

Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la
Fundación Cigarra

Mayra Alexandra Borrero Sánchez

Esperanza Duque Castro

Universidad ECCI

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C.

2021

Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la
Fundación Cigarra

Autoras:

Mayra Alexandra Borrero Sánchez Código 45816

Esperanza Duque Castro Código 36035

Directora:

July Patricia Castiblanco Aldana

Proyecto de grado para optar al Título de:
Especialista en Gerencia en seguridad y salud en el trabajo

Universidad ECCI

Facultad de Posgrados

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C.

2021

Tabla de contenido

1. Título.....	7
2. Planteamiento del Problema	8
2.1. Descripción del problema.....	8
2.2. Formulación del problema	9
2.3. Sistematización del problema.....	9
3. Objetivos	10
3.1. Objetivo general	10
3.2. Objetivos específicos.....	10
4. Justificación	11
4.2. Delimitación	12
4.3 Limitaciones	12
5. Marcos de referencia.....	14
5.1. Estado del arte	14
5.2. Marco teórico (categorías)	19
5.2.1 Sistema de Gestión de Calidad	21
5.2.2 Auditoría integral	25
5.2.3 Higiene y seguridad industrial	27
5.3. Marco Legal	34
6. Marco metodológico	39
6.1. Fases del proyecto	40
6.1.1 Fase 1 Diagnóstico inicial.....	40
6.1.2 Fase 2 Evaluación de estándares mínimos.....	45
6.1.3 Fase 3 Diseño del plan de acción anual del SG-SST	47
7. Resultados	48
7.1. Información básica de la empresa	48
7.1.1 Misión.....	49
7.1.2 Visión.....	49
7.1.3 Organigrama	49
7.1.4 Horario de trabajo.....	51
7.2. Planteamiento del diseño del SG-SST	52

7.2.1. Fase 1. Diagnóstico inicial de las condiciones de SST.....	52
7.2.2. Fase 2. Evaluación de estándares mínimos	56
7.2.3. Fase 3. Diseño del plan de acción anual del SG – SST.....	65
8. Conclusiones	69
9. Recomendaciones	72
Bibliografía	73
Anexos	84

Índice de tablas

Tabla 1	Generalidades de la empresa Fundación Cigarra.....	48
Tabla 2	Distribución demográfica de la empresa	50
Tabla 3	Modalidad de contratación.....	51
Tabla 4	Horarios de la organización	51
Tabla 5	Cumplimiento de Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	57
Tabla 6	Calificación de Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	57
Tabla 7	Resultado aceptabilidad de riesgos Matriz IPEVR.....	61
Tabla 8	Semaforización matriz IPEVR.....	62
Tabla 9	Resumen presupuesto implementación SG-SST para el año el primer año	66
Tabla 10	Monto sanciones por incumplimiento según Decreto 472 de 2015.....	67
Tabla 11	Monto en pesos colombianos por incumplimiento del SG-SST según Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.11.1 al 2.2.4.11.13	67

Índice de figuras

Figura 1 Ciclo PHVA	20
Figura 2 Organigrama de la empresa.....	49
Figura 3 Entrevista semiestructurada.....	52
Figura 4 Evaluación inicial del SG-SST.....	54
Figura 5 Análisis de documentación inicial requerida Decreto 1072 de 2015	55
Figura 6 Análisis de estándares mínimo Resolución 0312 de 2019	55

1. Título

Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la
Fundación Cigarra.

2. Planteamiento del Problema

2.1. Descripción del problema

La Fundación Cigarra es una empresa sin ánimo de lucro dedicada a la atención integral de la primera infancia, y atención en contra jornada escolar para los niños de 6 a 17 años.

La organización siempre ha velado por la seguridad en su ambiente laboral y la preservación de la salud de sus trabajadores, a pesar de que la empresa brinda a sus trabajadores todos los aportes al sistema de seguridad social y ejecuta algunas actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no tiene diseñado el mismo, lo cual es exigido por la normatividad colombiana convirtiéndolo en una obligación para todas las empresas del país.

En el Decreto 1072 de 2015 en el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, desde el artículo 1 al artículo 37, regula el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la implementación del SG-SST es de obligatorio cumplimiento, las empresas sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un SG-SST, lo anterior con el objeto de promover centros de trabajo seguros y salubres para los trabajadores, previniendo la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales.

La Resolución 0312 de 2019 define los estándares mínimos acorde al tamaño y características de las empresas, así como las sanciones que se acarrearán por el incumplimiento de los mismos que pueden llegar hasta los 500 salarios mínimos mensuales legales vigentes, estas multas son graduales, de acuerdo con la gravedad de la infracción.

Este proyecto diseñará un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, desarrollando todas las herramientas establecidas por la ley para la identificación de los riesgos que acarrea la actividad de la organización, brindando las bases para lograr elaborar y ejecutar estrategias que contribuyan a la eliminación o control de las diferentes situaciones, prácticas o elementos que representen una amenaza para la salud o seguridad de los trabajadores, con el fin de contribuir con la preservación de un ambiente laboral poseedor de armonía entre seguridad y salud en cada área de la fundación ya que al no contar con un sistema que preserve dichos factores puede generar gastos por enfermedades laborales, accidentes, disminución en el productividad, ausentismo, multas, entre otros, y en casos más extremos hasta el cierre de la empresa.

2.2. Formulación del problema

¿Cómo garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos en materia de Seguridad y Salud en el trabajo de la Fundación Cigarra en la ciudad de Bogotá?

2.3. Sistematización del problema.

¿Cuáles son los aspectos relevantes que la Fundación Cigarra debe tener en cuenta para incorporar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo?

¿En qué costos debe incurrir la Fundación Cigarra para diseñar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo?

¿Qué sanciones pueden afectar a la Fundación Cigarra por el incumplimiento de la normatividad en el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?

¿Cuáles son los estándares mínimos que debe cumplir la Fundación Cigarra acorde al tamaño y características de la empresa?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Diseñar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Fundación Cigarra

3.2. Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico inicial de las condiciones actuales de la empresa Fundación Cigarra en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Identificar peligros, evaluar y valorar los riesgos existentes dentro de las instalaciones de la Fundación Cigarra para definir las medidas de control, de acuerdo con Guía Técnica Colombiana GTC 45 versión 2012.

Documentar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la Fundación Cigarra de acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial, la identificación de peligros y valoración de riesgos y su priorización.

4. Justificación

Con el transcurrir del tiempo en Colombia, las leyes han ido cambiando o ajustándose de acuerdo con las nuevas condiciones que se van presentando en áreas como la salud en el sector laboral. Según la Organización mundial de la salud, la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS, 2006).

En 1984 con el Decreto y con la Resolución 1016 de 1989 aparecen los programas de Salud Ocupacional y la obligatoriedad de los empleadores a implementarlos actualmente con una serie de cambios registrados. Dichos programas fueron cambiados por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Decreto 1443, Artículo 2, Parágrafo 1. Dicho decreto fue incorporado al Decreto 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.6.1 por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

En la Constitución de la OIT se establece el principio de que los trabajadores deben estar protegidos contra las enfermedades en general o las enfermedades profesionales y los accidentes resultantes de su trabajo. De conformidad con las estimaciones globales más recientes de la OIT, cada año se producen 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, de las cuales 2,4 millones están relacionadas con enfermedades profesionales. Sin embargo, estas tragedias podrían evitarse con la adopción de métodos racionales de prevención, notificación e inspección. Las normas de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo proporcionan a los gobiernos, empleadores y trabajadores los instrumentos necesarios para desarrollar tales métodos y garantizar la máxima seguridad en el trabajo. (OIT,s.f)

Los trabajadores de la Fundación Cigarra perteneciente al sector educación estarían expuestos a accidentes y enfermedades laborales como se muestra en la tabla de indicadores Sistema General de Riesgos Laborales - Sector económico (MinTrabajo, s.f.), (ver Tabla 1 página 6) ya que según esta tasa, para agosto del año 2020 se presentaron 404 presuntos accidentes laborales y fueron calificados 305; se presentaron 347 presuntas enfermedades laborales y fueron calificadas 79; ese mismo mes se reportan 2 muertes por presuntos accidentes laborales por cada 472.987 afiliados.

Un SG-SST le permitirá a la Fundación Cigarra tener control sobre los peligros, accidentes y enfermedades laborales, promover la salud en el trabajo, así como cumplir con la normatividad vigente haciendo frente a las estadísticas de mortalidad y enfermedades laborales del sector educación.

4.2. Delimitación

Espacial: El diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la Fundación Cigarra ubicada en la Calle 71q Sur N° 27-60, en el barrio Puertas del Paraíso, en la localidad de Ciudad Bolívar, de la Ciudad de Bogotá D.C.

Operacional: La empresa Fundación Cigarra perteneciente al sector de Educación.

Temporal: El diseño del SG-SST contempla acciones entendidas para un ciclo aproximado de siete meses, desde el mes de septiembre de 2020 a marzo de 2021.

4.3 Limitaciones

Espacial: Debido a la declaración de estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional a causa de la pandemia ocasionada por el nuevo

coronavirus – COVID-19 no es posible acceder a los espacios físicos de la empresa
Fundación Cigarra.

5. Marcos de referencia

5.1. Estado del arte

A continuación, se detallan diversos trabajos e investigaciones realizadas a nivel Nacional para el diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas, los cuales mencionan aspectos relevantes a tener en cuenta como: el diagnóstico de los trabajadores y la relevancia del bienestar de los mismos para mejorar el desempeño de las organizaciones, de igual manera enmarca el valor de las evaluaciones iniciales para definir un SG-SST acorde a las necesidades de las empresas.

En la tesis “Diagnóstico y estructuración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Skinny Investment S.A.S. siguiendo la normatividad del Decreto 1072-2015” del autor Cotacio Samuel del año 2019 de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas el cual propone la documentación mínima que requiere la empresa para la empresa y la importancia de su implementación para lograr una mejor rentabilidad y productividad (Cotacio, 2019).

En el trabajo de grado “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Colegio Santa Catalina” de los autores Avella John y Avendaño Juan del año 2017, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia expone la importancia de los diagnósticos que se deben realizar a los trabajadores para realizar “detecciones precoces de patologías ocupacionales y acciones eficaces tendientes a evitar la aparición de una enfermedad laboral” (p.15), así como la relevancia del desarrollo de programas de salud ocupacional no solo en Colombia sino a nivel global (Avella y Avendaño, 2017).

En el proyecto de grado “Diseño Del SG-SST Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de La Fundación Innova Acciones Por Un Bienestar Sin Fronteras” del autor David Rodríguez en el año 2020, de la Universidad ECCI nos da una visión de la elaboración de un SGSST en una organización sin ánimo de lucro logrado un compromiso de la dirección con la seguridad y salud de los trabajadores (Rodríguez, 2020).

En la investigación “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Liwo Visión Estratégica S.A.S.” de los autores Villamil Jorge, Miranda José y Torres Xiomara del año 2017, de la Universidad ECCI, muestra la importancia de la aplicación de la evaluación inicial del SG-SST para definir el rumbo de la propuesta de los objetivos de la investigación para obtener los resultados esperados (Villamarín, Miranda y Torres, 2017).

El trabajo “Diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según Resolución 1111 de 2017 en la compañía Proyectamos Consultores en Salud” de las autoras Forero Laura y García Ingrid del año 2018, de la Universidad Minuto de Dios evidencia la importancia de conocer las condiciones de los trabajadores de la organización para diseñar un SG-SST acorde a las verdaderas necesidades para “ mejorar la calidad de vida y el bienestar de los empleados y a su vez lograr cumplir con los requisitos exigidos por el ministerio de protección social” (Forero y García, 2018, p. 11).

El trabajo de grado “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Taypel LTDA” del autor Amu Edward en el año 2018, de la Universidad Autónoma de Occidente brinda las herramientas necesarias para la implementación de un SG-SST de acuerdo a los peligros y amenazas identificadas en la empresa a través de los

diferentes “programas de medicina y salud en el trabajo, higiene y seguridad industrial, y medio ambiente” (Amu, 2018, p. 14).

En la investigación “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Liceo Infantil Juan Federico Herbart según el Decreto 1072 De 2015” de los autores Beltrán, Y., Molina, F., Serrato, J. en el año 2018, de la Universidad ECCI señala la importancia de la implementación de un SGSST garantizando el bienestar de los trabajadores, mejorando la productividad y el apoyando con este al crecimiento de la organización (Beltrán et al., 2018).

El trabajo “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la norma internacional ISO 45001 en la empresa “Emsapetrol LTDA” en la ciudad de Bogotá” de las autoras Fonseca Wendy y Mora Mayra en el año 2019, de la Universidad Cooperativa de Colombia, resalta la importancia de la implementación de un SG-SST bajo la norma ISO 45001 a través de sus ventajas como el fortalecimiento del liderazgo, gestión de riesgos efectiva, aumento de productividad entre otros beneficios (Fonseca y Mora, 2019).

En el trabajo “Diseño de una metodología para realizar la transición del Sistema de Gestión de calidad con la NTC ISO 9001:2015 y propuesta de Integración con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional NTC OHSAS 18001:2007 para la empresa Servicio Aéreo Medicalizado y fundamental S.A.S. Medicalfly S.A.S.” de las autoras Cielo Tamayo Castaño y Ángela María Moya Aponte en el año 2016, de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito evidencia la importancia de una adecuada integralidad e implementación de los sistemas de gestión en las organizaciones ya que lleva a una falta de organización de las mismas.

En el trabajo “Diseño de los sistemas de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo para su integración al sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2008 de la empresa Terminal de Transportes de Chiquinquirá” de las autoras Erika Viviana Lancheros y Cardona Katherine Muñoz Rico en el año 2016 de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito afronta la dinámica de las organizaciones donde la implementación de los sistemas integrados no se realizan solo con el cumplimiento normativo sino para ampliar la competitividad en el mercado.

En el trabajo de grado de la autora Lucero Maldonado de la Universidad ECCI del año 2016 llamado “Implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Institución Educativa Distrital Panamericano” habla del impacto que genera la ausencia de un SGSST en la población trabajadora como la falta de protección de los mismos y la falta de acciones como el autocuidado.

En el trabajo “Diseño del SG-SST de la Fundación Universitaria Internacional bajo la Resolución 0312 de 2019” de las autoras Arantxa Stella Sarmiento Jiménez y Yudy Nataly Orjuela Buitrago del año 2020 de la Universidad ECCI plantea cuál porcentaje del cumplimiento de los estándares mínimos puede evitar sanciones a la organización.

En el año 2019 los autores Luisa Agudelo, Carmen de Bedout y Juan Quiroz en el trabajo de grado “Diseño de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Lácteos las Corralejas en el municipio de Puerto Boyacá en el año 2019” trabaja sobre el valor que tiene el diseño, ejecución e implementación de los SGSST para las prácticas seguras y protección de los trabajadores.

En el trabajo de grado “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en el Conjunto residencial Trebol del Guali etapa 1” del autor Luis Vanegas del año 2016 enfoca la implementación del sistema de Gestión en Seguridad y salud en trabajo del personal de planta y contratista de la empresa a través de y su vigilancia por personal idóneo.

Los autores Lorena Fajardo, Ivan Merchan y Jenifer Olarte en su trabajo de grado “Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Sudeim SAS.” del año 2016 de la Universidad ECCI” desarrollaron su análisis evidenciando la falta de motivación de los trabajadores de la organización ante los riesgos que se encuentran expuestos, especialmente que la empresa está clasificada como riesgo V.

Los anteriores proyectos y trabajos de grado permiten evidenciar la importancia del diseño e implementación de los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas:

- Los SG-SST deben diseñarse de acuerdo a las características de cada empresa (sector económico, tamaño, ubicación geográfica, entre otros).
- Un SG-SST no solo se diseña e implementa para evitar sanciones normativas, este trae consigo ventajas a nivel corporativo y reputacional de las empresas.
- La motivación de los trabajadores de las organizaciones es tan valiosa como la misma satisfacción de los clientes.
- Los sistemas de gestión en SST deben considerar la totalidad de las partes interesadas (contratistas, proveedores, etc....)

- El compromiso por la alta dirección de las organizaciones es un punto fundamental para que un SG-SST pueda cumplir con todos los requisitos y objetivos establecidos.
- La aplicación de los diagnósticos de salud y la identificación de los riesgos y peligros de las organizaciones permiten definir correctamente el curso a seguir para un SG-SST adecuado.

5.2. Marco teórico (categorías)

Como lo define la OIT en la publicación Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua “La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. La salud en el trabajo conlleva la promoción y el mantenimiento del más alto grado de salud física y mental y de bienestar de los trabajadores en todas las ocupaciones. En este contexto, la anticipación, el reconocimiento, la evaluación y el control de los peligros que surgen en lugar de trabajo o dimanantes del mismo y que pudieran poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores son los principios fundamentales del proceso que rige la evaluación y gestión de los riesgos. También se deberían tener en cuenta los posibles efectos en las comunidades vecinas y en el medio ambiente general”

La normatividad colombiana, especialmente el decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 exigen a todas las empresas la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual garantice condiciones adecuadas para que los trabajadores puedan desempeñar sus labores de manera idónea.

La implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo trae consigo ventajas tanto para los empleados como para las empresas, las cuales son:

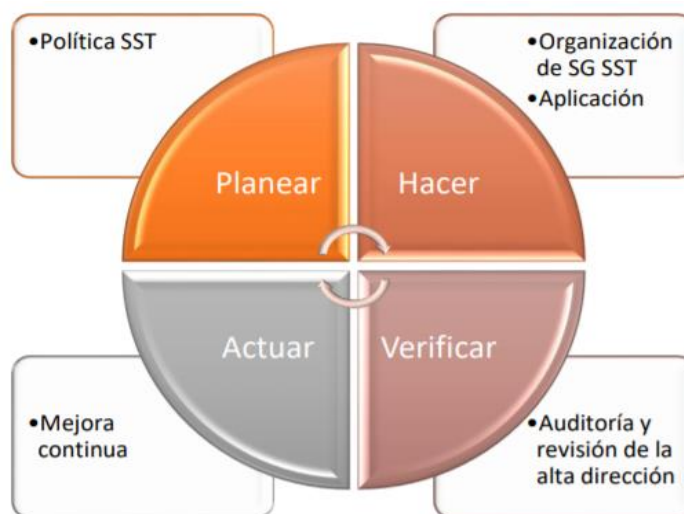
Para el empleado: áreas más confortables, disminución de la carga laboral, condiciones adecuadas para realizar su labor.

Para la empresa: empleados más eficientes, menores costos en la realización de las tareas, acreditación y credibilidad por parte de la comunidad aledaña, reducción del riesgo de accidentes o incidentes que implican gastos.

Este sistema requiere del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), con esto se garantiza no solo la implementación del ciclo sino la verificación del cumplimiento del mismo y la actuación temprana ante cualquier falencia o cambio que se deba realizar a este.

Figura 1

Ciclo PHVA



El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- **Planificar:** establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos

del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;

- Hacer: implementar lo planificado;
- Verificar: realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;
- Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario (ISO 9001:2015)

A continuación, se define el Sistema de Gestión de Calidad, auditoría integral e higiene y seguridad industrial que permite identificar la importancia del diseño, implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su respectivo para las organizaciones como la Fundación Cigarra.

5.2.1 Sistema de Gestión de Calidad

Según Cortés, José en su libro *Sistemas de Gestión de Calidad (Iso 9001:2015)* para un sistema de gestión de calidad se deben conocer los principios de calidad de los padres de la calidad.

“Los principios de Deming son: 1. Constancia en el objetivo de mejora, 2. Adopción general de la nueva filosofía, 3. Abandono de la dependencia de la inspección en masa, 4. No basar el negocio en el precio, 5. Mejora continua del sistema de producción y servicio, 6. Formación en esta materia, 7. Adoptar e implantar el liderazgo de los directivos, 8. Erradicar el miedo a actuar, 9. Romper las barreras entre departamentos, 10. Eliminar los eslóganes, exhortaciones y metas de calidad, 11. Eliminar las cuotas de trabajo que fijen metas u objetivos numéricos, 12. Eliminar las

causas que impiden al personal sentirse orgullosos de su trabajo, 13. Estimular la capacitación y la automejora y 14. Transformación.

Principios de calidad de Crosby: 1. la definición de calidad está de acuerdo a las necesidades, 2. el sistema de calidad es prevención, 3. un manejo estándar equivale a cero errores y 4. La medida de la calidad es el precio de la inconformidad.

Y la trilogía de Juran: 1. Planificación de la Calidad. 2. Control de Calidad, 3. la Mejora de la Calidad.”

Así mismo, Cortés, Jose en su libro Sistemas de Gestión de Calidad (Iso 9001:2015) presenta las etapas a la progresión de la calidad:

- Etapa 0: ninguna actividad de calidad
- Etapa 1: política de calidad basada en el mantenimiento del nivel de calidad
- Etapa 2: gestión de calidad
- Etapa 3: aseguramiento de calidad
- Etapa 4: calidad total
- Etapa 5: integración del sistema de calidad con otros sistemas normalizados.

Una instrumento fundamental para evaluar la estructura, el proceso y los resultados del Sistema son los indicadores, son una herramienta fundamental para un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, los indicadores en materia de SST se deben definir de tal forma que permitan evaluar la estructura, el proceso y los resultados del sistema, de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.19 Indicadores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el

empleador deben definir estos indicadores según corresponda y hacer el seguimiento de los mismos, estos indicadores deben contar con una ficha técnica y contener las siguientes variables:

- Definición del indicador
- Interpretación del indicador
- Límite del indicador o valor a partir del cual se considera que cumple o no con el resultado esperado
- Método de cálculo
- Periodicidad del reporte
- Finalmente, personas que deben conocer el resultado

En el mismo Decreto, mencionado anteriormente, en sus artículos 2.2.4.6.20, .21 y .22, se determinan los aspectos que se deben considerar para la definición y construcción de cada uno de los tres tipos de indicadores de un SG-SST descritos previamente.

En los indicadores de estructura, se deben considerar:

- Política SST
- Objetivos y metas SST
- Plan de trabajo anual y cronograma
- Asignación de responsabilidades
- Asignación de recursos humanos, físicos y financieros
- Definición de la matriz para la IPEVR
- Conformación y funcionamiento del COPASST
- Documentos que soportan el SG-SST

- Procedimiento para efectuar el diagnóstico de condiciones de salud de los trabajadores para definición de medidas de control e intervención
- Plan de atención y prevención de emergencias
- Plan de capacitación en SST

Para los indicadores de proceso, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Evaluación inicial
- Ejecución del plan de trabajo anual y su cronograma
- Ejecución del plan de capacitación en SST
- La intervención de los peligros identificados y priorizado en la matriz IPERV
- Evaluación de las condiciones de salud de los trabajadores realizada en el último año
- Ejecución de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las definidas en las investigaciones de ATEL
- Ejecución de las mediciones ambientales ocupacionales, si aplica
- Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica
- Cumplimiento con el reporte e investigación de incidentes y accidentes
- Registro estadístico de ATEL
- Ejecución del plan de atención y prevención de emergencias
- Estrategia de conservación de documentos

En cuanto a los indicadores de resultado se debe considerar, entre otros:

- Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables
- Cumplimiento de los objetivos en SST

- Cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma
- Evaluación de las no conformidades detectadas
- Evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las definidas en las investigaciones de ATEL
- Cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica
- Evaluación de los resultados de rehabilitación de la salud de los trabajadores
- Análisis de los registros de ATEL
- Análisis de los resultados de la implementación de las medidas de control de los peligros identificados y los riesgos priorizados
- Evaluación del cumplimiento del cronograma de mediciones ambientales, si aplica.

Un Sistema de Gestión de Calidad es una herramienta que le permite a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo de la misión, a través de la prestación de servicios con altos estándares de calidad, los cuales son medidos a través de los indicadores de satisfacción de los usuarios.

5.2.2 Auditoría integral

De acuerdo a la autora Ramírez, Andrea (2017) “La Auditoría integral se puede definir como el examen de la información y las operaciones de una entidad por parte de una tercera persona, distinta de la que la preparó y del usuario, con la intención de establecer su razonabilidad y dando a conocer los resultados de su examen a fin de aumentar la utilidad que tal información posee.”

la ISO 9000:2015 nos indica que la auditoría “proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría”

Kell y Boynton (1998) afirman que “las auditorías operativas generalmente se realizan para satisfacer una combinación de los tres siguientes objetivos: Evaluación del Desempeño. Los resultados de la organización se comparan con las políticas, estándares y metas establecidas por administración u otros criterios de medición apropiados
Identificación de oportunidades. De la evaluación de desempeño, el auditor reconoce generalmente oportunidades para obtener una mayor economía, eficacia y eficiencia.
Elaboración de recomendaciones para mejorar o para alguna acción futura. Las recomendaciones variarán dependiendo de la naturaleza del propósito de las oportunidades para mejorar. En otros, podría ser necesario que recomiende un estudio adicional”

Para González, Oscar (2010) “una auditoría es una actividad por medio de la cual podemos verificar el cumplimiento de ciertos elementos que conforman un sistema, subsistema, procesos, procedimiento, etc., contra un requisito o bien esos elementos compararlos con algo establecido internamente, como puede ser un objetivo, una política, un plan. Por lo anterior, una auditoría es un elemento de control y debe ser independiente y su práctica sistematizada”. Así mismo, indica que para una auditoría integral es importante tener en cuenta los siguientes conceptos:

- Proceso sistemático: implica un conjunto de actividades planeadas, estructuradas y periódicas.

- Independiente: término que es crítico en el concepto de Auditoría y se le utiliza en el sentido que el auditor no es ni el responsable del comportamiento o situación en revisión ni el supervisor inmediato superior de la persona que realiza dicha actividad. La norma ISO 19011 de hecho establece la independencia como un principio de auditoría.

- Documentado: es decir, que exista la información y su medio de soporte que indique la existencia misma de la auditoría; es importante recordar que los documentos en la actualidad pueden estar en diferentes medios: físicos, electrónicos, en papel, en cinta magnética, otros.

5.2.3 Higiene y seguridad industrial

La Asociación Americana de Higiene Industrial (s.f.) define la Higiene industrial como “la ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo, que puede ocasionar enfermedades... entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad”.

Según la Asociación Chilena de Seguridad (s.f.) “la higiene industrial es una técnica preventiva que busca evitar las enfermedades profesionales y los daños a la salud que son provocados por agentes tóxicos. La higiene industrial se encarga de reconocer, evaluar y controlar los factores ambientales de un lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades profesionales a los trabajadores.” El método de control de higiene industrial en los lugares de trabajo se realiza por medio de la identificación, medición, evaluación y control.

Las enfermedades profesionales (ahora enfermedades laborales) son causadas directamente por el ejercicio de la labor o el trabajo que efectúa un individuo y que le produce incapacidad o muerte.

Se diferencia de las enfermedades comunes en que esta es producida por cualquier agente externo al individuo, como la gripe, y que no tiene relación con el trabajo de la persona. En cambio, la enfermedad laboral es ocasionada en forma directa por la labor del individuo.

Hay una serie de condiciones que pueden generar enfermedades laborales en los trabajadores:

1. Cuando la concentración en la que se encuentra el agente supera el límite permisible.
2. Cuando el tiempo de exposición excede lo aceptable.
3. Cuando la susceptibilidad de la persona en relación con el agente es alta

Existen varios tipos de agentes contaminantes, estos están clasificados en físicos, químicos y biológicos. Los agentes contaminantes pueden ingresar al organismo de los trabajadores por medio de la vía respiratoria, digestiva y dérmica o cutánea.

Por lo anterior los elementos de protección personal tienen un papel importante en las empresas para la protección de los trabajadores, de acuerdo a los agentes que se encuentren expuestos se hace un estudio para la definición de los EPP adecuados.

De acuerdo a ISOTools (2018) “La seguridad industrial se centra en la reducción de riesgos laborales en el sector industrial. Mediante la prevención, se busca proteger al empleado de diversas adversidades. Tanto a nivel físico como mental y emocional, así como el lugar en el que trabaja, y el medio ambiente. La empresa o el propio empresario

son los encargados de proporcionar el equipo necesario para que el trabajador realice su actividad laboral en las condiciones de seguridad apropiadas según los requisitos que dicha actividad exija. Además, el empresario también debe ofrecer formación y entrenamiento para aprender a usar los equipos y tener en cuenta los riesgos que se pueden producir en su puesto de trabajo.”

El artículo 3 de la ley 1562 de 2012 (Sistema General de Riesgos Laborales) define un accidente de trabajo como todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

También es considerado accidente de trabajo aquellos que se presentan en los siguientes escenarios:

- Es accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.
- Se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.
- Se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.
- Se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en

representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

ARL Sura en su libro *Líderes en Misión* (2015) nos permite caracterizar los agentes de los accidentes de trabajo es: máquinas o equipos, medios de transporte, aparatos, herramientas, implementos o utensilios, materiales o sustancias, radiaciones, ambiente de trabajo (Incluye en el exterior (condiciones climáticas, superficies de tránsito y trabajo, agua), en el interior (pisos, escaleras fijas o de la estructura, rampas de estructura, espacios exigüos, otras superficies de tránsito y de trabajo, aberturas en el suelo y paredes), factores que crean el ambiente (tales como alumbrado, ventilación, temperatura, ruido), subterráneos (trabajos y revestimientos de galerías, de túneles, frentes de minas, fuego, agua)), animales, y agentes no clasificados por falta de datos.

Otros conceptos que deben tenerse en cuenta según la Guía de investigación de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales de la ARL Positiva (2018) se citan textualmente:

- Accidente grave: aquel que trae como consecuencia amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos (fémur, tibia, peroné, húmero, radio y cúbito); trauma craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como aplastamiento o quemaduras; lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva.

- Acción correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

- Acción preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable.
- Causas básicas: causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándares o inseguros; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué se cometen actos subestándares o inseguros y por qué existen condiciones subestándares o inseguras.
- Factores Personales: tienen que ver con la capacidad del trabajador (capacitación, destreza, aptitudes, entre otros).
- Factores de Trabajo: tiene que ver con la gestión de la empresa (mantenimiento de equipos, calidad de materiales, evaluación de medidas de control, entre otros).

Son aquellos factores que contribuyen a la existencia de las causas inmediatas. Por lo general se requiere de un mayor análisis para ser reconocidas por el investigador. También se les denomina causa raíz, causas indirectas o contribuyentes.

- Causas inmediatas: circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos subestándares o actos inseguros (comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o

En el artículo 9° del Decreto 614 de 1984 se define la seguridad e higiene industrial de la siguiente manera:

- Higiene industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.

- Seguridad industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

Colombia cuenta con un gran número de leyes cuyo objeto es proteger los trabajadores, a través de estas las empresas y los mismos trabajadores pueden velar por la protección de la salud en su lugar de trabajo.

El reglamento de Seguridad e Higiene y las leyes nacionales dan a los trabajadores el derecho a un ambiente de trabajo seguro. Dentro de los derechos que tienen están los siguientes:

- Recibir capacitación e información sobre los peligros en el lugar de trabajo, las normas del Reglamento de seguridad e higiene y los derechos de los trabajadores.

- Solicitar a la empresa que elimine los riesgos o infracciones a las normas.

- Participar en las inspecciones en tu lugar de trabajo y conocer los resultados.

- Los empleadores deben mantener un lugar de trabajo seguro para los trabajadores.

Colombia se encuentra actualmente bajo un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica decretado desde 2020 a causa del COVID-19. La COVID-19 es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de

2019, al ser informada de un grupo de casos de «neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan (República Popular China) (OMS, 2020). Para dar cumplimiento a las medidas entregadas en las diferentes normas expedidas por el Gobierno es necesario la creación, aprobación e implementación de los protocolos de bioseguridad:

1. Protocolo de actuación frente a síntomas de COVID-19
2. Protocolo para lavado correcto de manos
3. Protocolo para uso y manejo de elementos de protección personal (EPP)
4. Protocolo de limpieza y desinfección
5. Protocolo para manejo de residuos de la actividad
6. Protocolo de recepción de insumos y productos
7. Protocolo de verificación de estado de salud
8. Protocolo de ingreso a las instalaciones
9. Protocolo de interacción con personal externo

Igualmente contar con los documentos:

1. Guía de recomendaciones de bioseguridad
2. Plan de comunicaciones

Los protocolos son de obligatorio cumplimiento y buscan proteger a la población, a través de los que se permitirá la reactivación de los sectores, estos, dependiendo de cada uno, detalla cuáles deben ser las medidas en los diferentes entornos y se elaboran según la necesidad específica de acuerdo a Fernando Ruiz Ministro de Salud y Protección Social (2020).

5.3. Marco Legal

La normatividad legal vigente en relación de la Seguridad y Salud en el Trabajo es un elemento importante que debe encontrarse en las empresas indistintamente de su actividad económica, dado que estas leyes protegen tanto al trabajador como al empleador en el desarrollo de las actividades laborales contribuyendo a la prevención de los riesgos que se derivan del trabajo.

Identificar la normativa vigente en SST es el primer paso para la evaluación inicial del SG-SST, la Ley 9 de 1979 por la cual se reglamenta las actividades y competencias de salud pública para asegurar el bienestar de la población, dictamina las medidas sanitarias para el funcionamiento de diversas entidades, producto o situaciones que influyen en las condiciones de vida de la comunidad.

La Resolución 2400 de 1979: En el Artículo 2 inciso d, se crea la obligación por parte de los patronos de conformar los comités paritarios de higiene y seguridad. En el Título VI, Capítulo I: De la Prevención y Extinción de Incendios, en los artículos 205 a 219 establece disposiciones sobre el particular.

La Resolución 2013 de 1986 de los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y Salud: Establece el reglamento para la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo.

El Decreto 1295 de 1994 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social que incorpora dos modificaciones: Aumento a dos (2) años el período de permanencia de los miembros del Comité y obligación del empleador de proporcionar, cuando menos, cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo a cada uno de sus miembros para el funcionamiento del comité. Y en su Artículo 21 Obligaciones del Empleador, debe ser

responsable y Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.

La Resolución número 3459 de 1994: Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo de Santafé de Bogotá D.C., en la Prevención de Emergencias y Desastres, expedida por la Secretaría de Educación de Bogotá.

La Resolución 7550 de 1994: Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la Prevención de Emergencias y Desastres, expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

Resolución 323 de 2006: Por la cual se determinan los componentes para la formulación e implementación de los planes de emergencia en jardines infantiles en el Distrito Capital, expedida por la DPAE.

La Resolución número 1001 de 2006: Por la cual se adoptan los lineamientos ordenados por el Decreto 243 de 2006, expedida por el Departamento Administrativo de Bienestar Social – DABS.

La Resolución 1401 de 2007: Por el cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo e involucra a un representante del Comité en la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

La Resolución 1041 de 2007 del Ministerio de la Protección Social: Por el cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

La Resolución 652 de 2012: Por la cual se establece la conformación y el funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

La Resolución 1356 de 2012: Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012.

El Decreto 1443/2014 compilado en el Decreto 1072/2015: Por medio de la cual se establece que el Plan de Emergencias debe estar integrado con los planes de continuidad del negocio.

El Decreto 1477 de 2014, tiene por objeto expedir la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados.

El Decreto 1072 de 2015, en su artículo 2.2.4.6.16 establece los aspectos que debe incluir la evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, el primer numeral de este artículo dice:

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

Aunque la Resolución 1111 de 2017 se encuentra derogada, en su momento, el anexo técnico ayudó a recopilar en un solo documento gran parte de la normatividad vigente en riesgos laborales, algunas de las normas que se mencionan como marco legal son:

Decreto 1607/2002, Decreto 1072/2015, Resolución 4502/2012, Decreto 1295/1995, Decreto 2090/2003, Ley 1150/2007, Resolución 2013/1986.

Sin embargo, hay más normatividad vigente en SST, generalmente se debe revisar detenidamente la aplicabilidad a cada empresa. Algunas normas vigentes que algunas empresas deben cumplir:

- Resolución 2646 de 2008, la resolución que reglamenta la evaluación de riesgo psicosocial.
- Resolución 1565 de 2014, No. 8.1.3, la cual establece que todas las empresas deben capacitar en seguridad vial.
- Ley 55 de 1993, sobre la seguridad en productos químicos en el Trabajo.

La Resolución 0312 de 2019 establece los estándares mínimos del SG-SST y cinco fases de adecuación y transición del SG-SST con estándares mínimos. La fase 1 es la evaluación inicial, consiste en la autoevaluación realizada por parte de la empresa con el fin de establecer las prioridades y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo; la fase 2, consiste en el plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial, se debe diseñar y formular el plan de trabajo anual; la fase 3, es la ejecución del plan de trabajo; la fase 4, consiste en el seguimiento y desarrollo de planes de mejora; la fase 5, hace referencia a la inspección, vigilancia y control del SG-SST.

Decreto Legislativo No. 488 de 27 de marzo de 2020, Por el cual se dictan medidas de orden laboral, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

El objeto de el presente Decreto es adoptar medidas en el ámbito laboral con el fin de promoverla conservación del empleo y brindar alternativas a trabajadores y empleadores dentro de la Emergencia Económica, Social y Ecológica, declarada por el Gobierno Nacional por medio del Decreto 417 del 17 de marzo de 2020.

La Resolución 666 de 2020, Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19

Decreto 109 de 2021, por el cual se adopta el Plan Nacional de Vacunación, que de acuerdo con la actividad económica de la fundación, se encuentra en la fase 1, etapa 3 de vacunación.

La Resolución 588 de 2021, es por medio de la cual se implementan los modelos piloto para la aplicación de las vacunas contra el Covid-19 a personas que pertenecen a los regímenes de excepción y otras poblaciones especiales que hacen parte de la etapa 3.

6. Marco metodológico

Este proyecto de grado se basó en la información recolectada en la Fundación Cigarra, para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), se llevó a cabo una investigación exploratoria empleando técnicas como revisión documental, entrevistas, encuestas y observación de campo; así mismo se empleó una investigación descriptiva con enfoque mixto que permitió obtener información de tipo cualitativa y cuantitativa, empleando técnicas como la observación y encuestas.

Este enfoque mixto utilizado en el presente diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la Fundación Cigarra, combina el enfoque cualitativo y cuantitativo de acuerdo con las necesidades del contexto y el planteamiento del problema. Según Leech & Onwuegbuzie (2007), la investigación de métodos mixtos implica “recopilar, analizar e interpretar datos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio, o en una serie de estudios que investigan el mismo paradigma subyacente”.

Primera fuente: Como primera fuente se emplea entrevista a los responsables de la Fundación Cigarra con la finalidad de conocer el contexto, los requerimientos y las bases existentes para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, así como establecer si se conocen los requerimientos legales y si se aplica el SG-SST.

Segunda fuente: Análisis de la información general suministrada por la Fundación Cigarra (Rut, cámara de comercio), formatos existentes en la Fundación, análisis de trabajos de grados similares, normatividad vigente colombiana y páginas web.

6.1. Fases del proyecto

6.1.1 Fase 1 Diagnóstico inicial

Para llevar a cabo el diagnóstico inicial se realizó revisión de los requerimientos normativos según el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Se evidenció que cuenta con un responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, sin embargo, no cumple con el perfil establecido en los Estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III. Se visita las instalaciones de la Fundación Cigarra e indaga el lugar de trabajo mediante consulta y observación de la manera en que se realizan las actividades. De esta manera se obtiene un panorama inicial y general del cumplimiento de la normatividad relacionada con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. En esta primera fase se busca:

Identificar documentación existente de la Fundación Cigarra en el SG-SST a través de:

6.1.1.1 Entrevista semiestructurada. Se realiza entrevista semiestructurada a la administradora, quien es la encargada del manejo general de la Fundación Cigarra, se socializa la importancia del cumplimiento de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo el nivel en que se encuentra actualmente la organización en el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y se identifica cualitativamente los riesgos asociados a las actividades desarrolladas en la fundación. (Ver anexo 1. Formato Entrevista).

Para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es necesaria la entrevista semiestructurada puesto que permite identificar los aspectos

básicos de la fundación, conocer la percepción de los encargados sobre el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el funcionamiento del mismo dentro de la organización.

6.1.1.2 Matriz de documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Se realiza evaluación inicial del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con base en la “guía técnica de implementación para Mipymes” del Ministerio de Trabajo (pág. 34), la Fundación Cigarra no cumple con los documentos necesarios para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (Ver anexo 4. Evaluación inicial del SG-SST Cartilla MiPymes)

6.1.1.3 Observación de campo. Se diseña formato para la observación de campo como evidencia de lo visto en la visita inicial, se identifican los procesos, actividades y riesgos a los que se encuentran expuestos todos los participantes de la Fundación Cigarra. Cabe resaltar que no se cuenta con un mapa de procesos documentado que permita visualizar la fundación desde una perspectiva global. (Ver anexo 3. Observación de campo).

Para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el instrumento de observación en campo permite recopilar información relevante de la visita a la Fundación Cigarra y plasmar los aspectos generales de lo evidenciado durante la visita con relación al SG-SST.

6.1.1.4 Análisis de documentación faltante con base en la revisión inicial y a los requerimientos del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Se realiza revisión de los requisitos para organizaciones de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III. Según el Decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.12 Documentación: “El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST:”

1. La política y los objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo SST, firmados por el empleador;
2. Las responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST;
3. La identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos;
4. El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización;
5. El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo - SST de la empresa, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST;
6. El programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo - SST, así como de su cumplimiento incluyendo los soportes de inducción, reinducción y capacitaciones de los trabajadores dependientes, contratistas, cooperados y en misión;
7. Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo;
8. Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal;

9. Registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo;

10. Los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus actuaciones;

11. Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente;

12. La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias;

13. Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos.

En el caso de contarse con servicios de médico especialista en medicina laboral o del trabajo, según lo establecido en la normatividad vigente, se deberá tener documentado lo anterior y los resultados individuales de los monitoreos biológicos;

14. Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas;

15. La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican a la empresa; y

16. Evidencias de las gestiones adelantadas para el control de los riesgos prioritarios.

Según la Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, en el Capítulo II,

artículo 9. Estándares mínimos para empresas de de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III deben cumplir con los siguientes requisitos con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores:

1. Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST (Ítem 1.1.1)
2. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST (Ítem 1.1.3)
3. Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral (Ítem 1.1.4)
4. Conformación y funcionamiento del COPASST (Ítem 1.1.6)
5. Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral (Ítem 1.1.8)
6. Programa de capacitación (Ítem 1.2.1)
7. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ítem 2.1.1)
8. Plan anual de trabajo (Ítem 2.4.1)
9. Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST (Ítem 2.5.1)
10. Descripción sociodemográfica y diagnóstico de condiciones de salud (Ítem 3.1.1)
11. Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud (Ítem 3.1.2)
12. Evaluaciones médicas ocupacionales (Ítem 3.1.4)
13. Restricciones y recomendaciones médicas laborales (Ítem 3.1.6)
14. Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales (Ítem 3.2.1)
15. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales (Ítem 3.2.2)

16. Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos (Ítem 4.1.2)
17. Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas (Ítem 4.2.5)
18. Entrega de los Elementos de Protección personal -EPP y capacitación en uso adecuado (Ítem 4.2.6)
19. Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (Ítem 5.1.1)
20. Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (Ítem 5.1.2)
21. Revisión por la alta dirección (Ítem 6.1.3)

6.1.2 Fase 2 Evaluación de estándares mínimos

6.1.2.1 Evaluación de estándares mínimos. Tomando como base los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, se realiza una lista de chequeo de los documentos del SG-SST, se identifican los documentos faltantes para dar cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Cigarra. (Ver Anexo 2. Matriz de documentos Decreto 1072_2015 y Res 0312_2019).

La lista de chequeo empleada ubica los estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III, y permite evidenciar que la Fundación Cigarra no cumple con los documentos necesarios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los encargados de la Fundación ejecutan varias actividades encaminadas al cumplimiento de la normatividad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, pero no está documentado.

Adicionalmente se realiza evaluación del nivel del cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con base en el Decreto 1072 de 2015 y, se resalta que el cumplimiento de los estándares mínimos no

exime de responsabilidad a la Fundación Cigarra si se llegara a presentar algún accidente de trabajo o investigación por parte de los entes encargados, investigación que se hará bajo el Decreto 1072 de 2015 y no solo bajo la Resolución 0312 de 2019. (Ver anexo 5. Autoevaluación Estándares SG-SST).

6.1.2.2 Identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos. Con base en la metodología de la GTC45 se diseñó la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, en la que se identifican los principales procesos de la Fundación Cigarra, la evaluación se lleva a cabo con la información recolectada. (Ver anexo 6. Matriz IPERV).

6.1.2.3 Documentos de apoyo para el SG-SST. La Fundación Cigarra debe establecer su compromiso con la Seguridad y Salud de sus trabajadores y se debe comunicar a todas las partes interesadas, actualmente no cuenta con este documento representado por la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo tanto, se crea dicho documento. (Ver anexo 7. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo)

Por otro lado, es importante tener identificada la normatividad vigente y que esté relacionada con la actividad económica de la fundación, donde se encuentran decretos, leyes y resoluciones según las operaciones de la fundación y el año en que fueron emitidas cada una de ellas, esta matriz se encuentra documentada desde el año 2017, por lo tanto se actualiza para identificar los requisitos legales que tiene la organización y tener un panorama claro de las responsabilidades que se deben cumplir. (Ver anexo 8. Matriz legal).

6.1.3 Fase 3 Diseño del plan de acción anual del SG-SST

Desarrollar un plan de acción anual para que Fundación Cigarra realice acciones específicas para cumplir con los requisitos legales. (Ver anexo 9. Plan de trabajo anual SG-SST)

El diseño de la matriz del plan de trabajo anual facilita su implementación, monitoreando mensualmente, trimestralmente y anualmente. Desarrollar esta matriz para poder monitorear los indicadores de gestión administrativa y las actividades planificadas para riesgos prioritarios en el ciclo PHVA con base en la prioridad de evaluación de riesgos y peligros. Se puede ver en la figura que se priorizan los riesgos de seguridad, biológicos y biomecánicos.

Socializar los resultados y el plan de acción de la Fundación Cigarra. En el diseño de todo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe tener la comunicación directa con los trabajadores de la Fundación. A través de los correos institucionales, publicaciones en la intranet, y las reuniones virtuales que se adelantan con las diferentes áreas.

Realizar comité con la directiva de la Fundación para presentar el estado actual (evaluación inicial) del SGSST de la organización.

En el plan de trabajo anual se introduce el plan de acción requerido para el cumplimiento y su respectivo cronograma de actividades.

Socializar con la directiva de la Fundación Cigarra el presupuesto estimado que se requiere para formular e implementar el plan de trabajo anual. (Ver anexo 10. Análisis financiero costo vs beneficio).

7. Resultados

En la Fundación Cigarra no se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, si bien, venían ejecutando algunas actividades exigidas por la normatividad nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, no se tienen documentadas y adicionalmente no se cumple con todos los requisitos planteados en el Decreto Único Reglamentario del sector trabajo, decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019.

Al inicio del desarrollo del presente trabajo no se contaba con conocimiento de la importancia del diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Fundación Cigarra, encaminado a mejorar la prestación del servicio de las partes interesadas, prevención de riesgos, evitar accidentes o enfermedades laborales y multas por incumplimiento de las exigencias legales en materia de seguridad y salud en el trabajo.

7.1. Información básica de la empresa

A continuación, se describe la actividad económica de la empresa para identificar su estado y como fundamento para la propuesta de diseño del SG-SST:

Tabla 1

Generalidades de la empresa Fundación Cigarra

Razón social	Fundación Cigarra
Nit	830.121.170-4
Dirección principal	Calle 71Q sur #27-60
Teléfono	790 71 22
Ciudad	Bogotá D.C.
Representante legal	Carolyn Acosta Allen
Número de trabajadores	36
Tipo de organización	Sin ánimo de lucro
Actividad económica	Actividades de otras asociaciones ncp
Código CIIU	9499
Fecha constitución	12 de septiembre de 2002
Calendario académico	A
Clase de riesgo	I (0.522%)

Aseguradora de riesgos laborales	Colmena
Calendario académico	A
Estratos socioeconómicos	Se presenta en la población habitante y flotante principalmente de los estratos 0, 1 y 2
Población	Adultos: 73; entre 18 y 83 años Niños: 198; entre 1 y 17 años

Fuente: Autoras 2021

En tabla 1 se puede encontrar las características de la empresa como la cantidad de trabajadores y clasificación del riesgo, de acuerdo a estos datos y según la Resolución 0312 de 2019 establece los estándares mínimos para organizaciones de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III.

7.1.1 Misión

Lograr el máximo provecho de los recursos disponibles, para conseguir el beneficio común de los habitantes del barrio Puertas del Paraíso, haciendo especial énfasis en la atención y cuidado de sus niños y niñas.

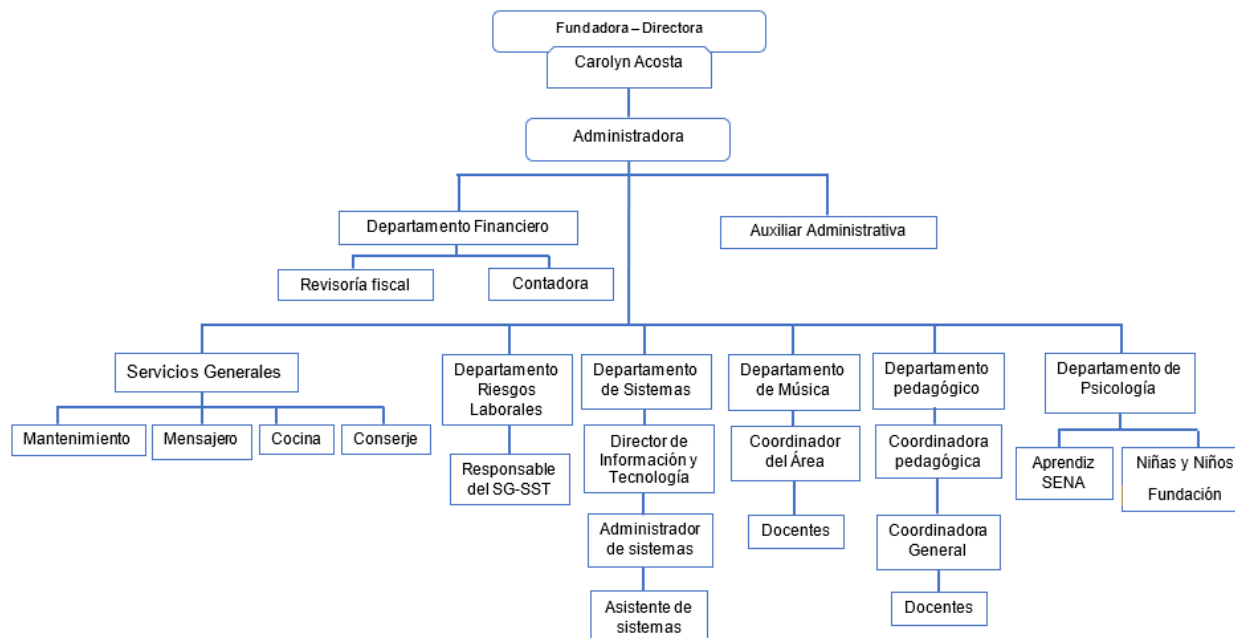
7.1.2 Visión

Tenemos la visión de un mundo donde todos los niños, independientemente de sus ingresos, tienen acceso a un cuidado infantil de calidad.

7.1.3 Organigrama

Figura 2

Organigrama de la empresa



Fuente: Fundación Cigarra

A partir del organigrama se describe la totalidad de trabajadores y los tipos de contratación.

Tabla 2

Distribución demográfica de la empresa

Área	Hombres	Mujeres	Total
Administración	2	5	7
Docencia	6	13	19
Psicología	1	1	2
Mantenimiento	2	0	2
Servicios generales	1	2	3
Cocina	0	3	3
Total personal	12	24	36

Fuente: Fundación Cigarra, elaborado por las autoras 2021

De la Fundación Cigarra el 66.66% de la población trabajadora son mujeres en comparación del 33.33% de hombres. El área con mayor número de trabajadores es la de Docencia con un 52.7% de la totalidad de personal. Lo que permite enfocar los programas de promoción y prevención de SST.

Tabla 3*Modalidad de contratación*

Área	Termino fijo	Prestación de servicios	Total
Administrativa	5	2	7
Docencia	19		19
Psicología	2		2
Mantenimiento	2		2
Servicios generales	3		3
Cocina	3		3
Total	34	2	36

Fuente: Fundación Cigarra, elaborado por las autoras 2021

En la Fundación Cigarra como se puede observar en la tabla 3, el 94.44% se encuentra contratada a través de contratos a término fijo, esto en ocasión al funcionamiento como jardín, su tiempo laboral se ajusta al calendario académico; sin embargo, este tipo de contratación puede generar una alta rotación del personal.

7.1.4 Horario de trabajo**Tabla 4***Horarios de la organización*

Población	Horario
Empleados	Jornada continua de 7:00 am a 4:00 pm
Primera infancia	Jornada continua de 7:00 am a 4:00 pm
San Jorge y Malala	Jornada continua de 7:00 am a 4:00 pm, los grupos asisten en contra jornada escolar
Adultos mayores	Martes de 7:00 am a 12:00 pm

Fuente: Fundación Cigarra, elaborado por las autoras 2021

La tabla 4 representa los horarios de trabajo de los empleados de la Fundación Cigarra, lo que evidencia un horario de 9 horas, de lunes a viernes, de las cuales los trabajadores tienen 1 hora de almuerzo de 1 a 2 pm. De igual manera, se manejan tiempos de descanso en la mañana de 9:45 a 10:00 y en la tarde de 3 a 3:15. Siendo 45 horas el total de horas trabajadas en la semana.

7.2. Planteamiento del diseño del SG-SST

El diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la Fundación Cigarra se dividió en tres (3) fases como se describe a continuación:

7.2.1. Fase 1. Diagnóstico inicial de las condiciones de SST

En esta primera fase se realizó una entrevista semiestructurada, una revisión inicial de los documentos del SG-SST con base en la “guía técnica de implementación para MiPymes” del Ministerio de Trabajo (pág. 34), la observación de campo y un análisis de documentación faltante con base en la revisión inicial y a los requerimientos del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, dejando en evidencia que la Fundación Cigarra no cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado.

Entrevista semiestructurada La entrevista fue realizada a la administradora, quien describe aspectos generales de la Fundación, la organización sin ánimo de lucro contrata directamente a todo su personal bajo la modalidad de contrato a término fijo inferior a un (1) año, cada uno de los colaboradores atiende a un cargo y funciones previamente establecidas con relación a la docencia, administración, psicología, deportes, tecnología, música, servicios generales, mantenimiento y cocina.

Figura 3

Entrevista semiestructurada

Formato de Entrevista	
UNIVERSIDAD ECCI	
Obligaciones de la Fundación Cigarra frente a la Seguridad y Salud en el Trabajo de su personal	
Realizado por	Mayra Alexandra Borrero y Esperanza Duque
El objetivo de esta entrevista es conocer el contexto, los requerimientos y las bases existentes en la Fundación Cigarra para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	
Fecha:	
Persona entrevistada: Isabel Gutiérrez	
Cargo: Administradora	
No. de empleados: 31	
1. ¿Ha tenido demandas laborales? Si __ No <u>X</u>	
2. ¿Cómo es el tipo de contratación con sus colaboradores? Se maneja contrato a término fijo inferior a un año	
3. ¿Cuáles son las principales labores que se realizan en la Fundación Cigarra? <ul style="list-style-type: none"> • Atención integral a la primera infancia • Gestión financiera • Gestión y recaudo de recursos • Gestión tecnológica 	
4. ¿Realiza inducción en SST de la Fundación a la persona contratada? No se realiza una inducción formal con formato establecido, pero si se le informa al personal de los riesgos asociados al cargo.	
5. ¿Con qué documentos, manuales, formatos relacionados al SGSST cuenta en la Fundación? No se cuenta con documentos o formatos formales establecidos	
6. ¿Tiene conocimiento del promedio o valor de la multa por el incumplimiento de la normatividad legal vigente en SST? Desconozco la información	

Matriz de documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo Se elaboró el formato de evaluación inicial del SG-SST guía técnica de implementación para MiPymes” del Ministerio de Trabajo (pág. 34), donde se evidencia que actualmente solo se da cumplimiento al requisito de la identificación de la normatividad vigente en materia de riesgos laborales mediante la matriz de requisitos legales, sin embargo, en los demás ítems no se logra tener cumplimiento debido a que no

se cuenta con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Fundación Cigarra.

Figura 4

Evaluación inicial del SG-SST

Evaluación inicial del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG - SST)						Evaluación inicial del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG - SST)					
A continuación se encuentran definidos los criterios de la evaluación inicial, marque con una X si: CT - Completamente; CP - Cumple parcialmente; NC - No cumple						A continuación se encuentran definidos los criterios de la evaluación inicial, marque con una X si: CT - Completamente; CP - Cumple parcialmente; NC - No cumple					
No	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones	No	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
1*	Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG-SST	X			Se cuenta con la matriz de requisitos legales	10*	Se tiene la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad en los dos (2) últimos años en la empresa			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado
2*	Se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos; la cual debe ser anual			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado	11*	Se tiene el registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SG - SST de la empresa del año inmediatamente anterior			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado
3*	Se han definido las medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización (Eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección personal)			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado	12*	Se tienen mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores y contratista			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado
4*	Se ha evaluado la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado	13*	Se tiene establecido el plan anual de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos en el cual se especificaron metas, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado
5*	Se ha realizado la identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa, la cual debe ser anual			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado	14*	Se encuentra establecida la política y los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado
6*	Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y reintroducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado	15*	Se ha realizado auditoría interna al SG - SST			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado
7*	Se ha evaluado el cumplimiento del plan anual de capacitación establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reintroducción, independiente de su forma de contratación			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado	16*	Se ha realizado la revisión por la alta dirección			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado
8*	Se ha realizado la evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado	17*	Se han generado acciones correctivas o preventivas			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado
9*	Se tiene la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud			X	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo documentado						

Observación de campo Se llevó a cabo una visita de campo a las instalaciones donde se evidenció que la Fundación Cigarra cuenta con una sola sede de trabajo (descrita en la Figura 4), allí se realizan tanto las actividades administrativas como operativas, se cuenta con 4 edificaciones donde están las oficinas administrativas y los salones de clase, para el desarrollo de las actividades se cuenta con equipos tecnológicos, material didáctico e instrumentos musicales.

En la observación de campo se evidenció que no se contaba con el mapa de procesos, así que se procedió a la elaboración de este para evidenciar los procesos desarrollados en la Fundación Cigarra desde una visión más general.

Análisis de documentación faltante con base en la revisión inicial y a los requerimientos del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 Finalmente en la fase 1, se realiza una revisión de los requisitos legales aplicables para la Fundación con base en dos (2) normativas principales, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de

2019 para organizaciones de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III.

Figura 5

Análisis de documentación inicial requerida Decreto 1072 de 2015

Normatividad	N°	Análisis de documentación inicial requerida Decreto 1072 de 2015
Decreto 1072 de 2015 Documentación	1	La política y los objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo SST, firmados por el empleador
	2	Las responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST
	3	La identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos
	4	El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización
	5	El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo - SST de la empresa, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
	6	El programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo - SST, así como de su cumplimiento incluyendo los soportes de inducción, reinducción y capacitaciones de los trabajadores dependientes, contratistas, cooperados y en misión
	7	Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo
	8	Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal
	9	Registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo
	10	Los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus actuaciones
	11	Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente
	12	La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
	13	Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los En el caso de contarse con servicios de médico especialista en medicina laboral o del trabajo, según lo establecido en la normatividad vigente, se deberá tener documentado lo anterior y los resultados individuales de los monitoreos biológicos; monitoreos biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos
	14	Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas
	15	La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican a la empresa
	16	Evidencias de las gestiones adelantadas para el control de los riesgos prioritarios

En la figura 5 se muestra el listado de documentos que exige el Decreto 1072 de 2015 para SG-SST de las empresas once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III.

Figura 6

Análisis de estándares mínimo Resolución 0312 de 2019

Normatividad	N°	Análisis de estándares mínimo Resolución 0312 de 2019
Resolución 0312 de 2019 Estándares mínimos	1	Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST (Ítem 1.1.1)
	2	Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST (Ítem 1.1.3)
	3	Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral (Ítem 1.1.4)
	4	Conformación y funcionamiento del COPASST (Ítem 1.1.6)
	5	Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral (Ítem 1.1.8)
	6	Programa de capacitación (Ítem 1.2.1)
	7	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ítem 2.1.1)
	8	Plan anual de trabajo (Ítem 2.4.1)
	9	Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST (Ítem 2.5.1)
	10	Descripción sociodemográfica y diagnóstico de condiciones de salud (Ítem 3.1.1)
	11	Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud (Ítem 3.1.2)
	12	Evaluaciones médicas ocupacionales (Ítem 3.1.4)
	13	Restricciones y recomendaciones médicas laborales (Ítem 3.1.6)
	14	Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales (Ítem 3.2.1)
	15	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales (Ítem 3.2.2)
	16	Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos (Ítem 4.1.2)
	17	Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas (Ítem 4.2.5)
	18	Entrega de los Elementos de Protección personal -EPP y capacitación en uso adecuado (Ítem 4.2.6)
	19	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (Ítem 5.1.1)
	20	Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (Ítem 5.1.2)
	21	Revisión por la alta dirección (Ítem 6.1.3)

En la figura 6 se muestra los 21 estándares mínimos que debe cumplir la Fundación de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019 para empresas once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III.

7.2.2. Fase 2. Evaluación de estándares mínimos

De acuerdo con los requerimientos definidos en el Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019 para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III, y a la aplicación de la evaluación a la Fundación Cigarra se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 5

Cumplimiento de Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud en el Trabajo

CICLO	Total estándar	Cumple	No cumple	% Cumplimiento del ciclo
I. Planear	9	1	8	11,11%
II. Hacer	11	3	8	27,27%
III. Verificar	1	0	1	0,00%
TOTAL	21	4	17	38,38%

En la tabla 5 se evidencia inicialmente que en los estándares definidos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III no se requieren procesos en el ciclo IV. Actuar, por lo cual no está incluido. De igual manera, para los estándares que debe cumplir la empresa tiene un bajo porcentaje de cumplimiento, a continuación, se realiza al valor numérico obtenido:

Tabla 6

Calificación de Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

en el Trabajo

CICLO	Estándar	Puntaje esperado	Puntaje obtenido	% Cumplimiento del ciclo
I. Planear	Recursos	10	6	60,00%
	Gestión integral del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	15	10	66,67%
II. Hacer	Gestión de la salud	20	15	75,00%
	Gestión Peligros y riesgos	30	23,5	78,33%
III. Verificar	Gestión de amenazas	10	0	0,00%
	Verificación del SGSST	5	3,75	75,00%
IV. Actuar	Mejoramiento	10	10	100,00%
	TOTAL	100	68,25	68,25%

En la tabla 6 se representa el puntaje obtenido al aplicar la evaluación de Estándares Mínimos según la Resolución 0312 de 2019, en las indicaciones del anexo 5 se define:

“En los ítems de la Tabla de Valores que no apliquen para las empresas de menos de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgos I, II ó III de conformidad con los Estándares Mínimos de SST vigentes, se deberá otorgar el porcentaje máximo de calificación en la columna "No Aplica" frente al ítem correspondiente”

Lo que incrementa el puntaje obtenido por la organización, los estándares que no aplican suman un total de 62.25, por lo cual el puntaje que tiene la empresa que cumplir de los estándares mínimos es de 37.75, de los cuales solo cumplen con el 6%.

El incumplimiento y bajo puntaje obtenido por la Fundación Cigarra se debe a no contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa realiza las actividades básicas de una contratación como la afiliación al Sistema de Seguridad Social, evaluaciones medicas ocupacionales, reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mantenimiento periódico a las instalaciones. No se realiza ninguna actividad para el identificación, prevención y control de los riesgos a los trabajadores de la organización.

Este resultado se socializó con la empresa para la identificación de procesos críticos, priorizando las actividades que se deben adelantar para garantizar el cumplimiento normativo, iniciando por el Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, de la cual se contó con el aval y compromiso por la alta gerencia para elaborar el SG-SST, donde se estableció el compromiso de la organización para el suministro de espacios, recursos e información necesaria para las autoras.

Para realizar la propuesta del Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo se utiliza la Guía técnica de implementación para Mipymes de Ministerio de Trabajo la cual establece que “La implementación del SG-SST debe ser liderada e implementada por el empleador, ... basada en los principios del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), de tal manera que logre la aplicación de las medidas de prevención y control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo, reduciendo al mínimo los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se puedan presentar.”

La Guía define para 10 pasos para la implementación del SG-SST que consisten en:

Paso 1. Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Paso 2. Identificación de peligros, Evaluación, Valoración de los Riesgos y Gestión de estos.

Paso 3. Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Paso 4. Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y asignación de recursos

Paso 5. Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST.

Paso 6. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Paso 7. Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Paso 8. Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST.

Paso 9. Medición y evaluación de la gestión en SST.

Paso 10. Acciones preventivas o correctivas.

Identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos. Se realiza la matriz IPEVR (Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos) en base de la metodología de la GTC 45 a la totalidad de las edificaciones de la Fundación Cigarra conformada de la siguiente manera:

1. **Edificio principal:** Área administrativa, planta docente y cocina de la Fundación.
 - Primer piso: Entrada principal, salón de los practicantes y la cocina.
 - Segundo piso: Salones de atención a la primera infancia (Pitufos, angelitos y tigrillos), así como la oficina del área administrativa y de Sistemas Integrados de Gestión (SIG).
 - Tercer piso: Salones de atención a la primera infancia (Fruticas A y Fruticas B), cuarto de seguridad donde se encuentran la administración de las cámaras de seguridad y el altillo que funciona como bodega de papelería.
2. **Edificio Greta Thunberg:** Salones de los niños de 5 años a 12 años.
 - Primer piso: Salón de deportes y en un nivel inferior está la bodega de materiales.
 - Segundo piso: Salón del grupo denominado San Jorge, comprende niños y niñas de 5 años a 12 años, oficina que está siendo empleada como bodega de papelería.
3. **Edificio de música:** Consta de 3 pisos.
 - Primer piso: Ropero
 - Segundo piso: Salón de música
 - Tercer piso: Salón de música

4. **Edificación Malala:** Salón de los adolescentes, se encuentran en la edad entre 12 años y 17 años.

- Primer piso: Salón Malala
- Segundo piso: Es un altillo que se emplea para bodega de material de papelería.

La recolección de información para la elaboración de la matriz IPEVR disponible en el anexo 6. Matriz IPEVR se realizó a través de recorrido en campo, y entrevista con los trabajadores.

De acuerdo a los riesgos encontrados se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 7

Resultado aceptabilidad de riesgos Matriz IPEVR

Proceso/zona	Aceptable	No aceptable con control específico	No aceptable	Total general
Administrativo	4	13	5	22
Oficina administrativa	4	13	5	22
Comercial	2		3	5
Zonas externas públicas	2		3	5
Docencia		5	2	7
Fundación Cigarra		5	2	7
IT	2	6	2	10
Sala de sistemas	2	6	2	10
Mantenimiento		8	4	12
Cancha deportiva		3		3
Edificio Greta Thunberg		2		2
Fundación en general		3	4	7
Servicios Generales		4	2	6
Fundación Cigarra		4	2	6
Total general	8	36	18	62

La tabla 7 Resultado aceptabilidad de riesgos Matriz IPEVR que del 100% de los riesgos identificados el 29% se clasificaron como No aceptables, por lo cual es necesaria la aplicación de controles que permita mejorar la valoración de cada uno de los riesgos.

El proceso Administrativo es el que presenta más riesgos identificados (34.9% de la totalidad de la organización); sin embargo, estos se encuentran con nivel aceptable o no aceptable con control específico, lo cual permite enfocarse en los 5 No aceptables a controlar.

Para la semaforización de la matriz se obtuvo el resultado que se presenta en la tabla 8:

Tabla 8

Semaforización matriz IPEVR

PELIGRO	RIESGOS			TOTAL	%
	Aceptable	No aceptable	No aceptable con control específico		
Psicosocial	6		18	24	38,7%
Biomecánicos	1	2	8	11	17,7%
Condiciones de seguridad		7	3	10	16,1%
Biológicos		6		6	9,7%
Físico	1		2	3	4,8%
Fenómenos naturales			2	2	3,2%
Mecánicos			2	2	3,2%
Químico		1	1	2	3,2%
Locativos		1		1	1,6%
Sismos, terremotos, vendavales, inundaciones, etc		1		1	1,6%
Total general	8	18	36	62	100%

En la tabla 8 se puede evidenciar que el peligro que más afecta la Fundación Cigarra es el psicosocial con riesgos identificados (correspondiente al 38.7%), seguido por el biomecánico y las condiciones de seguridad, estos tres representan el 72.5% de los riesgos identificados.

Lo anterior, como consecuencia de cada peligro se puede presentar:

- Psicosocial: afecta la salud de los trabajadores, causando estrés y generando enfermedades a largo plazo como cardiovasculares, respiratorias, inmunitarias, gastrointestinales, dermatológicas, endocrinológicas, musculoesqueléticas y mentales. En necesario revisar la organización del trabajo y cargas laborales para el manejo y control de este peligro (Istas, s.f.).
- Biomecánico: el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos como inflamación de tendones, dolor y deterioro funcional de grupos musculares, compresión de nervios y trastornos degenerativos de la columna vertebral (Cenea, 2021). Se debe realizar un seguimiento a los esfuerzos físicos que realizan los trabajadores durante la ejecución de las actividades, igualmente revisar las actividades que pueden remplazarse y tiempos de descanso, para la Fundación es importante analizar el estatismo postural ya sea para estar de pie (docentes) como para los que están sentados prolongadamente (administrativos).
- Condiciones de seguridad: pueden ocasionar todo tipo de accidentes laborales al no brindar seguridad a los trabajadores durante la ejecución de sus actividades, las consecuencias por la falta de control de los mismos pueden ser graves. Es importante identificar las condiciones y los actos inseguros que se puedan ver dentro del lugar y puesto de trabajo; los protocolos de seguridad deben estar claros por medio de capacitaciones y documentados al alcance de los trabajadores (ORP, 2020).

Documentos de apoyo para el SG-SST. Bajo esta referencia y de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación de Estándares mínimos se procede a elaborar el Anexo 0 denominado Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo,

como documento base del SG-SST, este permite la administración de riesgos de los trabajadores y cumpliendo los requisitos normativos.

Así mismo, para la identificación de los anexos elaborados dentro del diseño del SG-SST de la Fundación Cigarra se elabora Anexo 2. Matriz de documentos Decreto 1072_2015 y Res 0312_2019.

Como herramienta fundamental para el desarrollo de la documentación se tuvo en cuenta las matrices vivas de la Fundación (Matriz de requisitos legales y matriz de peligros, evaluación y valoración de riesgos), la primera permite identificar la normatividad aplicable en materia de SST y realizar un seguimiento al grado de cumplimiento de la ejecución de actividades. En cuanto a la matriz IPEVR, esta permitió determinar los peligros de la organización de manera objetiva e identificar los riesgos más relevantes para enfocar el desarrollo del sistema de gestión con el fin de abarcar con las necesidades de la Fundación.

De acuerdo a la Decreto 1072 de 2015 como instrumento de seguimiento se debe aplicar los indicadores de estructura, de proceso y de resultado; por lo cual se elabora matriz de indicadores los cuales se encuentran debidamente clasificados donde se define como se interpreta, metodología de cálculo o verificación, cual es la fuente de información, la periodicidad con la que se debe aplicar y el responsable del seguimiento. El correcto seguimiento y uso de los indicadores permite a la Fundación Cigarra definir estrategias para lograr el cumplimiento de los mismos; el no inadecuado control de estos genera pérdida de información y tiempo y no permite mejorar los procesos que lo requieran.

7.2.3. Fase 3. Diseño del plan de acción anual del SG – SST

El plan de trabajo anual se elabora con base a los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, garantizando el cumplimiento de cada uno de ellos, con el fin de mejorar la calificación obtenida en la evaluación.

Para su elaboración se tiene en cuenta los actores que hacen parte de la administración del riesgo de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fundación Cigarra:

1. Responsable SG-SST
2. Empleador
3. COPASST
4. Trabajadores
5. ARL (Aseguradora de Riesgos Laborales) - Colmena
6. EPS (Entidades Prestadoras de Salud)
7. Caja de compensación - Colsubsidio
8. IPS Ocupacional (IPS Proteger)
9. Dirección territorial del Ministerio de Trabajo

Establece los recursos financieros, técnico y de personal necesarios para el cumplimiento y desarrollo exitoso de cada una de las actividades propuestas, de igual manera los entregables y/o evidencias correspondientes.

Presupuesto

El presupuesto estimado para la implementación del SG-SST requerido para que ese se cumpla en los tiempos establecidos según el Plan anual de trabajo se presenta en el anexo 10. Proyección presupuesto SG-SST:

Tabla 9

Resumen presupuesto implementación SG-SST para el año el primer año

Ítem	Valor total
Asesoría - Fase 1. Diagnóstico inicial de las condiciones de SST	\$1.196.667
Asesoría - Fase 2. Identificación y priorización de riesgos	\$725.000
Asesoría - Fase 3. Documentación del SG-SST	\$5.233.333
Recursos físicos y técnicos	\$236.500
Recurso humano	\$910.000
Imprevistos (10%)	\$722.150
Total presupuesto	\$9.131.650

En la tabla 8. Resumen presupuesto implementación SG-SST para la vigencia 2021, se encuentra el resumen del presupuesto estimado para la implementación del SG-SST de la Fundación Cigarra.

Los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo incluyen:

- Apoyo en el cumplimiento de los requisitos legales vigentes de la normatividad colombiana
- Mejora de los procesos de la Fundación Cigarra de acuerdo a los riesgos identificados y controles aplicados
- Mejora de la imagen de la Fundación Cigarra, ante los trabajadores, proveedores y clientes.
- Control y reducción de la rotación de personal y ausentismo laboral
- Creación de una cultura preventiva organizacional de los trabajadores de todos los niveles de la empresa.

Sanciones

El Decreto 1072 de 2015 en los artículos 2.2.4.11.1 al 2.2.4.11.13 establece los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en

el Trabajo y Riesgos Laborales, entre otros casos. Para la Fundación Cigarra, de acuerdo al artículo 5° se clasifica como pequeña empresa (Número de trabajadores: de 11 a 50) por lo cual aplican los montos de sanciones según el incumplimiento

Tabla 10

Monto sanciones por incumplimiento según Decreto 472 de 2015

Incumplimiento normativo	Descripción	Sanción
Artículo 13, inciso 2° Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV)	Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional	De 6 a 20 SMLV
Artículo 30, Ley 1562 (de 1 a 1.000 SMMLV)	Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral	De 21 a 50 SMLV
Artículo 13, inciso 4° de la Ley 1562 (de 20 a 1.000 SMMLV)	Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal	De 25 a 150 SMMLV

La tabla 9 resume las sanciones dispuestas por el Ministerio de trabajo, y tomando como referencia el SMLV (salario mínimo legal vigente) para el año 2021 (\$908.526) los montos en pesos colombianos para estas sanciones serían:

Tabla 11

Monto en pesos colombianos por incumplimiento del SG-SST según Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.11.1 al 2.2.4.11.13

Descripción	Mínimo	Máximo
Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional	\$ 5.451.156	\$ 18.170.520
Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral	\$19.079.046	\$ 45.426.300
Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal	\$22.713.150	\$136.278.900

En la tabla 10 se muestra que ante un eventual caso de incumplimiento evidenciado por el ente de control (Los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social, los Directores Territoriales, las Oficinas Especiales y la Unidad de Investigaciones

Especiales) por la Fundación Cigarra, los costos superan el presupuesto establecido para la implementación del Sg-SST del anexo 10.

De igual manera, hay una serie de sanciones por incumplimiento de la responsabilidad laboral, civil, penal y administrativa que es asumida por las empresas.

- Responsabilidad laboral: El monto de la indemnización es tarifado. En caso de evidenciarse la negligencia por el empleador puede ser demandado para asumir las prestaciones asistenciales del trabajador y pensiones.
- Responsabilidad civil: Depende de los perjuicios causados (daño moral) al trabajador o a sus beneficiarios. En caso de muerte de un trabajador la sanción varía entre los 15 y 100 SMLV. En caso de lesiones la sanción varía entre los 1.5 a 1.000 SMLV.
- Responsabilidad penal: Según el Código penal colombiano, en el caso de culpa o dolo en el accidente de trabajo, el empleador puede estar incurriendo en hechos punibles (delito) que se paga en casos con prisión (de 2 a 25 años). Las penas establecidas para este tipo de delito son: prisión, arresto o multa (de 20 a 100 SMLV), retención domiciliaria, pérdida del empleo público, interdicción de derecho, entre otros.
- Responsabilidad administrativa: La multa es a favor del Fondo de Riesgos Laboral, monto sanciones presentadas en la tabla 9.

No implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en los términos establecidos por la normatividad colombiana por parte de la organización conlleva a una serie de problemas financieros y jurídicos que pueden llevar al cierre definitivo de la misma y el pago de tiempo en prisión por parte del empleador.

8. Conclusiones

- De acuerdo con la clasificación de la Resolución 0312 de 2019, la Fundación Cigarra debe cumplir con 21 estándares, en la actualidad cumple solo 4 estándares, arrojando un porcentaje de cumplimiento del 38.38% por lo cual es necesario el desarrollo del plan de trabajo anual y la implementación de la documentación elaborada como resultado del presente proyecto.
- Con la aplicación de la autoevaluación de estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, se obtiene un porcentaje de cumplimiento del 68.25% debido a las indicaciones de la norma: *“En los ítems de la Tabla de Valores que no apliquen se deberá otorgar el porcentaje máximo de calificación en la columna "No Aplica" frente al ítem correspondiente”*
Lo que incrementa el puntaje obtenido en la Fundación, los estándares que no aplican suman un total de 62.25%, por lo cual el puntaje que tiene la empresa que cumplir de los estándares mínimos es de 37.75%, de los cuales cumple solo el 6%, esto genera un riesgo de cumplimiento ante el ente de control el cual debe ser reportado, es necesario validar los estándares que no se cumplen e iniciar con la ejecución de actividades para su correspondiente evidencia.
- El incumplimiento de los requisitos establecidos por las normas en materia de Seguridad y Salud en el trabajo puede acarrear altos costos, tomando como referencia los valores mínimos descritos en la tabla 9, el valor puede

ascender a \$47.243.352, incluso un cierre de la Fundación Cigarra según el Decreto 1072 de 2015 en los artículos 2.2.4.11.1 al 2.2.4.11.13.

- El diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la tabla 8. Resumen del presupuesto, asciende a un valor de \$9.131.650, lo cual se puede definir como un proyecto viable si se compara con el posible costo por sanciones.
- La implementación del plan de trabajo establecido en el presente documento garantiza el cumplimiento de cada uno de los estándares mínimos definidos por la normatividad para la empresa Fundación Cigarra, reforzando las actividades que ya realiza la organización y haciendo seguimiento de las que no se realizan.
- La Fundación Cigarra tiene la voluntad del cumplimiento normativo de SST y la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad en el Trabajo establecido en el presente documento, garantizando el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 y evitando sanciones a la organización, sin embargo, no había contado con el conocimiento necesario para el diseño e implementación de las actividades.
- En la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, se priorizaron arrojando los siguientes resultados, 13% de los riesgos clasifican como Aceptable, 58% de los riesgos clasifica como No Aceptable con control específico y 29% de los riesgos clasifica como No

Aceptable, lo que indica la ruta que se debe tomar para el control de los riesgos priorizados.

- La semaforización de riesgos dio como resultado que los peligros psicosocial, biomecánico y las condiciones de seguridad son las más representativas en la Fundación con un 72.5% del total, las anteriores, pueden generar una serie de enfermedades laborales y accidentes de trabajo graves.

9. Recomendaciones

Con base a los resultados obtenidos se recomienda a la Fundación Cigarra:

- Ejecutar el plan de trabajo anual en SST establecido en el Anexo 9, garantizando la disponibilidad de recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros.
- Contratar una persona responsable del SG-SST y garantizar el perfil como lo establece Resolución 0312 de 2019, y la permanencia del profesional que manejará el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización.
- Garantizar el seguimiento al cumplimiento del cronograma de actividades de SG-SST por parte del empleador de manera periódica.
- Realizar una revisión de la matriz de riesgos de manera periódica para su correspondiente actualización, ante el acontecimiento de algún accidente de trabajo, también ante cambios de procesos, instalaciones, maquinaria o equipo.
- Hacer partícipes a los trabajadores de la Fundación de manera permanente en las actividades del SG-SST y las decisiones tomadas del mismo, de igual manera mantener informados e involucrarlos en la gestión de riesgos en sus actividades de trabajo.
- Apoyarse en la ARL y Caja de compensación para la asesoría y ejecución de las actividades propuestas en el plan de trabajo.

Bibliografía

- Amu, E. (2018). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Taypel LTDA*. [Trabajo de grado, Universidad Autónoma de Occidente]. Repositorio institucional - Universidad Autónoma de Occidente.
- Agudelo, L., de Bedout, C., Quiroz, J. (2019). *Diseño de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Lácteos las Corralejas en el municipio de Puerto Boyacá en el año 2019*. [Trabajo de grado, Universidad CES]. Repositorio institucional - Universidad CES.
- ARL Sura. (2015). *Líderes en misión, módulo 3: Identificación y control de los agentes de riesgo en el lugar de trabajo*. Editorial ARL SURA.
https://www.arlsura.com/files/identificacion_control_riesgo.pdf
- Asociación chilena de Seguridad (s.f.). *Prevención de riesgos ocupacionales*.
https://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents_pdf/prevencion-de-riesgos-ocupacionales.pdf
- Avella, J., Avendaño, J. (2017). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Colegio Santa Catalina*. [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica y Tecnológica De Colombia]. Repositorio institucional - Universidad Pedagógica y Tecnológica De Colombia.
- Avellaneda, S., Bustos, F., Molina, P., Santizabal, J., Gallón, J. (2019). *Guía para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales*. Positiva Compañía de Seguros. ISBN: 978-958-56611-5-8.

<https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2018/11/guia-investigacion-accidentes-incidentes-trabajo-enfermedad-laboral.pdf>

Beltrán, Y., Molina, F., Serrato, J. (2018). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Liceo Infantil Juan Federico Herbart según el Decreto 1072 De 2015*. [Proyecto de grado no publicado]. Universidad ECCI.

Cenea. (2021). *¿Qué son los riesgos ergonómicos? – Guía definitiva*.

<https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>

Cortés, J., (2017). *Sistemas de Gestión de Calidad (Iso 9001:2015)*. ICB. S.L.
(Interconsulting Bureau S.L.)

Cotacio, S. (2019). *Diagnóstico y estructuración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Skinny Investment S.A.S. Siguiendo la normatividad del decreto 1072-2015*. [Trabajo de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas].
Repositorio institucional - Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Decreto 109 de 2021 [Ministerio de Salud y Protección Social]. Por el cual se adopta el Plan Nacional de Vacunación contra el COVID-19 y se dictan otras disposiciones.
29 de enero de 2021.

Decreto 1072 de 2015 [Ministerio de Trabajo]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 26 de mayo de 2015.

Decreto 1295 de 1994 [Ministerio de Trabajo]. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. 22 de junio de 1994.

Decreto 1477 de 2014 [Presidencia de la Republica]. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. 5 de agosto de 2014.

Decreto 417 de 2020 [Presidencia de la Republica]. Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional. 17 de marzo de 2020.

Decreto 614 de 1984 [Ministerio de Trabajo]. Por el cual se determinan las bases de la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. 14 de marzo de 2014.

Decreto 666 de 2020 [Ministerio de Salud y Protección Social]. Por medio de la cual se modifica la Resolución 666 de 2020 por la cual se adoptó el protocolo general de bioseguridad en el sentido de sustituir su anexo técnico. 25 de febrero de 2020

Decreto Legislativo No. 488 de 27 de marzo de 2020 [Presidencia de la Republica]. Por el cual se dictan las medidas de orden laboral, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica. 27 de marzo de 2020

Fajardo, L., Merchán, I., Olarte, J. (2016). *Propuesta de diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SUDEIM SAS*. [Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Repositorio institucional - Universidad ECCI.

Fonseca, W., Mora, M. (2019). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma Internacional ISO 45001 en la empresa “Emsapetrol LTDA” en la ciudad de Bogotá*. [Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio institucional - Universidad Cooperativa de Colombia.

Forero, L., García, I. (2018). *Diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según Resolución 1111 de 2017 en la Compañía Proyectamos Consultores en Salud*. [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio institucional Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Fundación Internacional ORP. (2020). *Condiciones y causas inseguras*.

<https://fiorp.org/condiciones-y-causas-inseguras/>

Gestión Sanitaria. (s.f.). *Higiene industrial*. <https://www.gestion-sanitaria.com/7-higiene-industrial.html#:~:text=%C2%ABLa%20higiene%20industrial%20es%20la,trabajo%20que%20puede%20ocasionar%20enfermedades%E2%80%A6>

González, Oscar (2010). *Auditoría Integral a Sistemas de Gestión: Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo*, Publicaciones NYCE.

Icontec Internacional. (2012). *Guía técnica colombiana GTC 45 versión 2012*. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

International Organization for Standardization ISO (2015). *Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*.

<https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.5.3>

- ISOTools Excellence (06 de julio de 2018). *Seguridad industrial ¿Por qué es importante?* <https://www.isotools.org/2018/07/06/seguridad-industrial-por-que-es-importante/>
- Istas - Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (s.f). *Riesgos psicosociales*.
<https://istas.net/salud-laboral/peligros-y-riesgos-laborales/riesgos-psicosociales>
- Asociación chilena de Seguridad (2007). *Aspectos básicos de la higiene industrial*.
Registro ISBN: 978-956-8106-82-9.
- Kell, W., Boynton, W. (1998). *Auditoría Moderna*. Editorial CECSA.
- International Organization for Standardization ISO (2018). *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:19011:ed-3:v1:es>
- Lancheros, E., Muñoz, K. (2016). *Diseño de los sistemas de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo para su integración al sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2008 de la empresa Terminal de Transportes de Chiquinquirá*. [Trabajo de grado, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito]. Repositorio institucional - Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Leech, N., Onwuegbuzie, A. (2007). *A Typology of Mixed Methods Research Designs*. *Quality & Quantity*, vol. 43, no.2, 27 Mar. 2007, pp. 265–275.
link.springer.com/article/10.1007/s11135-007-9105-3, 10.1007/s11135-007-9105-3.

Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias. 5 de febrero de 1979. D.O. 35193.

Ley 55 de 1993. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1990. 12 de julio de 1993. D.O. No 40.936.

Ley 599 de 2000. Por el cual se expide el Código Penal. 24 de julio de 2000. D.O. No. 44.097

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. 11 de julio de 2012. D.O. No. 48.488.

Maldonado, L. (2016). *Implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Institución Educativa Distrital Panamericano*. [Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Repositorio institucional - Universidad ECCI.

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (s.f.). Indicadores de los riesgos laborales.
<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2020). *Minsalud reitera la importancia del seguimiento de protocolos de bioseguridad*.

<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-reitera-la-importancia-del-seguimiento-de-protocolos-de-bioseguridad.aspx>

Ministerio de industria y energía. (s.f.). *La Seguridad Industrial Fundamentos y Aplicaciones*.

http://www.f2i2.net/web/publicaciones/libro_seguridad_industrial/lsi.pdf

Ministerio de Trabajo (s.f.). *Guía técnica de implementación para Mipymes*.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>

Miranda, J., Torres, X., Villamarín, J. (2017). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Liwo Visión Estratégica S.A.S*. [Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Repositorio institucional - Universidad ECCI.

Moya, A., Tamayo, C. (2016). *Diseño de una metodología para realizar la transición del Sistema de Gestión de Calidad con la NTC ISO 9001:2015 y propuesta de integración con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional NTC OHSAS 18001:2007 para la empresa Servicio Aéreo Medicalizado y Fundamental S.A.S. Medicalfly S.A.S*. [Trabajo de grado, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito]. Repositorio institucional - Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

Organización Mundial de la Salud (2006). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. [Archivo PDF].

https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Preguntas más frecuentes.*

<https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Información básica sobre la COVID-19.*

<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>

Organización Internacional de Trabajo. (s.f.). *Seguridad y salud en el trabajo.*

<https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

Prevencionar. (19 de marzo de 2015). *La importancia de la higiene industrial.*

<https://prevencionar.com/2015/03/19/la-importancia-de-la-higiene-industrial/#:~:text=La%20higiene%20industrial%20es%20una,pueden%20ser%20de%20diferentes%20naturalezas.>

Ramírez, A. (2017). *Auditoría Integral*. Fondo Editorial Areandino.

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1268/Auditoria%20Integral.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Resolución 0312 de 2019 [Ministerio de Trabajo]. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. 13 de febrero de 2019.

Resolución 323 de 2006 [Dirección de Prevención y Atención de Emergencia Secretaría de Gobierno Bogotá]. Por la cual se determinan los componentes para la formulación e implementación de los planes de emergencia en Jardines Infantiles en el Distrito Capital. 6 de octubre de 2006.

Resolución 1001 de 2006 [Departamento Administrativo de Bienestar Social del Distrito Capital]. Por la cual se adopta los lineamientos ordenados por el Decreto 243 de julio 11 de 2006. 6 de octubre de 2006.

Resolución 1016 de 1989 [Ministerio de Trabajo, seguridad Social y salud]. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. 31 de marzo de 1989

Resolución 1111 de 2017 [Ministerio de Trabajo]. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes. 27 de marzo de 2017.

Resolución 1356 de 2012 [Ministerio de Trabajo]. Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012. 24 de julio de 2012

Resolución 1401 de 2007 [Ministerio de la Protección Social]. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. 14 de mayo de 2007.

Resolución 1565 de 2014 [Ministerio de Transporte]. Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial. 06 de junio de 2014.

Resolución 2013 de 1986 [Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud]. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo (actualmente Comité Paritario de Salud Ocupacional). 6 de junio de 1986.

Resolución 2400 de 1979 [Ministerio de Trabajo y Seguridad Social]. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. 22 de mayo de 1979.

Resolución 2646 de 2008 [Ministerio de la Protección Social]. Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. 17 de julio de 2008.

Resolución 3459 de 1994 [Alcaldía Mayor de Santafé de Bogotá] Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo de Santafé de Bogotá D.C., en la Prevención de Emergencias y Desastres. 26 de julio de 1994.

Resolución 588 de 2021 [Ministerio de Salud y Protección Social]. Por el cual se implementan modelos piloto para la aplicación de las vacunas contra el COVID-19 a personas que pertenecen a los regímenes de excepción y otras poblaciones especiales que hacen parte de la etapa 3 de que trata el artículo 7 del Decreto 109 de 2021, modificado por los Decretos 404 y 466 de 2021. 7 de mayo de 2021.

Resolución 652 de 2012 [Ministerio de Trabajo]. Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. 30 de abril de 2012.

Resolución 7550 de 1994 [Ministerio de Educación]. Por la cual se regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres. 6 de octubre de 1994.

Rodríguez, D. (2020). *Diseño del SG-SST Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de La Fundación Innova Acciones Por Un Bienestar Sin Fronteras*. [Proyecto de grado no publicado]. Universidad ECCI.

Sarmiento, A., Orjuela, Y. (2020). *Diseño del SG-SST de la Fundación Universitaria Internacional bajo la Resolución 0312 de 2019*. [Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Repositorio institucional - Universidad ECCI.

Vanegas, L. (2016). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en el Conjunto Residencial Trébol del Guali Etapa 1*. [Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Repositorio institucional - Universidad ECCI.

Universidad Cooperativa de Colombia. (s.f.). *Sistema de Gestión de la Calidad*.
<https://www.ucc.edu.co/sistema-gestion-integral/Paginas/sistema-gestion-calidad.aspx>

Anexos

Anexo 1. Formato entrevista

Anexo 2. Matriz de documentos Decreto 1072_2015 y Res 0312_2019

Anexo 3. Observaciones de campo

Anexo 4. Matriz de evaluación inicial del SG-SST Cartilla MiPymes

Anexo 5. Autoevaluación Estándares SG-SST

Anexo 6. Matriz IPERV

Anexo 7. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Anexo 8. Matriz legal

Anexo 9. Plan de Trabajo anual SG-SST

Anexo 10. Proyección presupuesto SG-SST