagos de salud, ARL y parafiscales de sus empleados y que existe un canal de comunicación directo con la ARL para tratamiento de eventualidades.
- Se observó que la empresa cuenta con extintores, camilla y botiquín de seguridad, pero algunos de ellos no se encuentran en lugares estratégicos.

4.1.4 Identificación de requisitos legales según resolución 0312 de 2019.

Basándose en el Artículo 9 - Capítulo II de la Resolución 0312 de 2019, se debe evidenciar el cumplimiento de los estándares mínimos para el tipo de empresa que es “Lamicentro Galufer

& CIA SAS” (empresas de once a cincuenta trabajadores clasificadas con riesgo i, ii ó iii) con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

Tabla 6

Checklist para cumplimiento de los estándares mínimos resolución 0312 de 2019

CHECKLIST PARA CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS RESOLUCIÓN 0312 DE 2019	
ÍTEM	CRITERIO PARA SU CUMPLIMIENTO
Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST	<p>Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas o profesionales en SST o profesionales con posgrado en SST. • Licencia vigente en SST. • Acreditar mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo. • Certificar la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.
Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST	Asignar recursos económicos para desarrollar acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos laborales.
Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral	<ul style="list-style-type: none"> • Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente. • Pago de pensión de trabajadores de alto riesgo.
Conformación y funcionamiento del COPASST	Conformar, capacitar y verificar el cumplimiento de las responsabilidades del COPASST.

Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.	Conformar, capacitar y verificar el cumplimiento de las responsabilidades del Comité de Convivencia Laboral.
Programa de capacitación	Elaborar y ejecutar el programa de capacitación en promoción y prevención, que incluye lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control, extensivo a todos los niveles de la organización.
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Elaborar política de SST escrita, firmada, fechada y comunicada al COPASST y a todos los trabajadores.
Plan Anual de Trabajo	Elaborar el Plan Anual de Trabajo firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.
Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST	Mantener el archivo de los siguientes documentos, por el término establecido en la normatividad vigente: <ul style="list-style-type: none"> • Política en Seguridad y Salud en el Trabajo. • Identificación de peligros en todos los cargos/oficios y áreas. • Conceptos exámenes médicos ocupacionales. • Plan de emergencias. • Evidencias de actividades del COPASST. • Afiliación a Seguridad Social. • Comunicaciones de trabajadores, ARL o autoridades en materia de Riesgos Laborales.
Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud	Identificar las características de la población trabajadora (edad, sexo, cargos, antigüedad, nivel escolaridad, etc.) y el diagnóstico de condiciones de salud que incluya la caracterización de sus condiciones de salud, recopilar, analizar e interpretar los datos del estado de salud de los trabajadores
Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud	Desarrollar las actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud de conformidad con las prioridades identificadas en el diagnóstico de condiciones de salud y con los peligros/riesgos prioritarios.
Evaluaciones médicas ocupacionales	Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la

	normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.
Restricciones y recomendaciones médicas laborales	Cumplir las recomendaciones y restricciones que realizan las Entidades Promotoras de Salud y/o Administradoras de Riesgos Laborales, emitidas por los médicos tratantes, de acuerdo con la normatividad vigente. Entregar a quienes califican en primera oportunidad y/o a las Juntas de Calificación de Invalidez los documentos que son responsabilidad del empleador conforme a las normas, para la calificación de origen y pérdida de la capacidad laboral.
Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas. Reportar a la Dirección Territorial del Ministerio del Trabajo que corresponda los accidentes graves y mortales, así como como (sic) las enfermedades diagnosticadas como laborales. Estos reportes se realizan dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad.
Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales	Investigar los incidentes y todos los accidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales, con la participación del COPASST, previniendo la posibilidad de que se presenten nuevos casos.
Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos	Identificar peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer controles que prevengan efectos adversos en la salud de los trabajadores.
Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas	Realizar los mantenimientos periódicos de instalaciones, equipo, máquinas y herramientas, de acuerdo con los manuales y/o las fichas técnicas de los mismos.
Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado	Realizar la entrega de los elementos de protección personal, acorde con el oficio u ocupación que desempeñan los trabajadores y capacitar sobre el uso adecuado de los mismos.
Plan de prevención, preparación y	Elaborar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

respuesta ante emergencias	
Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	Conformar, capacitar y dotar la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
Revisión por la alta dirección.	Revisar como mínimo una (1) vez al año, por parte de la alta dirección los resultados del Sistema de Gestión de SST.

Fuente. Artículo 9 - Capítulo II de la Resolución 0312 de 2019

Como lo indica la tabla anterior estos son los estándares mínimos que deben tener las empresas que tengan entre once a cincuenta trabajadores clasificadas con riesgo i, ii ó iii, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores. Se determinaron estos ítems mínimos y se complementó con los que se creyeron pertinentes.

4.1.5 Evaluación inicial y diagnóstico según resolución 0312 de 2019.

Tras las visitas de campo a la empresa, se realizó la evaluación inicial y diagnóstico, (**Ver Anexo 2**) según los estándares mínimos para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de la resolución 0312 de 2019, aplicando los estándares mínimos del artículo 27 de dicha ley, y seleccionando los ítems pertinentes a los estándares mínimos del artículo 9, (para empresas de once a cincuenta trabajadores), dentro de la cual está la empresa Lamicentro Galufer.

4.1.5.1 Diagnóstico.

Según la evaluación inicial realizada bajo los lineamientos establecidos en el artículo 9 de la resolución 0312 de 2019, la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, tienen un puntaje porcentual de 48 / 100, teniendo en cuenta que los ítems que no aplicaban dentro de los requerimientos mínimos de dicho artículo, se les otorgó el porcentaje máximo de calificación, determinando un estado crítico con respecto al diseño del SG-SST.

4.2 Reconocer y detallar los procesos de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS

Se diseñó el “Formato de Matriz de peligros y riesgos” (**Ver anexo 6**), basado en las directrices de la Guía técnica colombiana 45 (GTC-45), con una variante en la determinación del nivel del riesgo y el significado del nivel del riesgo, fundamentado en el reconocimiento y detalle de los procesos y actividades de la empresa encontrados en las visitas realizadas.

4.3 Documentación necesaria para dar cumplimiento al diseño de los requisitos mínimos establecidos en el artículo 09 de la Resolución 0312 de 2019 para la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS

La documentación plasmada a continuación fue realizada por los autores de esta tesis, junto con la asesoría y guía documental de la administradora de riesgos laborales (ARL POSITIVA) de la empresa.

4.3.1 Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Se diseñó un acta para ser diligenciada por la empresa, de la designación del responsable en la ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tras verificar la hoja de vida del profesional, que cumpla con uno de los siguientes perfiles:

- Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas con licencia vigente en SST, que acredite mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo y que certifique la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.
- Profesional en SST con licencia vigente en SST y que certifique la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.
- Profesionales con posgrado en SST con licencia vigente en SST y que certifique la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.

Modo de verificación del ítem:

- Acta para diligenciar de la asignación de responsable del SGSST.

(Ver Anexo 3. Acta responsable de SGSST)

4.3.2 Responsabilidades en el SG-SST.

Se diseñó un formato donde se le asignan responsabilidades a quienes forman parte del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo – SG-SST, en todos los niveles de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.

Modo de verificación del ítem:

- Formato de responsabilidades de trabajadores SG-SST.

(Anexo 4. Asignación de responsabilidades SGSST)

4.3.3 Plan anual de trabajo.

Se diseñó y estableció el Plan anual de trabajo, el cual contiene objetivo, metas, actividades, responsables, recursos, entregables y cronograma anual.

Este se estableció con fin de dar cumplimiento a los requisitos mínimos del artículo 09 de la resolución 0312 y demás actividades que fueran pertinentes.

Modo de verificación del ítem:

- Formato Plan anual de trabajo de SG-SST.

(Ver Anexo 5. Plan anual en SGSST)

4.3.4 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

Se diseñó un formato ya diligenciado y otro para ser gestionado de la Matriz de peligros y riesgos, basado en las directrices de la Guía técnica colombiana 45 (GTC-45), con una variante en la determinación del nivel del riesgo y el significado del nivel del riesgo.

Se encontró que los trabajadores de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, están altamente expuestos a 3 tipos de riesgos:

- Riesgos biomecánicos: Posturas prolongadas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas y esfuerzos.
- Riesgo Biológico: Virus (Covid-19).
- Riesgo Físico: Ruido.

En el formato de la matriz, se incluyeron los controles a implementar en cada uno de los riesgos encontrados, con fin de que estas medidas sean efectuadas por la empresa.

Modo de verificación del ítem:

- Formato de Matriz de peligros y riesgos.
- Formato de indicación de evaluación de los riesgos.
- Formato para diligenciar de Matriz de peligros y riesgos.

(Ver Anexo 6. Matriz de peligros y riesgos)

4.3.5 Recursos para el SG-SST.

Se diseñaron un acta y un formato, para ser diligenciados en términos presupuestales según los recursos humanos, técnicos y tecnológicos del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.

El recurso humano deberá indicar los datos de los trabajadores que se necesitan en el sistema, tiempos proyectados y ejecutados, y los salarios. En el recurso técnico y tecnológico se deberá indicar las herramientas, equipos y elementos necesarios para la implementación del sistema, señalando costos de compra y/o alquiler, y mantenimiento de estos. Para finalizar, en el recurso financiero se enlazarán los dos recursos anteriores, manifestando la información general de la inversión a realizar en el sistema de gestión.

Modo de verificación del ítem:

- Acta para diligenciar de recursos para el SG-SST.
- Formato para diligenciar recursos para el SG-SST.

(Ver Anexo 7. Recursos del SGSST)

4.3.6 Indicadores del SG-SST.

Se diseñó un formato de los indicadores del SG-SST, bajo los requerimientos del artículo 30 de la resolución 0312 de 2019, el cual expone los indicadores mínimos de seguridad y salud en el trabajo para empresas, en conjunto con algunos que se consideraron pertinentes por los investigadores.

En este formato se consignaron indicadores de resultado, estructura y proceso, con fin de evaluar los resultados de gestión y con ello poder establecer las oportunidades de mejora.

Modo de verificación del ítem:

- Formato de indicadores de gestión.

(Ver Anexo 8. Indicadores SST)

4.3.7 Afiliación al Sistema general de riesgos laborales.

Tras una revisión de la documentación de afiliaciones al sistema de seguridad social integral y pagos, que fue facilitada para su visualización confidencial por el área administrativa de Lamicentro Galufer & CIA SAS, se diseñó un acta en la cual el representante legal de la

empresa, certifica el cumplimiento de los pagos de seguridad social, aportes parafiscales y pago de pensión de los trabajadores de alto riesgo, según normatividad vigente de su empresa.

Modo de verificación del ítem:

- Acta de certificación de pagos de salud, aportes, caja y pensión según normatividad.

(Ver Anexo 9. Certificación de pagos)

4.3.8 COPASST.

Se diseñaron formatos para diligenciar la comunicación, votaciones, cierres y constitución del COPASST, del mismo modo se diseñó una presentación para ser expuesta a los trabajadores, por parte del responsable de la implementación del sistema.

Modo de verificación del ítem:

- 1. Formato para diligenciar de comunicación convocatoria elección de COPASST.
- 2. Acta para diligenciar de elección de COPASST - Lista de votantes.
- 3. Acta para diligenciar de cierre de votaciones para elección COPASST.
- 4. Acta para diligenciar de elección del COPASST.
- 5. Acta para diligenciar de constitución de COPASST.
- Presentación para COPASST.

(Ver Anexo 10. COPASST)

4.3.9 Comité de convivencia laboral.

Se diseñaron formatos para diligenciar de comunicación, elecciones de Comité de convivencia laboral, y presentación y seguimiento de quejas, del mismo modo se diseñó una presentación para ser expuesta a los trabajadores por parte del responsable de la implementación del sistema.

Modo de verificación del ítem:

- 1. Formato para diligenciar de comunicado para convocatoria de elección Comité de convivencia.
- 2. Acta para diligenciar de elección de Comité de convivencia laboral -Lista de votantes.
- 3. Acta para diligenciar de cierre de votaciones para elección Comité de convivencia laboral.
- 4. Acta para diligenciar de elección del Comité de convivencia.
- Formato para diligenciar de presentación de quejas.
- Formato para diligenciar sobre seguimiento de quejas.
- Presentación para el Comité de convivencia laboral.

(Ver Anexo 11. Comité de convivencia laboral)

4.3.10 Matriz de requisitos legales mínimos.

Se diseñó una matriz que contiene los requisitos legales en términos de seguridad y salud en el trabajo pertinentes para la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.

Del mismo modo se adjunta la resolución 0312 de 2019, la cual es el punto primordial de este proyecto.

Modo de verificación del ítem:

- Matriz de Requisitos Legales.
- Resolución 0312 de 2019.

(Ver Anexo 12. Matriz de requisitos legales)

4.3.11 Políticas del SG-SST.

Se diseñaron formatos que contienen tres políticas. 1. Política de SG-SST, 2. Política de no consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas, 3. Política de seguridad vial, con fin de proteger la seguridad, salud y bienestar de todos los trabajadores, contratistas y partes interesadas de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, en complemento a estas políticas se diseñó un afiche en formato CMYK para ser impreso y puesto en la cartelera de información de la empresa.

Modo de verificación del ítem:

- Política de no consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas.
- Política de seguridad vial.
- Política de SG-SST.
- Afiche para imprimir de políticas SG-SST- CMYK.

(Ver Anexo 13. Políticas de SGSST)

4.3.12 Objetivos del SG-SST.

Se diseñó formato que contiene los objetivos del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.

Modo de verificación del ítem:

- Objetivos de SG-SST.

(Ver Anexo 14. Objetivos de SGSST)

4.3.13 Perfil sociodemográfico.

Se diseñó un formato tipo encuesta para diligenciar de perfil sociodemográfico de los trabajadores de la empresa, el cual contiene edad, estado civil, género, número de personas a cargo, tenencia de vivienda, nivel de escolaridad, uso de tiempo libre, promedio de ingresos, antigüedad en la empresa, tipo de contratación, participación en actividades de salud y diagnóstico de enfermedades. Este formato fue realizado con fin de identificar la población, la cual va a trabajar con este sistema de SG-SST y del mismo modo identificar los riesgos a los que pueden encontrarse expuestos los trabajadores de la empresa.

Modo de verificación del ítem:

- Formato para diligenciar perfil sociodemográfico de los trabajadores.

(Ver Anexo 15. Perfil sociodemográfico)

4.3.14 Protocolo de compras en SG-SST.

Se diseñó un documento de procedimiento de compras, que busca asegurar tanto la correcta adquisición de bienes, servicios, materiales, insumos y equipos, como la selección de proveedores para el cumplimiento de los requisitos que exige el Sistema de gestión de seguridad de salud en el trabajo.

Modo de verificación del ítem:

- Protocolo de compras.

(Ver Anexo 16. Protocolo de compras)

4.3.15 Mantenimiento de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas.

Se diseñaron tres formatos para diligenciar del mantenimiento periódico de las instalaciones de la empresa, equipos y herramientas, cada uno de ellos atendiendo a las indicaciones que dieron los técnicos externos contratados por la empresa para estas labores y los trabajadores de la empresa.

Modo de verificación del ítem:

- Formato para diligenciar de mantenimiento periódico de instalaciones.
- Formato para diligenciar de mantenimiento periódico de equipo.
- Formato para diligenciar de mantenimiento periódico de herramientas.

(Ver Anexo 17. Mantenimiento periódico)

4.3.16 Perfiles de cargo.

Se diseñó un formato para diligenciar, en el cual se debe describir de forma concreta el cargo, roles, responsabilidades y demás características que tienen todos los cargos en la empresa, para que sirva como guía en la contratación, valoración y rendimiento de los trabajadores.

Modo de verificación del ítem:

- Formato para diligenciar de perfil del cargo.

(Ver Anexo 18. Perfil del cargo)

4.3.17 Programa de promoción y prevención, y planeación actividades.

Se diseñó un programa de promoción y prevención, que incluye los peligros y riesgos prioritarios identificados en toda la organización y un cronograma con actividades de medicina del trabajo y prevención y promoción de la salud. Este programa busca generalizar prácticas saludables, que ayuden a mejorar la calidad de vida de los trabajadores de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS.

Modo de verificación del ítem:

- Programa de promoción y prevención.
- Anexo A. Matriz de peligros y riesgos.
- Anexo B. Actividades de PyP.

(Ver Anexo 19. Perfil del cargo)

4.3.18 Programa de estilos de vida y entornos saludables.

Se diseñó un programa de estilos de vida y entornos saludables, que busca promover prácticas saludables entre los trabajadores de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, que aporten al mejoramiento de su calidad de vida.

Modo de verificación del ítem:

- Programa en estilos de vida saludable.

(Ver Anexo 20. Estilos de vida saludable)

4.3.19 Reporte, investigación y registro de los accidentes de trabajo, incidentes de trabajo y enfermedad laboral.

Se consignó documentación existente dada por la ARL Positiva, la cual tiene como finalidad el reporte e investigación de accidentes, incidentes y enfermedad laboral por parte de la empresa. De igual forma, se diseñaron dos formatos para documentación interna de la empresa, para la investigación de incidentes y accidentes individuales y el reporte de estos de forma total.

Modo de verificación del ítem:

- Formato para diligenciar de informe de enfermedad laboral Positiva ARL.
- Formato para diligenciar de informe para accidente de trabajo del empleador o contratante Positiva ARL.

- Formato para diligenciar de investigación de incidentes y accidentes de trabajo Positiva ARL.
- Formato para diligenciar de investigación de incidentes y accidentes.
- Formato para diligenciar de reporte de incidentes y accidentes.

(Ver Anexo 21. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades)

4.3.20 EPP.

Se diseñó una presentación del tema Equipos de protección personal, enfocado en las necesidades de las áreas de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, en la cual se muestra el correcto uso y características de los EPP necesarios para los trabajadores. Por otra parte se diseñaron formatos para el registro de entrega de EPP por áreas y la señalización necesaria sobre la obligatoriedad de uso de los EPP en el área de producción.

Modo de verificación del ítem:

- Presentación de EPP.
- Formato para diligenciar de entrega de EPP.
- Señalización para impresión uso de EPP personalizado para bodega y producción - CMYK.

(Ver Anexo 22. EPP)

4.3.21 Plan de emergencias.

Se diseñó un plan de emergencias para estandarizar las reacciones, protocolizar los procedimientos y minimizar los riesgos en situaciones de emergencia. Para el desarrollo de este plan, se llevó a cabo un análisis de vulnerabilidad que nos mostró los puntos débiles en la empresa en casos de emergencia.

Modo de verificación del ítem:

- Plan de emergencias.
- Anexo C. Análisis de vulnerabilidad.

(Ver Anexo 23. Plan de emergencias)

4.3.22 Programa de gimnasia laboral.

Se diseñó un programa de gimnasia laboral, con los lineamientos dados por la ARL Positiva, con el cual se busca reducir el riesgo biomecánico por dolores lumbares, debido a posturas prolongadas y mantenidas. En adición se entrega un software y tutorial de pausas activas de la ARL, que la empresa debe instalar en los computadores de todas las áreas para su debido uso.

Modo de verificación del ítem:

- Programa de gimnasia laboral.
- Software pausas activas para instalar.

(Ver Anexo 24. Programa de gimnasia laboral)

4.3.23 Brigada de emergencias.

Se diseñaron formatos para diligenciar de comunicación, registro y conformación de la brigada de emergencias, del mismo modo se diseñó una presentación para ser expuesta a los trabajadores por parte del responsable de la implementación del sistema.

Modo de verificación del ítem:

- 1. Formato para diligenciar de comunicación para convocatoria elección brigada de emergencias.
- 2. Formato para diligenciar de registro de personal voluntario para la brigada de emergencias.
- 3. Acta para diligenciar de cierre de las inscripciones para conformación de brigada de emergencias.
- 4. Acta para diligenciar de conformación de brigada de emergencia.
- Presentación para brigada de emergencias.

(Ver Anexo 25. Brigada de emergencias)

4.3.24 Otros documentos.

La ARL positiva facilitó material relativo a protocolos de bioseguridad para prevención y control del COVID-19, el cual se hace esencial para el correcto funcionamiento de la SG-SST de la empresa.

Modo de verificación del ítem:

- 1. Afiche para imprimir Covid-19 CMYK.
- 2. Afiche para imprimir Covid-19 CMYK.
- 3. Volante para imprimir Covid19 CMYK.
- 4. Diapositivas de protocolo bioseguridad manejo control riesgo covid-19.
- 5. Presentación para trabajadores de COVID.
- 6. Vinilo adhesivo para piso para imprimir CMYK.
- 7. Sticker para baño para imprimir CMYK.
- 8. Rompetráfico para imprimir CMYK.
- 9. Pendón para imprimir CMYK.

(Ver Anexo 26. Otros documentos)

4.3.25 Segunda evaluación inicial y diagnóstico según resolución 0312 de 2019.

Se realizó una segunda evaluación inicial, bajo el artículo 27 de la resolución 0312 de 2019, para determinar el cumplimiento del diseño de los estándares mínimos del artículo 9 de la

misma ley, del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS (**Ver Anexo 28**).

4.3.25.1 Diagnóstico.

Según la segunda evaluación inicial realizada bajo los lineamientos establecidos en el artículo 9 de la resolución 0312 de 2019, la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, tienen un puntaje porcentual de 100/ 100, teniendo en cuenta que los ítems que no aplicaban dentro de los requerimientos mínimos de dicho artículo, se les otorgó el porcentaje máximo de calificación, determinando un estado excelente con respecto al diseño del SG-SST, dejando así listo el sistema para su futura implementación y ejecución por parte de la empresa.

4.4 Socializar con la gerencia de la organización la documentación creada, con el fin de garantizar su conocimiento

El grupo de trabajo se reunió con el representante legal de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, con fin de socializar y explicar cada uno de los componentes de diseño realizado del SGSST y también brindar recomendaciones orientadas a poner en marcha el proceso de implementación del sistema y mejorarlo continuamente.

El representante legal revisó el diseño y aprobó mediante acta.

Modo de verificación del ítem:

- Acta de aprobación de diseño de SGSST.

(Ver Anexo 28. Acta de socialización y aprobación de diseño del SGSST)

4.4.1 Lista de documentos disponibles.

Los documentos que se socializaron con el representante legal de la empresa y quedaron disponibles fueron los siguientes

Tabla 7

Lista de documentos disponibles

Nombre de carpeta anexo	N°	Nombre del documento
Anexo 3. Acta responsable de SGSST	1	Acta para diligenciar de la asignación de responsable del SGSST
Anexo 4. Asignación de responsabilidades SGSST	2	Formato de responsabilidades de trabajadores SGSST
Anexo 5. Plan anual en SGSST	3	Formato Plan anual de trabajo de SGSST
Anexo 6. Matriz de peligros y riesgos	4	Formato de Matriz de peligros y riesgos.
	5	Formato de indicación de evaluación de los riesgos
	6	Formato para diligenciar de Matriz de peligros y riesgos
Anexo 7. Recursos del SGSST	7	Acta para diligenciar de recursos para el SG-SST

	8	Formato para diligenciar recursos para el SGSST
Anexo 8. Indicadores SST	9	Formato de indicadores de gestión
Anexo 9. Certificación de pagos	10	Acta de certificación de pagos de salud, aportes, caja y pensión según normatividad
Anexo 10. COPASST	11	1. Formato para diligenciar de comunicación convocatoria elección de COPASST
	12	2. Acta para diligenciar de elección de COPASST - Lista de votantes
	13	3. Acta para diligenciar de cierre de votaciones para elección COPASST.
	14	4. Acta para diligenciar de elección del COPASST
	15	5. Acta para diligenciar de constitución de COPASST
	16	Presentación para COPASST
Anexo 11. Comité de convivencia laboral	17	1. Formato para diligenciar de comunicado para convocatoria de elección Comité de convivencia
	18	2. Acta para diligenciar de elección de Comité de convivencia laboral -Lista de votantes
	19	3. Acta para diligenciar de cierre de votaciones para elección Comité de convivencia laboral
	20	4. Acta para diligenciar de elección del Comité de convivencia
	21	Formato para diligenciar de presentación de quejas
	22	Formato para diligenciar sobre seguimiento de quejas
	23	Presentación para el Comité de convivencia laboral
Anexo 12. Matriz de requisitos legales	24	Matriz de Requisitos Legales
	25	Resolución 0312 de 2019
Anexo 13. Políticas de SGSST	26	Política de no consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas
	27	Política de seguridad vial
	28	Política de SGSST
	29	Afiche para imprimir de políticas SGSST- CMYK
Anexo 14. Objetivos de SGSST	30	Objetivos de SG-SST

Anexo 15. Perfil sociodemográfico	31	Formato para diligenciar perfil sociodemográfico de los trabajadores
Anexo 16. Protocolo de compras	32	Protocolo de compras
Anexo 17. Mantenimiento periódico	33	Formato para diligenciar de mantenimiento periódico de instalaciones
	34	Formato para diligenciar de mantenimiento periódico de equipo
	35	Formato para diligenciar de mantenimiento periódico de herramientas
Anexo 18. Perfil del cargo	36	Formato para diligenciar de perfil del cargo
Anexo 19. Programa de promoción y prevención	37	Programa de promoción y prevención
	38	Anexo A. Matriz de peligros y riesgos
	39	Anexo B. Actividades de PyP
Anexo 20. Estilos de vida saludable	40	Programa en estilos de vida saludable
Anexo 21. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades	41	Formato para diligenciar de informe de enfermedad laboral Positiva ARL
	42	Formato para diligenciar de informe para accidente de trabajo del empleador o contratante Positiva ARL
	43	Formato para diligenciar de investigación de incidentes y accidentes de trabajo Positiva ARL
	44	Formato para diligenciar de investigación de incidentes y accidentes
	45	Formato para diligenciar de reporte de incidentes y accidentes
Anexo 22. Entrega y capacitación de EPP	46	Presentación de EPP
	47	Formato para diligenciar de entrega de EPP
	48	Señalización para impresión uso de EPP personalizado para bodega y producción - CMYK
Anexo 23. Plan de emergencias	49	Plan de emergencias
	50	Anexo C. Análisis de vulnerabilidad
Anexo 24. Programa de gimnasia laboral	51	Programa de gimnasia laboral
	52	Software pausas activas para instalar
Anexo 25. Brigada de emergencias	53	1. Formato para diligenciar de comunicación para convocatoria elección brigada de emergencias

	54	2. Formato para diligenciar de registro de personal voluntario para la brigada de emergencias
	55	3. Acta para diligenciar de cierre de las inscripciones para conformación de brigada de emergencias
	56	4. Acta para diligenciar de conformación de brigada de emergencia
	57	Presentación para brigada de emergencias
Anexo 26. Otros documentos	58	1. Afiche para imprimir Covid-19 CMYK
	59	2. Afiche para imprimir Covid-19 CMYK
	60	3. Volante para imprimir Covid19 CMYK
	61	4. Diapositivas de protocolo bioseguridad manejo control riesgo covid19
	62	5. Presentación para trabajadores de COVID
	63	6. Vinilo adhesivo para piso para imprimir CMYK
	64	7. Sticker para baño para imprimir CMYK
	65	8. Rompetráfico para imprimir CMYK
	66	9. Pendón para imprimir CMYK
Anexo 27. Acta de socialización y aprobación de diseño del SGSST	67	Acta de socialización y aprobación de diseño del SGSST

Fuente. Elaboración propia

Capítulo 5. Conclusiones

Mediante herramientas como encuestas a trabajadores, entrevista a la alta gerencia y visitas de campo estructuradas y no estructuradas, se realizó un diagnóstico de la situación de seguridad y salud en el trabajo (SST) en la organización y posteriormente una evaluación inicial según los requisitos mínimos de la resolución 0312 de 2019 que competen a la empresa, esta evaluación puede encontrarse en el Anexo 2.

Tomando este diagnóstico como punto de partida se elaboró una matriz de peligros y riesgos, la cual puede encontrarse en el Anexo 6, a su vez que se determinaron los procesos, zonas, cargos y actividades de manera documental, ya que no había registro de ello.

Se diseñó un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que se adaptó a las necesidades de la organización y cumplió con los requisitos mínimos solicitados por el artículo 9 de la resolución 0312 de 2019, donde se incluyeron formatos, actas, procedimientos, programas, registros, instructivos y capacitaciones, cada uno de ellos encaminados a cumplir con los requerimientos de la actividad económica de Lamicentro Galufer & CIA SAS. Esta documentación del SG-SST que cumple todos los requisitos mínimos establecidos en el artículo 9 de la resolución 0312 de 2019, el cual le compete a la organización por su tamaño, se puede encontrar en los Anexos 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.

Una vez finalizado el diseño de la documentación se socializó el proyecto con el representante legal de la organización, realizando una explicación del funcionamiento, interacciones, acciones y responsabilidades de toda la labor realizada en SG-SST y de cada documento. El representante legal recibió el diseño realizado a conformidad como se puede apreciar en el Anexo 27.

Con el diseño de este SGSST, se pasó de un cumplimiento de requisitos mínimos con calificación 48/100 para Lamicentro Galufer & CIA SAS, a alcanzar una calificación de 100/100 teniendo en cuenta que los ítems que no aplicaban dentro de los requerimientos mínimos de dicho artículo, se les otorgó el porcentaje máximo de calificación, lo cual indica desde ya una mejoría notable en sus prácticas de seguridad.

Para el diseño y estructuración del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, uno de los principales requisitos fue el desarrollo de la matriz de peligros y riesgos, con fin de evaluar el estado de la empresa Lamicentro Galufer & CIA SAS, con respecto a estos peligros y riesgos a los que más están expuestos sus trabajadores y los controles que se deben asignar para cada uno de ellos. Este ítem fue un punto decisivo por el cual, el representante legal de la empresa decidió basado en la matriz de peligros y riesgos, organizar y estructurar de manera adecuada y documentada los procesos, zonas, lugares, cargos y actividades de su empresa. Por lo que se demuestra que este proceso del diseño del sistema de gestión, no solo impacta al proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables, para minimizar los factores de riesgo que ponen en peligro la salud y seguridad de sus trabajadores, sino también en la gestión organizacional de la empresa.

Capítulo 6. Recomendaciones

- Realizar la planeación y asignación anual de recursos que permitan la implementación de los controles identificados para la minimización de riesgos y probabilidad de accidentalidad.
- Asignar un responsable del sistema de gestión, con el fin de garantizar la implementación de las actividades establecidas en el plan de trabajo anual.
- Conformar y capacitar al COPASST y Comité de convivencia laboral, determinando a su vez los cronogramas de estos entes.
- Realizar capacitaciones periódicas según el cronograma realizado en promoción y prevención, según los riesgos prioritarios identificados.
- Divulgar y colocar en cartelera de información visible para todos los empleados y clientes, las políticas planteadas de SST.
- Seguir el plan anual y modificar si es necesario a los tiempos que maneja la organización, evitando dejar por fuera el desarrollo de alguna actividad.
- Realizar inspecciones anuales para verificar el estado de la retención documental de la política en seguridad y salud en el trabajo, matriz de peligros en todos los cargos/oficios y

áreas, conceptos exámenes médicos ocupacionales, plan de emergencias, evidencias de actividades del COPASST, afiliaciones a seguridad social de los trabajadores.

- Atender y hacer seguimiento de los cambios que se presenten internos y externos de la empresa que requieran una modificación en el sistema, con fin de que la mejora sea continua y que no se estanque en objetivos de necesidades antiguas, así mismo se recomienda continuar tanto con la documentación, como con los procesos de mejora continua.
- Identificar las características de los trabajadores, mediante el formato de perfil sociodemográfico realizado e incluir este formato dentro de los procesos de integración del nuevo personal.
- Reportar a la ARL Positiva y a las EPS de los trabajadores, todos los accidentes y enfermedades laborales diagnosticadas y realizar reportes mensuales con cifras al respecto, en los formatos dispuestos para ello.
- Mantener actualizada la documentación de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos, herramientas e instalaciones, en los formatos dispuestos para ello.
- Realizar las capacitaciones al personal de trabajo sobre EPP y mantener actualizado el registro de entrega de los mismos.

- Asignar y capacitar la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, según los formatos dispuestos.
- Divulgar con el personal de trabajo el plan de emergencias realizado.
- Asegurarse de instalar en todos los computadores de los trabajadores de la organización el software de pausas activas de ARL Positiva y capacitar en el funcionamiento.
- Acatar e incluir en el desarrollo de las actividades laborales, las recomendaciones y restricciones laborales dadas por los médicos evaluadores en los exámenes de medicina ocupacional periódicos.

Bibliografía

- Arévalo Pinilla, N. (2010). *Importancia de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Material inédito.
- Diario oficial . (6 de junio de 1986). *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 (37.498) Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia*. . Obtenido de Secretaría jurídica distrital :
<http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53565>
- Diario oficial . (03 de mayo de 1990). *Resolución 1792 de 1990 Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido (39.335) Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia*. Obtenido de Alcaldía mayor de Bogotá:
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=87427&dt=S>
- Diario oficial . (24 de marzo de 1992). *Resolución 1075 de 1992 Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional (40.390) Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia*. Obtenido de Alcaldía mayor de Bogotá:
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=57841&dt=S>
- Diario oficial. (22 de mayo de 1979). *Resolución 2400 de 1979 Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo (41.148) Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia*. Obtenido de Secretaría jurídica distrital:

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/listados/tematica2.jsp?subtema=20182&cadena=p>

Diario Oficial. (22 de Junio de 1994). *Decreto 1295 de 1994 por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales (41.405) Bogotá D.C Imprenta Nacional de Colombia* . Obtenido de Sistema Único de Información Normativa: <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1261244>

Diario Oficial. (23 de Enero de 2006). *Ley 1010 de 2006 por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. (46.160) Bogotá D.C Imprenta Nacional de Colombia*. Obtenido de Sistema Único de Información Normativa: <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1672676>

Diario Oficial. (14 de Mayo de 2007). *Resolución 1401 de 2007 Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. (46.638) Bogotá D.C Imprenta Nacional de Colombia* . Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá : <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53497&dt=S>

Diario oficial. (24 de mayo de 2007). *Resolución 1401 de 2007 Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo (46.638) Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia*. Obtenido de Cancillería: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_minproteccion_1401_2007.htm

Diario Oficial. (11 de Julio de 2007). *Resolución 2346 de 2007 Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y el contenido de las historias clínicas ocupacionales (46.691) Bogotá D.C Imprenta Nacional de Colombia*. Obtenido de Ministerio de Salud :
<https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>

Diario Oficial. (17 de Julio de 2008). *Resolución 2646 de 2008 Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo (47.059) Bogotá D.C Imprenta Nacional* . Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá:
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31607>

Diario Oficial. (11 de julio de 2012). *Ley 1562 de 2012 Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional (48.488) Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia*. Obtenido de Secretaría del Senado: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html

Diario Oficial. (11 de Julio de 2012). *Ley 1562 de 2012 por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional (48.488) Bogotá Imprenta Nacional de Colombia* . Obtenido de Sistema Único de Información Normativa: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1683411>

Diario Oficial. (30 de Abril de 2012). *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. (48.427) Bogotá D.C*

Imprenta Nacional de Colombia. Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá :

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47374>

Diario Oficial. (02 de Enero de 2013). *Lay 1610 de 2013 por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones del trabajo y los acuerdos de formalización laboral*. (48.661)

Bogotá D.C Imprenta Nacional de Colombia. Obtenido de Sistema único de Información

Normativa: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1685014>

Diario Oficial. (26 de Mayo de 2015). *Decreto 1072 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo* (49.523) *Bogotá D.C Imprenta*

Nacional de Colombia. Obtenido de Sistema único de Información Normativa:

<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019522>

Diario oficial. (26 de Mayo de 2015). *Decreto 1072 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo* (49.523) *Bogotá D.C. Imprenta*

Nacional de Colombia. Obtenido de Sistema único de información normativa:

<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019522>

Diario oficial. (20 de diciembre de 2017). *DECRETO 2157 DE 2017 Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de*

desastres de las entidades públicas y privadas (50453) *Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia*. Obtenido de Sistema único de información normativa: [http://www.suin-](http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30034367)

[juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30034367](http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30034367)

Diario Oficial. (13 de Febrero de 2019). *Resolución 0312 de 2019 por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST* (50.872) *Bogotá D.C Imprenta Nacional de Colombia*. Obtenido de Sistema Único

- de Información Normativa: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30036681>
- Domínguez Londoño, J. (1997). Impacto económico de los accidentes de trabajo. *Revista Universidad Eafit*, 97.
- Fasecolda. (2015). *Informe de cifras técnicas 2008-2015*. Obtenido de Fasecolda- Federación de aseguradores Colombianos: <https://fasecolda.com/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>
- Fasecolda. (Mayo de 2019). *El Sistema de Riesgos Laborales protege a los trabajadores del país*. Obtenido de Fasecolda: <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/09/seminario-riesgos-laborales.pdf>
- Franco Gonzalez, J. (1992). *Seguridad industrial : Salud ocupacional*. Armenia: Universidad del Quindío.
- Hernández Sampieri , R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5 ed.). México D.F.: Mc Graw Hill. Obtenido de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Jaimes Póveda, Alexander. (2019). *Incidencia de la implementación del sg-sst en las variables clima laboral, accidentalidad y riesgos laborales*. Bucaramanga: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Lamicentro Galufer. (11 de diciembre de 2020). *Nosotros*. Obtenido de Lamicentro Galufer: <http://www.lamicentrogalufer.com/nosotros.html>

León , J., Murillo, H., Varón, L., Montes, D., & Cuervo , R. (2017). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo relacionada con los accidentes de trabajo de 12 empresas PYMES del sector de la construcción. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 23. Obtenido de https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4949

Lizarazo, C., Fajardo , J., Berrio, S., & Quintana , L. (2015). *Breve historia de la salud ocupacional en Colombia*. Obtenido de OISS Organización Iberoamericana de seguridad social: https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/2-Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacional_en_Colombia1.pdf

Ministerio de cultura. (2017). *Plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo 2017*. Obtenido de Mincultura: <https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Gestion-humana/PLAN%20SG-SST%202017.pdf>

Ministerio de trabajo República de Colombia. (2013). *II Encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de riesgos laborales*. Bogotá: Ministerio de trabajo República de Colombia.

Ministerio del trabajo . (02 de Agosto de 2018). *En abril de 2019, empresas deben tener funcionando el Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de Ministerio del trabajo : <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2018/agosto/en-abril-de-2019-empresas-deben-tener-funcionando-el-sistema-de-gestion-y-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Ministerio del trabajo. (12 de 02 de 2020). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el*

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

Organización internacional del trabajo. (28 de abril de 2011). *Sistema de gestión de la SST: Una*

herramienta para la mejora continua. Obtenido de ilo: International labour organization: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_154127.pdf

Pérez Barly, L., Guirola Fuentes, J., Fleites Mestres, P., Pérez García, Y., Milián Pérez, T., &

López García, D. (Diciembre de 2014). Origen e historia de la Toxicología. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 43(4), 499-514. Obtenido de Scielo:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000400009

Presidencia de la República. (17 de marzo de 2015). *Artículo 4 [Capítulo II]. Por el cual se*

reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales [Decreto 472]. Diario Oficial No. 49.456. Obtenido de

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

Vásquez Artunduaga, S., Correa Ruiz, J., & Hincapié Palmezano, L. (2015). Medición del

impacto en la rentabilidad dada la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa americana de curtidos LTDA. & CIA. S.C.A. *Scientia et Technica*, 20(1), 45. Obtenido de

<https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/9163>

Vásquez Ordás, C., Fernández Muñiz, B., & Montes Peón, J. (2012). Occupational risk management under the OHSAS 18001 estándar: analysis of perceptions and attitudes of certified firms. *Journal of Cleaner Production*(24), 36-47. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652611004434>

Zambrano Solarte, A. (2013). *El sistema general de riesgos laborales en Colombia: Una mirada a las locomotoras de economía desde la perspectiva de los riesgos laborales*. Bogotá: Fasecolda. Obtenido de <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/08/partecapitulo-5-sistema-general-colombia.pdf>