

**Propuesta para el diseño del SG-SST en la empresa En Popa Publicidad S.A.S
basado en la legislación vigente Colombia.**

Angela Tatiana Peña Bravo

Leidy Johanna Sánchez Rueda

Leidy Viviana Perez Rojas

Asesor

July Patricia Castiblanco Aldana

Universidad Ecci

Dirección De Posgrados

Especialización En Gerencia De La Seguridad y Salud En El Trabajo

Bogotá, D.C.

2020

**Propuesta para el diseño del SG-SST en la empresa En Popa Publicidad S.A.S basado
en la legislación vigente Colombia.**

Angela Tatiana Peña Bravo Cód.: 42061

Leidy Johana Sánchez Rueda Cód.: 10538

Leidy Viviana Pérez Rojas Cód.: 9305

**Monografía Como Opción De Grado Para Optar Al Título De Especialistas En
Gerencia De La Seguridad y Salud En El Trabajo**

Asesor:

Juli Patricia Castiblanco

Universidad Ecci

Dirección De Posgrados

Especialización En Gerencia De La Seguridad y Salud En El Trabajo

Bogotá, D.C.

2020

Nota de aceptación:

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Fecha de sustentación

Acta de Opción de Grado

Formato De Cesión De Derechos Patrimoniales De La Universidad Ecci

Agradecimientos

Agradecemos a los funcionarios de la empresa En Popa Publicidad S.A.S por su total disposición en la correcta recopilación de información para el desarrollo de la presente propuesta, por abrir las puertas de su compañía y permitir realizar las inspecciones, mediciones y toma de muestras para evidenciar el estado actual de la compañía referente a los criterios exigidos por la normatividad vigente colombiana en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Agradecemos a los docentes que, durante nuestra formación académica, siempre estuvieron dispuestos a brindar su conocimiento y su tiempo para guiar paso a paso nuestro proceso y culminar de la mejor manera posible un proyecto de calidad.

Contenido

1. Planteamiento Del Problema.....	11
1.1 Descripción Del Problema	11
1.2 Formulación Del Problema	13
1.3 Sistematización.	14
2. Objetivos	14
2.1 Objetivo General	14
2.2 Objetivos Específicos.....	15
3 Justificación Y Delimitación De La Investigación.....	15
3.1 Justificación.....	15
3.2 Delimitación	16
3.3 Limitaciones	17
4. Marco De Referencia	18
4.1 Estado Del Arte	18
4.1.1. Locales	18
4.1.2. Nacionales.....	25
4.1.3. Internacional	32
4.2 Marco teórico.....	37
4.2.1. La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).....	37
4.2.2. Auditoria integral	42
4.2.3. Auditoría combinada.....	43
4.2.4. Auditoría conjunta.....	43
4.2.5. Higiene y seguridad industrial en empresas del sector litográfico.....	44
4.2.6. Mejora continúa	45
4.3 Marco Legal.....	46
4.3.1. Normatividad vigente.....	46
5. Diseño metodológico	53
5.1 Tipo de investigación	53
6. Fases del proyecto	54
6.1 Fase 1: Caracterización de la empresa.....	54
6.2 fase 2: Definición de documentos.	54
6.3 fase 3: Definición de plan de acción anual para la implementación del SG-SST.....	55
7. Fuentes de obtención de información.....	56
7.1 Información primaria	56

7.2 Información secundaria	56
7.3 Información terciaria	56
7.4 Instrumentos.....	57
7.5 Muestra.....	58
7.6 Población.....	58
7.7 Cronograma de actividades	58
8. Resultados.....	60
8.1 Fase 1: Caracterización de la empresa.....	61
8.2 Fase 2: Definición de documentos.....	83
8.3 Fase 3: Definición del plan de acción anual para la implementación del SG-SST	87
9. Análisis financiero.....	100
9.1 Enfoques del análisis financiero.....	101
10. Análisis costo - beneficio.....	109
11. Aporte de la propuesta	112
12. Conclusiones	113
13. Resultados y recomendaciones.....	114
Bibliografía	117

Índice de tablas

Tabla 1 Cronograma de actividades.....	58
Tabla 2 Caracterización de En Popa Publicidad S.A.S	61
Tabla 3 Criterios de aceptación del SG-SST.....	66
Tabla 4 Medidas de intervención de los riesgos.....	80
Tabla 5 Listado Maestro de Documentos.....	81
Tabla 6 Recursos Humanos.....	101
Tabla 7 Recursos para equipos y adecuación de locaciones.....	102
Tabla 8 Elementos de protección personal y dotación.....	103
Tabla 9 Materiales y consumibles.....	104
Tabla 10 Servicios internos y externos.....	105
Tabla 11 Otros recursos.....	106
Tabla 12 Multas y sanciones.....	106
Tabla 13 Costos estimados por Accidente laboral.....	109
Tabla 14 Inversión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	110

Índice de ilustración

Ilustración 1 Ubicación de la empresa En Popa Publicidad S.A.S.....	17
Ilustración 2 Mapa de procesos de En Popa Publicidad S.A.S.....	62
Ilustración 3 Mapa de procesos de En Popa Publicidad S.A.S.....	84

Índice de graficas

Grafica 1 Porcentaje de cumplimiento ciclo PHVA.....	63
Grafica 2 Porcentaje de cumplimiento estándares mínimos.....	65
Grafica 3 Riesgos del área administrativo.....	68
Grafica 4 Riesgos del proceso operativo.....	69
Grafica 5 Riesgos del proceso de servicio generales.....	69
Grafica 6 Riesgos de los visitantes.....	70

Anexos

Anexo 1 Evaluación estándares mínimos Resolución 0312 de 2019
Anexo 2 Inspección de seguridad inicial
Anexo 3 Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (GTC 45)
Anexo 4 Entrevistas a funcionarios En Popa Publicidad S.A.S
Anexo 5 Consentimiento informado
Anexo 6 Política de seguridad y salud en el trabajo.
Anexo 7 Plan anual
Anexo 8 Presupuesto financiero
Anexo 9 Listado maestro de documentos

1. Planteamiento Del Problema

1.1 Descripción Del Problema

EN POPA PUBLICIDAD S.A.S, es una microempresa colombiana dedicada al diseño, desarrollo, distribución y financiación de aplicaciones de edición y de impresión de carácter comercial, didáctico, recreativo y publicitario para toda clase de personas tanto naturales como jurídicas, ya sea para fines específicos o fines generales, fue constituida en el año 2015, y a la fecha su recurso humano son 4 profesionales, los cuales realizan sus labores en una jornada de 8 horas diarias de lunes a viernes, y de ser necesario los sábados únicamente medio tiempo, se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, en la Carrera 62 No. 70 B 16 Barrio San Fernando.

Por su actividad principal el sector económico en el que se desenvuelven es en el de bienes y servicios, en Colombia, se puede considerar uno de los sectores más importantes gracias a que el crecimiento económico es estimulado por los hábitos de consumo y la publicidad por naturaleza propia, induce a que estos hábitos sean inherentes en la cotidianidad de cualquier persona, en materia empresarial, mientras más se suministre información que pueda dar conocimiento de un producto, una marca o un servicio aumentaran las posibilidades de generar mayores ventas y fidelización en sus productos.

Cabe resaltar que los últimos años en Colombia han sido claves para los avances en materia de seguridad industrial, medio ambiente y protección a los trabajadores, en la actualidad pequeñas empresas que cuentan con una proporción mínima de recurso humano en sus instalaciones han venido adquiriendo fuerza comercial debido a los notorios incrementos en sus ventas, su producción y su mano de obra, esto ha producido que de una u otra forma estas empresas empiecen a adquirir responsabilidad organizacional

implementando sistemas de gestión que les permita optimizar sus procesos y velar por el cuidado y protección de la salud de sus colaboradores.

En este momento En Popa Publicidad S.A.S al llevar operando por alrededor de cinco años y desconocer la normatividad vigente, no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud implementado, lo que significa que durante su trayectoria los procesos se han estado llevando a cabo sin tener en cuenta los diferentes riesgos a los que se han estado exponiendo sus colaboradores y visitantes esto gracias a las actividades propias de la empresa, conducen a los mismos a estar manejando temperaturas altas, sustancias tóxicas y maquinaria que en el momento menos esperado tienen la posibilidad de repercutir bien sea en un accidente laboral o en una enfermedad laboral.

Anteriormente la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo no era de obligatorio cumplimiento sin embargo con el transcurrir de los años se desarrollaron cambios normativos como la Ley 1562 de 2012 por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional, lo que buscaban era una notable modernización de la Ley 1295 de 1994, para que nuestro país estuviera a la altura de otras legislaciones en el mundo, y el decreto 1443 de 2014 por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el Trabajo, por ende la Ley le asigna a las organizaciones de cualquier índole sin importar su tamaño, la obligación de implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, entendiendo dicho sistema como un proceso lógico y por etapas que siga las directrices en su totalidad, haciendo especial énfasis en la política, organización,

planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora para la correcta gestión de los riesgos, y la contribución al crecimiento organizacional de la misma.

Por otro lado, las consecuencias de no contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo van orientadas a generarle a la empresa multas y sanciones como lo especifica el decreto 472 de 2015, adicionalmente accidentes, enfermedades laborales y en el peor de los casos la muerte, afectando directamente costos y procesos que son la base para la productividad propia de la empresa.

La inexistencia de un sistema de gestión implica no tener contemplados aspectos como la seguridad de los trabajadores, esto debido a que seguridad social no contempla solamente el pago mensual a una entidad prestadora de servicios que en el mejor de los casos es utilizada ocasionalmente; Sin embargo la seguridad va más allá, enfocada en la promoción y prevención de accidentes, incidentes y enfermedades laborales, esto mediante la implementación de un eficiente sistema de seguridad y salud en el trabajo que contemple la relación empleado-entorno, donde le brinde a la empresa la capacidad de formarse y estar suficientemente capacitada para poder cumplir con las exigencias que la normatividad hoy en día tiene frente a la seguridad y salud en el trabajo.

1.2 Formulación Del Problema

¿Cómo la propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa En Popa Publicidad S.A.S, mejora los procesos de la compañía y las condiciones de salud de sus colaboradores y su entorno?

1.3 Sistematización.

1. ¿Cuál metodología es la más adecuada para determinar el estado real respecto a seguridad y salud en el trabajo en la empresa En Popa Publicidad S.A.S?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo a los cuáles se ven expuestos los trabajadores de En Popa Publicidad S.A.S al no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?
3. ¿Cuál es la política, objetivos y alcance de la propuesta del sistema de seguridad y salud en el trabajo para En Popa Publicidad S.A.S?
4. ¿Cuáles actividades deben estar contempladas en el sistema de seguridad y salud en el trabajo para mejorar las condiciones de trabajo saludables y seguros para los colaboradores de En Popa Publicidad S.A.S?
5. Cuáles son los costos que acarrea el sostenimiento de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Diseñar la propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa En Popa Publicidad S.A.S, ubicada en la ciudad de Bogotá - Colombia, con el fin de mejorar los procesos de la compañía y las condiciones de salud de sus colaboradores y su entorno.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Realizar la evaluación inicial de la empresa En Popa Publicidad S.A.S, incluyendo la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
- ✓ Establecer la política, objetivos y el alcance del Sistema de Gestión para la salud y seguridad en el trabajo para la empresa En Popa Publicidad S.A.S
- ✓ Definir el plan de acción anual necesario para la ejecución del Sistema de Gestión para la salud y seguridad en el trabajo propuesto para la empresa En Popa Publicidad S.A.S, incluyendo las actividades de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción, reportes, inspecciones, prevención, respuesta ante emergencias etc., que sean consideradas en la normatividad colombiana legal vigente.

3 Justificación Y Delimitación De La Investigación

3.1 Justificación

Para En Popa Publicidad S.A.S es necesario tanto garantizar la calidad de sus procesos y productos como el cumplimiento a la normativa vigente Colombia referente a temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, por tal motivo la presente propuesta resulta de vital importancia para determinar los factores de riesgos presentes en la compañía y de esta manera plantear una idea inicial del SG-SST, considerando la mejora continua de los procesos productivos y las condiciones laborales de sus colaboradores.

Con esta propuesta se busca demostrar que trabajar encaminados en actividades de promoción y prevención puede reducir gastos ocasionados por accidentalidad y enfermedades laborales evitando la imposición de multas y sanciones por el incumplimiento de la normativa vigente, esto da como resultado una empresa más competitiva con estándares de calidad más altos en donde sus colaboradores trabajen bajo

condiciones de seguridad acordes, que cuiden su salud e integridad mediante el compromiso de cada uno de ellos y en colaboración con instituciones externas como la ARL, quienes brindan acompañamiento en actividades de capacitación y formación que puedan brindar las herramientas necesarias para trabajar en el autocuidado, adicionalmente documentando en la presente propuesta, los procesos, factores de riesgos y las actividades que sean de vital atención, para de igual forma intervenir en el momento que sea oportuno realizando un seguimiento que permita evidenciar el estado real de la empresa.

Esta propuesta brindara las herramientas necesarias para que, En Popa Publicidad S.A.S, sea ejemplo de una pequeña empresa líder, la cual llegará a tener un crecimiento y reconocimiento significativo, frente a la sociedad, de tal forma que el día de mañana, gracias a su buena gestión empresarial, se encuentre en la capacidad de generar no solo mayores ingresos si no también promueva la generación de empleo.

Para ello es necesario enfocar esta propuesta en una responsabilidad colectiva que permita que los colaboradores sean partícipes de decisiones y puedan dar su punto de vista frente a actos y condiciones inseguras que se presenten en la compañía, dando paso a un trabajo en equipo que propenda siempre de la seguridad y calidad de sus procesos.

3.2 Delimitación

Este proyecto se realizará en las instalaciones de la empresa EN POPA PUBLICIDAD S.A.S, ubicada en la ciudad de Bogotá, en las áreas administrativas, operativas y de producción, con el fin de recopilar la información necesaria y suficiente para presentar una propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que la empresa deberá implementar tan pronto le sea posible.

Ilustración 1

Ubicación de la empresa En popa publicidad S.A.S.



3.3 Limitaciones

Para el desarrollo de la presente propuesta se tendrán como posibles escenarios que la empresa En Popa Publicidad S.A.S como última medida decida no tomar el diseño propuesto para su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, bien sea porque considere que su recurso financiero será afectado en gran medida o porque no consideren necesario optar por una implementación inmediata del sistema, aun cuando desde un principio se le ha informado de todas las posibles multas e infracciones a las cuales se pueden ver enfrentados, si no cuenta con un Sistema establecido e implementado, teniendo en cuenta que según el ministerio del trabajo de la república de Colombia en el artículo 25 de la resolución 0312 de 2019, modifíco tres de las fases para la implementación del

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con estándares mínimos, quedando como plazo máximo para la implementación del plan de mejora el 31 de Octubre de 2019 y la implementación definitiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a partir de Enero de 2020, en conclusión esta decisión podría ser perjudicial para la empresa porque de cualquier manera estarían incumpliendo la normatividad.

4. Marco De Referencia

4.1 Estado Del Arte

Para el desarrollo del estado del arte, fueron analizados diferentes documentos locales, nacionales e internacionales relacionados con Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en diversas empresas, dejando como evidencia que en el mundo hoy por hoy se han creado sin número de directrices legales como estrategias de gobierno en respuesta a la necesidad de combatir los altos índices de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

A continuación, se da muestra de los análisis mencionados anteriormente.

4.1.1. Locales

Diseño inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa AC Ruge Construcciones y Servicios S.A.S. (Magnolia Cepeda García, Kelly Johana Hernández Beltrán) Escuela Colombiana de Carreras Industriales ECCL, Bogotá 2018 (Garcia & Beltran, 2018)

En el trabajo de grado realizado por los estudiantes de la Especialización en gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la universidad Ecci en la ciudad de Bogotá, para el diseño inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa AC Ruge Construcciones y Servicios S.A.S, en el año 2018 fue utilizada la metodología de tipo

descriptiva y documental, debido a que la empresa no contaba con un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo implementado, por tal motivo fue necesario realizar una recopilación de información primaria, para posteriormente identificar la situación actual de la compañía, con el fin de demostrar a la alta gerencia la necesidad de implementar con urgencia un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta que esta microempresa se encuentra categorizada con el nivel de riesgo más alto (V), indicando una mayor complejidad y un nivel de atención mayor para cada uno de los procesos y actividades desarrollados en la empresa.

Finalmente, como resultado se obtuvo un diagnóstico inicial el cual indica que la empresa se encuentra en estado crítico debido a la inexistencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El aporte que se tomó para esta propuesta está enfocado en el diagnóstico inicial, pues el trabajo de grado consultado tiene bastante similitud con el presente ya que la empresa En Popa Publicidad S.A.S tampoco tenía su SG-SST conformado, y fue de la mano de la consulta bibliográfica y toda la recopilación de información primaria que se pudo establecer una caracterización que dio como resultado un entregable final compuesto de un plan de trabajo para que de la mano de un profesional la Empresa logre tener su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo conformado.

Diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según decreto 1072 del 2015 y resolución 1111 del 2017 del ministerio de trabajo, en la Empresa Pizano S.A (Arnulfo Berrio Gómez) Escuela Colombiana de Carreras Industriales ECCI, Bogotá 2018 (Gómez, 2018)

En el trabajo realizado por el estudiante Arnulfo Berrio en la Especialización virtual en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para diseñar, desarrollar e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Pizano S,A dedicada a la manufacturación de madera desde hace aproximadamente 80 años en la ciudad de Barranquilla, se encuentra calificada con un nivel de riesgo IV, dado que en la actualidad cuenta con alrededor de 430 trabajadores contratados directamente, de los cuales la mayoría se ubican en el área operativa, y derivado de los frentes de trabajo en la planta están enfrentados a factores de riesgo que pueden convertirse en un accidente laboral o a desarrollar con el tiempo una enfermedad laboral.

La necesidad de llevar a cabo la completa implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, nace producto de los antecedentes históricos con los que cuenta la compañía pues se han presentado accidentes mortales; es por esto que el desarrollo de la propuesta se basó en el decreto 1072 del 2015 y la Resolución 1111 del 2017 y en la ejecución de una metodología de investigación exploratoria, en la cual se logró recopilar información de manera cuantitativa y cualitativa para finalmente dar a conocer los beneficios comerciales, económicos y de salud para los trabajadores principalmente y para la empresa.

Como aporte principal a la consecución del presente trabajo se tuvo en cuenta el análisis de información histórica en donde para el beneficio de la Empresa no han ocurrido eventos catastróficos que puedan acarrear pérdidas humanas, tecnológicas, etc.

Propuesta para la implementación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Modulares y Montajes Garcés S.A.S. (Rosa

Elena Rojas Reinoso) Escuela Colombiana de Carreras Industriales ECCI, Medellín**2018** (Reinoso, 2018)

La propuesta para la implementación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo presentada por la estudiante Rosa Rojas, para obtener el título de Especialista en Gerencia de Seguridad y Salud en trabajo, fue desarrollada para la empresa Modulares y Montajes Garcés S.A.S, cuya actividad principal es la comercialización, diseño, fabricación e instalación de oficinas modulares, estantería liviana y pesada. Se encuentra ubicada en la ciudad de Medellín, y es catalogada como una pequeña empresa debido que en el momento de la investigación contaba con 31 empleados, de los cuales la mayoría pertenecía al área operativa, sin embargo, presentaba tasas de accidentalidad baja, lo que no exime a la empresa de contar con un SG-SST el cual mediante una correcta aplicación del ciclo PHVA logre disminuir los factores de riesgo identificados.

Para el desarrollo de la propuesta se llevó a cabo una investigación de tipo no experimental, descriptivo analítico y de corte transversal, de tal forma que se facilitó la recopilación de información cualitativa de la cual se pudo describir y explorar para finalmente generar perspectivas teóricas que contribuyan a la creación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a las necesidades y a los riesgos previamente identificados.

Como resultado final la autora pudo implementar el sistema propuesto, dado que le fue suministrada toda la ayuda en cuanto a los requerimientos iniciales por parte de la Alta Gerencia y por la disposición de los trabajadores, evidenciando, por ejemplo, la aplicación de listas de chequeo, evaluaciones iniciales en materia de identificación de peligros y riesgos, diagnóstico de higiene industrial, análisis de puestos de trabajo, mediciones

ambientales, etc. Sin embargo, dejo como anotación importante en las recomendaciones dadas a la empresa, la importancia del seguimiento y la ejecución del sistema y de la implementación de planes de capacitación continua, en los cuales sean involucrados todo el personal de la empresa.

Como aporte a esta propuesta se tuvo en cuenta el compromiso que demostró la Alta Gerencia pues fue indispensable en el logro de la implementación del Sistema de Gestión, ya que todas las acciones futuras y las decisiones que se tomaron estuvieron encaminadas en brindar un lugar de trabajo acorde que brinde bienestar y calidad laboral.

Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Gazón Gas. (Ray Alexander Hernández Becerra Dajana Carolina Pinzón Rodríguez Luz Ángela Rodríguez Rey) Escuela Colombiana de Carreras Industriales ECCL, Bogotá 2018 (Becerra, Rodríguez, & Rey, 2018)

El trabajo de grado realizado por los estudiantes de la Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Universidad Ecci en la ciudad de Bogotá, fue el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Gazón Gas, la cual registra como actividad principal la revisión, mantenimiento y certificación del sistema de gas vehicular a equipos automotores, fue constituida en el año 2010 y se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, en el momento de la investigación la empresa se encontraba catalogada como una pequeña empresa, dado que contaba con un número reducido de trabajadores, sin embargo los autores afirman que los procesos que se llevan a cabo dentro de la organización, implican grandes riesgos para el personal.

El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Gazón Gas, fue elaborado bajo una investigación de tipo descriptiva, en el cual fue posible identificar formas y actitudes asociadas a cada trabajador de la Empresa, los cuales finalmente permitieron establecer patrones de comportamiento asociados a los riesgos identificados en los procesos, gracias a una eficiente recopilación de información que permitió llegar a plantear un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a las necesidades de la empresa.

Como resultados finales fue evidente la carencia de programas y procedimientos internos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo producto además de no contar con un Sistema de Gestión establecido, el cual permitiera mitigar y prever cualquier tipo de accidente o enfermedad laboral que pueda llegarse a presentar en algún momento dado, por otro lado, con el estudio de la información recopilada surgieron propuestas de intervención en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para cada situación previamente identificada.

Como aporte al presente trabajo de investigación se hizo una recomendación a la empresa y fue documentar cada proceso mediante procedimientos claros que permitan dar pautas correctas para desarrollar una determinada actividad de forma segura, ya que uno de los riesgos altos que se identificaron en la matriz fue el térmico, riesgo relacionado a factores de temperaturas altas por el uso de máquinas de sublimación es por esto que la existencia de procedimientos apunta a la promoción y prevención de accidentes e incidentes de trabajo.

Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Inversiones Grupo Friction S.A.S (Freddy Alexander Corredor Sarmiento, Claudia Patricia Jimenez Quintero, Yenni Carolina Monroy Barreto) Escuela Colombiana de Carreras Industriales ECCI, Bogotá 2018
(Sarmiento, Quintero, & Barreto, 2018)

El trabajo de grado realizado por los estudiantes de la Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Universidad Ecci en la ciudad de Bogotá, fue una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Inversiones Grupo Friction S.A.S, la cual fue constituida en el año 2015 y se dedica a la producción de jeans, para el momento de la investigación contaba con cuatro trabajadores directos y alrededor de diez trabajadores por contrato de servicios.

Para el desarrollo de la propuesta los autores utilizaron un método de investigación analítica, en el cual pudieron evidenciar la evolución de la empresa frente a la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, es decir el poder identificar su porcentaje de cumplimiento para de la misma manera conocer los requisitos pendientes por desarrollar, requisitos basados en lo dispuesto en el decreto 1072 de 2015 capítulo 6, posteriormente en la resolución 1111 de 2017 y en la GTC 45 DE 2012.

Como resultado del trabajo de investigación evidenciaron que la empresa se encontraba en estado crítico, dado que su porcentaje de cumplimiento de requisitos mínimos se encontraba alrededor del 38 %, lo que denotó la urgencia de una pronta intervención para dar cumplimiento al porcentaje restante del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, a pesar que la empresa esta cataloga con un nivel de riesgo bajo no los exime de

dar cumplimiento a la totalidad de los requerimientos mencionados en la legislación, los autores pusieron en favor de la empresa el correcto funcionamiento de sus procesos lo que ha reducido en gran medida los índices de accidentalidad.

Finalmente, los autores recomiendan implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo a corto plazo, dado que con eso contribuirán a un buen ambiente laboral, mejora en sus procesos, mejorar la imagen de la empresa etc.

Como aporte a esta investigación se realizó una comparación entre la Empresa En Popa Publicidad S.A.S y la empresa estudiada por el grupo de estudiantes de la Eccí en donde se encontraron varias similitudes, una de ellas es que en ambos casos el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo no está implementado en un 100% y para ambos casos fue necesario evaluar a corto plazo la necesidad de cumplir con los requerimientos de manera urgente pues son criterios normativos que acarrearán multas y sanciones de no ser desarrollados en su totalidad independiente el nivel de riesgo y tamaño de la organización.

4.1.2. Nacionales

Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Kafitt Sport, contemplando el Decreto 1072 de 2015 y la NTC-OSHAS 18001 (Violeta Barrero Viviana Dosman Carlos Pardo Vanessa Varela Jenny Vidal) (Violeta Barrero, Viviana Dosman, Carlos Pardo, Vanessa Varela, Jenny Vidal, 2007)

Esta propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la desarrollaron en la ciudad de Manizales como trabajo de grado para la empresa Kafitt Sport la cual cuenta con 9 trabajadores distribuidos en administrativos y operativos esto

por medio de un diagnóstico inicial utilizando como herramienta una encuesta de morbilidad que les permitió conocer las condiciones de salud de los trabajadores.

Para lo consecución de la propuesta se apoyaron en una metodología de tipo observacional, logrando ir más allá de identificar conceptos, atacando las causas mediante herramientas como GTC 45, listas de chequeo e inspecciones a de puestos de trabajo y la encuesta de morbilidad aplicada al inicio.

Como resultado de la implementación de esta metodología concluyeron que la empresa Kafitt Sport no ha iniciado con la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, pues no se tenía documentación ni responsables sin embargo la empresa tiene solo 10 meses de constitución por ende desconocían la legislación vigente.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos plantearon actividades con el fin de dar cumplimiento a los estándares mínimos utilizando el ciclo PHVA, dentro de las actividades se encontraban la Asignación de recursos, funciones y responsables, planteamiento del plan de capacitación y conformación del Comité de Convivencia. De igual forma propusieron programas y SVE mínimos enfocados en promoción y prevención, vigilancia de riesgo psicosocial, SVE en desordenes musculoesqueléticos, prevención de accidentalidad y planes de emergencia.

Como aporte al presente trabajo de investigación se tomaron términos relacionados con conceptos claves al momento de plantear un plan de capacitación pues es importante establecerlo de acuerdo con los factores de riesgo más latentes.

Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Duwest Colombia S.A.S (Angela Pardo Heredia) Universidad Distrital Francisco José de Caldas Facultad Tecnológica Ingeniería en Producción Bogotá D.C 2016 (Angela Pardo Heredia , 2019)

La Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la realizaron en la empresa DUWEST COLOMBIA S.A.S quienes cuentan con 86 trabajadores a nivel nacional de los cuales 35 laboran en Cota – Cundinamarca, su enfoque principal fue el cumplimiento legal del decreto 1075 de 2015, libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6.

Para poner en marcha la propuesta tomaron como referencia una metodología de certificación apoyadas en la OIT, OHSAS 18001/2007, bajo el cumplimiento legal del Decreto Único Reglamentario del sector Trabajo 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, todo esto en base al ciclo PHVA iniciaron por una planificación que acogió la observación y escucha de los trabajadores involucrados, realizaron un diagnóstico inicial apoyados de la ARL Liberty, seguido de la matriz de riesgos y planteamiento de matriz de requisitos legales.

Dentro del hacer hicieron un estimado de la asignación de recursos necesarios para la implementación tanto económicos como en personal, en esta fase crearon un plan de trabajo, conformaron los comités, gestionaron el plan de capacitaciones y realizaron un estudio de condiciones de salud apoyados en los exámenes médicos periódicos. Continuando con la verificación y derivado de las anteriores fases se propendieron las acciones de mejora mediante la creación de procedimientos correspondiente al control del cambio. Por último, en el actuar tomaron medidas correctivas y de prevención que les permitieron cerrar el ciclo volviendo al planear y continuando con su sistematización.

Como resultado de las actividades y evaluaciones realizadas en compañía de la ARL obtuvieron los factores de riesgos asociados a cada cargo de la organización, seguido plantearon las medidas de intervención dando manejo a la información obtenida.

Como resultados lograron obtener lineamientos base para continuar con el desarrollo del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, dejando planteada la política bajo los requerimientos legales alineada con la misión y la visión de la compañía, realizaron la matriz de riesgos, divulgaron la responsabilidad de cada uno de los colaboradores en materia de seguridad y salud, lo cual amplió el contexto dando a conocer a los colaboradores la importancia de lo mencionado anteriormente, el plan de trabajo permitió abarcar los pilares fundamentales para el sistema ligado al cronograma de formación y capacitación, conformación del COPASST, comité de convivencia laboral y brigada de emergencias, todo esto con medidas de control como indicadores.

Como aporte a la presente investigación se tuvo en cuenta la importancia de la participación de la ARL quienes cuentan con personal experto que brinda apoyo independientemente la naturaleza de empresa, esto para fines de complementar todos los programas que se generen derivados del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Evaluación y propuesta para la mejora del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo en una empresa de blindaje y seguridad (Wendy Alejandra Bolaños Gutiérrez, Yuri Marcela Lombana, Gina Marcela Romero Hurtado, María Margarita Suárez Merchán) Universidad Sergio Arboleda (Wendy Alejandra Bolaños Gutierrez, Yuri Marcela Lombana, Gina Marcela Romero, Maria Margarita Suarez, 2018)

Esta propuesta fue realizada por estudiantes de la Universidad Sergio Arboleda en la ciudad de Bogotá, para una empresa de blindaje y seguridad basados en el decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017.

Para la realización de esta utilizaron tres metodologías de evaluación mediante un diagnóstico del avance actual de la implementación del Sistema d Gestión de Seguridad en el Trabajo, la primera de ellas fue una lista de chequeo documental, seguido de una inspección tanto de procesos como de condiciones de trabajo, y terminaron con la elaboración de la matriz de identificación y valoración de riesgos.

Como en los anteriores casos mencionados desarrollaron su propuesta enfocados en el ciclo PHVA mediante el planteamiento de preguntas las cuales debieron responder a la aplicación del ciclo PHVA, para hacer el diagnostico tomaron como base la resolución 1111 de 2017 dividiendo por fases toda la ejecución iniciando por una evaluación de la cual resultó un porcentaje de avance que permite puntuarse frente al 100% de la ejecución del plan.

Las fases fueron cinco: Evaluación inicial, plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial, ejecución, seguimiento del plan, seguimiento de las mejoras, inspección vigilancia y control mediante las cuales se implementó el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, obtuvieron como resultado el planteamiento de varias actividades dentro de las que se encuentran una inspección de los procesos productivos evaluando las condiciones de trabajo tomando solamente la cadena de producción pues era allí donde estaban presentes la mayor cantidad de riesgos dejándolo plasmado en la matriz de hallazgos y mejoras.

Dentro de la inspección que realizaron encontraron que los botiquines se encontraban vencidos, en mal estado y mal ubicados. Las canaletas eléctricas y cableados estaban ubicados al lado del baño pudiendo generar un corto circuito, el sendero peatonal que comunica la planta se encontraba obstaculizado por cables que no tiene canaleta, el desorden y la falta de rotulación en productos encontrados en toda la planta también fue foco de revisión, los elementos de protección estaban deteriorados y no eran acordes para la labor. Como última actividad realizaron una estimación económica que consistió en comparar las sanciones vs el incumpliendo de la legislación aplicable en donde suplir e implementar lo faltante tiene un costo de \$ 17.685.000 y mantenerse en el cumplimiento arroja un valor estimado de \$171.873.240. con esto lograron mostrar ante la dirección la necesidad de mantener las condiciones adecuadas de seguridad y el beneficio directo en costos, lograron con esta evaluación y propuesta tomar acciones correctivas realizando compra de los elementos faltantes, realizando mantenimiento de las instalaciones logrando que todas las actividades se ejecuten de manera segura.

Como aporte al presente trabajo de investigación se complementó la lista de inspección con algunos elementos que fueron falencia durante la revisión en la empresa de Blindaje y Seguridad, estos enfocados en la revisión de elementos de emergencia como botiquines, señalización y extintores, ya que si bien es cierto que la empresa cuenta con estos implementos no se tiene un plan de mantenimiento, inventario que permita saber de forma acertada y acertada con que cuenta la empresa y cuáles son las fechas en que se vence cada uno de los elementos correspondientes.

Diseño de la propuesta de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con los requisitos de la NTC-OHSAS 18001:2007 y el decreto 1072 de 2015 para la fundación Piccolino Sede Lisboa, (Andrea Lizeth Rojas Sánchez) Universidad Católica de Colombia Facultad de Ingeniería Programa de Ingeniería Industrial alternativa práctica social Bogotá 2017 (Andrea Lizeth Rojas Sanchez, 2017)

Esta propuesta fue realiza por Andrea Lizeth Rojas, estudiante de la universidad católica de Colombia, en la fundación sin ánimo de lucro Piccolino, fue creada en el año 2005 dedicada a la alfabetización de adultos se desarrolla en la sede Lisboa localidad de Suba, para esta propuesta se tienen en cuenta los principios fundamentales de la norma NTC-18001 contemplando el proceso de gestión del riesgo, planteando actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.

La presente propuesta se desarrolló bajo un estudio de caso de tipo descriptivo, partiendo de un diagnóstico de seguridad y salud en los procesos, todo esto bajo datos cuantitativos, utilizando fuentes de información primaria y secundaria.

Teniendo en cuenta la metodología para el diagnóstico del cumplimiento bajo la resolución 1072 de 2015, plantearon ocho pasos descritos a continuación: identificación de los requisitos del decreto reglamentario 1072 de 2015, recolección de información, elaborar instrumento de diagnóstico, lista de verificación, realizar diagnóstico inicial, consolidación de diagrama de fuerza, análisis de resultados a través del diagrama de fuerzas y para finalizar unas conclusiones del diagnóstico.

Teniendo en cuenta el desarrollo de lo anterior se establecieron tres programas directamente relacionados con los riesgos identificados, programa de vigilancia epidemiológica, seguridad vial y programa de inspección de seguridad. Los riesgos se dejaron plasmados en la matriz de riesgos.

4.1.3. Internacional

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una empresa minera. (Aníbal, 2015)

El presente trabajo sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una empresa minera fue realizada por Neyra Paniura y Jorge Aníbal estudiantes de la facultad de ingeniería de producción y servicios de la universidad nacional de san Agustín de Arequipa. Se ejecutó bajo la política integrada de seguridad, salud y medio ambiente de la empresa Hochschild Mining conformado por la aplicación de las normas: OHSAS18001:2007 y el D.S. 055-2010 EM, para controlar y mitigar la tasa de incidentes, garantizando el mejoramiento continuo durante nuestras operaciones.

Este trabajo se basa en estándares internacionales con una metodología descriptiva, documental y a la normativa jurídica nacional; para su desarrollo se establece un marco teórico basado en la norma OHSAS 18000 y el Reglamento de seguridad y salud en el trabajo en minerías D.S. 055-2010-EM, mediante el control de sus riesgos, consistentes con sus políticas y objetivos. Hacen esto en el contexto de una legislación crecientemente rigurosa, el desarrollo de políticas económicas y otras medidas que fomentan buenas prácticas, y

aumenta la preocupación expresada por partes interesadas en aspectos de salud y seguridad ocupacional.

En este trabajo podemos evidenciar que los problemas de la gestión de seguridad y salud en el trabajo se evidencian en la ocurrencia de accidentes, el proceso de obtener minerales involucra desarrollar actividades de extracción, transporte y procesamiento mediante la exposición de recursos humanos y equipos a diferentes tipos de peligro. Estos peligros al no ser clasificados traen como consecuencia el desconocimiento de los mismos por lo tanto no existe la elaboración de los diferentes elementos del sistema de gestión de seguridad para poder minimizarlos o eliminarlos, implementándose el programa anual de seguridad, la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control, procedimientos y cuadros estadísticos realizados por mes para determinar el avance en la gestión de seguridad.

Concluyendo deben definir una cultura organizacional enlazada a su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con objetivos estratégicos, políticas, sistema y prácticas de seguridad, controles operacionales, gerencia de desempeño, competencias laborales, programas efectivos de capacitación y entrenamiento, para disminuir los valores que reflejan en los índices de seguridad y es necesaria e importante después de la implementación, la retroalimentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con la finalidad de mejorar continuamente en este tema.

Como aporte a este trabajo de investigación se hizo una revisión de los estándares internacionales con un enfoque a riesgos que dejaba ver las distintas metodologías aplicadas para cuantificar, valorar y controlar los mismos.

Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a la ley 29783 para disminuir los accidentes en la empresa EMACO S.R.L., de la ciudad de cajamarca-2016 (Irma, 2016)

En la tesis realizada por Josué Abner Linares Martínez y Maribel Irma estudiantes de Ingeniería Industrial de la universidad privada del norte desarrollaban una propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a la ley peruana 29783, en la cual se pudo identificar la diferencia entre normatividades, observando que la normatividad Colombiana se encuentra encaminada principalmente en prevenir y promover la seguridad y salud de los trabajadores, por lo contrario la normatividad peruana deja en segundo plano la importancia de la prevención y la promoción de los posibles efectos causados por los accidentes y las enfermedades de sus trabajadores.

Propuesta de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el hospital nacional especializado en maternidad, basado en las normas OHSAS 18001(DIANA LISSETTE ANDINO QUINTEROS, 2013)

La propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para el Hospital Nacional Especializado en Maternidad, basado en las normas OHSAS 18001 fue realizada por Diana Lissette Andino Quinteros, Evelin Roxana Valle Escobar, Mary Raquel vallejo rodríguez estudiantes de la facultad de ingeniería y arquitectura de la universidad de el salvador de san salvador, se desarrolló teniendo en cuenta la política integrada de seguridad, salud y medio ambiente de la empresa Hochschild Mining conformado por la aplicación de las normas: OHSAS18001:2007 y el D.S. 055-2010 EM el objetivo de los autores fue controlar y mitigar la tasa de incidentes, garantizando la mejora continua de las operaciones, esto teniendo en cuenta la importancia que el desarrollo de Sistemas de

Gestión tiene para el cumplimiento de Ley de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo y para el cumplimiento de las normativas internacionales como OHSAS 18001, este trabajo lo realizaron en tres etapas que constaron de un diagnóstico inicial, diseño y evaluaciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Seguido de ello hicieron un análisis en donde se tuvo en cuenta que la OHSAS 18001 no requiere una certificación obligatoria sin embargo la idea fue obtener la certificación con esto se logra demostrar objetivamente que se ha cumplido con los requisitos específicos de norma, así también otorga validez y credibilidad a nivel internacional.

Como conclusión final de los autores del trabajo de investigación se recomendó que para obtener mejores resultados sea la dirección del Hospital quien inicialmente muestre su compromiso e interés a todo lo relacionado con la seguridad y salud ocupacional del hospital siendo participe y estando informado de todo sobre el funcionamiento del sistema de gestión, ya que por muy grande que sea la inversión que se haga para tener un mejor ambiente laboral no se garantiza que tendrá éxito si no existe compromiso para iniciar de las altas autoridades hasta llegar a todos los miembros del nosocomio.

Como aporte a esta investigación se tienen en cuenta las normas que a pesar de que son certificables obligatoriamente la empresa En Popa Publicidad S.A.S debe optar por mecanismos y metodologías que le permitan lograr la certificación ya que esto hace parte de una evidencia objetiva que brindará credibilidad y mayor campo de ejecución de actividades ante microempresas que aún no han llegado a una certificación.

Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera j & a puglisevich basado en la ley n ° 29783 y D.S 055-2010-em (AMPUERO, 2016)

La propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera fue realizada por Alejandra Patricia Palomino Ampuero estudiante de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica de San Pablo usando una metodología descriptiva y documental mediante el cual hizo una observación no participante de manera externa y llevó a cabo un cuestionario (lista de verificación de lineamiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la resolución ministerial N.º 050-2013-TR) donde evaluó el estado de cumplimiento de la empresa frente a los requisitos legales en aspectos de seguridad.

En este trabajo de investigación se tomó en cuenta el 100% de los colaboradores del departamento de seguridad teniendo en cuenta el beneficio que traería para ellos el desarrollo del Sistema de Gestión.

Como conclusión se planteó un plan de trabajo enfocado en superar las no conformidades encontradas en la auditoría interna y en donde participaron todos los niveles jerárquicos de la organización.

Como aporte a la presente propuesta se hizo un comparativo de niveles de cumplimiento entre lo encontrado en el diagnóstico inicial y los estándares mínimos de la resolución 1111, en donde se obtuvo un 90% de incumplimiento siendo este el principal aspecto a gestionar mediante el plan de trabajo anual planteado enfocado también los riesgos identificados.

Implementación de la seguridad y salud en el trabajo a labores de despacho en el sector hidrocarburos (Valiente, 2015)

La tesis titulada implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a labores de despacho en el sector hidrocarburos fue realizada por Oscar Arturo Landa Valiente estudiante de la facultad de Ingeniería Industrial y consta de un diagnóstico

inicial constituido por un conjunto de estudios, análisis y propuestas de actuación y seguimiento que abarcan el estado de riesgos en todo el ámbito de hidrocarburos la idea era que el análisis de información no se redujera a un inventario de datos sin valor operativo si no que por el contrario pudiera ser realista y dar acciones de mejora que resuelva los problemas diagnosticados mediante medición control y seguimiento, por otra parte, el contexto en que se desarrolla la investigación resulta de considerar que en las entidades organizaciones actuales, se hace necesario contemplar la seguridad y Salud desde una visión amplia de su problemática y que se integre en el entrelazado (transversalidad) de las diferentes políticas.

Concluyeron que la organización debe realizar la verificación de aquellas no conformidades detectadas en la última auditoría interna de prevención de riesgos laborales lo cual permitirá al personal detectar oportunidades de mejora y nuevas acciones. Adicionalmente se deben desarrollar estrategias para que cada integrante de la empresa conozca la política y los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y realizar demás actividades de implementación propuestas.

4.2 Marco teórico

4.2.1. La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Gracias a la conformación de la OIT (Organización internacional de Trabajo) se logró establecer los principios de protección de los trabajadores a nivel mundial, principios referentes a enfermedades y accidentes producto y/o relacionados a su actividad laboral, sin embargo para el caso de Colombia se está lejos de lograr llegar a cabalidad dichos principios, dado que día a día se ven más casos de enfermedades y muertes laborales que por

otras razones sociales, entonces se entiende que el impacto social es de gran magnitud y que se deben tomar medidas para combatir estos sucesos.

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, de aquí nace la necesidad de exponer la importancia de las responsabilidades que conlleva el ejecutar un sistema de gestión tanto para los empleadores como los trabajadores, por esta razón su entendimiento, participación, colaboración y contribución juegan un papel muy importante a la hora de planear y ejecutar el sistema, de tal forma que para EN POPA PUBLICIDAD S.A.S, es de vital importancia el desarrollo de la presente propuesta, dado que se incluye la problemática actual en materia de seguridad y salud en el trabajo del país, en la cual se visualizó a grandes rasgos la normatividad legal vigente colombiana, teniendo en cuenta que la globalización y la competitividad de la industria hoy en día, ha puesto sobre la espada y la pared a las empresas, por mantenerse al tanto de los cambios normativos en materia de salud y seguridad laboral, con el fin de forjar en estas la capacidad de aportar respuestas eficientes y oportunas frente a los posibles problemas generados por la falta de conciencia, prevención y cuidado en el desarrollo de las actividades propias de la empresa, pues se considera que crear hábitos de confianza en el trabajador mismo y en su entorno, mejora las condiciones laborales, aumenta la productividad y de alguna u otra manera genera un equilibrio en todos esos factores humanos que intervienen en el cuerpo para generar una satisfacción laboral relevante, y lograr proteger la salud de los

colaboradores sin nombrar que también aumentan sus niveles de motivación y responsabilidad aportando a la compañía mayores y mejores capacidades laborales.

“Según la presidenta ejecutiva del Concejo Colombiano de Seguridad, Colombia en 2017 registró una tasa de accidentalidad de 6,2 por cada 100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales (Fasecolda); por otro lado, cifras dadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el mundo, alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo y más de 2.3 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades laborales. El costo de estas adversidades es enorme y se calcula que la carga económica que asumen los países del mundo a causa de la accidentalidad laboral puede estar alrededor del 4 % del PIB global cada año. “ (Seguridad, 2018)

Se tiene claro que la seguridad y salud en el trabajo hace parte de la base de una organización por tanto hacer funcional este sistema depende de las acciones que se realicen encaminadas a trabajar en ello, pues como resultados positivos se puede proyectar una disminución en el ausentismo laboral ligado directamente a la salud de los colaboradores siendo esta una relación proporcional entre salud y ausentismo, para ello es necesario entrar a identificar los riesgos y las medidas de control necesarias para prevenir accidentes e incidentes laborales, estas medidas de control las describe la GTC 45 /2012 en donde el propósito general es entender los peligros que se pueden desarrollar en las actividades realizadas, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable, para ello se deben tener en cuenta ciertos criterios como recursos, legislación vigente, partes interesadas creando compromisos, determinar el entrenamiento del personal, documentar todo el desarrollo de la valoración, realizar monitoreos, estadísticas de accidentes e incidentes, todo esto clasificando los procesos, actividades y tareas.

Al realizar una identificación de riesgos se logra visualizar y analizar de manera más detallada que controles son necesarios a implementar, cabe resaltar que hay tres tipos (fuente, medio, individuo) cada uno de ellos aplica dependiendo el tipo del riesgo, con esto la organización puede priorizar las acciones y generar un plan de acción, esto siempre apuntando a la disminución del riesgo, es importante resaltar que en algunos casos será necesario evaluar la actividad modificando su patrón de ejecución, basándose el éxito de esta implementación de controles en el monitoreo constante cumpliendo no solo los objetivos propuestos, sino asegurando que las condiciones de trabajo y los factores humanos implícitos en la empresa se mantengan en completo equilibrio, dado que se encuentra comprobado que dicho equilibrio, aumenta las capacidades en los trabajadores, brindando mayor motivación y por ende generando mejores resultados en materia de productividad, sin dejar de tener en cuenta que también se aseguraran condiciones de salud y prevención de enfermedades en general.

El sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo “consiste en desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales” (MinTrabajo, 2007) y su objetivo principal es “facilitar el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los empleadores y contratantes, asegurando el cumplimiento de las normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales para la protección de la integridad del personal que realiza el trabajo, labor o actividad, con la identificación de prácticas, procesos, situaciones peligrosas y de acciones de intervención en

los riesgos propios de la actividad económica.” (MinTrabajo, 2007), dicho sistema puede en alguno de los casos llegar a ser complementado al unificarse con sistemas de gestión de calidad o de gestión ambiental con el único fin de generar procesos más eficientes, respuestas oportunas, con altos estándares de calidad, lograr contribuir a la protección y prevención del medio ambiente y asegurar la calidad de vida de sus colaboradores, garantizando de esta manera el respeto por los derechos fundamentales de toda la organización, y fomentando los entornos de trabajo seguro.

Cualquier tipo de sistema que se pretenda llegar a implementar al interior de una organización, requiere contar con el personal competente con el fin de lograr una eficiente etapa de planeación, abordando aquí además todas aquellas acciones que se requieren para identificar de manera previa los riesgos potenciales a los cuales se están viendo expuestos los colaboradores producto además de la actividad principal de la compañía, y una vez identificados y valorados lograr establecer las medidas que sean requeridas para controlar y mitigar los riesgos encontrados.

Ahora bien, se debe contemplar las constantes modificaciones que han sido impartidas por los órganos competentes colombianos para mayor entendimiento de la presente propuesta, modificaciones como “las definiciones de sistema de riesgos profesionales por sistema de riesgos laborales, salud ocupacional por seguridad y salud en el trabajo, programa de salud ocupacional por sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo SG SST mediante la ley 1562 de 2012 y la reglamentación de este mediante el decreto 1443 de 2014 y, finalmente, el Decreto 1072 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Trabajo; se indica que las empresas deben gestionar las seguridad y salud en el trabajo

mediante un sistema de gestión de la seguridad y salud tal como está establecido en la presente legislación” (Peñañiel, 2014).

4.2.2. Auditoria integral

Es el proceso de investigación que estudia la evaluación de la planeación, organización, dirección y control de las organizaciones, buscando emitir un dictamen independiente y así brindar recomendaciones dirigidas a mejorar continua a los distintos niveles de la organización, funciona como un sistema de evaluación y control, con un enfoque constructivo que permite evaluar los procesos administrativos, operativos y de control, con un criterio científico y sistémico, a cargo de un grupo multidisciplinario de profesionales llamados auditores.

Es una metodología de evaluación organizacional de base amplia, que facilita los procesos de diagnóstico, análisis y proyección empresariales, recogiendo en forma integral los objetivos de las auditorías de orden legal, financiero, operacional, social y ambiental

Es auditoria integral porque implica el cubrimiento de la totalidad del ente auditado y la totalidad de los objetivos de las auditorías conocidas, desarrolladas y reconocidas por la comunidad internacional de auditores. La auditoría integral ha tenido gran aceptación en el medio empresarial público y privado, debido a la visión global para evaluarla y asesorarla en el proceso de planeación, organización, dirección y control, puesto que los resultados que se pueden esperar de una auditoría integral son un análisis estructurado del ente evaluado, que permite verlo como se encuentra en el momento actual y el diseño de una estrategia que facilite la transición de una cultura de trabajo tradicional a una de mejoramiento continuo y de calidad total.

Viendo la auditoría desde el punto del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es una herramienta fundamental para el mejoramiento continuo del mismo, y es una fase que debe afrontar un responsable del SG-SST al ser auditado o al convertirse en auditor, por lo que se deben conocer los pasos para la planificación de una auditoría, así como los tipos de auditorías que puede realizar o recibir la empresa, las auditorías al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo deben ser planificadas y realizadas anualmente con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría interna se realiza con personal interno de la empresa, esta persona debe ser independiente del área o proceso y ser independientes del objeto de verificación, ya que no puede ser juez y parte dentro del mismo proceso, esto se encuentra contemplado en los principios del auditor (ISO 19011:2018).

4.2.3. Auditoría combinada

Es la llevada a cabo conjuntamente a un único auditado en dos o más Sistemas de Gestión, Se conoce como sistema de gestión integrado cuando dos o más sistemas de gestión específicos de una disciplina se integran en un único sistema de gestión. Ejemplo (SG-SST – SG-C – SG-A). (ISO 19011:2018).

4.2.4. Auditoría conjunta

Es la llevada a cabo a un único auditado por dos o más organizaciones auditoras, así es más fácil articular la información entre los auditores y se tiene la posibilidad de realizar un análisis global de los hechos y resultados. (ISO 9000:2015, ISO 9000:2018)

4.2.5. Higiene y seguridad industrial en empresas del sector litográfico

La industria gráfica y de la comunicación, de la que hacen parte las litografías, ha sido un sector importante de la economía, porque gracias a este sector muchas compañías han logrado expandir su negocio mediante sus procesos de mercadeo llevando productos o servicios a los clientes a través de la publicidad visual, el proceso de producción de la Industria gráfica ha experimentado una lenta evolución tecnológica, y que a pesar de los elevados costos operacionales se han logrado desarrollar y situar al nivel de los países más industrializados.

Una de las mayores problemáticas en la industria gráfica a lo largo del tiempo, ha sido la informalidad de las empresas, la sostenibilidad y la piratería, por estos factores no se llega a acatar la normatividad legal vigente como por ejemplo la Ley 55 de 1993 del Ministro de Trabajo y Seguridad Social, (hoy Ministerio de la Protección Social), la cual habla sobre capacitación, entrenamiento y seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, la Ley 1252 de 2008 el de regular, dentro del marco de la gestión integral y velando por la protección de la salud humana y del ambiente, entre otras, a pesar de la obligatoriedad del estado para con la industria de contar con programas de seguridad y salud en el trabajo encargados de velar por la salud y bienestar de los trabajadores, en este sector aún se encuentran empresas que no cuentan con programas establecidos que les permitan llevar un control eficaz de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, la ausencia de dispositivos de seguridad, la ausencia de elementos de protección persona, de procedimientos y de capacitaciones y demás exponiendo a los trabajadores a todo tipo de riesgos.

4.2.6. Mejora continúa

Para trabajar encaminados en un sistema de gestión que vaya de la mano de una responsabilidad conjunta y que abarque todos los procesos es necesario mencionar el ciclo PHVA el cual permite llevar acabo un sistema de seguridad y salud en el trabajo mediante un procedimiento lógico y por etapas que ayudara al mejoramiento continuo de la organización manejando de forma integral los sistemas proporcionando una mejora en la calidad de sus productos y la salud de sus trabajadores entre otras ventajas, este ciclo incluye 4 componentes específicos: planificar, hacer, verificar y actuar.

En la etapa de planificación se definen los objetivos y que se necesita para lograr la implementación del sistema, se plantean las políticas y se definen las necesidades de la organización, esta etapa es de gran importancia ya que de la planeación asertiva depende la consecución de las demás actividades.

En la etapa de hacer se ejecuta lo que se planteó anteriormente, esto mediante cronogramas, diagnósticos iniciales que generen unos resultados los cuales pueden ser positivos y negativos para posterior evaluación.

En la etapa de verificación se evalúa que los objetivos planteados se estén cumpliendo a cabalidad, para ello se pueden estipular matrices de seguimiento que den una línea de orden y medición y finalmente en la etapa de actuar se entra a realizar los planes de acción derivados de una anterior etapa de acción y verificación, se realizan los planes de formación y se define un cronograma de seguimiento.

Por último para efectos de la presente propuesta se tendrá en cuenta la Guía técnica Colombiana 45 en su última versión 2012, la cual proporciona los elementos necesarios para

la identificación y valoración de riesgos en materia de seguridad y salud en el trabajo, dicha guía es una herramienta que el Icontec tiene a disposición de cualquier organización principalmente para el desarrollo de la matriz de riesgos , matriz que resulta ser de obligatorio cumplimiento para la implementación del sistema de gestión, dado que por medio de esta se podrán entender los peligros a los que se encuentran expuestos los colaboradores, para finalmente asegurar que los riesgos se mantengan en un nivel aceptable, garantizando así el control de los mismos. (GTC45, 2012)

4.3 Marco Legal

4.3.1. Normatividad vigente.

En Colombia en materia de salud ocupacional y seguridad en el trabajo se han venido fomentando leyes, decretos, resoluciones, circulares, entre otros, que buscan la defensa de los derechos fundamentales de los trabajadores en materia de promoción y prevención de su salud durante su vida laboral activa. Mediante la creación de la Organización Internacional del Trabajo, mucha de esta normativa colombiana se ha visto influenciada implementando nuevos conceptos en el ámbito laboral; a continuación, se muestra una compilación de las principales normas que aplican para el presente proyecto de grado:

Existen dos entidades fundamentales que regulan en materia de seguridad industrial y seguridad industrial a nivel nacional: en primer lugar, se encuentra el Ministerio de Trabajo es el ente regulador del sector laboral en Colombia y es el encargado de la formulación y adopción de políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo. (Ministerio de Trabajo, 2016).

Por otro lado, se encuentra con el Ministerio de Salud y Protección Social, quien tiene como fin dirigir el sistema de salud y protección social, a través de políticas de promoción

de la salud, la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de la enfermedad y el aseguramiento (Ministerio de Salud y Protección Social).

El 26 de mayo de 2015 el Ministerio de Trabajo de Colombia expidió el Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, el cual reglamentara el sector trabajo; está organizado en un solo cuerpo y este está dividido en 3 Libros, los que a su vez se dividen en partes, Títulos, Capítulos y Secciones. El Libro 2, Parte 2, Título 4 del mencionado Decreto reglamenta los Riesgos Laborales, destinándose al Capítulo 6 a la reglamentación del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para ello, se compiló en dicho Capítulo 6 la totalidad del Decreto 1443 de 2014.

En cuanto a los riesgos laborales se habla de la afiliación de los sistemas de riesgos laborales, cotizaciones, sistemas de compensación, intermediarios de seguros, etc. Se establece un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que facilita las relaciones laborales entre el trabajador y el empleador, este ha establecido todas las disposiciones necesarias para implementar del Sistema de Gestión, desarrollando un proceso lógico y por etapas, que se encuentre basado en la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y los riesgos que puedan afectar a la seguridad y a la salud en el trabajo sin dejar de lado la importancia de la prevención de las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo a los que se encuentran expuestos los trabajadores.

El diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser liderada e implantada por el empleador, basándose en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), de esta forma se consigue la aplicación de las medidas de prevención y control eficaz de los peligros y los riesgos en el lugar de trabajo, disminuyendo al mínimo los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se puedan presentar.

El ministerio del trabajo estableció los estándares mínimos, los cuales son requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, verifica y controla el cumplimiento de los estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo estos están estipulados por la resolución 0312 de 2019, la cual define todos los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. , para muchas empresas esto se tomó como un nuevo plazo para la entrega del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, sin embargo, lo que el gobierno hizo fue dividir por etapas el proceso de la implementación del sistema.

La adecuación de los plazos y las fechas se han interpretado como un nuevo cambio, es por eso por lo que se estudiara a fondo las fases del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y determinar qué es lo que se debe presentar.

Fases y tiempos de aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según del Decreto 1072 de 2015:

- ✓ Evaluación Inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: es la autoevaluación que las empresas deben realizar para determinar las prioridades y necesidades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, dicha autoevaluación deberá ser presentada ante las aseguradoras de riesgos laborales cada año a partir del 2019 y deben ser guardadas para alguna solicitud del Ministerio del Trabajo.
- ✓ Plan de Mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: durante este periodo todas las empresas deberán llevar a cabo las acciones de mejoramiento que sean necesarias para corregir las debilidades encontradas en la autoevaluación, algunas de estas acciones puede ser realizar la evaluación inicial de acuerdo a los estándares mínimos en la

implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecer las mejoras conforme a la evaluación inicial y así realizar el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ Ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: en este periodo las organizaciones ponen en marcha el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a lo establecido con lo establecido en la evaluación inicial y el plan efectuado en el año anterior.
- ✓ Seguimiento y plan de mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: en este periodo todas las empresas deberán realizar la vigilancia preventiva de la ejecución, desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en esta fase la empresa deberá realizar nuevamente la autoevaluación según los estándares mínimos para establecer el plan de mejora conforme a lo establecido, que ya debe estar ejecutado.
- ✓ Vigilancia y Control del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: en esta fase el Ministerio del trabajo seguirá realizando con más control las auditorías en las empresas determinando las multas y sanciones necesarias por el incumplimiento del Decreto 1072 de 2015 o la normativa vigente y el no seguimiento de los controles o mejoras concluyentes en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Buscando facilitar el proceso y pensando en las pequeñas y medianas empresas el ministerio estableció la resolución 0312 del año 2019 la cual indica los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el tamaño de la empresa, como se describe a continuación:

- Microempresa: Empresas con empleadores y contratantes de diez o menos trabajadores, clasificadas en riesgos I, II o III, deben cumplir con siete estándares mínimos, pero cuando estas empresas (con diez o menos trabajadores) se encuentren clasificadas en riesgos IV o V, deberán cumplir con los 61 estándares dispuestos para las grandes empresas.
- Mediana empresa: Empresas de 11 a 50 trabajadores clasificadas en riesgos I, II o III deben cumplir con 21 estándares mínimos, pero en caso de que estas empresas se encuentren clasificadas en niveles de riesgo IV o V, deberán cumplir con los 61 estándares mínimos establecidos para las grandes empresas.
- Gran empresa: Empresas con más de 50 trabajadores clasificadas en riesgos I, II, III, IV o V, y de 50 o menos trabajadores clasificados en riesgos IV o V, deben cumplir con los 61 estándares mínimos establecidos. (Res0312/2019) (Res1111/2017)

De igual forma es necesario comprender los lineamientos de una de las normas más relevantes a tener en cuenta en la siguiente propuesta, como lo son las normas OSHAS sobre gestión de seguridad y salud ocupacional, las cuales proporcionan a las organizaciones elementos claves para el correcto desarrollo del sistema que se pretenda trabajar, debido a que sus estándares voluntarios son planteados con el fin de asegurar el mejoramiento de la salud y la seguridad en los entornos de trabajo, especificando los requisitos para el sistemas de gestión permitiendo a organización “desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de seguridad y salud ocupacional, su aplicación abarca cualquier todo tipo y tamaño de organización, y da cabida a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización, especialmente de la alta dirección.” (ICONTEC/2007).

El Decreto 472 de 2015 establece los criterios para determinar la gravedad de las infracciones, en este se encuentran definidas las situaciones que configuran una infracción grave y las multas y sanciones que deben aplicarse, atendiendo a los principios de razonabilidad y proporcionalidad.

Los criterios para determinar el nivel de gravedad de las infracciones y, en consecuencia, la multa que debe aplicarse, son los siguientes:

- ✓ La reincidencia en la infracción
- ✓ La resistencia, negativa u obstrucción a la acción investigadora.
- ✓ La utilización de medios fraudulentos.
- ✓ El grado de prudencia y diligencia con que se hayan atendido los deberes o aplicado las normas legales.
- ✓ El reconocimiento o aceptación expresa de la infracción, antes del decreto de pruebas.
- ✓ El daño o peligro generado a los intereses jurídicos tutelados.
- ✓ La ausencia o deficiencia de las actividades de promoción y prevención.
- ✓ El beneficio económico obtenido por el infractor para sí o a favor de un tercero.
- ✓ La proporcionalidad y razonabilidad conforme al número de trabajadores y el valor de los activos de la empresa.
- ✓ El incumplimiento de los correctivos y recomendaciones en las actividades de promoción y prevención por parte de la Administradora de Riesgos Laborales o el Ministerio del Trabajo.
- ✓ La muerte del trabajador.

La imposición de las multas depende del tamaño de la empresa se establecen los siguientes topes:

❖ Microempresa

- ✓ Incumplimiento de las normas de salud ocupacional de 1 a 5 SMMLV.
- ✓ Incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral de 1 a 20 SMMLV.
- ✓ Incumplimiento que dé origen a un accidente mortal de 20 a 24 SMMLV.

❖ Pequeña empresa:

- ✓ Incumplimiento de las normas de salud ocupacional de 6 a 20 SMMLV.
- ✓ Incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral de 21 a 50 SMMLV.
- ✓ Incumplimiento que dé origen a un accidente mortal de 25 a 150 SMMLV.

❖ Mediana empresa:

- ✓ Incumplimiento de las normas de salud ocupacional de 21 a 100 SMMLV.
- ✓ Incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 51 a 100 SMMLV.
- ✓ Incumplimiento que dé origen a un accidente mortal de 151 a 400 SMMLV.

❖ Gran empresa:

- ✓ Incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 101 a 500 SMMLV.
- ✓ Incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 101 a 1.000 SMMLV.
- ✓ Incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 401 a 1.000 SMMLV.

Según la gravedad de la violación, la clausura o cierre se producirá por un término que está entre los 3 y los 10 días hábiles (Artículo 8, Ley 1610 de 2013).

Si la empresa incurre nuevamente en cualquiera de las sancionables, el cierre se hará por un término de entre 10 y 30 días hábiles. (Artículo 8, Ley 1610 de 2013).

Cuando la falta persiste el inspector de trabajo debe trasladar el caso al Director Territorial, este podrá clausurar la empresa hasta 120 días hábiles o decretar el cierre definitivo del establecimiento (Artículo 13, Ley 1512 de 2012).

Nota: La suspensión o el cierre no afectan el pago del salario, ni de las prestaciones a los trabajadores.

Tanto los inspectores de trabajo, como los directores de Oficinas Especiales y la Unidad de Investigaciones Especiales, pueden ordenar planes de mejoramiento y la empresa debe llevar a cabo medidas correctivas, para superar situaciones irregulares en materia de seguridad y salud en el trabajo.

5. Diseño metodológico

5.1 Tipo de investigación

La propuesta para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo es un estudio de tipo descriptivo puesto que según el libro Metodología de la Investigación de Roberto Sampieri menciona que los estudios descriptivos “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” esto quiere decir que el fin de este estudio es lograr recoger información bien sea de manera conjunta o independiente sobre los conceptos de análisis, en este caso el levantamiento de información se llevó a cabo en La empresa En Popa Publicidad S.A.S realizando un trabajo de campo que consto de diagnóstico inicial, realización y priorización de matriz de riesgos, información de trabajadores entre otros.

El estudio tipo descriptivo menciona la potencial utilidad que tiene para las investigaciones pues se logra realizar una comparación con otros estudios nacionales e internaciones que permiten identificar la variabilidad entre uno y otro tomando aspectos de relevancia que encaminen los resultados más acertados. (Sampieri, 2014)

6. Fases del proyecto

Teniendo en cuanto lo mencionado anteriormente se procede a establecer las siguientes fases dando cumplimiento a los objetivos planteados para esta propuesta.

6.1 Fase 1: Caracterización de la empresa

Actualmente la empresa no cuenta con un sistema integrado de gestión que brinde el soporte en seguridad y salud, sin embargo, se realiza la propuesta partiendo de lo mencionado en la en el artículo 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015 que dice: “La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer su plan y actualización del existente”. La realización de esta se hizo mediante la resolución 0312 de 2019 en el cual se evaluaron los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud para la empresa En Popa Publicidad S.A.S, para complementar la información anterior se entrevistaron los trabajadores con el fin de fijar una ruta de trabajo, donde se pueda identificar claramente las responsabilidades, tareas y suministros necesarios para dar cumplimiento al menos a los estándares mínimos establecidos en la normatividad vigente.

6.2 fase 2: Definición de documentos.

Se realiza la documentación requerida para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo como lo son las políticas, manuales, formatos, planes,

programas, procedimientos, instructivos y demás documentos del sistema de gestión, si la empresa En popa publicidad decide implementar dichos documentos podrá pasar de estar en un estado crítico a un estado moderadamente aceptable, adicionalmente de la organización deberá dejar estipulados tiempos de revisión, actualización y finalmente una divulgación a todo el personal generando un registro de asistencia.

6.3 fase 3: Definición de plan de acción anual para la implementación del SG-SST

El plan de trabajo anual se encuentra descrito en el artículo 2.2.4.6.8 titulo 4 capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 obligaciones de los empleadores.

Conforme a la información recolectada derivada de inspecciones, entrevistas matriz de riesgos y diagnóstico inicial planteados anteriormente se creó un plan de trabajo anual que se enfocó en el cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el cual se identificaron claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades en concordancia con el diagnóstico inicial realizado la resolución 0312 de 2019.

Las actividades planteadas dentro del plan anual fueron enfocadas en el cumplimiento de cada uno de los parámetros que fueron foco de incumplimiento durante la evaluación de los estándares mínimos descritos en la resolución 0312 de 2019.

Para ello se desarrolló todo el plan enmarcado en los 8 objetivos definidos para el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, en donde las actividades estuvieron proyectadas acorde al cumplimiento de los criterios normativos faltantes del diagnóstico inicial realizado, dentro de este se asigna una responsabilidad frente a cada plan de acción planteado, en donde se pueda tener un resultado de seguimiento a lo proyectado al inicio.

7. Fuentes de obtención de información

7.1 Información primaria

Para el desarrollo de esta propuesta se tiene como fuente primaria la información suministrada por la empresa En Popa Publicidad S.A.S, las entrevistas realizadas y el levantamiento de información mediante inspecciones en las instalaciones en las cuales se logra visualizar detalladamente los procesos de producción, señalización, elementos de protección individual y características de las instalaciones.

7.2 Información secundaria

Complementando la información primaria se consultó información secundaria que corresponde a resoluciones, leyes y decretos de origen legislativo enfocados en requisitos necesarios para implementación de Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo.

7.3 Información terciaria

Para continuar con el desarrollo del proyecto se consultaron trabajos externos a la empresa sobre implementación de sistemas de seguridad y salud en el trabajo nacionales e internacionales de distintas universidades tomando como base la legislación colombiana vigente dando sustento académico a la propuesta realizada.

Igualmente se toma como información terciaria los documentos de entidades gubernamentales, nacionales, la organización mundial de la salud, consejo colombiano de seguridad y salud en el trabajo, organización panamericana de la salud, plan nacional de seguridad y salud en el trabajo, y demás documentos consultados de manera virtual los cuales fueron de gran aporte para la estructuración del presente documento.

7.4 Instrumentos

Los instrumentos utilizados para el desarrollo del presente trabajo son los descritos a continuación:

- **Evaluación de Estándares Mínimos de SG-SST de la Resolución 0312 de 2019:** Se realiza la evaluación del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta la resolución 0312 de 2019, en el cual se hizo una evaluación de cumplimiento referente a los estándares mínimos. (Ver Anexo 1)
- **Inspección de seguridad:** Se visitaron las instalaciones de la empresa En Popa Publicidad S.A.S en donde se hizo un levantamiento de información mediante una lista de chequeo que contempla aspectos relacionados con la forma en que se llevan a cabo las actividades, observación de puestos de trabajo, entre otros aspectos como saneamiento básico, elementos de protección utilizados, tiempos de descanso entre otros. (Ver Anexo 2)
- **Matriz de riesgo:** Se realiza la matriz de riesgos y peligros, con su respectiva evaluación y determinación de controles, con el fin de poner en marcha acciones concretas que permitan disminuir el riesgo de accidentalidad y propender a la no presentación de enfermedades laborales que puedan afectar el desarrollo de las actividades laborales cotidianas de manera adecuada. (Ver Anexo 3)
- **Entrevistas:** Se realizaron entrevistas escritas a los trabajadores de la empresa, con el fin de recolectar información acerca de las condiciones en las que desarrollan su actividad. (Ver Anexo 4)
- **Consentimiento informado:** Se formalizó el documento denominado consentimiento informado, con el fin de contar con la aprobación de la gerencia de En Popa Publicidad S.A.S, para el desarrollo del presente trabajo, en este se especifica, el objetivo de la

		E		
	Aplicación de inspección de riesgos en la empresa	P		
		E		
DIAGNOSTICO				
	Evaluación inicial de la empresa, de acuerdo a la Resolución 0312 de 2019	P		
		E		
	Revisión inicial documental de la empresa		P	
			E	
	Visita de inspección en actividades diarias de la empresa		P	
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN			E	
	Entrevistas a empleados		P	
			E	
	Consolidación de información obtenida		P	
			E	
	Caracterización de la empresa			P
				E
RESULTADOS				
	Análisis diagnóstico de riesgos identificados GTC			P
	45			E

Entrega de propuesta de Política SG-SST	P	
	E	
Elaboración del plan anual de trabajo para la empresa En Popa Publicidad		P
		E
VERIFICACIÓN		
Entrega de propuesta para la implementación del SG-SST		P
		E

Fuente: Propia

8. Resultados

En este capítulo se agrupan los diferentes resultados de cada una de las fases propuestas para el desarrollo del sistema de gestión en la empresa En Popa Publicidad S.A.S, en donde se detallan cada uno de los instrumentos utilizados, con el fin de evidenciar el cumplimiento al objetivo general y a los objetivos específicos las fases fueron desarrolladas de la siguiente manera:

En primera instancia se verifico el cumplimiento de los requisitos normativos para el desarrollo de un Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo para una empresa con menos de 10 empleados, dicho cumplimiento fue analizado mediante la aplicación de un diagnóstico inicial en el cual se evidencia el grado de cumplimiento frente a los estándares mínimos reglamentarios establecidos en la Resolución 0312 de 2019, así como la aplicación de las matrices correspondientes a identificación, evaluación y valoración de

peligros, y posteriormente los resultados fueron socializados a la gerencia con el fin de demostrar la importancia de la implementación del sistema de gestión propuesto, como segunda medida se propuso un modelo de política, objetivos y alcance del Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo adecuado para la empresa En Popa Publicidad S.A.S, dicho modelo fue socializado a la gerencia de la compañía con el fin de obtener su aprobación y de esta manera dar cumplimiento al segundo objetivo específico de la presente propuesta.

Finalmente fue definido un plan de acción anual en el cual se contemplan todos los escenarios, requisitos y actividades necesarias para la ejecución del Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo propuesto.

8.1 Fase 1: Caracterización de la empresa

Inicialmente se realizó una visita a las instalaciones de En Popa Publicidad S.A.S, con el fin de conocer de primera mano la actividad principal de la compañía, identificar los diferentes procesos e inspeccionar las instalaciones, además de proceder a desarrollar la calificación de Estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud para empleadores y contratantes, establecida por la resolución 0312 de 2019.

En Popa Publicidad S.A.S es una microempresa legalmente establecida en el año 2015 y dedicada a la producción de toda clase de artículos y servicios publicitarios como se mencionó en el capítulo inicial del presente documento, a continuación, se muestra la recopilación de la información general de la empresa:

Tabla 2

Caracterización de En popa publicidad S.A.S

Razón social	En Popa Publicidad S.A.S
--------------	--------------------------

NIT	900871789-3
Tipo:	Unipersonal
Ubicación	Carrera 62 No. 70 B 16
Propietario	Nelson Julián González Parra
Clasificación del Riesgo	1
Trabajadores en nomina	4
Sedes	1

Fuente: Propia

Con la visita inicial se logró identificar que En Popa Publicidad S.A.S es una microempresa con un propósito productivo diferente que le da un plus frente a su competencia, ya que busca incentivar en sus empleados el compromiso, responsabilidad y valores dado desde la gerencia, buscando día a día la innovación en sus procesos con el fin de atender las necesidades de sus clientes de una manera eficaz y oportuna, reduciendo los tiempos de entrega y garantizando la calidad de sus productos y servicios, para esto se tiene definido el siguiente mapa de procesos, en cual se evidencia el manejo gerencial de la empresa, el cual además aporta información para establecer el alcance de la presente propuesta, y de esta manera lograr dar funcionamiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo teniendo como principal propósito brindar bienestar a los trabajadores de la organización desde la perspectiva de una buena planeación estratégica.

Ilustración 2

Mapa de procesos de En popa publicidad S.A.S.

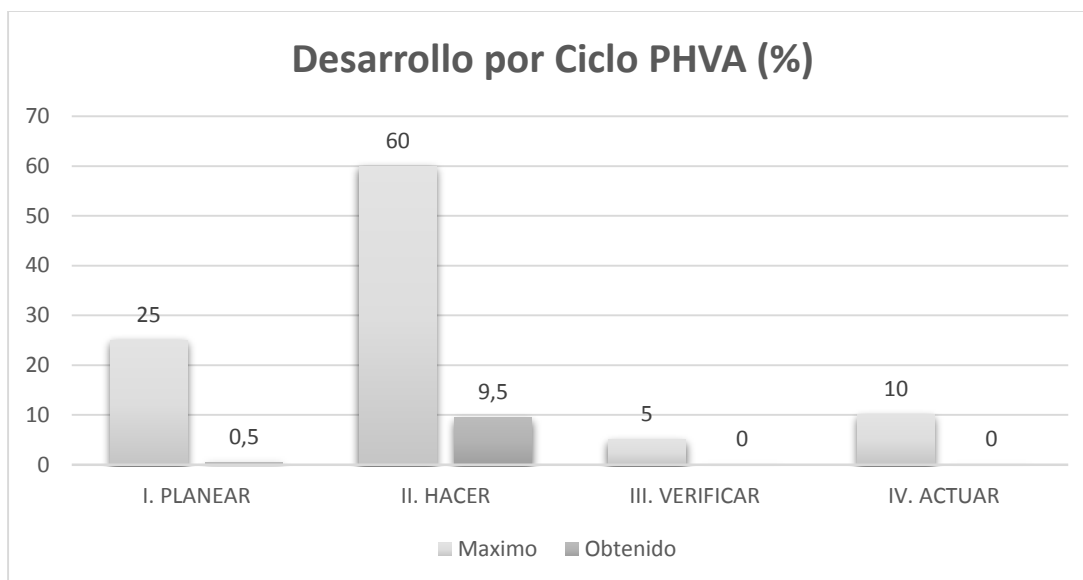


Fuente: Propia

Esta evaluación inicial permitió identificar que la empresa En Popa Publicidad S.A.S no tiene delegado un responsable de las funciones de seguridad y salud en el trabajo, motivo por el cual la responsabilidad se encuentra posicionada en la gerencia de la compañía, dado esto la gerencia no ha realizado las labores pertinentes para levantar información de riesgos existentes, y las capacitaciones a los empleados han estado más enfocadas a la operación de la compañía y en muy pocos casos a temas relevantes de seguridad y salud en el trabajo para los empleados, lo cual aportó a la baja calificación obtenida en el diagnóstico inicial (Anexo 1), y se analizó teniendo en cuenta el ciclo PHVA como se evidencia en la siguiente gráfica:

Grafica 1

Porcentaje de cumplimiento ciclo PHVA



Fuente: Propia

La grafica 1 permite realizar una comparación entre los valores óptimos exigidos en la normatividad vigente y los valores actuales de cumplimiento de la compañía, de la siguiente manera:

Para la fase de planeación: la Resolución exige un porcentaje de cumplimiento del 25% del cual la empresa actualmente cumple en un 0.5%.

Para la fase de hacer: la norma exige un porcentaje de cumplimiento del 60% del cual únicamente un 9.5% está siendo cumplido

Para la fase de verificar: se exige un cumplimiento del 5% del cual no se evidencio porcentaje alguno de cumplimiento.

Para la fase de actuar: la resolución exige un 10% de cumplimiento, del cual como en la fase anterior no se evidencia cumplimiento alguno.

Este resultado evidencia el grado de desconocimiento de la norma por parte de la empresa En Popa Publicidad S.A.S, lo que para la presente propuesta es de gran ayuda, dado que permite evidenciar de una mejor manera la importancia de la implementación de

un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad adecuado y la creación de un plan de trabajo de intervención oportuno para la empresa.

En esta calificación de “Estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud para empleadores y contratantes”, se tienen en cuenta aspectos específicos pero todos enfocados en el ciclo PHVA, cada aspecto a evaluar tiene un porcentaje de cumplimiento establecido por la resolución el cual se calificó con la información obtenida durante las inspecciones y entrevistas con el personal, se obtuvo una calificación total del 10% de cumplimiento distribuidos así:

Recursos: 0,5%

Gestión integral 0%

Gestión de la salud 7%

Gestión de peligros y riesgos 2.5%

Gestión de amenaza 0%

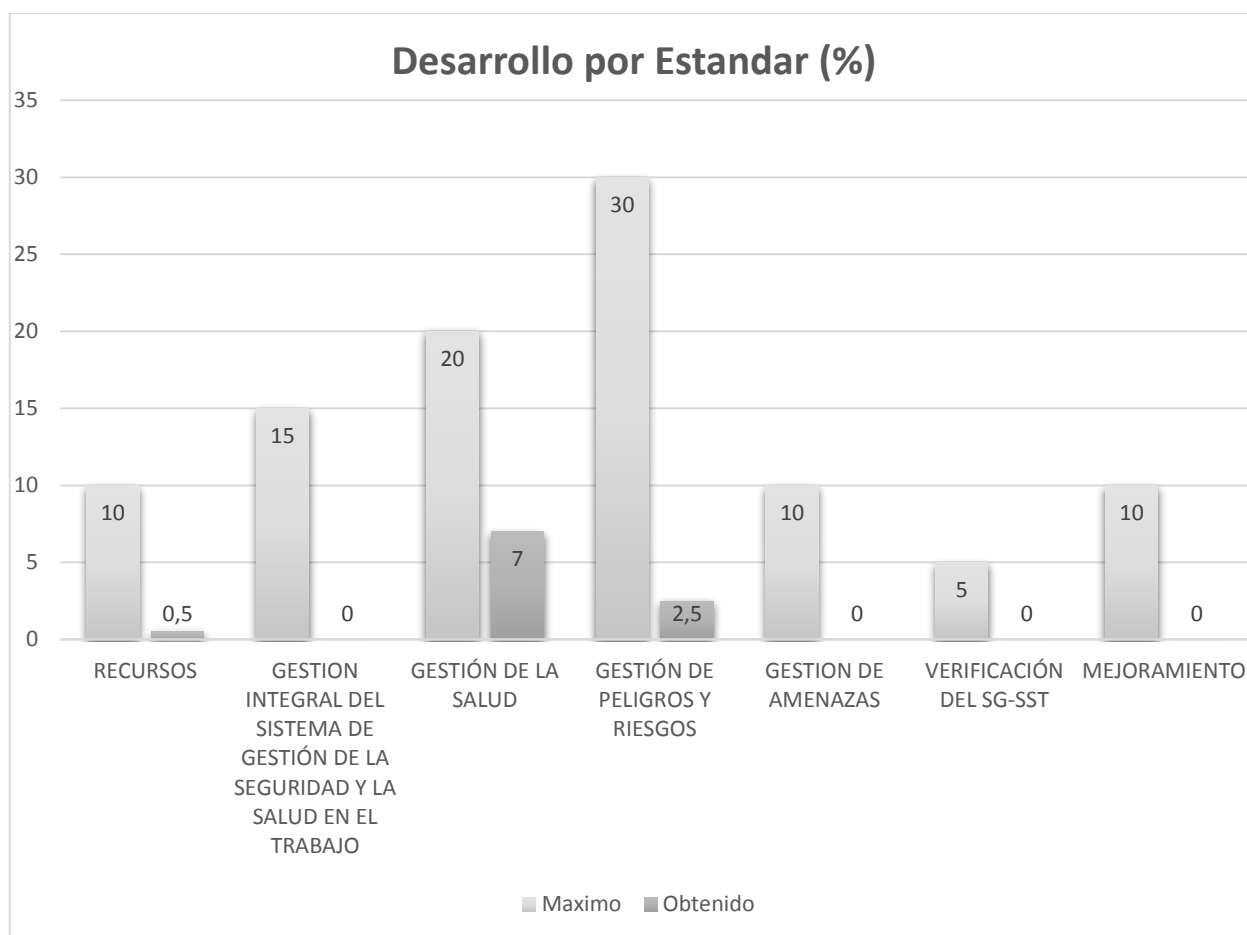
Verificación del SG-SST 0%

Mejoramiento 0%

Cómo se observa en la gráfica 2. El porcentaje obtenido durante la evaluación inicial es muy bajo con respecto al peso porcentual de cada aspecto.

Grafica 2

Porcentaje de cumplimiento estándares mínimos.



Fuente: Propia

Evaluación inicial del SG-SST empresa En Popa Publicidad S.A.S

Según los criterios establecidos en la Resolución 0312 de 2019 (aceptable >85 %, moderadamente aceptable > 61% y crítico <60) la evaluación inicial de la empresa En Popa Publicidad S.A.S es crítica pues su porcentaje de cumplimiento es tan solo del 10% y arroja como resultado la formulación inmediata de acciones que permitan a la empresa dar una mayor cobertura de cumplimiento, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 3

Criterios de aceptación del SG-SST.

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> Realizar y tener disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. Enviar a la respectiva administradora de riesgos laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres meses después de realizada la autoevaluación de estándares mínimos. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo.
Si el puntaje obtenido está entre el 61% y el 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE	<ul style="list-style-type: none"> Realizar y tener a disposición del Ministerio del trabajo un Plan de Mejoramiento. Enviar a la administradora de riesgos laborales un reporte de avance en el término máximo de seis meses después de realizada la autoevaluación de estándares mínimos. Plan de visita por parte del Ministerio del Trabajo.
Si el puntaje obtenido es mayor o igual al 86%	ACEPTABLE	<ul style="list-style-type: none"> Mantener la calificación y evidencias a disposición del ministerio del trabajo, e incluir en el plan de trabajo las mejoras

Fuente: Resolución 0312 de 2019

Por lo anterior la presente propuesta demuestra a la gerencia de la empresa la importancia de la implementación inmediata del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad, exponiendo así los beneficios no solo productivos si no en gran medida para la optimización de la organización por medio del bienestar de sus trabajadores, esperando que la decisión de la gerencia sea brindar los recursos necesarios establecidos en el presupuesto financiero también desarrollado en la presente, en el cual se puede evidenciar el costo – beneficio de la implementación propuesta, así como la aprobación del plan anual de trabajo diseñado específicamente para las necesidades de la organización.

Dentro de esta primera fase también se dio desarrollo a la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos existentes, para esto existe un sinnúmero de herramientas y metodologías que permiten la identificación y evaluación de riesgos, para la presente

propuesta se tuvo en cuenta la Guía Técnica Colombiana GTC 45/2012 (Guía para la identificación de peligros y la valoración de riesgos en la seguridad y salud ocupacional, en el cual se evalúan los principios fundamentales que están presentes en cada una de las actividades realizadas por los colaboradores que realizan sus actividades en la empresa En Popa Publicidad S.A.S

Enfocados en el marco normativo referente a la identificación de peligros, en donde su objetivo principal es identificar el panorama de riesgos derivado de cada una de las actividades realizadas por la empresa y que de ellas se determinen controles para garantizar la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, prevención de riesgos laborales, evitar accidentes e incidentes de trabajo y disminución de enfermedades laborales.

Es por esto por lo que fue fundamental la realización de la matriz de identificación de riesgos y peligros (Anexo 3), la cual hace parte indispensable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa En Popa Publicidad S.A.S.

El levantamiento de información se realizó en el sitio mediante una inspección general (Anexo 2) en las instalaciones de la empresa en donde se tuvieron en cuenta los factores de riesgo (Riesgo físico, químico, biológico, biomecánico, psicosocial, condiciones de seguridad, riesgo administrativo, saneamiento básico y elementos de protección personal), todo esto ligado a un trabajo de observación directa en las áreas de trabajo y entrevistas con el personal inmerso en las actividades de la compañía.

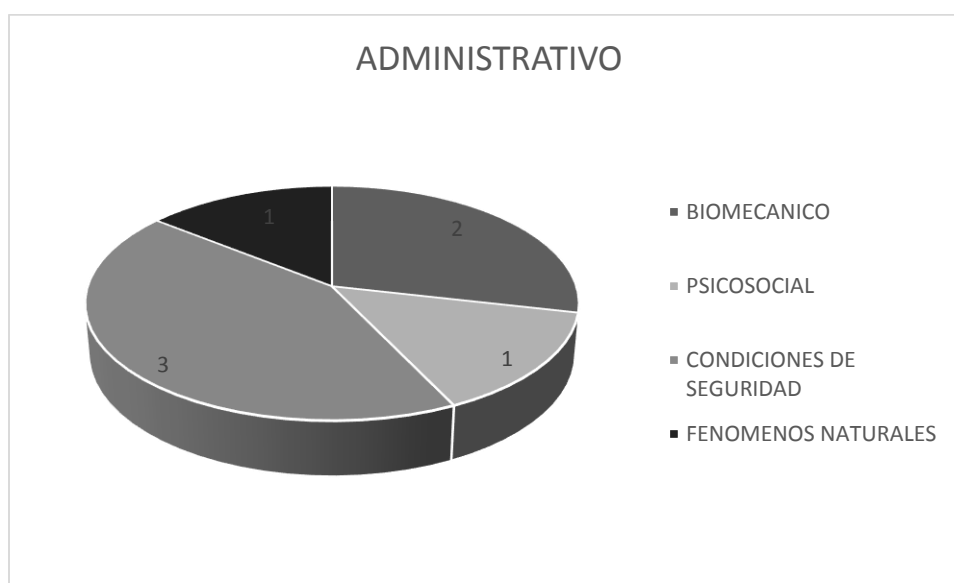
A partir de los resultados obtenidos en la aplicación de la metodología la empresa En Popa Publicidad S.A.S, se evidenciar que 40% de los factores de riesgo se clasifican como bajos, el 50% de los factores de riesgo se clasifican como medios y el 10% se clasifican como altos, lo que permite inferir que hay trabajo que realizar teniendo en cuenta los

resultados obtenidos del diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se debe tener en cuenta que la empresa no cuenta con las herramientas, recursos ni las disposiciones para afrontar dichos factores de riesgo.

En la identificación de los riesgos a nivel general, se determinó un total de 23 riesgos. Estos riesgos corresponden a las áreas y/o procesos de administrativos, operativos, servicios generales y visitantes:

Grafica 3

Riesgos del área administrativo.

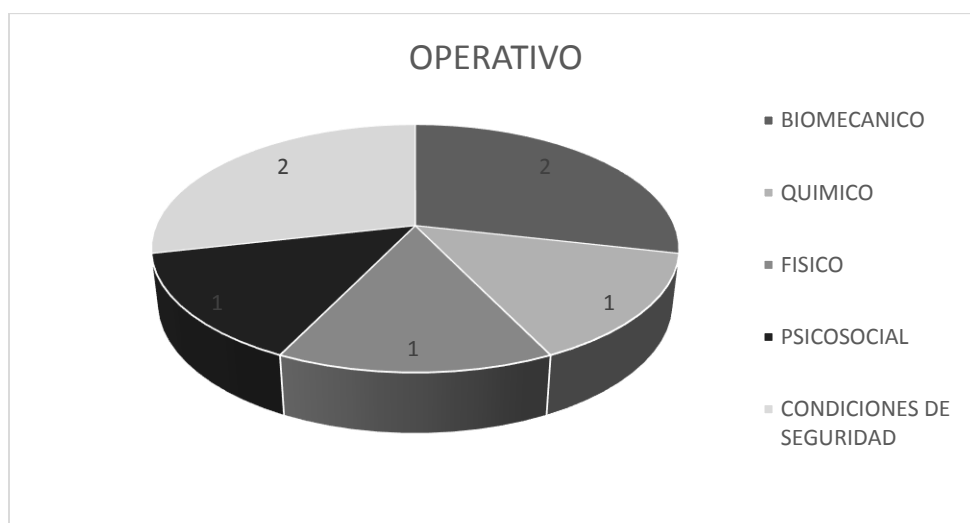


Fuente: Propia

En el área administrativa se presentan 7 riesgos de clasificación biomecánico (2), psicosocial (1), condiciones de seguridad (3) y de fenómenos naturales (1). Donde se contempla principalmente postura prolongada mantenida, movimiento repetitivo, condiciones locativas, tecnológicas, estrés y las tareas de oficina.

Grafica 4

Riesgos del proceso operativo

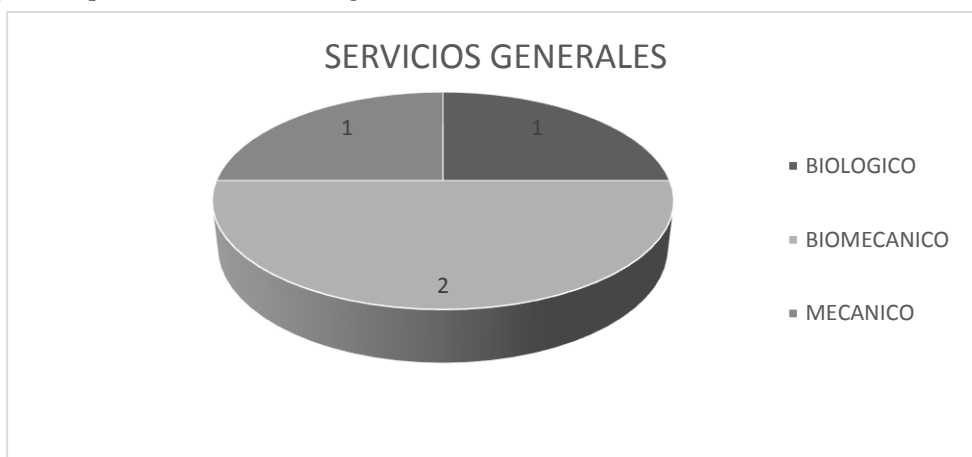


Fuente: Propia

En el proceso operativo se presentan 7 riesgos de clasificación biomecánico (2), químico (1), físico (1), psicosocial (1), condiciones de seguridad (2), donde se contempla principalmente postura prolongada mantenida, movimiento repetitivo, gases y vapores, temperaturas extremas calor, carga mental, robos, maquinaria, herramientas y equipos.

Grafica 5

Riesgos del proceso de servicio generales.

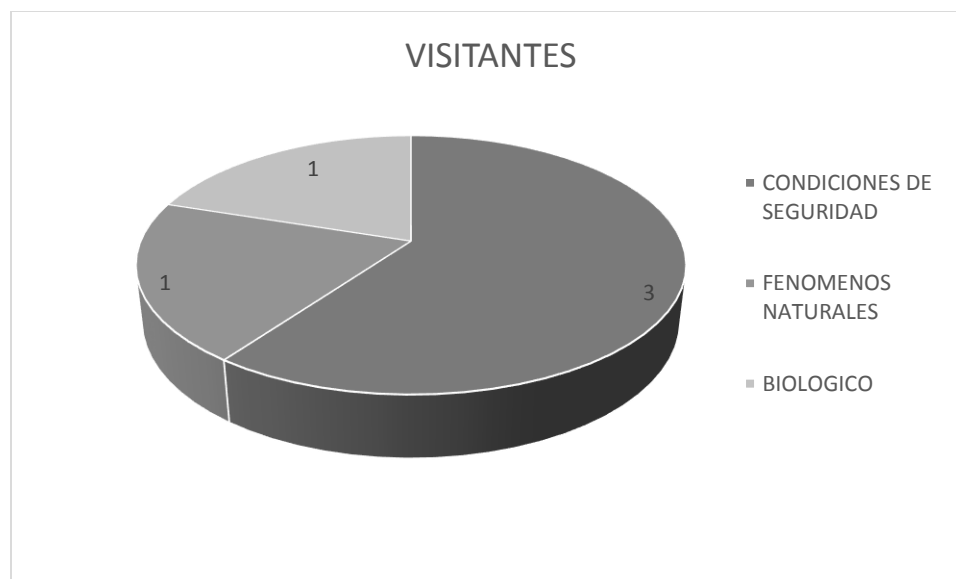


Fuente: Propia

En el proceso de servicios generales se presentan 4 riesgos de clasificación biológico (1), biomecánico (2) y mecánicos (1), donde se contempla principalmente bacterias, postura prolongada mantenida, movimiento repetitivo, deslizamientos y caídas.

Grafica 6

Riesgos de los visitantes.



Fuente: Propia

En el área de visitantes se presentan 5 riesgos de clasificación de condiciones de seguridad (3), fenómenos naturales (2) y biológico (1), donde se contempla principalmente deslizamientos y caídas, robos, incendios, sismos y virus.

Según los resultados obtenidos se puede apreciar que los factores de riesgo que representan un riesgo alto para la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa son:

- Riesgo Físico
- Riesgo químico

Por otra parte, los riesgos que presentan un mayor porcentaje de factores de riesgo clasificados como medios y bajos son:

- Riesgos mecánicos
- Riesgos naturales
- Riesgos biológicos
- Riesgo biomecánico
- Riesgos psicosociales
- Condiciones de seguridad.

Riesgo Físico

Los riesgos físicos más frecuentes en los lugares de trabajo son: ruido, vibración, radiación, temperatura y humedad, el riesgo al que está más expuesto En Popa Publicidad S.A.S es el de alta temperatura (calor) debido a la actividad de marcación de utensilios a laser.

La probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o a bienes como consecuencias de la actividad es de 18 en una escala de 2 a 40, esto quiere decir que la probabilidad es alta, esta se determinó debido a que el nivel deficiencia es de 6, ya que se ha detectado un factor de riesgo significativo que precisa ser corregido como la circunstancias en que se realiza la marcación de utensilios y el nivel de exposición es de 3, ya que esta actividad es frecuente es decir se realiza varias veces durante la jornada de trabajo.

En la aceptabilidad del riesgo la matriz arroja que es no aceptable o aceptable con control específico debido a que el nivel de riesgo nos da 450 por tener una probabilidad de 18 y un nivel de consecuencia de 25, hay 2 personas expuestas y la peor consecuencia de la exposición puede llegar a ser incapacidad permanente parcial.

En los efectos sobre la salud derivados del ambiente térmico se debe tener en cuenta dos factores:

1. **Condiciones ambientales:** Temperatura del aire, humedad relativa y corrientes de aire.
2. **Condiciones individuales:** Consumo metabólico durante el trabajo el cual que depende del esfuerzo físico a realizar y la vestimenta.

En ciertas ocasiones, el ambiente térmico puede generar riesgos para la salud debido a la exposición excesiva a los ambientes, estos pueden llegar a causar calambres, agotamiento, deshidratación, golpe de calor, síncope por calor, quemaduras, etc., como medidas preventivas en la mayoría de estos casos, el tratamiento de la víctima consiste en hacerla descansar en un lugar fresco y consumir grandes cantidades de líquido. Cuando no se produzca la recuperación espontánea con este tratamiento o sean quemaduras es conveniente ofrecer asistencia médica al afectado.

Riesgo Químico

El riesgo químico es aquel que se genera por la exposición no controlada con diferentes sustancias químicas o residuos potencialmente peligrosos de los denominados agentes químicos, se entiende por agente químico cualquier sustancia que pueda afectar directamente cuando se está en contacto directo con el agente químico, el riesgo al que está expuesto En Popa Publicidad S.A.S a los gases y vapores que son producto de marcación de utensilios a laser.

La probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o a bienes como consecuencias de la actividad es de 18 en una escala de 2 a 40, esto quiere decir que la probabilidad es alta, esta se determinó debido a que el nivel deficiencia es de 6,

ya que se ha detectado un factor de riesgo significativo que precisa ser corregido como los gases y vapores que se presentan al momento de la marcación de utensilios y el nivel de exposición es de 3, ya que esta actividad es frecuente es decir se realiza varias veces durante la jornada de trabajo.

En la aceptabilidad del riesgo la matriz arroja que es no aceptable o aceptable con control específico debido a que el nivel de riesgo da 450 por tener una probabilidad de 18 y un nivel de consecuencia de 25, se cuenta con 2 personas expuestas y la peor consecuencia de la exposición puede llegar a ser incapacidad permanente parcial.

En los efectos sobre la salud derivados de la exposición a la inhalación de gases y vapores puede originar una respuesta alérgica que conduce a una inflamación y en algunos casos a fibrosis dentro y fuera de los pequeños sacos de aire alvéolos y de los bronquiolos, también puede llegar a convertirse en neumonitis por hipersensibilidad.

Riesgos mecánicos

El riesgo mecánico puede producirse en toda operación que requiera utilizar herramientas manuales y puede producir lesiones corporales tales como cortes, punciones, contusiones, golpes, atrapamientos, aplastamientos y/o quemaduras, En Popa Publicidad S.A.S. se realizan desplazamientos con la maquinaria y muchas veces el piso se encuentra mojado, aquí también se debe verificar el orden y aseo de nuestras instalaciones.

La probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o a bienes como consecuencias de la actividad es de 6 en una escala de 2 a 40, esto quiere decir que la probabilidad es media, esta se determinó debido a que el nivel de deficiencia es de 2, ya que se ha detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de

menor importancia al momento de movilizar maquinaria o equipos, y el nivel de exposición es de 3, ya que esta actividad es frecuente es decir se realiza varias veces durante la jornada de trabajo.

En la aceptabilidad del riesgo la matriz arroja que es aceptable con control específico debido a que el nivel de riesgo da 150 por tener una probabilidad de 6 y un nivel de consecuencia de 25, se cuenta con 2 personas expuestas y la peor consecuencia de la exposición puede llegar a ser incapacidad permanente parcial.

En los efectos sobre la salud derivados de la exposición de caídas por orden y aseo puede originar golpes, fracturas, caídas de objetos y caídas de personas al mismo nivel.

Riesgos naturales

Los peligros naturales son fenómenos meteorológicos y climáticos severos y extremos que se producen en todo el mundo y todos se está expuesto, En Popa Publicidad S.A.S. se encuentra expuesto a sismos, terremotos, vendavales, inundaciones y precipitaciones como lluvias, granizadas y heladas.

En la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos fue contemplada para dos partes, una para el personal administrativo y la otra para los clientes, donde la más relevante es la parte evaluada para los clientes, la probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o a bienes como consecuencias de la actividad es de 4 en una escala de 2 a 40, esto quiere decir que la probabilidad es media, esta se determinó debido a que el nivel deficiencia es de 2, ya que se ha detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia al momento de movilizar maquinaria o equipos, y el nivel de exposición es de 2, ya que la

situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.

En la aceptabilidad del riesgo la matriz arroja que es aceptable con control específico debido a que el nivel de riesgo es de 400 por tener una probabilidad de 4 y un nivel de consecuencia de 100, se cuenta con 2 personas expuestas y la peor consecuencia de la exposición es la muerte.

En los efectos sobre la salud derivados de la exposición fenómenos naturales se puede originar golpes, fracturas, caídas de objetos, enfermedades y/o la muerte.

Riesgos biológicos

Los agentes biológicos se pueden clasificar por especies y por su peligrosidad como los son las bacterias, virus, hongos, parásitos, etc. En Popa Publicidad S.A.S. se pueden presentar bacterias y virus en el ambiente.

En la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos fue contemplada para dos partes, una para el personal de servicios generales en la cual la interpretación del nivel de probabilidad es medio y la otra para los clientes donde la interpretación del nivel de probabilidad es baja, donde la más relevante es la parte evaluada para el personal de servicios generales.

La probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o a bienes como consecuencias de la actividad es de 6 en una escala de 2 a 40, esto quiere decir que la probabilidad es media, esta se determinó debido a que el nivel de deficiencia es de 6, ya que se ha detectado algún peligro que pueden dar lugar a consecuencias significativas o la

eficiencia del conjunto de medidas preventivas existentes, el nivel de exposición es de 1, ya que la situación de exposición se presenta de manera eventual.

En la aceptabilidad del riesgo la matriz arroja que es aceptable con control específico debido a que el nivel de riesgo es de 150 por tener una probabilidad de 6 y un nivel de consecuencia de 25, se cuenta con 2 personas expuestas y la peor consecuencia de la exposición es la incapacidad temporal.

En los efectos sobre la salud derivados de la exposición a riesgos biológicos se puede originar transmisiones infecciosas como bacterias, varios virus como hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y/o bacterias.

Riesgo biomecánico

También se puede determinar cómo riesgos ergonómicos y denomina la probabilidad de presentar algún accidente o desarrollar una enfermedad durante la realización de alguna actividad laboral, En Popa Publicidad S.A.S. se presentan movimiento repetitivo y postura prolongada mantenida.

En la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos fue contemplada para tres partes, una para el personal de servicios generales en la cual la interpretación del nivel de probabilidad es medio/bajo y la segunda parte es para los trabajadores de la parte administrativas donde la interpretación del nivel de probabilidad es medio/bajo y por último la parte de los trabajadores operativos donde la interpretación del nivel de probabilidad es medio y es la más relevante de las partes.

La probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o a bienes como consecuencias de la actividad es de 6 en una escala de 2 a 40, esto quiere decir

que la probabilidad es media, esta se determinó debido a que el nivel deficiencia es de 2, ya que se ha detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia al momento de movilizar maquinaria o equipos, y el nivel de exposición es de 3, ya que esta actividad es frecuente es decir se realiza varias veces durante la jornada de trabajo.

En la aceptabilidad del riesgo la matriz arroja que es aceptable con control específico debido a que el nivel de riesgo es de 150 por tener una probabilidad de 6 y un nivel de consecuencia de 25, se cuenta con 2 personas expuestas y la peor consecuencia de la exposición es la incapacidad temporal.

En los efectos sobre la salud derivados de la exposición a riesgos biomecánicos se puede originar lesiones de los tendones, lesiones de las bolsas serosas, lesiones de los nervios, lesiones neuro-vasculares, lesiones de espalda riesgos derivados de los movimientos repetitivos, problemas en la visión, lesiones musculoesqueléticas y estrés laboral.

Riesgos psicosociales

Los riesgos psicosociales se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, así como de un escaso contexto social del trabajo, y pueden producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión, en, En Popa Publicidad S.A.S. se puede presentar exceso de estrés, depresión, trastorno de pánico, hipertensión arterial, ataque isquémico debido a las condiciones de la tarea y la carga mental.

En la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos se contempló para dos partes, una para el personal operativo en la cual la interpretación del

nivel de probabilidad es bajo y la otra parte contempla al personal administrativo donde la interpretación del nivel de probabilidad es medio, donde la más relevante es la parte evaluada para el personal administrativo.

La probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o a bienes como consecuencias de la actividad es de 6 en una escala de 2 a 40, lo cual quiere decir que la probabilidad es media, y se determinó debido a que el nivel deficiencia es de 2, ya que se ha detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia al momento de movilizar maquinaria o equipos, y el nivel de exposición es de 3, ya que esta actividad es frecuente es decir se realiza varias veces durante la jornada de trabajo.

En la aceptabilidad del riesgo la matriz arroja que es aceptable con control específico debido a que el nivel de riesgo es de 150 por tener una probabilidad de 6 y un nivel de consecuencia de 25, se cuenta con 2 personas expuestas y la peor consecuencia de la exposición es la incapacidad temporal.

En los efectos sobre la salud derivados de la exposición a riesgos psicosociales se puede originar consecuencias psicológicas, reacciones negativas de comportamiento tanto intra como extralaboral, consecuencias psicofisiológicas y puede llevar a que se presenten incidentes y accidentes de trabajo.

Condiciones de seguridad.

Son cualquier característica de este que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador, En Popa Publicidad S.A.S. esta expuesto a posibles robos, atracos, asaltos, atentados de orden público, emergencias

tecnológicas como explosiones, se debe atender la recepción de proveedores y clientes para cotización.

En la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos se contempló para tres partes, una para el personal operativo en la cual la interpretación del nivel de probabilidad es bajo y la segunda parte son los visitantes donde la interpretación del nivel de probabilidad es bajo y por último la parte de los trabajadores administrativos donde la interpretación del nivel de probabilidad es medio/bajo y es la más relevante de las partes.

La probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o a bienes como consecuencias de la actividad es de 4 en una escala de 2 a 40, esto quiere decir que la probabilidad es media, esta se determinó debido a que el nivel deficiencia es de 2, ya que se ha detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia al momento de movilizar maquinaria o equipos, y el nivel de exposición es de 2, ya que la situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.

En la aceptabilidad del riesgo la matriz arroja que es aceptable con control específico debido a que el nivel de riesgo es de 240 por tener una probabilidad de 4 y un nivel de consecuencia de 60, se cuenta con 2 personas expuestas y la peor consecuencia de la exposición es la incapacidad permanente parcial.

En los efectos sobre la salud derivados de la exposición a las condiciones de seguridad se puede originar golpes producidos por las herramientas, proyecciones de fragmentos o partículas, contactos eléctricos, sobreesfuerzos y esguinces.

Tabla 4

Medidas de intervención de los riesgos.

RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN		
	Eliminación	Control de ingeniera	Control administrativo
Físico	1.Instalación de un sistema de aire acondicionado.	2.Entregar elementos de protección individual como ropa térmica.	<p>1. Realizar un programa de capacitación con énfasis en medidas de protección para las maquinas termo fijadoras.</p> <p>2.Establecerá un cronograma con capacitaciones mínimas de cada 3 meses. Realizar seguimiento mediante indicador de capacitaciones y se realizarían mediciones ambientales.</p>
Químico			<p>1. Realizar un programa de correcto uso de elementos de protección como tapabocas 3M y guantes.</p> <p>2.Realizar la verificación de compatibilidad química entre sustancias y se realizara la correcta disposición de residuos de pintura con el respectivo gestor autorizado.</p> <p>3.Entrega de elementos de protección individual un tapabocas con filtro 3M.</p>
Mecánico			<p>1.Realizar un control e inspección diario de utilización de elementos de protección individual.</p> <p>2.Elaborar un procedimiento para la correcta limpieza de las áreas en donde se realizan actividades.</p>
Ambientales			<p>1.Realizar capacitaciones al personal sobre el riesgo.</p>

	<p>2.Capacitar en el plan de emergencias y plan de evacuación.</p> <p>3.Identificación de peligros.</p> <p>4.Capacitar en prevención y control del fuego, primeros auxilios, procedimientos operativos normalizados sismo y terremoto.</p> <p>5.Capacitar sobre rutas de evacuación y punto de encuentro esto se realizará por medio de simulacros de emergencias.</p>
Biológico	<p>1.Organizará los productos con compatibilidad química.</p> <p>2.Iniciar un programa para disponer de forma adecuada los residuos generados.</p> <p>3.Verificar el control de vacunación de todos los empleados.</p> <p>4.Realizar capacitaciones para el manejo adecuado de residuos.</p> <p>5.Asignarán elementos de protección individual como guantes y tapabocas con filtros N95.</p>
Biomecánico	<p>1.Realizar un programa de pausas activas donde se debe incluir movimientos repetitivos y postura prolongadas.</p> <p>2.Socializar e implementar el programa de pausas activas en los procesos administrativos.</p> <p>3.Hacer seguimiento del indicador de pausas activas.</p>
Psicosociales	<p>1.Realizar capacitaciones sobre el manejo de estrés y servicio al cliente.</p>

**Condiciones
de
seguridad**

2. Incluir en el programa de capacitación el programa de comunicación asertiva para propiciar el trabajo en equipo.

1. Realizar capacitaciones en riesgos expuestos a la labor, autocuidado, conformación y capacitación de brigadas de emergencia (evacuación, incendio y primeros auxilios).

2. Implementar un procedimiento operativos normalizados.

3. Publicación de números de emergencia.

4. Realizar simulacros de emergencias.

5. Capacitación en seguridad vial respeto hacia las normas de tránsito.

6. Realizar un programar de inspecciones.

7. Realizar inspecciones detalladas de las áreas que necesiten cintas antideslizantes.

8. Realizar cambio de chapas por unas que garanticen mayor seguridad.

Fuente: Propia

8.2 Fase 2: Definición de documentos.

La siguiente imagen describe los tipos de documentos que hacen parte del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de En popa publicidad S.A.S.

Imagen # 3

Pirámide documental



Fuente: Propia

Listado Maestro de Documentos

La siguiente tabla indica los documentos que fueron creados para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de En popa publicidad S.A.S.

Tabla 5

Listado Maestro de Documentos

CÓDIGO	NOMBRE	CLASE	EMISOR	ESTADO	VERSIÓN
ANX-GS-SST-03	Política de SG-SST.	Anexo	Propio	Vigente	1

ANX-GS-SST-06	Política de no fumadores.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-09	Política de seguridad y salud en el trabajo.	Anexo	Propio	Vigente	1
M-SG-SST-01	Manual del sistema de gestión.	Manual	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-1	Criterios para evaluar el cumplimiento de los colaboradores y forma de rendición de cuentas.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-02	Lista de chequeo para auditorio decreto 1072 de 2015 capitulo 6.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-04	Reglamento de higiene y seguridad industrial.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-05	Encuesta para percepción de condiciones de salud, perfil sociodemográfico y estadística de ausentismos.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-07	Plantilla procedimiento.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-08	Plantilla instructivo.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-10	Caracterización del proceso.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-12	Caracterización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-13	Autodiagnóstico SG-SST	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-14	Madriz IPERV GTC 45.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-16	Seguimiento objetivos e indicadores de gestión.	Anexo	Propio	Vigente	1
ANX-GS-SST-17	Profesiograma.	Anexo	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-01	Procedimiento para investigación de accidentes e incidentes laborales.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-02	Procedimiento para el diagnóstico de condiciones de salud.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-03	Procedimiento gestión de cambios organizacionales.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-04	Procedimiento para la gestión de documentos.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-05	Procedimiento para la identificación y evaluación de requisitos legales.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-06	Procedimiento para la inducción, reinducción, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-07	Programa de inspecciones.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-09	Procedimiento de reporte de accidentes de trabajo.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-10	Procedimiento para realización de exámenes médicos ocupacionales.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-11	Procedimiento para reubicación y reincorporación laboral.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
P-SG-SST-36	Roles y responsabilidades del administrador frente al SG-SST.	Procedimiento	Propio	Vigente	1
I-SG-SST-01	Instructivo conformación del comité de convivencia.	Instructivo	Propio	Vigente	1
I-SG-SST-02	Instructivo de seguridad en oficinas.	Instructivo	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-01	Formato de investigación de accidente de trabajo.	Formato	Propio	Vigente	1

F-SG-SST-02	Inscripción de candidatos al comité de convivencia en representación de los trabajadores.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-03	Designación de los representantes por el empleador al comité de convivencia.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-04	Lista de votantes en elección del comité de convivencia.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-05	Acta de conteo de votos para elegir a los representantes por los trabajadores al comité de convivencia.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-06	Acta de construcción del comité de convivencia.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-07	Acta del nombramiento del vigía en SG-SST.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-08	Listado maestro de documentos.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-09	Madriz IPERV GTC 45.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-10	Formato de inspección de Botiquín.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-11	Formato para inspección de extintores.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-12	Inspección general de seguridad y ambiente.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-13	Formato de infecciones ergonómica.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-14	Selección de proveedores y contratistas.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-15	Evaluación de proveedores.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-16	Evaluación de contratistas.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-17	Formato evaluación de inducción y compromiso en SST	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-18	Formato control de asistencia a formación.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-19	Evaluación actividades de formación.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-20	Registro de cambios organizacionales.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-22	Programa de auditorías internas.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-23	Plan de auditoría.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-24	Informe de auditoría.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-25	Lista de chequeo de auditoría.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-26	Diagnóstico de condiciones de salud.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-27	Acciones correctivas, preventivas y de mejora.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-28	Matriz de requisitos legales.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-30	Formato seguimiento de reubicación y reintegro laboral.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-31	Acta de reunión.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-32	Encuesta osteomuscular.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-33	Inspección de riesgos.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-34	Lista de chequeo para inspecciones de herramientas manuales eléctricas y neumáticas.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-35	Formato designación de roles y responsabilidades de la alta dirección.	Formato	Propio	Vigente	1
F-SG-SST-37	Roles y responsabilidades frente al SG-SST.	Formato	Propio	Vigente	1

Fuente: Propia

8.3 Fase 3: Definición del plan de acción anual para la implementación del SG-SST

Con el propósito de dar cumplimiento a lo descrito en el artículo 2.2.4.6.8 título 4 capítulo 6 del decreto 1072 de 2015, se dejó en esta propuesta el planteamiento del plan de trabajo anual el cual contiene las actividades a desarrollar, todas ellas enmarcadas a través del ciclo PHVA el cual permite la mejora continua y por su dinamismo puede ser utilizado en los todos los procesos de la organización, el plan anual se hizo describiendo detalladamente las actividades a ejecutar, responsables, recursos, cumplimiento en el tiempo, seguimiento, junto con su matriz de indicadores los cuales permitieron medir el cumplimiento de las actividades planteadas para un periodo de un año. (Ver Anexo 7) Como se mencionó en apartados anteriores durante la realización del diagnóstico inicial tomando como herramienta la resolución 0312 de 2019 se obtuvo un puntaje de cumplimiento del 10%, el cual ubica a En Popa Publicidad S.A.S en un nivel crítico, partiendo de allí se organizó el plan de trabajo anual el cual contempló los 8 objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El primero de ellos consistió en controlar los peligros y evaluar los riesgos generados por las actividades de la empresa, para ello la primera actividad planteada estuvo enfocada en un levantamiento exhaustivo de información que permitió por medio del análisis de esta, un panorama general que fue tomado para realizar la matriz IPERV la cual demostró de forma eficaz los riesgos significativos inherentes a la actividad, revisando al detalle sus procesos y la entrega final del producto.

En este análisis se obtuvo que uno de los riesgos más significativos, el cual está relacionado con la manipulación de máquinas termofijadoras las cuales manejan diferentes temperaturas y tiempos de calentamiento, y la exposición a ellas se catalogó como actividad rutinaria en donde el operador por periodos prolongados de tiempo hace uso de esta máquina y por ende su exposición directa al peligro.

El control de los riesgos se estableció en la matriz como medida de prevención ante accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

Un punto crítico dentro del análisis de riesgos fue la inexistencia de manuales de uso y mantenimiento de las maquinarias utilizadas, por ende se deja como actividad el levantamiento y documentación de procesos bajo los estándares de seguridad Industrial requeridos, esto debido a que durante la inspección realizada se encontró que la ubicación de las máquinas de termo fijación y sublimación no contaban con las medidas de seguridad mínimas relacionadas con señalización, ubicación, adecuación entre otras.

Por otro lado y dando cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 en donde establecen que todo empleador y/o contratante, sin importar su nivel de riesgo y su número de empleados, debe capacitar a sus empleados en los riesgos del trabajo y diseñar programas de prevención y promoción de la salud se dejó planteado un plan de formación enfocado en medidas de protección acordes a la maquinaria utilizada en donde se tomaron en cuenta todos los riesgos identificados previamente en la matriz de IPERV, por último en este importante aspecto de seguridad industrial se dejó planteada la necesidad de realizar inspecciones trimestrales a cada una de las maquinas que reposan en la empresa mediante el formato F-SG-SST-34 dando cuenta de cada una de sus partes, funcionamiento, orden y aseo, señalización, entre otros aspectos de seguridad que serán

documentados para volver de este, un proceso sistemático que incluya todos los recursos físicos utilizados.

Se define un indicador de proceso que tendrá por objetivo calcular los riesgos intervenidos versus los riesgos identificados, este se calculará de manera mensual por el responsable del Sistema y se tomará como fuente de información la matriz de riesgo y las inspecciones trimestrales realizadas a los equipos y maquinarias.

El segundo objetivo planteado fue controlar los aspectos ambientales generados por las actividades propias de la actividad, y para el cumplimiento de este se plantaron actividades pensando en la responsabilidad ambiental empresarial pues cada vez son la más visibles los efectos de la industrialización y sin embargo las empresas aún no se encaminan en una producción más limpia que contribuya a disminuir los impactos ambientales causados.

Por ende, en esta propuesta se dejó enmarcado el compromiso de En Popa Publicidad S.A.S como un objetivo a alcanzar, uniendo esfuerzos y creando estrategias que permitan llegar a ser una empresa ejemplo y ambientalmente responsable, esto se logrará con el cumplimiento de las actividades descritas, comenzando por una buena planeación de la gestión ambiental, esto se hará mediante un programa de ahorro y uso eficiente de los recursos, y como propuesta, dentro del presupuesto se tiene contemplado el cambio de luminarias por luces led las cuales son de menor consumo, significando un ahorro para la empresa y un compromiso con el medio ambiente.

Los residuos representan una parte de este Sistema de Gestión Ambiental y fueron un foco de atención, pues a pesar de que los residuos generados no son de gran cantidad, si se generan residuos de carácter peligroso como tintas, tonners, cartuchos entre otros, estos

residuos deben ser dispuestos en lugares autorizados y se debe llevar un registro mensual de las cantidades generadas versus las cantidades entregadas para disposición final.

Para este objetivo se planteó un indicador de proceso el cual evaluó la cantidad de aspectos ambientales intervenidos versus la cantidad de aspectos ambientales identificados, con una meta mayor o igual al 80% pues se debe buscar el mecanismo más sostenible y amigable con el medio ambiente, como fuente de información se tiene la matriz de aspectos e impactos ambientales, inspecciones de seguridad, auditorias, entre otras.

El tercer objetivo fue uno de los más extensos del plan de trabajo propuesto, pues pretende intervenir el riesgo a través del cumplimiento de los programas de gestión de riesgos para las actividades propias del proceso, teniendo en cuenta la preparación y respuesta ante emergencias.

Para ello se realizó un Sistema de Vigilancia Epidemiológica para el factor de riesgo biomecánico y por golpe de calor, como resultado de dos de los riesgos identificados en la empresa, por movimientos repetitivos, posturas prolongadas y exposición a temperaturas que pueden causar golpes de calor.

De la mano de lo anterior se planteó la aplicación de una encuesta osteomuscular como medida de prevención y control, la cual contiene los datos personales del trabajador, y este a su vez debe responder a ciertas preguntas como por ejemplo: posturas que adopta durante su jornada laboral especificando un porcentaje aproximado, manipulación de cargas dando un peso aproximado de las mismas, tareas principales del cargo dentro de las que se encuentran digitar, escribir, conducir, hablar, desplazarse, caminar, entre otras.

La encuesta pretende obtener información relacionada con la práctica de pausas activas durante la jornada, accidentes e incidentes presentados, enfermedades de origen común que

puedan tener repercusión sobre labores asignadas, antecedentes médicos que como empresa deban conocer, y por ultimo una serie de preguntas relacionadas con sintomatología de tipo osteomuscular en cualquier segmento del cuerpo y de ser positiva la respuesta saber si en efecto ha realizado consultas al médico para tratar la sintomatología presentada. La encuesta no solo se planteó para conocer aspectos intra-laborales si no también extra-laborales indagando sobre deportes practicados, actividades en tiempo libre etc; Esta herramienta brindó un panorama amplio enfocado en la prevención de desórdenes musculoesqueléticos, ya que permite obtener información a través del auto reporte de los mismos trabajadores y con ello en el transcurso de la ejecución del Sistema evaluar hasta qué punto puede afectar la funcionalidad de la persona, pudiendo generar acciones de control que permitan al trabajador detectar a tiempo una enfermedad de origen laboral y/o común.

Dentro de la información recolectada se identificó que la empresa no contaba con un programa de pausas activas el cual promocionará la disminución del estrés, cambios de posturas, disminución del riesgo de enfermedad laboral y mejoras en el desempeño laboral, por ende, este programa se dejó como plan de acción dando cumplimiento al Decreto 1072 del 2015 Artículos 2.2.4.6.15, 2.2.4.6.24, que logre cubrir todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias de la organización. Para que el programa pueda tener éxito es necesario establecer un objetivo y una forma de medición que den pie a resultados de cobertura y de periodicidad.

Todo el programa de pausas activas lleva consigo un cronograma de capacitaciones el cual debe ser acogido por todos los niveles de la organización como medida de control ante los

riesgos identificados relacionados con higiene postural, hábitos de vida saludable, ejercicios de cambio de actividad entre otros.

Los riesgos identificados también apuntaron a capacitar al personal en reacciones ante condiciones de emergencia que se puedan presentar en la empresa, para ello se dejó planteado el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que da cobertura a toda la organización y contempla los visitantes que puedan llegar a las locaciones de la empresa.

Dentro del plan de emergencia se realizó un análisis de vulnerabilidad frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y controles existentes, todo esto teniendo en cuenta el número de trabajadores expuestos, bienes y servicios de la empresa, todo lo anterior lleva consigo la conformación, capacitación, entrenamiento y dotación de las 4 personas de la empresa en temas relacionados con brigadas de emergencia, acorde a su nivel de riesgo y los recursos disponibles que incluyó la atención a primeros auxilios básicos.

Para que el plan se logre desarrollar de manera efectiva es necesario que la empresa adquiriera los elementos relacionados con prevención y atención de emergencias, incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad, buen funcionamiento y una correcta respuesta ante eventos de carácter natural o accidental, estos costos se encuentran detallados en el presupuesto planteado como propuesta al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En este objetivo se planteó un indicador de resultado el cual contempla las actividades realizadas del programa de gestión del riesgo versus las actividades programadas, la meta

es que sea mayor al 80% de cumplimiento y que todo lo proyectado se logre ejecutar cumpliendo con cada uno de los programas y planes que se tengan para tal fin.

El cuarto objetivo buscó prevenir lesiones que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores, estas actividades se plantearon teniendo en cuenta el ámbito de la medicina preventiva y del trabajo para ello dentro de las actividades, está la identificación de las condiciones de salud de ingreso, egreso y durante su permanencia en la organización para ello es indispensable contar con la información actualizada de todos los trabajadores, dentro de esta propuesta se dejó planteado el procedimiento P-SG-SST-10 para la realización de exámenes médicos ocupacionales con su respectivo objetivo, alcance, definiciones, condiciones generales, desarrollo y garantía de confidencialidad de historias clínicas, anexos, registros, cuadro de aprobación y control de cambios todo esto establecido en el procedimiento P-SG-SST-04 para la gestión de documentos.

En esta propuesta se desarrolló también el profesiograma el cual para fines de esta entrega esta codificado como ANX-SG-SST-17, en él se describieron las características del cargo, con el fin de que este sirviera como guía en procesos de selección y contratación.

Otra herramienta planteada fue la encuesta para percepción de condiciones de salud, perfil sociodemográfico (edad, sexo, escolaridad, estado civil), caracterización de sus condiciones de salud, la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la salud de los trabajadores tanto de origen laboral como común, y estadísticas de ausentismo codificado como ANX-SG-SST-05, en esta se pretende obtener información detallada del trabajador, enfermedades asociadas, sintomatología, frecuencia, demanda física, y una recolección de

información histórica de los últimos dos años laborados, y aproximadamente cuantos días de incapacidad le ha generado esa sintomatología o enfermedad relacionada.

Un tema tan arduo como la vigilancia epidemiológica requiere un seguimiento constante y por ser un tema en donde se manipula información confidencial como historias clínicas es necesario asegurar la custodia de estas y ponerlas en manos de una institución prestadora de servicios bien sea en Seguridad y Salud en el Trabajo o del médico que practica los exámenes laborales en la empresa.

Es importante que la empresa realice el respectivo seguimiento a las restricciones y recomendaciones médico-laborales que por parte de la Empresa Promotora de Salud (EPS) o Administradora de Riesgos Laborales (ARL) fueron prescritas durante la realización de los exámenes médicos, de ser necesario, se adecua el puesto de trabajo, se reubica al trabajador o realiza la readaptación laboral y demás actividades a las que haya lugar para garantizar que el trabajador pueda desarrollar su labor sin afectar su integridad física ni mental.

Para la medición de este objetivo se plantearon 3 indicadores de resultado el primero de ellos enfocado en la severidad de los accidentes, medido a través del cálculo de número días de incapacidad por accidente de trabajo en el mes, más número de días cargados en el mes todo esto dividido en el número de trabajadores multiplicado por 100, el resultado de este no debe superar el 10% comparado con el año anterior.

El segundo indicador de resultado buscó calcular la frecuencia de los accidentes que se presentaron en el mes versus el número de trabajadores en el mes, multiplicado por 100% este valor no debe superar el 10%, sin embargo cabe resultar que en la empresa En Popa Publicidad S.A.S no se han presentado accidentes de ningún tipo durante su inicio de

actividades, el tercer y último indicador de este objetivo busca medir los accidentes mortales que se puedan presentar, este indicador tiene que tener una meta clara y es 0%, pues la idea de tener un Sistema de Gestión es precisamente apuntar a cero todos los accidentes, incidentes y enfermedades laborales que se puedan presentar.

El quinto objetivo busca prevenir enfermedades laborales que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores, en este se tuvieron en cuenta varias actividades importantes una de ellas es la designación del vigía de Seguridad y Salud en el trabajo el cual cumplirá las funciones del Comité Paritario de Seguridad y Salud el Trabajo, este se nombrará mediante el acta F-SG-SST-07 en la cual se da cumplimiento al decreto 1072 de 2015, la persona elegida tendrá por funciones participar en las actividades de promoción, divulgación e información sobre temas relacionados con Seguridad y Salud en la organización, actuar como un instrumento de vigilancia ante el cumplimiento de actividades planteadas, participar en las actividades que entes gubernamentales promuevan y que puedan traer para la empresa nuevos modelos y conceptos aplicables a las actividades propias de la organización.

El vigía también será el encargado de participar en los análisis de causalidad derivados de accidentes e incidentes presentados, tendrá la potestad para visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar todos los procesos productivos, incluyendo maquinas, equipos, elementos de protección personal, lugares de almacenamiento de materia prima, revisión de elementos de respuesta ante emergencias como botiquines y extintores entre otras.

El vigía también participará en el desarrollo del plan de capacitación anual el cual se contempla en las actividades a realizar pues todo el personal debe contar con las

competencias necesarias para el desarrollo de su labor, y más allá de eso deben ser conscientes e interiorizar el concepto del autocuidado el cual se logra mediante la sensibilización y capacitación en conceptos claves, bien sean técnicos, procedimentales, legales entre otros que quizá para ellos son desconocidos y que pueden generar un cambio de mentalidad en donde el trabajo se vuelva para ellos un ámbito de aprendizaje y de crecimiento que genere para su día a día un bienestar en todos los aspectos.

Por otro lado es fundamental saber qué tipo de elementos de seguridad industrial son los que necesita la organización contemplando cada una de las actividades desarrolladas, esto se logró mediante la matriz de elementos de protección personal la cual fue realizada con las fichas técnicas de cada elemento, pues están contemplados como un mecanismo de barrera entre el entorno y el trabajador evitando que este tenga contacto directo con los factores de riesgo que le puedan causar una lesión y/o una enfermedad, hay que tener en cuenta que el uso de estos no evitan un accidente laboral, únicamente ayudan a que las afectaciones y eventos adversos que se puedan presentar en la consecución de la labor sean de menor gravedad.

Siguiendo con el cumplimiento del objetivo número cinco fue para en Popa Publicidad SAS un foco importante de atención el reporte de accidentes e incidentes laborales ya que si bien durante el diagnóstico inicial realizado manifestaron que no se han presentado accidentes relacionados con ningún factor de riesgo asociado, si es importante que en caso de ocurrir algún evento el personal conozca el procedimiento de comunicación para información del mismo, este se dejó descrito en el P-SG-SST-09 el cual describe de manera detallada el actuar del trabajador frente a un accidente e incidente de trabajo e igual

forma las responsabilidades que adquiere el Responsable del Sistema de gestión, el vigía asignado y el representante legal.

La ARL actual de En Popa Publicidad es Positiva, por ende, en este procedimiento se menciona el reporte vía telefónica y por medios electrónicos directamente a la aseguradora, adicional se asignan responsabilidades correspondientes a quien será persona que realice el respectivo reporte y genere el FURAT, garantizando con esto que se tenga un registro del evento y se brinde a la persona accidentada la debida atención.

Todo evento que se presente y se catalogue como accidente o incidente laboral debe ser investigado dando cumplimiento a la resolución 1401 de 2007, la cual tiene como objetivo establecer los requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, para esto se dejó planteado el procedimiento P-SG-SST-01 en el cual se detallaron las actividades que se deben realizar para proceder a indagar sobre las posibles causas que dieron origen al evento presentado, la información de la investigación se debe registrar en el formato F-SG-SST-01 el cual contiene: Características específicas sobre tipo de lesión, parte del cuerpo afectada, lesión aparente sufrida por el trabajador, mecanismo del accidente, sitio de ocurrencia del accidente, descripción del accidente, análisis causal, conclusiones, medidas de control e intervención que adoptará la empresa para prevenir la ocurrencia de eventos similares en fuente medio y trabajador, los responsables y las fechas de ejecución este debe ir firmado por el equipo investigador y el representante legal.

Para este objetivo se plantearon 3 indicadores de resultado, el primero de ellos enfocados en calcular los casos de enfermedad laboral en un determinado tiempo, el segundo ligado al incidente de la enfermedad laboral, y por último el cálculo del ausentismo para cada uno de

ellos se plantearon metas que puedan establecer un panorama de análisis que junto con la aplicación del ciclo PHVA logre hacer del Sistema un proceso sistemático efectivo.

El sexto objetivo busca mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante la evaluación de todos los procesos que incluye la información y toma de decisiones para gestionar las no conformidades que se hayan establecido bien sea de manera interna y/o externa, reaccionando a estas de una forma oportuna y si es aplicable desarrollar los planes de acción que subsanen esos focos de desviación.

Como medidas de seguimiento se estableció un indicador de resultado el cual contiene las acciones correctivas y/o preventivas cerradas vs el número de acciones correctivas y/o preventivas identificadas, esto en términos de porcentaje y estará a cargo del responsable del Sistema de Gestión quien de manera mensual llevará el registro y con ello la trazabilidad mensual de la mejora continua.

El séptimo objetivo buscó proporcionar los conocimientos necesarios, para que los trabajadores puedan desempeñar su trabajo de forma eficiente, cumpliendo con estándares de seguridad, salud y calidad de vida laboral, esto ligado directamente a las competencias de cada uno de los trabajadores para ello se propuso la intervención de la ARL en donde se aborden panoramas generales de Seguridad y Salud en el Trabajo y se contempló que todos los trabajadores independientemente su forma de vinculación y/o contratación y de manera previa al inicio de sus labores recibirán capacitación, inducción y reinducción en aspectos generales y específicos de las actividades por realizar que incluya entre otros, la identificación de peligros y control de los riesgos en su trabajo, y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Para lo descrito en líneas anterior se propuso el procedimiento P-SG-SST-06 que tiene como objetivo “Describir el proceso de inducción, capacitación y entrenamiento a todo el personal que labora en la empresa en temas de seguridad y salud en el trabajo”

En su contenido se despliegan los temas de los cuales se debe informar al personal, por un lado se encuentran las generalidades de la empresa en donde se tratan temas como misión, visión y organigrama, seguido de las generalidad del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, divulgando los requisitos legales a los cuales se está sujeto como empresa, se hacen públicas las políticas que rigen la empresa, se comparten los objetivos del sistema y que se espera de aporte de cada colaborador, los peligros a los cuales está expuesto mientras se encuentre bajo desarrollando las actividades, los mecanismos con los que cuenta la empresa para el reporte de actos y condiciones inseguras, definiciones relacionadas con accidente de trabajo y enfermedades laborales, responsabilidades generales frente al sistema, y por ultimo como medidas de actuación en caso de emergencia. Para este objetivo se plantearon dos indicadores de proceso el primero de ellos busca saber el porcentaje de personas capacitadas versus el número de personales convocadas a la capacitación, la meta es superar el 80% pues entre más personas estén involucradas y asistan a las formaciones, más compromiso y adquisición de nuevos conocimientos se verán reflejados en el desarrollo de las labores.

El segundo objetivo estuvo orientado en el cumplimiento del plan de trabajo asociado al número de capacitaciones ejecutadas versus el número de capacitaciones programadas, con una meta mayor o igual al 80%, estos dos indicadores tienen como responsable al encargado del Sistema de Gestión quien velara por que los indicadores muestren resultados de avance frente al punto de partida inicial.

El ultimo y no menos importante objetivo busco cumplir con las normativas vigentes y requisitos legales nacionales aplicables, para ello se planteó la creación de la matriz de identificación de requisitos legales F-SG-SST-028 en la cual se consolida toda la información sobre normatividad que la empresa debe cumplir, estas normas y actividades van de la mano con diferentes mecanismos que buscan que las empresas por medio de diferentes actividades lleguen al cumplimiento de la normatividad.

La idea es realizar una actualización anual, pues las disposiciones generales todo el tiempo están sujetas a cambios a las cuales las empresas deben adaptarse hasta lograr al cumplimiento. Esta herramienta hace parte de la documentación general que toda la empresa debe tener para consolidar su Sistema de Gestión independientemente su naturaleza pues estos deben estar sujetos a conceptos técnicos y procedimentales que orienten las actividades a posibles mejoras.

El indicador planteado está orientado al resultado, este contiene dos variables el primero: número de requisitos legales que se cumplen actualmente vs el total de requisitos evaluados en la matriz, la meta es poder sobrepasar el 90% del cumplimiento con esto la empresa se asegura de tener todos los criterios contemplados, este se evaluara de manera mensual.

9. Análisis financiero

En este capítulo se presenta un consolidado del presupuesto estimado para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual fue realizado teniendo en cuenta los resultados de la caracterización inicial, la matriz de identificación y evaluación de riesgos y peligros y el plan de trabajo anual.

La inversión inicial de la empresa En Popa Publicidad S.A.S para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es de \$12.348.031,67 (doce millones trescientos cuarenta y ocho mil, treinta y un pesos) en el cual se tuvieron en cuenta los siguientes enfoques: Recurso humano, equipos y adecuación de locaciones, elementos de protección personal y dotación, materiales y consumibles, servicios internos y externos y otros. (Ver Anexo 8)

9.1 Enfoques del análisis financiero

- **Recursos humanos:** en el cual se contempló el profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo quien tendrá como objetivo principal ser el responsable de la implementación, ejecución y mantenimiento del Sistema de Gestión, el cual llevará acabo sus labores en un porcentaje de dedicación de 30% mensual, esto teniendo en cuenta la naturaleza de la empresa pues se encuentra calificada como riesgo 1 y cuenta con 4 trabajadores para un total mensual de \$1.099.431 (Un millón noventa y nueve mil cuatrocientos treinta y un mil pesos) en el cual ya se encuentran contemplados los respectivos pagos a Seguridad Social exigidos por la ley 100 de 1993, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 6

Recursos Humanos

Recurso	Observaciones	Mes/ Dia/Unidad	Cantidad	Dedicación %	Cantidad Total	Costo unitario	Total costo
1. RECURSO HUMANO							
Profesional HSEQ	con licencia	MES	1	30,0%	0,30	\$ 3.664.769	\$ 1.099.431
					-	-	-
					-	-	-

Fuente: Propia

- **Equipos y adecuación de locaciones:** en este enfoque se contempló la restructuración y adecuación para llevar a cabo la ejecución de la propuesta para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa En Popa Publicidad S.A.S, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico inicial en donde se identificó inexistencia de elementos de emergencia como botiquines, camillas, extintores, señalización y demás recursos necesarios para llevar a cabo una buena gestión en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, para este enfoque la inversión total es de: \$7.688.300 (Siete millones seiscientos ochenta y ocho mil trescientos pesos) como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 7

Recursos para equipos y adecuación de locaciones

Recurso	Observaciones	Mes/ Dia/Unidad	Cantidad	Dedicación %	Cantidad Total	Costo unitario	Total, costo
2. EQUIPOS Y ADECUACION DE LOCACIONES							\$ 7.688.300
							-
Computador		unidad	2	100,0%	2	\$ 1.900.000	\$ 3.800.000
Impresora multifuncional		unidad	1	100,0%	1	\$ 600.000	\$ 600.000
Escritorio		unidad	1	100,0%	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Sillas ergonómicas espaldar alto		unidad	5	100,0%	5	\$ 150.000	\$ 750.000
Base para pc		unidad	2	100,0%	2	\$ 40.000	\$ 80.000
descansa pies arco metálico, superficie ergonómica		unidad	2	100,0%	2	\$ 54.900	\$ 109.800
Extintor Solkaflam (3700 gr) x 10 lb		unidad	1	100,0%	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Soporte de extintor con plataforma		unidad	1	100,0%	1	\$ 45.000	\$ 45.000
Demarcación de áreas, uso de elementos áreas		unidad	8	100,0%	8	\$ 12.000	\$ 96.000
Letreros "salida de emergencia"		unidad	1	100,0%	1	\$ 15.900	\$ 15.900
botiquín primeros auxilios		unidad	1	100,0%	1	\$ 74.900	\$ 74.900

Cambio a luces led	unidad	5	100,0%	5	\$ 85.000	\$ 425.000
Ahorradores de agua	unidad	1	100,0%	1	\$ 42.900	\$ 42.900
Punto ecológico	unidad	1	100,0%	1	\$ 119.900	\$ 119.900
Dispensador de agua	unidad	1	100,0%	1	\$ 424.900	\$ 424.900
Archivador para la documentación	Unidad	1	100,0%	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Camilla en polietileno	unidad	1	100,0%	1	\$ 204.000	\$ 204.000

Fuente: Propia

- **Elementos de protección personal y dotación:** En este enfoque se contemplaron los elementos de protección personal necesarios para la ejecución de las labores propias de la empresa En Popa Publicidad S.A.S teniendo en cuenta los resultados de la valoración del instrumento “matriz de identificación de riesgos y peligros” en la cual se plantearon controles de intervención asociados a la necesidad de adquisición de elementos de protección personal y dotación tales como botas de seguridad liviana gm poliuretano dieléctrica, y Respirador de Media Cara Doble Cartucho Serie 6000 por ejemplo, con el fin de reducir los riesgos presentes a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores, para este enfoque la inversión total es de: \$1.132.000 (Un millón ciento treinta y dos mil pesos) como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 8

Elementos de protección personal y dotación

Recurso	Observaciones	Mes/Dia/Unidad	Cantidad	Dedicación %	Cantidad Total	Costo unitario	Total costo
3. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y DOTACION							\$ 1.132.000
Botas seguridad liviana Gm poliuretano dieléctrica		unidad	4	100,0%	4,00	\$ 81.900	\$ 327.600

Overol enterizo manga larga	Unidad	4	100,0%	4	\$	\$
					80.000	320.000
gafas de protección 1710T 3M	caja x 12 und	1	100,0%	1	\$	\$
					156.000	156.000
guantes nitrilo calibre 6	caja x 50 und	1	100,0%	1	\$	\$
					50.000	50.000
Respirador de Media Cara Doble Cartucho Serie 6000	Unidad	1	100,0%	1	\$	\$
					113.900	113.900
Filtro Repuesto 2091 3m Polvos Y Humos Mascarilla	unidad	1	100,0%	1	\$	\$
					52.000	52.000
Guantes Hilaza dos caras	unidad	15	100,0%	15	\$	\$
					7.500	112.500

Fuente: Propia

- **Materiales y consumibles:** en este enfoque se contemplaron gastos de papelería y cartuchos de impresora dado que para la ejecución de la presente propuesta es necesario documentar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de generar los registros correspondientes al resultado de las labores de la implementación del sistema, para este enfoque la inversión total es de \$260.000 (doscientos sesenta mil pesos) como se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 9

Materiales y consumibles

Recurso	Observaciones	Mes/ Dia/Unidad	Canti dad	Dedicaci ón %	Cantidad Total	Costo unitario	Total costo
4. materiales y consumibles							\$ 260.000
Papelería		unidad	1	100,0%	1	\$ 120.000	\$ 120.000
cartucho impresoras		unidad	3	100,0%	3	\$ 46.667	\$ 140.000

Fuente: Propia

- **Servicios internos y externos:** en este enfoque se contemplaron servicios de capacitación con personal experto en temas específicos en donde el profesional de Seguridad y Salud en el trabajo no pueda tener alcance como por ejemplo capacitaciones en riesgo psicosocial tal como se tiene contemplado en el plan anual de trabajo, por otro lado, se contempló el alquiler de equipos para mediciones de ruido, temperatura iluminación una vez al año, con el fin de dar cumplimiento a lo exigido por la Res. 0312 de 2019 en sus numerales referente a las mediciones ambientales provenientes de los riesgos identificados y finalmente fue contemplado el costo anual de los exámenes Médicos para los funcionarios de la compañía, para este enfoque la inversión final es de \$1.324.667 (Un millón trescientos veinte cuatro mil, seiscientos sesenta y siete pesos), como se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 10

Servicios internos y externos.

Recurso	Observaciones	Mes/ Dia/Unidad	Cantidad	Dedicación %	Cantidad Total	Costo unitario	Total costo
5. servicios externos/internos							\$ 1.324.667
capacitaciones específicas por expertos técnicos			3	100,0%	3	\$ 300.000	\$ 900.000
alquiler de equipos para mediciones de ruido, temperatura e iluminación			1	100,0%	1	\$ 400.000	\$ 400.000
exámenes Médicos de ingreso		mes	5	100,0%	5	\$ 4.933	\$ 24.667

Fuente: Propia

- **Otros:** en este enfoque se contemplan gastos asociados a cualquier recurso, insumo o servicio que llegue a surgir de manera imprevista y que no se tienen descritos en el presupuesto, los cuales puedan ser necesarios para la ejecución de la presente propuesta y

por ende la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para este se determina la necesidad de presupuestar un caja menor por valor de \$850.000 (ochocientos cincuenta mil pesos) como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 11

Otros recursos.

Recurso	Observaciones	Mes/ Dia/Unidad	Cantidad	Dedicación %	Cantidad Total	Costo unitario	Total costo
6. otros							\$ 850.000
caja menor			1	100%	1	\$ 850.000	\$ 850.000

Fuente: Propia

Un aspecto importante que se tuvo en cuenta en el presupuesto está relacionado con multas y sanciones en las que puede incurrir la empresa, y estas se establecen en el Decreto 472 de 2015 el cual tiene por objeto establecer los criterios de graduación de multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el trabajo y riesgos laborales, estas se clasifican de acuerdo con el tamaño de la organización.

Tabla 12

Multas y sanciones

Tamaño de empresa	Número de trabajadores	Activos totales en número de SMMLV	Artículo 13, inciso 2° Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV)	Artículo 30, Ley 1562 (de 1 a 1.000 SMMLV)	Artículo 13, inciso 4o de la Ley 1562 (de 20 a 1.000 SMMLV)
Valor multa en SMMLV					
Microempresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24
Pequeña empresa	De 11 a 50	501 a < 5.000 SMMLV	De 6 hasta 20	De 21 hasta 50	De 25 hasta 150
Mediana empresa	De 51 a 200	100.000 a 610.000 UVT	De 21 hasta 100	De 51 hasta 100	De 151 hasta 400
Gran empresa	De 201 o más	> 610.000 UVT	De 101 hasta 500	De 101 hasta 1000	De 401 hasta 1000

Fuente: (MinTrabajo, 2007)

Para el caso de En Popa Publicidad S.A.S se establecen los siguientes toques:

- Por incumplimiento de las normas y programas de salud ocupacional, de 1 hasta 20 SMLV
- Por omisión en los reportes de accidentes de trabajo y enfermedad laboral: de 1 hasta 20 SMLV
- Por incumplimiento que de origen a un accidente mortal: de 20 a 24 SMLV

Los criterios utilizados para determinar el nivel de gravedad de las infracciones y, en consecuencia, la multa que debe aplicarse, son los mencionados a continuación:

- La reincidencia en la comisión de la infracción;
- La resistencia, negativa u obstrucción a la acción investigadora o de supervisión por parte del Ministerio del Trabajo;
- La utilización de medios fraudulentos o de persona interpuesta para ocultar la infracción o sus efectos
- El grado de prudencia y diligencia con que se hayan atendido los deberes o se hayan aplicado las normas legales pertinentes

- El reconocimiento o aceptación expresa de la infracción, antes del decreto de pruebas
- Daño o peligro generado a los intereses jurídicos tutelados
- La ausencia o deficiencia de las actividades de promoción y prevención
- El beneficio económico obtenido por el infractor para sí o a favor de un tercero
- La proporcionalidad y razonabilidad conforme al número de trabajadores y el valor de los activos de la empresa
- El incumplimiento de los correctivos y recomendaciones en las actividades de promoción y prevención por parte de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) o el Ministerio del Trabajo
- La muerte del trabajador.

(Ministerio del trabajo , 2017)

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente es necesario que la empresa En Popa Publicidad S.A.S comprenda el riesgo al que se encuentra expuesto por el incumplimiento a la normatividad vigente dado que en el peor de los casos la sanción máxima que pueda llegar a recibir teniendo en cuenta la naturaleza de la empresa es de \$56.128.000 (Cincuenta y seis millones ciento veintiocho mil pesos), y no solo sanciones en materia económica si no también cierres temporales o definitivos de la empresa al considerar que las condiciones en que se ejecutan las labores ponen en peligro la vida, integridad y seguridad personal de los trabajadores.

La inversión necesaria para la implementación del Sistema de gestión en la empresa puede llegar a representar en este momento un gran esfuerzo en materia económica sin embargo es importante reconocer los beneficios que conlleva cumplir con los requisitos normativos exigidos por la ley colombiana, así como aportar al bienestar de los

trabajadores, disminuyendo los riesgos existentes y obteniendo mejores oportunidades de negocio que contraigan una mayor productividad para la empresa.

10. Análisis costo - beneficio

Existen empresas que reconocen la importancia de invertir en el sistema de seguridad y salud en el trabajo debido a que incrementa la productividad, disminuye costos operativos y favorece el cumplimiento de contratos con calidad, disminuye el ausentismo por incapacidades y mantiene al personal con beneficios y estos los hace ser más productivos, pero también se evidencian empresas que ven la inversión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo como un desvío de fondos y gastos, hasta que tienen en cuenta que pueden ser responsables directos de un delito o imprudencia la cual tendrá que responder subsidiariamente por las repercusiones generadas a sus empleados, clientes o proveedores, para reconocer el costo beneficio por la inversión en Seguridad y Salud en el Trabajo se presenta un ejemplo claro de lo que puede llegar a costar un accidente de trabajo al empleador si no cumple con la normatividad legal vigente de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Tabla 13

Costos estimados por Accidente laboral.

Variable	Aspecto de Costo	Unidad	Cantidad	Costo unitario estimado	Costo total estimado
Atención de la emergencia	Primeros auxilios	Botiquín	1	\$ 200.000	\$ 200.000
		Camilla Inmovilizador			

Servicios médicos especializados	Profesional y técnico asistencial	Tiempo/ recursos	20 minutos/ APH	\$ 800.000	\$ 800.000
Traslado a centro asistencial	Viaje	Ambulancia	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Atención Hospitalaria	Consulta	Consulta	1	\$ 95.000	\$ 95.000
	Medicinas y exámenes	Medicinas y exámenes	Requerido	\$ 850.000	\$ 850.000
	Hospitalización	Hospitalización	15 días	\$ 395.000	5925000
Rehabilitación y seguimiento	Servicios Fisioterapeuta	Tiempo/ recursos	15 días/ terapias	\$ 70.000	\$ 1.050.000
	Materiales ortopédicos	Muletas Inmovilizadores Vendaje	1	\$ 400.000	\$ 400.000
	Medicinas y exámenes	Medicinas y exámenes	Requerido	\$ 450.000	\$ 450.000
					\$ 10.020.000

Fuente: Propia

Tabla 14

Inversión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Mejoras para realizar	Valor estimado
1. recurso humano	1.093.065,00
2. equipos y adecuación de locaciones	\$7.688.300
3. elementos de protección personal y dotación	\$1.132.000
4. materiales y consumibles	\$260.000
5. servicios externos/internos	\$1.324.667
6. otros	\$850.000
TOTAL	12.348.031,67

Fuente: Propia

En la Tabla 12 de costos estimados por accidente laboral se puede apreciar el costo que tiene un accidente de trabajo por caída de su propio nivel, esta situación hipotética permite

realizar una comparación con la Tabla 13 de inversión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se evidencia que el costo de un solo accidente de trabajo puede llegar a ser de \$ 10.020.000 (diez millones veinte mil pesos) el cual pudo ser evitado donde se hubiera realizado la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que para la empresa En Popa Publicidad S.A.S está presupuestado en \$12.348.031,67 (doce millones trescientos cuarenta y ocho mil, treinta y un pesos) y se hubieran cumplido con las normas básicas en Seguridad Industrial, sin dejar a un lado las demandas y las multas que pueden presentarse por el no cumplimiento de la norma.

Cuando se cumple con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y se tiene todo legalmente constituido los costos e indemnizaciones por accidente de trabajo y/o enfermedades laborales respectivamente son asumidas en su totalidad por las Administradoras de Riesgos Laborales y están en la obligación de cubrirlo lo siguiente:

Prestaciones Asistenciales:

- Servicios médicos
- Hospitalización y cirugía
- Suministro de prótesis, órtesis, muletas y sillas de ruedas
- Medicamentos y rehabilitación funcional

Prestaciones económicas:

- Incapacidad temporal

- Incapacidad permanente parcial
- Pensiones de invalidez y sobrevivientes
- Auxilio funerario

11. Aporte de la propuesta

Con el fin de dejar un aporte al desarrollar la presente propuesta, el grupo de investigación elaboró un versión inicial de todos los documentos necesarios para que la empresa En Popa Publicidad S.A.S pueda avanzar en la implementación del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo, en el corto plazo, brindando así las herramientas básicas necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en la normatividad vigente colombiana.

Como herramienta principal se diseño el manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa En Popa Publicidad S.A.S con sus respectivos anexos, este manual describe las disposiciones adoptadas por la organización para cumplir con las políticas, los objetivos, los requisitos contractuales y normativos, relacionados con la Seguridad y la Salud en el Trabajo aplicables a los servicios que presta la organización, al igual que los requisitos exigidos por el Decreto 1443 de 2014 y Decreto 1072 de 2015, entre los documentos anexos se hace entrega de las responsabilidades de los miembros de la organización frente a la ejecución y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual deberá ser firmado por cada uno de los trabajadores en sentido de aceptación, se entrega el plan anual en el cual se contemplan principalmente las capacitaciones de carácter prioritario que deben recibir los trabajadores de la empresa y demás actividades que deberá ejercer el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo durante el año, adicionalmente dentro del plan anual

se plantearon los indicadores de cumplimiento con el fin de conocer en cualquier momento el estado del sistema, y así dar seguimiento a los objetivos propuestos.

Igualmente fueron diseñados los formatos, instructivos, reglamentos, programas, procedimientos, planes y demás documentos que serán necesarios para la implementación del sistema, como se evidencia en el listado maestro de documentos anexo a la presente propuesta. (Ver Anexo 9)

Cabe resaltar que todos los documentos anteriormente mencionados fueron realizados siempre involucrando a los miembros de la empresa En Popa Publicidad S.A.S, con el propósito de hacerlos partícipes del proceso y darles a conocer la importancia y los beneficios que conlleva la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en su empresa.

12. Conclusiones

- A través del diagnóstico de la situación actual de la empresa En Popa Publicidad S.A.S y frente al cumplimiento de los requisitos normativos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, se evidenció que la empresa incumple la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015, en donde se establece la obligación del cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, dado que solo cumple con el 10% de los criterios establecidos como estándares mínimos.
- Se concluye que la falta de asignación de una persona responsable para las actividades correspondientes a Seguridad y salud ocupacional en la empresa es de vital importancia, ya que toda la responsabilidad recae en la gerencia, y por motivos de producción y demás temas operativos, resulta complicado poder dedicar mayor atención a estos temas vitales para los trabajadores.
- Se concluye que el desconocimiento de la norma por parte de la empresa los ha mantenido en un riesgo latente, no solo de accidentalidad sino también de enfrentarse a

algún tipo de sanción ya que no se encuentran contemplados los riesgos presentes al momento de llevar a cabo las actividades de la organización.

- A través de la aplicación de la GTC 45 se logró identificar la clasificación de los factores de riesgo en donde se evidencia que la empresa se encuentra expuesta en un 40% de los factores de riesgo se clasifican como bajos, el 50% de los factores de riesgo se clasifican como medios y el 10% se clasifican como altos, siendo el proceso de marcación el que representa un mayor riesgo para la empresa con los riesgos más altos que son físicos y químicos.
- Se evidencio el alto grado de desconocimiento en temas de seguridad y salud por parte de la organización, por tal motivo la presente propuesta incluye dentro del programa anual, jornadas de capacitación en temas específicos relacionados con la operatividad de la empresa, con el fin de sensibilizar a los empleados de la importancia de realizar sus labores diarias de una manera segura.
- Producto del análisis financiero se concluyó que la inversión total para dar cumplimiento a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene un valor de \$ 12.348.031,67 comparado con la posible sanción máxima en la que incurriría por el incumplimiento de los criterios definidos en materia de Seguridad y Salud en el trabajo la cual fue calculada en aproximadamente \$56.128.000 , esto da un panorama de ahorro de \$43.798.629 el cual debe ser visto de manera favorable pues es una suma en materia económica que puede representar el costo-beneficio de la ejecución de la presente propuesta.

13. Resultados y recomendaciones

- Se recomienda a la empresa En Popa Publicidad S.A.S implementar a corto tiempo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud propuesto, ya que no solo garantizaran el bienestar de sus trabajadores sino también, disminuyen en riesgo de acarrear alguna sanción legal por el incumplimiento de la normatividad vigente aplicable.
- Se recomienda a la alta dirección hacerse responsable frente al cumplimiento de los requisitos legales en cuanto a la Seguridad y salud en el trabajo más específicamente en el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se recomienda que la empresa contrate una persona competente como lo establece la resolución 0312 de 2019 para la administración y ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se recomienda comunicar y comprometer a toda la empresa y sus partes interesadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como lo establece el artículo 2.2.4.6.14 del decreto 1072 de 2015.
- Se recomienda permanecer en contacto con la Administradora de Riesgos Laborales, ya que esta puede brindar apoyo y acompañamiento al Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Para la empresa En Popa Publicidad S.A.S es de gran importancia reconocer la necesidad de desarrollar la operación de la organización dentro del marco de un sistema de gestión de salud y seguridad adecuado para la organización, ya que esto contribuye a la reducción de los riesgos existentes, a la mejora continua de los procesos y al aumento de la productividad de la organización.

- Se recomienda llevar a cabo un cronograma de inspección y mantenimiento de maquinaria, con el fin de garantizar un ambiente de trabajo seguro previniendo la presencia de accidentes e incidentes no deseados.
- En el caso que se apruebe la implementación del sistema de Gestión de Salud y Seguridad para la empresa En Popa Publicidad S.A.S es de gran importancia realizar auditorías internas a todos los procesos y áreas de la organización, ya que los resultados de estas permiten identificar las falencias en cada uno de los procesos, permite realizar un seguimiento continuo a las actividades realizadas por sus colaboradores, y finalmente tomar las acciones correctivas necesarias oportunamente.
- Se recomienda que todos implicados en Sistema de Gestión realicen el curso de 50 horas de Seguridad y Salud en el Trabajo que lo brinda la Administradora de Riesgos Laborales.

Bibliografía

- AMPUERO, A. P. (2016). PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD EN LA EMPRESA MINERA J & A PUGLISEVICH BASADO EN LA LEY N ° 29783 Y D.S 055-2010. AREQUIPA, PERU.
- Andrea Lizeth Rojas Sanchez. (2017). Diseño de la propuesta de implementacion del sistema de gestion en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con los requisitos de la NTC-OHSAS 18001:2007 y el decreto 1072 de 2015 para la fundacion Piccolino Sede Lisboa. Bogotá, Universidad católica de Colombia , Cundinamarca, Colombia.
- Angela Pardo Heredia . (2019). Propuesta para la implementacion del sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo SG-SST en Duwest Colombia SAS . Bogota, Universidad Francisco Jose de Caldas , Cundinamarca, Colombia.
- Aníbal, N. P. (2015). SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA CONTRATISTA DE TRANSPORTE DE PERSONAL EN UNA EMPRESA MINERA. CASO E.E. H&C TRANSPORTES S.R.L. . Arequipa, Peru.
- Becerra, R. A., Rodríguez, D. C., & Rey, L. Á. (2018). *→ Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Gazón Gas*. Bogotá .
- DIANA LISSETTE ANDINO QUINTEROS, E. R. (Febrero de 2013). Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para el Hospital Nacional Especializado en Maternidad, basado en las Normas OHSAS 18001. San Salvador , República de El Salvador .
- Dec1073/2015. (s.f.). Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Dec472/2015. (s.f.). Obtenido de
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_0472_2015.htm

Garcia, M. C., & Beltran, K. J. (2018). *Diseño inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa AC Ruge Construcciones y Servicios S.A.S.* Bogotá .

GTC45. (2012). *Guia tecnica Colombiana ICONTEC* . Obtenido de
https://www.disanejercito.mil.co//recursos_user//DISAN%20EJERCITO/SALUD%20OCUPACIONAL/SISTEMA%20DE%20GESTION%20SST/NORMATIVIDAD/GTC%2045%202012.pdf

GUARACA, P. B. (NOVIEMBRE de 2016). *IMPLEMENTACION DE UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR*. Obtenido de IMPLEMENTACION DE UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR: <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/96442/D-P12889.pdf>

Hayashi, N. (2004). "Utilization of low-Felds RM scanners". *Magnetic resonance in medical sciences*, pp. 27-38.

ICONTEC. (15 de DICIEMBRE de 2010). *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS*. Obtenido de GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS:
<http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

ICONTEC/2007. (s.f.). *Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación*. Obtenido de
<https://www.icontec.org/Sec/Paginas/Ipq.aspx>

ICONTEC/2007. (s.f.). *Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación*. Obtenido de
<https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

ISO/19001/2008. (s.f.). *Normas internacional*. Obtenido de
<https://www.cecep.edu.co/documentos/calidad/norma-iso-19011-2018.pdf>

Irma, L. M. (2016). *Google academic*. Obtenido de
<http://refi.upnorte.edu.pe/bitstream/handle/11537/9776/Linares%20Mart%c3%adnez%20Josue%20Abner%20Sayra%20Flores%20Maribel%20Irma%20%28Tesis%20Parcial%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio Nacional de Educación Colombia. (13 de SEPTIEMBRE de 2013). *Ministerio Nacional de Educación Colombia*. Obtenido de Ministerio Nacional de Educación Colombia:
<https://pastebin.com/cnsp223c>

MinTrabajo, M. d. (2007). *Ministerio de Trabajo*. Obtenido de
<http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Peñafiel, P. A. (2014). *Universidad Autonoma de Occidente*. Obtenido de
<https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/7728/1/T05776.pdf>

- Reinoso, R. E. (2018). — *Propuesta para la implementación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Modulares y Montajes Garcés S.A.S.* . Medellín .
- Res0312/2019, R. (s.f.). Obtenido de https://id.presidencia.gov.co/Documents/190219_Resolucion0312EstandaresMinimosSeguridadSalud.pdf
- Res1111/2017. (s.f.). Obtenido de http://www.sesal.com.co/wp-content/uploads/2017/09/resolucion_1111_27032017.pdf
- Sarmiento, F. A., Quintero, C. P., & Barreto, Y. C. (2018). — *Propuesta para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa inversiones Grupo Friction S.A.S.* . Bogotá .
- Seguridad, C. C. (6 de Marzo de 2018). *Cómo le fue a Colombia en accidentalidad, enfermedad y muerte laboral*. Obtenido de <https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-accidentalidad-enfermedad-y-muerte-laboral-en-2018/>
- Violeta Barrero, Viviana Dosman, Carlos Pardo, Vanessa Varela, Jenny Vidal. (2007). Propuesta de diseño de un sistema de gestión en Seguridad Y salud en el trabajo para la empresa Kafitt Sport, contemplando el decreto 1072 de 2015 y las NTC OHSAS 18001. Santiago de Cali, Manizales, Colombia .
- Wendy Alejandra Bolaños Gutierrez, Yuri Marcela Lombana, Gina Marcela Romero, Maria Margarita Suarez. (2018). Evaluación y propuesta para la mejora del sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de blindaje y seguridad . Bogotá, Universidad Sergio Arboleda, Cundinamarca, Colombia .