

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SETIMEC S.A.S.

Hernán Darío Monsalve Ordóñez, Luis Miguel Romero Arroyo y Rosangela Suárez

Casadiegos

**Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Interventoría y Supervisión de
la Construcción**

Director

Robert Gutiérrez Ortiz

**Especialista Tecnológico en Seguridad Industrial, Especialista Tecnológico en Sistemas de
Trazabilidad, Vigía SG-SST Decreto 1072/2015**

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Interventoría y Supervisión de la Construcción

2019

Tabla de Contenido

	pág.
Introducción	11
1. Planteamiento del Problema.....	12
1.1 Descripción del problema.....	12
1.2 Pregunta problema.....	14
2. Justificación.....	14
3. Objetivos	15
3.1 Objetivo Principal.....	15
3.2 Objetivos Secundarios	15
4. Marco de Referencia	16
4.1 Marco Geográfico.....	16
4.2 Estado del Arte	18
4.3 Análisis de Antecedentes.....	22
4.3.1 Antecedentes Internacionales:.....	22
4.3.2 Antecedentes Nacionales:	23
4.4 Marco Conceptual.....	24
4.5 Marco Legal o Marco Normativo.....	29
4.6 Marco Histórico	33
5. Diseño Metodológico	35
5.1 Método y tipo de investigación	35

5.2	Recolección de datos	36
5.3	Evaluación de riesgos	37
	Conclusiones	41
	Referencias Bibliográficas	45

Lista de tablas

	pág.
Tabla 1. Marco legal en seguridad y salud en el trabajo en Colombia	29
Tabla 2. Acciones correctivas y preventivas levantadas	43

Lista de figuras

	pág.
Figura 1. Corregimiento de la Loma, Municipio del Paso, Cesar.....	17
Figura 2. Actividad de pintura	37
Figura 3. Actividad de soldar	38
Figura 4. Actividad de corte.....	39

Lista de Apéndices

	pág.
Apéndice A Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 1	48
Apéndice B Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 2.....	49
Apéndice C Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 3.....	50
Apéndice D Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 4	51
Apéndice E Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 5.....	52
Apéndice F Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 6.....	53
Apéndice G Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 7	54
Apéndice H Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 8	55
Apéndice I Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 9.....	56
Apéndice J Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 10.....	57
Apéndice K Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 11	58
Apéndice L Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 12.....	59
Apéndice M Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 13.....	60
Apéndice N Plan de Auditoría	61
Apéndice O Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Cortar–Parte 1	62
Apéndice P Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Cortar–Parte 2	63
Apéndice Q Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Soldar–Parte 1.....	64
Apéndice R Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Soldar–Parte 2.....	65
Apéndice S Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Pintar–Parte 1	66
Apéndice T Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Pintar–Parte 2	67

Glosario

Conceptos tomados del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017:

Centro de trabajo: Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

Resumen

Se toma como objeto de estudio SETIMEC S.A.S, una empresa dedicada al mantenimiento y reparación especializada de maquinarias y equipos, a actividades de arquitectura e ingeniería entre otras labores; considerando cada uno de los problemas que se pueden presentar tanto dentro de la obra como del taller donde se realizan los trabajos.

A través de un análisis de la empresa, se verifica el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017, haciendo una evaluación, para posteriormente sugerir corregir las deficiencias a las que haya lugar, mejorando el modelo de seguridad y salud en todos los empleados que intervienen en las actividades en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

El resultado será el diagnóstico bajo unos parámetros establecidos como la responsabilidad de los estudios de seguridad y salud, al igual que los deberes de los empleados en el periodo de ejecución de las obras.

Palabras Claves: construcción, lineamientos, salud, seguridad, sistema, normatividad.

Abstract

It is taken as a goal SETIMEC S.A.S., a company dedicated to maintenance and repair of machinery, specialized in machinery and equipment to architecture activities and engineering among other tasks; considering each of the problems that can occur both within the work and the workshop where the work is done.

Through an analysis of the company, compliance with the Decree 1072 of 2015 and resolution 1111 of 2017 is verified, making an evaluation, to later suggest correcting any deficiencies that may arise, improving the safety and health model in all employees involved in activities in the management system of occupational safety and health. SG-SST.

The result will be the diagnosis under some parameters established as the responsibility of health and safety studies, as well as the duties of the employees in the period of execution of the works.

Keywords: construction, lineament, health, safety, system, normativity.

Introducción

Los riesgos laborales siempre están presentes en el quehacer de los trabajadores independientemente de la actividad que realicen. Prevenir o controlar los riesgos es el producto de diversos estudios y normas establecidas que conllevan a distinguir las consecuencias por no tomar las medidas necesarias para ejercer de forma adecuada las actividades realizadas en el trabajo, para lo cual se tiene presente el bienestar y salud de las personas buscando así, garantizar el adecuado desempeño en la ejecución de las labores para de esta manera realizarlas responsablemente como se establecen en ley de prevención de riesgos laborales de Colombia, implementando un sistema de gestión preventiva y flexible al tamaño de la empresa, actividad, tipo de riesgo y cultura empresarial.

Consecuente con lo anterior, el presente documento está enfocado en destacar el carácter del concepto Introducción de los Sistemas de Gestión de la SST realizando un diagnóstico de este sistema en la empresa SETIMEC S.A.S, verificando si la empresa cuenta con las políticas exigidas por la legislación colombiana, si cumple con las condiciones adecuadas de trabajo y con la normatividad vigente, facilitando un ambiente laboral seguro y saludable, cumpliendo dichos parámetros el cual se enmarca dentro de los denominados derechos sociales, cuyo nivel de satisfacción marca de una u otra forma el nivel de bienestar de cada empresa, como un bienestar en todos los aspectos de la vida de los trabajadores siendo esto un carácter positivo dado que se estaría minimizando los riesgos que tiene dicha actividad o en su defecto los riesgos en el trabajo, todo esto mejoraría satisfactoriamente un ambiente laboral, se tendría mejores condiciones de trabajo, plenamente los trabajadores pasarían mayor tiempo en cuidar su salud teniendo presente a los riesgos que estarían expuestos.

Para conseguir que no solo SETIMEC SAS sino todas empresas puedan poner en práctica medidas de seguridad y salud laboral basadas en la evaluación de riesgos y en la legislación pertinente es indispensable el compromiso gerencial y de los trabajadores con los principios de salud y seguridad laboral.

De igual manera, para el desarrollo del presente estudio, se hizo necesario el diseño e implementación de una herramienta de evaluación de los estándares mínimos de SST aplicable a empresas de construcción, la cual permitió medir de manera porcentual, el cumplimiento de los estándares mínimos del SGSST de SETIMEC SAS, así como permitió la generación de acciones preventivas y correctivas enfocadas al mejoramiento continuo de la seguridad y salud de los trabajadores y contratistas de la empresa. De igual manera, desde el punto de vista de interventoría, esta herramienta permitió determinar las oportunidades de mejora que conlleven al cumplimiento de los requisitos legales y del buen desempeño de la organización durante el desarrollo de sus actividades misionales.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Descripción del problema

En las última décadas se han venido desarrollando a nivel mundial mecanismos y sistemas de gestión de fortalecimiento de la cultura de la seguridad y salud en el trabajo y la cultura del trabajo seguro que han permitido el mejoramiento de las condiciones laborales de millones de trabajadores, lo cual se ha visto reflejado en una mejor gestión de los incidentes y accidentes de trabajo y de los casos de enfermedad laboral, así como se ha convertido en una fortaleza

competitiva de aquellas empresas en donde estos sistemas han sido implementados con éxito (Notio consultores en gestión 2017, Best way solutions sas 2017, Cero accidentes 2018)

Colombia no ha sido la excepción en la implementación de dichos sistemas de gestión, al punto de que el Ministerio de Trabajo desde hace algunos años ha venido desarrollando nuevas normas en materia de seguridad y salud, como el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017, las cuales se han convertido en un requisito legal ineludible para todas las empresas de país. Es así, como algunas empresas han tomado estas normas como una oportunidad de negocio, que les ha permitido mejorar las condiciones de trabajo de sus empleados, creando un valor añadido a los productos y/o servicios que ofrecen y mejorando su productividad y competitividad al realizar una gestión adecuada de la seguridad, salud y en algunos casos, bienestar de sus colaboradores (Echeverry A. 2007, Ortiz G. 2015, Bureau Veritas 2012).

Sin embargo, el no seguir los procedimientos establecidos por las organizaciones, la resistencia al cambio y la ausencia de compromiso en el cambio de la cultura de la seguridad y salud en el trabajo, la falta de tiempo del personal encargado del sistema de gestión, la ausencia de compromiso a nivel gerencial y la no capacitación de los trabajadores, se comportan como barreras para la implementación de los sistemas de gestión (Echeverry A. 2007, Ortiz G. 2015, Bureau Veritas 2012).

En algunos casos, tan solo se busca dar cumplimiento a algunos de los requisitos mínimos y no se implementa la totalidad del Sistema Obligatorio de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), establecido por el Ministerio de Trabajo, sin tener en cuenta inclusive que este ministerio ya ha expedido las sanciones correspondientes a cada incumplimiento por parte de las empresas.

Con la expedición del Decreto 472 de 2015 el panorama es mucho más claro. Ahora los empresarios saben a qué multas y sanciones se exponen si no aplican adecuadamente el SG-SST y con ello pongan en riesgo la vida, integridad y seguridad personal de los trabajadores (Safetya, 2017, párr. 4).

1.2 Pregunta problema

Basado en las ventajas de la implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el cumplimiento de los requisitos legales en la materia para las empresas colombianas, se hace necesario determinar ¿En qué medida la empresa SETIMEC SAS da cumplimiento al sistema de seguridad en el trabajo (SG-SST) según la legislación nacional?

2. Justificación

Esta investigación permitió a la empresa SETIMEC S.A.S la verificación de los criterios que desarrolla actualmente en cuanto a salud ocupacional y riesgos laborales, dentro de los conceptos legales (Decreto 1072 de 2015) del proceso en las actividades realizadas ya que el desconocimiento de la ley y la poca concientización de los trabajadores influye notablemente afectando no solo la integridad física del empleado si no también el rendimiento y la productividad de la empresa; así mismo cabe resaltar que este tema no solo abarca accidentes de trabajo y enfermedades profesionales sino también ausencia de trabajadores accidentados o enfermos, trayendo como consecuencia pérdidas económicas, una menor productividad y competitividad.

Es de suma importancia sensibilizar a cada uno de los que intervienen en las labores de la empresa para prevenir accidentes, garantizando la salud e integridad de cada empleado y que el

puesto de trabajo haya cumplido con todas las características de la norma, asumiendo las medidas preventivas, de corrección y perfeccionamiento de cada lugar.

Los beneficios que acarreó el tema de seguridad ocupacional y riesgos laborales para SETIMEC S.A.S de acuerdo a la información proporcionada por la empresa y de las visitas realizadas a sus instalaciones donde se pudo observar directa y detalladamente las actividades de los trabajadores es que arrojó varias opciones para corregir las deficiencias y fortalecer sus logros siempre basados en las necesidades de la empresa y ajustado a la norma fortaleciendo su imagen dentro del lugar donde se encuentra ubicada (La Loma Cesar).

3. Objetivos

3.1 Objetivo Principal

Realizar un diagnóstico del sistema de gestión y seguridad en salud en el trabajo de la empresa SETIMEC S.A.S con sus respectivas recomendaciones para que cumpla con los requisitos mínimos exigidos por la legislación colombiana.

3.2 Objetivos Secundarios

- Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el del Decreto 1072 de 2015 de la empresa SETIMEC S.A.S.
- Comprobar el nivel de cumplimiento de la empresa SETIMEC S.A.S con respecto a los estándares mínimos del sistema de gestión según la resolución 1111 de 2017.
- Evaluar la cuantificación del riesgo de las actividades de la empresa SETIMEC S.A.S.

- Detectar oportunidades de mejora que promuevan el mejoramiento continuo del SG-SST en la empresa SETIMEC S.A.S.
- Proponer las acciones preventivas y correctivas necesarias para garantizar la implementación de SG-SST en la empresa SETIMEC S.A.S.
- Desarrollar una herramienta de evaluación de interventoría para la supervisión de obra, desde el punto de vista del SG-SST.

4. Marco de Referencia

4.1 Marco Geográfico

El contexto donde se desarrolla el presente estudio se enmarca en el Municipio de El Paso, corregimiento de La Loma, Departamento del Cesar, en donde por ser una zona minera, se desarrollan múltiples empresas las cuales cumplen un rol para el desarrollo del municipio y del corregimiento en función de la minería y entre esas se encuentra la sede de la empresa SETIMEC S.A.S.

Dado esto, el contexto geográfico no solo abarca el corregimiento de La Loma, Cesar sino los municipios y corregimientos vecinos, toda vez que la empresa a desarrollo trabajos de mantenimientos y reparación de maquinarias y equipos del sector de la construcción, lo cual abarca toda la región, no siendo limitante para ampliaciones a nivel nacional, independientemente que su sede principal se encuentre en el departamento del cesar.

Con todo lo anterior, el contexto geográfico de la empresa ha de ser demarcado sobre el corregimiento de La Loma, municipio de El Paso, lo cual se caracteriza por ser una zona de clima caliente, con estaciones de lluvia y sequía.

Así mismo, es conveniente aclarar que los factores socioeconómicos que rodean el presente proyecto se encuentra delimitados por el sector privado, esto en el desarrollo de las empresas privadas nacionales y multinacionales, las cuales en el marco del desarrollo y progreso para las comunidades buscan generar la mayor mano de obra presente en la región, empresas como Drummond, Prodeco, Gecolsa, las cuales por sus características de explotación de carbón a cielo abierto, generan las condiciones para los empleos basados en las explotación de carbón.

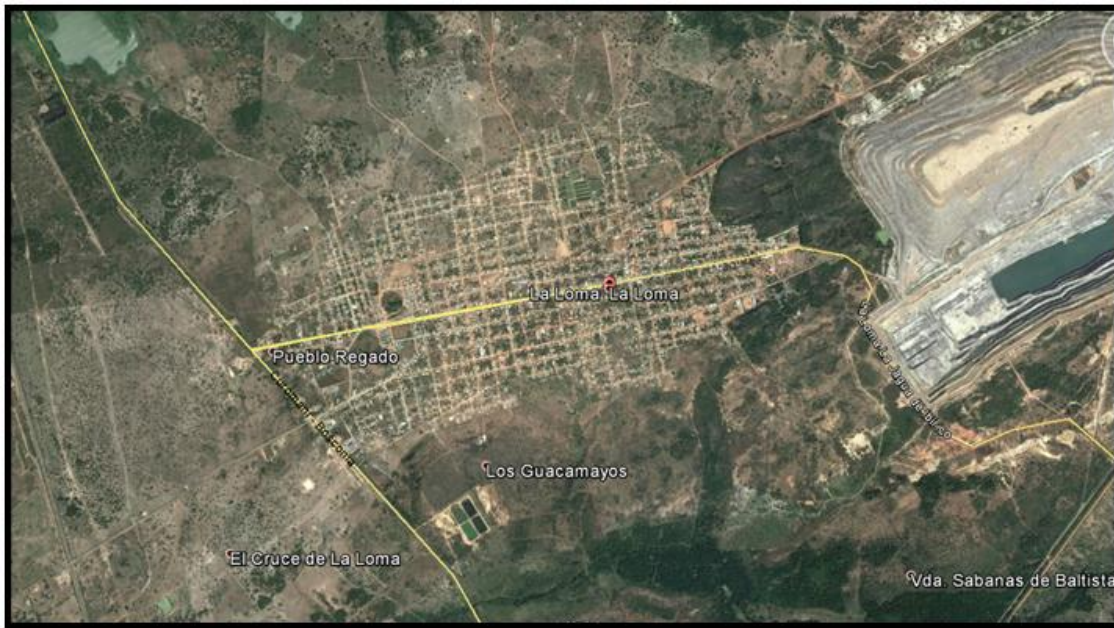


Figura 1. Corregimiento de la Loma, Municipio del Paso, Cesar.

A pesar que el corregimiento del paso se encuentra en zona donde las empresas mineras se destacan por su labor social y empresarial, el corregimiento está sumido en el abandono, debido a falta u oportunidad de empleo, según Salud Hernández en un artículo especial para el Tiempo; La Loma (Cesar) no tenía montañas; minería le regaló una de desechos, destaca “en el corregimiento La Loma, municipio de El Paso (Cesar), la explotación de carbón a cielo abierto y su espejismo de riqueza dominan la escena, en sus calles destapadas, el dinero corre con alegría las veinticuatro

horas. No existe un sistema de acueducto ni alcantarillado eficiente, sólo unos pocos lugareños tienen horizontes más anchos. Por eso luchan contra los irreparables perjuicios que la bonanza carbonera inflige a la Naturaleza, aun a sabiendas de que pocos quieren escucharlos”.

4.2 Estado del Arte

La existencia de riesgos labores siempre ha estado presente en las diferentes labores pertenecientes a una actividad cuyo ejecutor sea el ser humano, conjunto a esto se suma la seguridad y salud en el trabajo, temas que son muy relevante para la integridad laboral de las personas, por tal motivo, es pertinente contar con los lineamientos correctos guiados por normativas concretas que disminuyan los riesgos inherentes a la actividad laboral. No es notorio escuchar noticias de accidentes labores en las noticias o revistas, pero un informe del periódico El Tiempo, en el año 2017 se presentaron 1.800 accidentes de trabajo (García M, 2018) lo que demuestra que muchas empresas y sobre todo las vinculadas en el sector de la construcción no cuentan con una normatividad definida la cual ayude a evitar la accidentabilidad laboral.

En el mismo enunciado, se mencionan algunos aspectos que conciernen al desarrollo de programas seguridad y salud en el trabajo, los cuales tienen su formalismo de implementación que datan desde la Resolución 1016 de marzo 31 de 1989, donde se estipula que para una aplicación eficiente se debe ceñir a criterios como la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial, los cuales tienden a preservar, mantener y mejorar la salud de cada individuo y del equipo de trabajo que interviene en diversas actividades; donde dado sus ocupaciones, se debe tener en cuenta ciertos aspectos referentes a la ocupación como tal del trabajador, en la cual estas acciones debían ser desarrolladas en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

De acuerdo a las investigaciones realizadas para la implementación de un sistema de diagnóstico de seguridad, de lo que se refiere a la salud ocupacional, hay que señalar que el decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, propició que la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se acogiera en todos los frentes pertinentes para salvaguardar la integridad física y vida de los trabajadores.

Este decreto hace referencia al desarrollo de un proceso lógico y por fases, que se basa en la mejora continua de los procedimientos, además incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y las acciones de avance con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo de las personas en riesgo; el cual se debe estar respaldado y liderado por el empleador o contratante, quien tiene la obligación de implementarlo, promoviendo la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, el mejoramiento de la conducta de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral.

Es así, que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, permite la realización de estrategias de protección, salud y bienestar de los trabajadores, buscando prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y evitando la materialización de enfermedades laborales, utilizando como herramienta de gestión, el mejoramiento continuo de los procesos, basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar)” (Gobierno Nacional, 2017).

Siguiendo con la gestión de seguridad y salud en el trabajo, que se puede definir como el conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores con el fin de protegerlos de los factores de riesgos ocupacionales y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus necesidades;

se puede señalar que esta gestión debe suscitar y conservar el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de las personas que laboran en cualquier tipo de trabajo que genere un mínimo de riesgo, mediante acciones dirigidas a establecer satisfactorias relaciones entre el hombre, el trabajo y el medio ambiente en el que se desempeña y efectúa su labor, lo cual está en procura de lograr la mejor conciliación del ser humano con su trabajo y viceversa; donde se debe enfatizar en el procedimiento que ubique el reconocimiento y control de los agentes de riesgo con su entorno psicosocial (Tiria N. Reyes D. Pabón D. 2016, Molano J, Arévalo N. 2013).

Dado lo anterior, para poder lograr cumplir con los requerimientos que demanda la salud en el trabajo, se necesita de la formulación de políticas nacionales y particulares al interior de las empresas que deben obedecer y seguir los lineamientos legales (Molano J, Arévalo N. 2013). Organizaciones como la OIT, la OSHA y los informes de la NIOSH, son entidades que cuentan con los lineamientos para poder aplicar las normas que se necesitan para tener una prevención de accidentabilidad laboral, seguridad y salud en el trabajo (Rodríguez C. 2009).

La OIT, ha realizado un análisis de las normas mundiales, definiendo una serie de principios comunes a la mayor parte de las normas de seguridad y salud en el trabajo. De esta manera, se busca garantizar un ambiente de trabajo seguro y sano para los trabajadores (Humblet M, Zarka-Martres M. Trebilcock A. et al 2001). Estos principios universales de SST son:

Función de las autoridades competentes: Formulación, aplicación y revisión periódica de la política nacional, coherencia de la política nacional, consultas con las organizaciones de empleadores y de trabajadores, consultas con otros grupos, mecanismos institucionales, medidas para dar efecto a la política nacional, disposición de medidas preventivas y de protección, medidas de control y de aplicación, vigilancia de la salud en el trabajo, investigación y notificación de los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales e incidentes graves y recogida y publicación

de estadísticas sobre ellos, primeros auxilios y emergencias, proporcionar información y formación, investigación, divulgar la información confidencial, mujeres y jóvenes trabajadores.

Función de los empleadores: Obligaciones y normas generales, seguridad en los lugares de trabajo, maquinaria, equipo y procesos, sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos, medidas preventivas y de protección, proporcionar información, instrucción y formación, notificación e investigación de accidentes y enfermedades. Compilación de estadísticas, obligación de consultar a los trabajadores y cooperar con ellos, obligación de cooperar con otros empleadores en el lugar de trabajo o en la obra.

Función de los trabajadores: Derechos y obligaciones normas generales, consultas sobre la formulación, aplicación y revisión periódica de las políticas nacionales, consultas sobre la utilización de las cláusulas de flexibilidad de los convenios, las consultas de los trabajadores a sus organizaciones representativas, medidas preventivas y de protección, deber de cuidar la propia seguridad y la de otros, deber de cooperar con el empleador, deber de notificar, derecho a alejarse de una situación de peligro y a la protección contra toda medida disciplinaria, derecho a recurrir a consejeros técnicos y expertos independientes, derecho de hacer propuestas y el derecho a recurrir, derecho a elegir representantes de seguridad, derecho a ropa y equipo de protección personal, derecho a examen médico libre de costos, derecho a controlar el medio ambiente de trabajo, derecho a primeros auxilios y asistencia de emergencia, derecho a los servicios de bienestar, derecho a medidas de seguridad y salud en el trabajo sin ningún costo para el trabajador y derecho al traslado a otro empleo adecuado o a un medio de asegurar el mantenimiento de los ingresos del trabajador cuando por razones médicas sea desaconsejable la permanencia en un puesto de trabajo.

Es así, que la OIT, ha tomado de referencia a los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), grupo del cual Colombia hacer parte, como modelo de

referencia en SST debido a su confiabilidad en el manejo de la información, su crecimiento económico y a sus altos estándares de calidad en indicadores socio económicos (Brahm F. Singer M. Valenzuela L. Ramírez C. 2011) con el fin de realizar un análisis comparativo en cuanto a la implementación de los SGSST de diversos países, resaltando así, el desempeño que nuestro país tiene en materia de SST con respecto a otros países como Alemania, Chile, España, entre otros.

4.3 Análisis de Antecedentes

En el siguiente documento se especifica el objeto de estudio del proyecto, donde se revisa información sobre el tema estudiado, antecedentes internacionales, nacionales y regionales, con el fin de brindar un panorama más amplio sobre la temática que se está investigando.

4.3.1 Antecedentes Internacionales:

4.3.1.1 *Universidad Nacional De Trujillo, Perú.*

“Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de fabricación y montaje de estructuras metálicas FACMEN S.A.C.”. (Santillán, 2016, p. 19).

El propósito central de este proyecto es realizar una propuesta para implementar en un futuro un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, tomando como referencia las leyes vigentes y estándares internacionales, que permita a la empresa FACMEN S.A.C. definir una estructura organizativa, los procesos, las responsabilidades, los procedimientos, registros y los

métodos necesarios; fomentando una cultura de prevención de riesgos laborales y promoviendo comportamientos seguros.

4.3.1.2 *Universidad de San Francisco de Quito, Ecuador.*

“Resultados del diagnóstico al Sistema de Seguridad y Salud de la compañía unidad bloque 15”. (Garófalo, 2008, p. 4).

La prevención de riesgos en Seguridad y salud en el trabajo es de vital importancia en las organizaciones y peor aún en la industria petrolera, que es de alto riesgo en todos sus niveles; la normativa vigente es muy amplia y clara en reglamentos, resoluciones, procedimientos, instructivos de cumplimiento legal. En nuestro medio la gente todavía carece de cultura en Seguridad y salud en el trabajo, pero el Instituto de Seguridad Social, con su división la Dirección de Riesgos del Trabajo, se está encargando de verificar en las empresas la implementación de un sistema que permita desarrollar gestión de seguridad y salud moderna acorde a la normativa vigente.

4.3.2 *Antecedentes Nacionales:*

4.3.2.1 *Universidad De La Salle, Bogotá.*

“Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) en la empresa distribuidora de carnes la pastora” (Rodríguez, 2017, p. 10).

El proyecto consiste en realizar un diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la empresa La Pastora- Distribuidora de Carnes. Una vez finalizado el diagnóstico, la empresa debe realizar procedimientos enfocados a la mitigación de riesgos lo cual permite a las organizaciones implementar medidas sustentables enfocadas a la viabilidad de la operación bajo

parámetros seguros de trabajo, incrementando la productividad y la satisfacción del equipo de colaboradores.

4.3.2.2 *Universidad Santo Tomás, Bogotá.*

“Diagnóstico del cumplimiento de algunos aspectos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Litocajas Ltda en Bogotá d.c” (Ardila, 2016, p. 10).

El proyecto se elaboró en la empresa Litocajas Ltda., perteneciente al sector industrial, en la ciudad de Bogotá D.C., sobre el cumplimiento de algunos aspectos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a partir de la cual se realizó un análisis de la situación actual de la empresa en cuanto al cumplimiento de la normatividad del SG – SST , entregando un diagnóstico final que contribuya a reducir, mitigar y prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen laboral. Adicional, se analizaron las brechas entre lo propuesto por la legislación colombiana (Decretos 1072 de 2015 y 1443 de 2014) para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo y la empresa objeto de estudio.

4.4 Marco Conceptual

El programa de seguridad se enfoca en la realización de actividades de seguridad y salud cuyo beneficio es la salud de los trabajadores de la empresa. El programa SG-SST explica paso a paso como entender las condiciones que deben cumplir ciertas actividades desarrolladas en la empresa para que en futuro no lleguen a afectar la salud y la seguridad de los trabajadores y de todo el personal que tenga acceso al lugar de trabajo de la empresa. (Trabajo, 2018)

Por lo tanto, para el desarrollo óptimo de la presente monografía se debe tener claridad de los siguientes conceptos para el dominio de las leyes, decretos y resoluciones aplicados en la diagnosis

del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo aplicado a la empresa SETIMEC S.A.S., los cuales son tomados del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017:

Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

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

Autor reporte de condiciones de trabajo y salud: Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

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

Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

Condiciones de salud: El conjunto de variables objetivas y de autor reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo.

Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.

Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores.

La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

Descripción sociodemográfica: Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

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

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

Evento Catastrófico: Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

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

Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e Implementación del SG-SST.

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

Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

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

No conformidad: No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

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

Rendición de cuentas: Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

Revisión proactiva: Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.

Revisión reactiva: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

Requisito Normativo: Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). *La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):* Es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la

promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST): Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

4.5 Marco Legal o Marco Normativo

Para desarrollar la diagnosis y planteamiento de la empresa SITIMEC S.A.S estas son las normas exigidas por la Legislación Colombia en cuanto a leyes, decretos y resoluciones y son de obligatorio cumplimiento.

Tabla 1. *Marco legal en seguridad y salud en el trabajo en Colombia*

NORMA	DESCRIPCIÓN
Decreto 3743 de 1950	Por el cual se modifica el Decreto No. 2663 de 1950, sobre Código Sustantivo del trabajo ARTICULO 12. El artículo 206 quedará así: "Artículo 206. Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales dan lugar a las siguientes prestaciones:

Tabla 1. (Continuación)

NORMA	DESCRIPCIÓN
Decreto 3743 de 1950	<p>"1o. Asistencia médica, farmacéutica, quirúrgica y hospitalaria, por el tiempo que se requiera, sin exceder de dos (2) años, comprendidos los exámenes complementarios, como radiografías, consulta de especialistas, las prescripciones terapéuticas completas, como transfusiones y fisioterapia, y el suministro de aparatos de ortopedia y prótesis que sean necesarios.</p> <p>"2. Además, a las siguientes en dinero, según el caso:</p> <p>"a). Mientras dure la incapacidad temporal, el trabajador tiene derecho a que se le pague el salario ordinario completo hasta por seis (6) meses.</p> <p>"b). En caso de incapacidad permanente parcial, el trabajador tiene derecho a una suma de dinero en proporción al daño sufrido, no inferior a un mes ni superior a veintitrés meses de salario. Esta suma se fija en casos de accidente, de acuerdo con la Tabla de Valuación de Incapacidades que aparece adoptada en el artículo 211, y en caso de enfermedad profesional, de acuerdo con el grado de incapacidad. Las incapacidades de que trata este ordinal serán fijadas por el médico del patrono, y, en caso de controversia, por los Médicos de la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial, y, en su defecto, por los médicos legistas.</p> <p>"c). En caso de incapacidad permanente total el trabajador tiene derecho a una suma equivalente a veinticuatro meses de salario.</p> <p>"d). En caso de gran invalidez el trabajador tiene derecho a una suma equivalente a treinta meses de salario.</p> <p>"e). En caso de muerte se paga una suma equivalente a veinticuatro meses de salario del trabajador, a las personas que a continuación se indican y de acuerdo con la siguiente forma de distribución:</p> <p>"Si hubiere cónyuge e hijos legítimos y naturales, la mitad para la cónyuge y la otra mitad para los hijos, por partes iguales, teniendo en cuenta que cada uno de los hijos naturales lleva la mitad de lo que corresponde a cada uno de los hijos legítimos.</p> <p>"Si no hubiere cónyuge, la suma se distribuye entre los hijos por partes iguales y teniendo en cuenta que cada uno de los naturales lleva la mitad de la porción de cada uno de los legítimos.</p> <p>"Si no hubiere cónyuge ni hijos naturales, la suma se divide por partes iguales entre los hijos legítimos.</p> <p>"Si no hubiere cónyuge ni hijos legítimos, la suma se divide por partes iguales entre los hijos naturales.</p> <p>"Si no hubiere hijos legítimos ni naturales, la suma corresponde al cónyuge.</p> <p>"Si no existiera ninguna de las personas a que se refieren los incisos anteriores, la suma se paga a los ascendientes legítimos, por partes iguales; y si hubiera uno solo de ellos, a éste se paga toda la suma.</p> <p>"A falta de alguna de las personas a que se refieren los incisos anteriores, la suma se paga a los padres naturales por iguales partes; y si hubiere uno solo de ellos, a éste se paga toda la suma.</p> <p>"A falta de alguna de las personas a que se refieren los incisos anteriores, la suma se paga a quien probare que depende económicamente del trabajador fallecido, si además fuere menor de diez y ocho (18) años o estuviere incapacitado en forma permanente para trabajar. Si hubiere varias personas en estas circunstancias, la suma se divide entre ellas por partes iguales".</p>

Tabla 1. (Continuación)

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 9 de 1979	Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989 , Reglamenta Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004 , Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas, Modificada por la Ley 1805 de 2016 Artículos: 85,85, 87,88,89, 90,92, 93,95, 96,102, 103,105, 111, 114, 118, 122,123,125, 127,129, 203, 206, 603.
Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Resolución 8321 1983	Por la cual se dictan normas sobre Protección y conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
Decreto 614 de 1984	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.
Resolución 2013 de 1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
Resolución 1016 de 1989	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.
Decreto 919 de 1989	"Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones".
Resolución 1792 de 1990	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
Resolución 6398 1991	Por la cual se establece procedimientos en materia de salud ocupacional
Resolución 1075 de 1992	Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional.
Ley 55 de 1993	Por el cual se aprueba el convenio N° 170 y recomendación N° 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos.
Ley 100 de 1993	Por el cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1295 de 1994	Por el cual se determina el sistema de riesgos profesionales.
Decreto 1772 de 1994	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.
Decreto 2644 de 1994	Por la cual se expide la Tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral entre el 5% y el 49% y la prestación económica
Decreto 1530 de 1996	Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994
Decreto 917 de 1999	Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional
Decreto 1607 de 2002	Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.

Tabla 1. (Continuación)

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 776 de 2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Resolución 156 de 2005	Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1570 de 2005	Por la cual se establecen las variables y mecanismos para recolección de información del Subsistema de Información en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones
Resolución 734 de 2006	Por la cual se establece el procedimiento para adaptar los reglamentos de trabajo a las disposiciones de la Ley 1010 de 2006.
Ley 1010 de 2006	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Resolución 2346 de 2007	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
Resolución 1401 de 2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 2646 de 2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
Resolución 3673 de 2008	Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas.
Resolución 736 de 2009	Por la cual se modifica la resolución 3673 de 2008.
Resolución 1918 de 2009	Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2566 de 2009	Por la cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales.
Decreto 2923 de 2011	Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Resolución 652 de 2012	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1352 de 2013	Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1443 de 2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Decreto 1477 de 2014	El presente decreto 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 actividad y, i) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados. La tabla de enfermedades laborales se establece en el anexo técnico que hace parte integral de este decreto.
Decreto 0472 de 2015	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones
Decreto 1072 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6.
Resolución 1111 de 2017	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

4.6 Marco Histórico

Desde hace 40 años el gobierno colombiano ha venido legislando sobre los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, encontrando que se deben modificar y anexar algunos aspectos no contenidos que con la práctica de las mismas se ha hecho necesario incluir. Se muestra aquí su evolución hasta la fecha.

En los años 70 surge la Ley 9 de 1979 conocida como el código sanitario nacional, se le adicionó la Resolución 2400 de 1979 conocida como el estatuto de higiene y seguridad. Estos fueron los dos primeros elementos utilizados por el gobierno nacional, para establecer los requerimientos mínimos de los sitios de trabajo que las empresas y organizaciones en Colombia debían cumplir para garantizar condiciones que facilitaran la prevención de accidentes de lesiones y de enfermedades.

En la época no existía una metodología de aplicación por eso en el año 1984 se publicó el decreto 614 de 1984. Este decreto determinó la obligación de implementar un programa básico legal de seguridad industrial y salud ocupacional, este no establecía una metodología de aplicación solo se solicitó el requisito de implementar el programa.

La resolución 2013 de 1986, entregaba los lineamientos que deben seguir las empresas para poder implementar un comité paritario hoy en día de seguridad y salud en el trabajo, se le conocía como comité parital al higiene y seguridad, este era un organismo de vigilancia y de control interno con el fin de garantizar que el empleador implementará el sistema de gestión (para la época el programa básico legal) y se cumpliera las condiciones mínimas requeridas en los dos requisitos legales (Resolución 2400/79 y la Ley 9/79).

La resolución 1016 de 1989, determinó los lineamientos que debía cumplir todo programa básico legal de salud ocupacional, este requisito estuvo vigente hasta que se publicó el Decreto 1072 de 2015.

En los años 90 a nivel internacional aparecen las normas British Standards, calidad British Standard 5750, ambiente British Standard 7750, seguridad y salud British Standard 8750/93, esta norma fue pionera en hablar sobre un sistema de administración o de aseguramiento para poder prevenir la ocurrencia de lesiones y enfermedades. La British Standard 8800 de 1999, fue la norma precursora para que en el año 2000 en Colombia apareciera la norma OHSAS 18001, esta norma habla de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, sin embargo como su aplicación era de tipo internacional aquí en Colombia aún no se había incorporado un estándar de gestión sino que solo se exigía la aplicación del programa básico legal, las empresas en Colombia en muchos casos solo hacían lo que este requisito exigiera, era común encontrar empresas que simplemente tuvieran un documento físico que mostrará una serie de actividades organizadas en higiene industrial, medicina preventiva y seguridad industrial, pero no tenían la gestión para la mejora continua.

En la época de los 90 a los 2000, se basaba en un esquema que era orientado a asegurar que no se presentaran incidentes o enfermedades a través de la implementación de una medida de control de forma sistemática a través de un esquema de gestión PHDA, sin embargo para esta época hasta el año 2000 la exigencia de un esquema de mejoramiento todavía no existía solo apareció cuando en el año 99 apareció la British estándar que desembocó en la OHSAS 18001, cuando llegó la OHSAS 18001 inclusive fue un cambio muy sincronizado con la norma ISO 9001 tercera versión del año 2000, ya se empezó a exigir la mejora continua, cuando llegó este esquema ya en diferentes países ya empezó a incorporar dentro los requisitos legales los estándares aplicables con el fin de

que el sistema de gestión realmente pudiera evidenciar un avance un progreso continuo, digamos que este avance empezó en Europa y el Reino Unido.

En Colombia hasta el año 2012 apareció la Ley 1562, que habla sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, esto es tomado de los modelos internacionales como la norma OSHAS 18001. Con esta ley 1562 se realizó una actualización a la resolución 1016/89 y el resultado es el Decreto 1443 del año 2014, este habla del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que posterior a este sale el Decreto 1072 de 2015 fue cuando se estructuró un decreto único reglamentario que abarcara todos los temas asociados a seguridad, salud y riesgos laborales, esto se unificaron a través de este requisito legal y hoy en día están condensado todos los requisitos del sistema de gestión en este nuevo decreto.

Desde el año 2000 hasta la fecha se ha venido hablando más de aseguramiento gestión, y a partir del año 2010 ese sistema de gestión también ha evolucionado ahora se orienta muchísimo a la gestión enfocada al direccionamiento estratégico, lo cual significa que las organizaciones no solamente implementan un sistema de gestión para poder cumplir con una política y unos objetivos sino que a su vez esa política y esos objetivos deben estar alineados a la estrategia corporativa y a lograr la visión de negocio, este ha sido el cambio que ha habido en estos últimos 40 años en materia de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

5. Diseño Metodológico

5.1 Método y tipo de investigación

Para la realización del proyecto, se diseñó una lista de verificación de estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo, basados en el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la

Resolución 1111 de 2017 (Apéndice 1). Esta lista de chequeo fue diseñada con el fin de poder dar cumplimiento a las actividades de interventoría en obra y podría ser aplicada a cualquier empresa que requiera realizar una evaluación del cumplimiento de empresas de construcción en materia de SST. Así mismo se generó el plan de auditoría con el fin de establecer un cronograma que permitiera la revisión de la documentación y evidencias de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de SETIMEC SAS (Apéndice 2).

5.2 Recolección de datos

Se realizó un proceso de auditoría interna a la empresa SETIMEC SAS en donde se tuvo en cuenta la revisión documental de los soportes que evidencian la implementación y cumplimiento de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo. De igual manera, se realizó una visita de inspección a las instalaciones de la empresa, así como se realizaron entrevistas con 3 trabajadores, respecto a su conocimiento sobre el SGSST.

Se revisaron uno a uno los estándares mínimos calificándolos como cumple o no cumple. No se aceptaron cumplimientos parciales. Para dar cumplimiento a cada requisito se hizo necesario la presentación en físico de los soportes documentales que evidenciaran el cumplimiento total de cada uno de ellos. La verificación se hizo en compañía de la responsable del sistema de gestión designada por la gerencia de SETIMEC SAS, y siempre en compañía del secretario del COPASST, según lo exige la normatividad colombiana.

De cada una de las oportunidades de mejora que se encontraron (incumplimiento de estándares), se levantó una acción correctiva o preventiva, con el fin de orientar a la gerencia de SETIMEC SAS, para que genere las acciones que le permitan subsanar dichas no conformidades, como estrategia de mejoramiento continuo y de fortalecimiento del sistema organizacional de seguridad y salud en el trabajo (Tabla 5).

5.3 Evaluación de riesgos

Se realizó la evaluación de los riesgos identificados dentro de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de seguridad y salud en el trabajo existente en SETIMEC SAS, la cual fue realizada bajo la metodología de la GTC 45, la cual es recomendada por el Ministerio de Trabajo para tal fin. Los principales procesos evaluados fueron corte, soldadura y pintura de material como se puede observar en las figuras 2, 3 y 4.



Figura 2. Actividad de pintura



Figura 3. Actividad de soldar

Para cada uno de estos procesos, se identificaron los principales peligros y riesgos en seguridad y salud en el trabajo para los trabajadores. SETIMEC SAS cuenta con 3 trabajadores que son los más expuestos a dichos riesgos, quienes realizan las 3 actividades en obra. Dentro del análisis realizado a dicha matriz, se encontró que los riesgos identificados son los principales que podrían suceder a cada uno de los trabajadores durante el cumplimiento de las funciones para las cuales fueron contratados.



Figura 4. Actividad de corte

De igual manera, la alta dirección de SETIMEC SAS ha implementado acciones de gestión y mitigación de los riesgos asociados a los principales procesos productivos dentro de la organización, las cuales incluyen principalmente entrega de elementos y supervisión del uso de los mismos, actividades de formación y capacitación para cada una de las actividades que se realicen en obra, hidratación, entrega de ropa de trabajo (dotación), implementación de los programas de prevención del riesgo biomecánico, psicosocial, físico y químico. Se detecta como oportunidad de mejora que no se ha aplicado a batería de riesgo psicosocial a los trabajadores de la empresa, el cual por marco normativo debe ser aplicado con una periodicidad anual. También se plantea un

gran componente de seguimiento y auditoría interna, como herramienta de seguimiento a las actividades de capacitación realizada a los trabajadores y del cumplimiento de los lineamientos gerenciales en materia de seguridad y salud en el trabajo. Estos hallazgos de pueden ver en los apéndices O, P, Q, R, S y T.

Conclusiones

De acuerdo a la auditoría hecha a la empresa SETIMEC SAS del cumplimiento del SGSST, se puede evidenciar que la empresa tiene un nivel de cumplimiento del 87% (moderadamente aceptable) con respecto al cumplimiento de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo según el Decreto 1072 de 2017 y la Resolución 1111 de 2017.

El incumplimiento por parte de las empresas de construcción, con respecto a los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo puede acarrear lesiones a los trabajadores que pueden afectar la estabilidad económica y laboral de las organizaciones.

Existe un compromiso claro de la alta dirección de SETIMEC SAS con respecto a la implementación, mantenimiento y eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la organización y con el bienestar de sus trabajadores.

La alta dirección de SETIMEC SAS a través de la persona responsable del SGSST y los miembros del COPASST, realizaron la identificación de peligros y evaluación de los riesgos asociados a la prestación de sus servicios misionales, encontrando que los principales riesgos asociados a sus procesos son el manejo de cargas, la exposición a temperaturas extremas, posturas forzadas, trabajo en alturas, golpes, aplastamientos y la inhalación de gases derivados de los procesos de soldadura. La empresa ha implementado acciones en pro de la seguridad de los trabajadores en relación con los principales riesgos identificados.

Es de suma importancia dentro de los procesos de interventoría, generar una herramienta de evaluación del cumplimiento de los estándares mínimos de SST en las empresas, la cual oriente a los interventores sobre los aspectos claves a tener en cuenta al momento de verificar el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales al supervisar obras de construcción en materia de SST. De esta manera, se verifica el cumplimiento de los requisitos legales por parte de

las empresas contratistas y se blinda a la empresa de interventoría y al estado, en cuanto a posibles sanciones derivadas del incumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Desde el punto de vista de interventoría, es de suma importancia, verificar que las empresas contratistas den cumplimiento a los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo, lo cual permite garantizar que existe un compromiso real de la gerencia de la empresa, de brindar espacios de trabajo seguros y que cumplen con las condiciones necesarias para que las actividades de trabajo no afecten la salud de los trabajadores. Es de vital importancia que se eliminen los posibles riesgos existentes dentro de las obras, o se minimicen a niveles aceptables, lo cual permite el normal funcionamiento de toda obra de construcción en donde se minimice la posibilidad de que se presenten accidentes de trabajo o casos nuevos de enfermedad laboral.

Se detectaron una serie de incumplimientos por parte de SETIMEC SAS con respecto al cumplimiento de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo, por lo cual, la alta dirección de la organización debe levantar las acciones preventivas y correctivas establecidas en la Tabla No. 2.

Tabla 2. *Acciones correctivas y preventivas levantadas*

INCUMPLIMIENTOS DE SETIMEC SAS EN MATERIA DE SST	ACCIONES DE MEJORA (ACTIVIDADES A DESARROLLAR)
No se ha dado cumplimiento a la totalidad de las actividades de formación y capacitación planteadas en el cronograma de la empresa (agosto y septiembre de 2018) en materia de SST.	CORRECCION: Dar cumplimiento a las actividades del programa de formación y capacitación que no se realizaron en los meses de agosto y septiembre.
	ACCION CORRECTIVA: Establecer un cronograma de formación y capacitación con actividades y objetivos alcanzables, estableciendo responsables y recursos a utilizar (humanos, técnicos, económicos, etc) y la medición de la eficacia.
El cronograma de formación y capacitación de SST no fue socializado a los miembros del COPASST como herramienta de identificación de necesidades de SST.	ACCION PREVENTIVA: El cronograma de formación y capacitación debería ser socializado a los miembros del COPASST, como herramienta de control y verificación del cumplimiento del mismo.
La empresa no realizó evaluaciones de desempeño de los trabajadores con respecto a su desempeño en materia de SST en el año 2017. No se evidencia programación de la evaluación de desempeño en SST para el año 2018.	ACCION CORRECTIVA: Definir un procedimiento de evaluación del desempeño en seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores de la empresa en donde se definan los aspectos a evaluar en materia de SST, así como la periodicidad y los responsables. ACCION PREVENTIVAS: Los resultados de la evaluación de desempeño deberían ser socializados a los trabajadores, como herramienta de retroalimentación en cuanto a su desempeño dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y como estrategia de toma de conciencia.
No se encuentra evidencia de actualización de la matriz legal en lo que va corrido del año 2018 por parte de la alta dirección y/o del responsable del SGSST de SETIMEC SAS.	CORRECCION: Actualizar la matriz legal de seguridad y salud en el trabajo con las últimas normas emitidas por el MinTrabajo. ACCION CORRECTIVA: Definir un procedimiento de actualización de matriz legal con el fin de mantenerla actualizada, identificando periodicidad, responsable y evidencias de la búsqueda de normas y especificando el tipo de evidencia que se debe dejar de la búsqueda.
La empresa no cuenta con matriz de gestión de cambios que permita evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos y externos a la empresa y que informe y capacite a los trabajadores en los mismos	CORRECCION: Crear la matriz de gestión del cambio de la organización en donde se evidencien los posibles impactos sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos y externos de la empresa. ACCION PREVENTIVA: La empresa tendría que definir un procedimiento de gestión del cambio en donde se contemple objetivos, responsables, posibles cambios, estrategias para gestionar los cambios y recursos a utilizar y los criterios y periodicidad de socialización.
A pesar de que se realizan los exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de egreso a los trabajadores, SETIMEC SAS no comunica por escrito a los trabajadores los resultados de dichas valoraciones médicas, así como no se hace seguimiento a las recomendaciones médicas emitidas en dichos certificados.	CORRECCION: Socializar a los trabajadores, los resultados de los exámenes médicos ocupacionales ya realizados. ACCION CORRECTIVA: Incluir dentro del procedimiento de gestión de exámenes médicos ocupacionales, la socialización por escrito a los trabajadores de las recomendaciones médicas y establecer los mecanismo de seguimiento y control a dichas recomendaciones.

Tabla 2. (Continuación)

INCUMPLIMIENTOS DE SETIMEC SAS EN MATERIA DE SST	ACCIONES DE MEJORA (ACTIVIDADES A DESARROLLAR)
<p>La empresa lleva análisis estadístico de ausentismo por enfermedad laboral pero no por enfermedad común. No se mide el absentismo de la empresa. Se realiza la clasificación del origen de las enfermedades de trabajo más no de enfermedad común. SETIMEC SAS no cuenta con procedimiento de gestión del ausentismo y absentismo.</p>	<p>ACCION CORRECTIVA: Definir los lineamientos institucionales (procedimiento) sobre medición y análisis del ausentismo y absentismo laboral en donde se contemplen las herramientas de medición y se realice análisis estadísticos de los datos obtenidos.</p>
<p>No se evidencian los riesgos de material particulado, cortes producto de herramientas o material de desecho, caídas desde su propia altura, aplastamientos, amputaciones, quemaduras por sol. No se contemplan los riesgos de la vecindad. No se contó con la participación de los trabajadores para realizar dicha evaluación.</p>	<p>CORRECCION: Incluir dentro de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, los riesgos no incluidos. Socializar a los miembros del COPASST la matriz, con el fin de fortalecer el proceso de identificación y valoración de peligros y riesgos, así, como la definición de controles como herramienta de prevención de accidentes de trabajo y de casos nuevos de enfermedad laboral.</p> <p>ACCIÓN CORRECTIVA: Definir un procedimiento de actualización de la matriz de peligros y riesgos, con el fin de determinar los riesgos inherentes a cada proceso, en donde se tengan en cuenta a los miembros del COPASST, periodicidad de actualización, responsables y criterios de socialización a los trabajadores.</p>
<p>SETIMEC SAS no ha realizado revisiones por la dirección al SGSST.</p>	<p>ACCIÓN PREVENTIVA: La gerencia de la empresa debería realizar antes del 31 de diciembre de 2018, la actividad de revisión por la dirección según los requisitos legales, en donde se contemplen todas las entradas necesarias para su realización y que permitan evaluar la eficacia, el desempeño, la adecuación y el mejoramiento continuo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de SETIMEC S.A.S.</p>
<p>La empresa no ha levantado acciones de mejora basados en la revisión por la dirección ya que a la fecha no se ha realizado ninguna.</p>	<p>Generar acciones de mejoramiento continuo derivadas de la revisión por la dirección realizada al SGSST.</p>

Referencias Bibliográficas

- Ardila L. (2016). Diagnóstico del cumplimiento de algunos aspectos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Litocajas Ltda en Bogotá D.C. Bogotá D.C.
- Best way solutions sas (2017). Recuperado de <https://www.bwsol.co/sistema-de-gestion-de-seguridad-de-la-informacion-iso-27001/13-noticias-de-interes/147-10-beneficios-de-la-implementacion-del-sg-sst>
- Brahm F. Singer M. Valenzuela L. Ramírez C. (2011). Comparación internacional de sistemas de salud y seguridad laboral- OIT. Recuperado el 05 de Enero de 2019 de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_178071.pdf
- Bureau Veritas. 31 obstáculos en la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001. Recuperado el 28 de octubre de 2018 de <https://blogbvelearning.wordpress.com/2012/10/08/31-obstaculos-en-la-implantacion-de-un-sistema-de-gestion-de-la-calidad-iso-9001/>
- Cero accidentes (12 de enero de 2018). Recuperado de <http://www.ceroaccidentes.pe/ventajas-de-un-sistema-de-gestion-en-seguridad/>
- Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Ministerio de Trabajo. 26 de mayo de 2015
- Echeverry A. Restrepo N. Barreras para la implementación de un sistema de gestión de la calidad NTC ISO 9001:2000. (Tesis especialización). Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira. Recuperada de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/779/658568E18.pdf;jsessionid=68C1A21910A186F63C6099B7C6DC7756?sequence=1>

Garófalo I. M. (2008). Diagnóstico al sistema de seguridad y salud de la compañía unidad bloque 15 basado en el modelo Ecuador. Quito.

Humblet M, Zarka-Martres M. Trebilcock A. et al (2001). Las normas internacionales del trabajo Un enfoque global. Versión preliminar. Recuperado el 04 de enero de 2019 de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@normes/documents/publication/wcms_087694.pdf

Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias. Congreso de Colombia. Enero 24 de 1979.

Molano J. Arevalo N. (2013) De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. Volumen 23, Número 48. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/40486/42322>

Notio consultores en gestión (2017). Beneficios de implementar un SGSST. Recuperado de <http://www.notioconsultores.com/single-post/2017/06/07/BENEFICIOS-DE-IMPLEMENTAR-UN-SG-SST>

Ortiz G. ¿Cuáles son las principales barreras existentes en las pymes durante la implementación de los sistemas integrados de gestión? (Tesis especialización). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá D.C. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6372/Cuales%20son%20las%20principales%20barreras%20existentes%20en%20las%20PYMES%20durante%20la%20implementaci%F3n%20de%20los%20sistemas%20de%20gestion..pdf;jsessionid=344992C9B6C753C49332E3C5A52C5E49?sequence=1>

Resolución 2400 de 1979. “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Ministerio de Trabajo.

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

Rodriguez C. (2009). Los convenios de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_bai_pub_118.pdf

Rodríguez P. (2017). Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) en la empresa distribuidora de carnes la pastora. Bogotá D.C.

Safetya. (19 de Febrero de 2017). Multas y sanciones para quienes incumplan el SG-SST. Recuperado el 23 de octubre de 2018 de <https://safetya.co/multas-sanciones-decreto-472-de-2015/>

Santillán A. F. (2016). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de fabricación y montaje de estructuras metálicas FACMEN S.A.C. Trujillo.

Tiria N. Reyes D. Pabón D. (2016). Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4434/2/Pab%C3%B3nRojasDianaTiriaMart%C3%ADnezNydiaReyesPalominoDiana2016.pdf>

Trabajo, M. d. (27 de Julio de 2018). www.mintrabajo.gov.co/normatividad/decreto-unico-reglamentario. Recuperado el 24 de octubre de 2018 de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Apéndices

Apéndice A Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 1

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS														
LISTA DE CHEQUEO DE INTERVENTORIA PARA LA VERIFICACION DE ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
NOMBRE DE LA EMPRESA:			FECHA APLICACIÓN:											
CICLO	ESTANDAR	ITEM DEL ESTANDAR	CRITERIO	VALOR DEL ITEM DEL ESTANDAR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE		CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	PUNTAJE POR ESTANDAR	ACCIONES DE MEJORA (ACTIVIDADES A DESARROLLAR)	PERSONA(S) RESPONSABLE(S)	FECHA (PLAZO), DE CUMPLIMIENTO	RECURSOS ASIGNADOS	OBSERVACIONES / SEGUIMIENTO / SOPORTES DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES
						CUMPLE TOTALMENTE	OBSERVACION / justificación si no aplica							
PLANEAR	RECURSOS (10%)	Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (4%)	¿Cuenta con un responsable para la dirección del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo y este cumple con el perfil definido por los estándares mínimos según el tamaño y con la aprobación del curso de capacitación virtual de 50 horas? Empresas menos de 50 trabajadores: Tecnólogo con licencia de salud ocupacional vigente o profesional en salud ocupacional con licencia vigente o profesional especialista con licencia vigente de salud ocupacional. Empresas de más de 50 trabajadores: Profesional especialista en salud ocupacional con licencia de salud ocupacional vigente. La carta debe estar firmada por el representante legal de la empresa y por la persona asignada (aceptando el cargo)	0.5	4				0					
			¿Se ha socializado a los trabajadores, y contratistas, sus funciones y obligaciones en términos de seguridad y salud en el trabajo? Existe evidencia de dicha socialización (acta de reunión y/o capacitación, certificado, contrato, etc)	0.5										
			La empresa cuenta con un presupuesto para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual fue aprobado y firmado por el Representante Legal de la empresa? Se hace seguimiento a la ejecución del presupuesto?	0.5										
			Todos los trabajadores independientemente de su forma de vinculación o contratación están afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales con aportes conforme a la normatividad y en la respectiva clase de riesgo. Administrativos: Riesgo I Operativos: Riesgo 4 y 5 (según clasificación ARL) Se verifica el cumplimiento de: * El pago de seguridad social es oportuno * Todos los trabajadores de nómina están incluidos en el pago * Los contratistas presentan certificado de pago de aportes de manera oportuna * Se exige y se revisa el pago de aportes a seguridad social previo al ingreso al área de trabajo	0.5										

Apéndice D Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 4

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS														
LISTA DE CHEQUEO DE INTERVENTORIA PARA LA VERIFICACION DE ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
NOMBRE DE LA EMPRESA:										FECHA APLICACIÓN:				
CICLO	ESTANDAR	ITEM DEL ESTANDAR	CRITERIO	VALOR DEL ITEM DEL ESTANDAR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE		CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	PUNTAJE POR ESTANDAR	ACCIONES DE MEJORA (ACTIVIDADES A DESARROLLAR)	PERSONA(S) RESPONSABLE(S)	FECHA (PLAZO), DE CUMPLIMIENTO	RECURSOS ASIGNADOS	OBSERVACIONES / SEGUIMIENTO / SOPORTES DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES
						CUMPLE TOTALMENTE	OBSERVACIÓN Observaciones / justificación si no aplica							
PLANEAR	GESTION INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SGSST	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	2.1.1 Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	¿Se tiene elaborada por escrito de acuerdo con la normatividad por lo cual incluye los objetivos de la política de SST, expresa el compromiso de la alta dirección, el alcance sobre todos los centros de trabajo y todos los trabajadores, está publicada con fecha y firma del representante legal (en 2 lugares dentro de la empresa), es revisada anualmente, hace parte de las políticas de gestión de la empresa y ha sido comunicada al COPASST y divulgada, se conoce y es accesible por todos los niveles de la organización?	1	15			0					
		Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST (1%)	2.2.1 Objetivos del SG-SST claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, y alineados con las prioridades y necesidades de la empresa	¿Están definidos los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se expresan de conformidad con la política de SST, son claros, medibles, cuantificables, y tienen metas, son coherentes con el plan de trabajo anual y la normatividad vigente, están documentados y firmados por el empleador, están alineados con las prioridades definidas en SST, son adecuados a la empresa, son revisados, evaluados y actualizados si es necesario mínimo anualmente teniendo en cuenta las nuevas prioridades y resultados de la auditoría de cumplimiento y la revisión por la alta dirección anuales y son comunicados a los trabajadores? Los objetivos deben estar enfocados a la prevención de accidentes de trabajo y de las enfermedades laborales.	1									
		Evaluación inicial del SGSST (1%)	2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades en SST	¿La empresa realizó la evaluación inicial del SG-SST (identificando las prioridades en SST de acuerdo con el procedimiento existente para su realización), y/o la autoevaluación de estándares mínimos a través de su encargado del SG-SST o personal externo con la formación establecida y sus resultados son aplicados para establecer o actualizar el plan de trabajo anual del SG-SST? Esta autoevaluación pudo ser realizada por parte de la empresa o de la ARL. De los incumplimientos de la autoevaluación se generó un plan de mejoramiento con actividades, fechas y responsables.	1									
		Plan anual de trabajo (2%)	2.4.1 Plan anual firmado que identifica objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma	Verifique que la empresa cuente con un plan de trabajo anual en SST, el cual debe contar con un cronograma que identifica las actividades a implementar, con los objetivos del SG-SST, metas, recursos y responsables y se encuentra firmado por el empleador y el encargado de SST?	2									

Apéndice F Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 6

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS														
LISTA DE CHEQUEO DE INTERVENTORIA PARA LA VERIFICACION DE ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
NOMBRE DE LA EMPRESA:				FECHA APLICACIÓN:										
CICLO	ESTANDAR	ITEM DEL ESTANDAR	CRITERIO	VALOR DEL ITEM DEL ESTANDAR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE		CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	PUNTAJE POR ESTANDAR	ACCIONES DE MEJORA (ACTIVIDADES A DESARROLLAR)	PERSONA(S) RESPONSABLE(S)	FECHA (PLAZO) DE CUMPLIMIENTO	RECURSOS ASIGNADOS	OBSERVACIONES / SEGUIMIENTO / SOPORTES DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES
						CUMPLE TOTALMENTE	OBSERVACION Observaciones / justificación si no aplica							
PLANEAR	GESTION INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SGSST	Contratación (2%)	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas. Debe existir un procedimiento de gestión de proveedores en donde se evalúe su cumplimiento en cuanto a los estándares mínimos de SST. Se debe exigir a los proveedores un certificado de cumplimiento del SGSST emitido por la ARL.	2										
		Gestión del cambio (2%)	2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en la SST La empresa debe contar con un procedimiento de gestión del cambio que permita evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos y externos a la empresa y que informe y capacite a los trabajadores en los mismos. Debe evidenciarse acta de socialización de la matriz de gestión de cambios a los trabajadores.	1										
HACER	GESTION DE LA SALUD (20%)	Condiciones de Salud en el Trabajo (9%)	3.1.1 Informe de las condiciones de salud con base en las evaluaciones médicas ocupacionales Con una periodicidad mínima anual, la empresa debe: * Actualizar el perfil socio demográfico de los trabajadores * Debe caracterizar las condiciones de salud (solicite el diagnóstico de condiciones de salud) * Debe contar con análisis estadístico de salud de origen laboral y común * Debe realizar análisis de los resultados de las evaluaciones médicas ocupacionales	1										
			3.1.2 Actividades de promoción y prevención en salud ¿Existe un plan de acción con actividades de medicina preventiva y del trabajo de conformidad con las prioridades y los hallazgos de la morbilidad del diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores y los peligros y riesgos de intervención prioritarios? *Solicite a la empresa los Sistemas de Vigilancia Epidemiológicos con los que cuenta (biomecánico, psicosocial, biológico, de radiaciones ionizantes, de radiaciones no ionizantes, etc).	1	9				0					

Apéndice I Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 9

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS														
LISTA DE CHEQUEO DE INTERVENTORIA PARA LA VERIFICACION DE ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
NOMBRE DE LA EMPRESA:		FECHA APLICACIÓN:												
CICLO	ESTANDAR	ITEM DEL ESTANDAR	CRITERIO	VALOR DEL ITEM DEL ESTANDAR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE		CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	PUNTAJE POR ESTANDAR	ACCIONES DE MEJORA (ACTIVIDADES A DESARROLLAR)	PERSONA(S) RESPONSABLE(S)	FECHA (PLAZO), DE CUMPLIMIENTO	RECURSOS ASIGNADOS	OBSERVACIONES / SEGUIMIENTO / SOPORTES DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES
						CUMPLE TOTALMENTE	OBSERVACIÓN Observaciones / justificación si no aplica							
HACER	GESTION DE LA SALUD (20%) Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.3.1 Medición de la severidad de los accidentes de trabajo	* Solicite la documentación que evidencie que se realiza medición de la severidad de los accidentes de trabajo. * Esto se debe realizar mínimo de manera anual	1	6									
		3.3.2 Medición de la frecuencia de los incidentes y accidentes de trabajo y enfermedad laboral.	Se realiza medición mínima anual de la accidentalidad y enfermedad laborales en términos de frecuencia. * Verifique que se toman las acciones necesarias para identificar las causas y su reincidencia.	1										
		3.3.3 Medición de la mortalidad de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	Cuando se han presentado accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales, la empresa debió realizar la clasificación del origen del peligro / riesgo que generó mortalidad por accidentes de trabajo y enfermedades laborales La empresa debe medir el indicador respectivo como mínimo una vez al año	1										
		3.3.4 Medición de la prevalencia de enfermedad laboral.	¿La empresa mide la prevalencia de enfermedades laborales como mínimo una vez al año y realizó la clasificación del origen del peligro / riesgo que la generó?	1										
		3.3.5 Medición de la incidencia de enfermedad laboral.	¿La empresa mide la incidencia de enfermedades laborales como mínimo una vez al año y realizó la clasificación del origen del peligro / riesgo que la generó?	1										
		3.3.6 Medición del ausentismo por accidentes de trabajo, enfermedad común y laboral.	¿La empresa mide el ausentismo por enfermedad laboral y común y por accidentes de trabajo como mínimo una vez al año y realizó la clasificación del origen del peligro / riesgo que lo generó?	1										
	GESTION DE PELIGROS Y RIESGOS (30%) Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos (15%)	4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros.	* La empresa debe contar con una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos en SST (GTC 45 es la recomendada) * Se incluyen las actividades rutinaria y no rutinarias * Se incluyen trabajadores de nómina, OPS y contratistas. * Para construcción se deben contemplar como mínimo los siguientes riesgos: - Manejo de herramientas - Exposición al polvo y químicos - Trabajo en alturas - Posturas forzadas - Sobreesfuerzos físicos - Manejo de cargas - Exposición a radiación solar - Temperaturas extremas - Ruido - Locativo - Golpes, aplastamientos, caída de objetos Verifique las acciones propuestas de gestión del riesgo y si la empresa las cumple.	4		15			0					

Apéndice L Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 12

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS														
LISTA DE CHEQUEO DE INTERVENTORIA PARA LA VERIFICACION DE ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
NOMBRE DE LA EMPRESA:				FECHA APLICACIÓN:										
CICLO	ESTANDAR	ITEM DEL ESTANDAR	CRITERIO	VALOR DEL ITEM DEL ESTANDAR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE		CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	PUNTAJE POR ESTÁNDAR	ACCIONES DE MEJORA (ACTIVIDADES A DESARROLLAR)	PERSONA(S) RESPONSABLE(S)	FECHA (PLAZO), DE CUMPLIMIENTO	RECURSOS ASIGNADOS	OBSERVACIONES / SEGUIMIENTO / SOPORTES DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES
						CUMPLE TOTALMENTE	OBSERVACIÓN / Observaciones / justificación si no aplica							
HACER	GESTION DE AMENAZAS (10%)	Plan de prevención, preparación y respuestas ante emergencias y simulacros	* La empresa debe contar con el documento del plan de emergencias. * Solicite el acta de conformación de la brigada de emergencias * Verifique que se cuenta con la señalización de emergencias adecuada y suficiente. * Solicite la evidencia de realización del simulacro de emergencias (mínimo una vez al año) * Solicite el acta de socialización del plan de emergencias a todos los trabajadores y contratistas * Verifique existe un presan con los elementos de protección adecaudos (cascos, botas, tapabocas, etc).	5	10				0					
			* Solicite los certificados de formación de los brigadistas de emergencias * Revise la conformación de la brigada (el 10% de los trabajadores deben ser brigadistas formados como mínimo) * La brigada de emergencias cuenta con los equipos necesarios para atender una situación de emergencia (botiquines, extintores, camillas con arnés, paletas de pare y siga, etc).	5										
VERIFICAR	VERIFICACION DEL SGSST (5%)	Gestion y resultados del SGSST (5%)	Los trabajadores (miembros del COPASST y COCOLA) participan en las actividades de mejoramiento continuo de la empresa, aportando recomendaciones para la revisión por la alta dirección hacia el fortalecimiento del SG-SST	1.25	5				0					
			Solicite el cronograma de auditorías internas de SGSST en donde se evidencie mínimo una auditoría al año como mínimo al SGSST. Debe solicitar la evidencia de la participación de los miembros del COPASST o vigía en la auditoría interna.	1.25										
			La auditoría del SGSST debe contar con un plan de auditoría. Si se han realizado auditorías internas con anterioridad se debe contar con el informe de auditoría y se deben evidenciar las acciones de mejora derivadas de dicho informe.	1.25										
			La Gerencia debe realizar mínimo una vez al año, la revisión por la dirección del SGSST. Los resultados de la revisión por la dirección son comunicados al Comité Paritario o Vigía de la seguridad y salud en el trabajo y al responsable del SG-SST. Solicite el acta de socialización.	1.25										

Apéndice M Lista de verificación de estándares mínimos de SST – Parte 13

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS														
LISTA DE CHEQUEO DE INTERVENTORIA PARA LA VERIFICACION DE ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
NOMBRE DE LA EMPRESA:					FECHA APLICACIÓN:									
CICLO	ESTANDAR	ITEM DEL ESTANDAR	CRITERIO	VALOR DEL ITEM DEL ESTANDAR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE		CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	PUNTAJE POR ESTÁNDAR	ACCIONES DE MEJORA (ACTIVIDADES A DESARROLLAR)	PERSONA(S) RESPONSABLE(S)	FECHA (PLAZO), DE CUMPLIMIENTO	RECURSOS ASIGNADOS	OBSERVACIONES / SEGUIMIENTO / SOPORTES DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES
						CUMPLE TOTALMENTE	OBSERVACIÓN Observaciones / justificación si no aplica							
ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SGSST (10%)	7.1.1 Definición de acciones de mejora, preventivas y/o correctivas con base en resultados del SG-SST.	Evalue las acciones de mejora levantadas de las no conformidades detectadas con los incumplimientos del SGSST. Verifique si las acciones correctivas y/o preventivas han sido eficaces.	2.5	10			0					
			7.1.2 Definición de acciones correctivas, preventivas y de mejora según la efectividad de las medidas de prevención y control	Solicite la medición del cumplimiento de los objetivos del SGSST de la empresa. Si no se han cumplido los objetivos que acciones se han tomado.	2.5									
			7.1.3 Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora como resultado de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.	¿Desde los resultados de las investigaciones de incidentes y ATEL y la determinación de sus causas básicas e inmediatas, se identifican deficiencias y se evidencia el cumplimiento de acciones preventivas, correctivas y de mejora hacia el SG-SST?	2.5									
			7.1.4 Implementación de medidas y acciones correctivas por recomendación de autoridades y de la ARL.	¿Existe un plan de acción aprobado por la Gerencia o medidas correctivas, con base en la revisión por la alta dirección y tiene en cuenta los requerimientos y las recomendaciones emitidas por autoridades administrativas y/o por la ARL?	2.5									
TOTALES					100			0		Crítico				

Apéndice N Plan de Auditoría

PLAN DE AUDITORÍA							
FECHA	1/11/2018	AUDITOR PRINCIPAL			Arq. Rosangela Suárez Casadiegos		
OBJETIVO	Verificar el nivel de cumplimiento de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo de SETIMEC SAS según el decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017.						
ALCANCE	Proceso de seguridad y salud en el trabajo						
ITINERARIO							
PROCESO A AUDITAR	AUDITADOS	AUDITOR	REQUISITOS DE AUDITORIA	FECHA	HORA		LUGAR
					INICIO	FINAL	
Seguridad y salud en el trabajo (Instalaciones)	SETIMEC SAS	Hernán Dario Monsalve Ordóñez, Luis Miguel Romero Arroyo, Rosangela Suárez Casadiegos	Decreto 1072 de 2015 y Resolución 11 de 2017	29/10/2018	8:00 a. m.	06:00 p.m.	Instalaciones de SETIMEC SAS
Seguridad y salud en el trabajo (inspección de áreas de trabajo)				30/10/2018	8:00 a. m.	10:00 a.m.	

Apéndice O Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Cortar–Parte 1

Proceso	Zona / Lugar	Tareas	Rutinarias	Peligro		Efectos posibles	Controles Existentes		
				Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
C o r t e d e m a t e r i a l p a r a s o l d a r	Producción	Alistar material y equipos, medir, cortar, verificar el corte, trasladar material, realizar limpieza.	Si	Impacto continuo e intermitente del ruido producido por los demás procesos y por el mismo	Físico	Cefalea, estrés, irritabilidad, pérdida auditiva inducida por ruido	Inspecciones, Diagnósticos y mantenimiento a la maquinaria. Además se aminoro la fuente de ruido ya que se sustituyo la maquina por una sierra eléctrica que emite menos ruido	Ninguno	Elementos de protección personal, implementación recomendaciones AROS, Exámenes médicos, estudio dosimetria del ruido
			Si	Posturas prolongadas	Biomecánico	Problemas lumbares, desordenes de trauma acumulativo, lesiones	Ninguno	Ninguno	Capacitación de estrés y pausas activas, higiene y postura, manual de cargas, Programa de vigilancia epidemiológica
			Si	Movimientos repetitivos					
			Si	Desprendimiento mínimo de material particulado	Químico	Cortes, heridas en ojos y piel	El diseño de la sierra eléctrica emite un mínimo porcentaje de material particulado, pero no se descarta que esto en algún momento afecte las seguridad del operario	Ninguno	Elementos de protección personal
			Si	Manejo inadecuado de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar	Mecánico	Lesiones que generan mutilamientos, cortes profundos, traumas, heridas	Ninguno	Ninguno	Capacitación uso adecuado de herramientas
			Si	Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Condiciones de Seguridad	Caidas, golpes por obstáculos en el piso, fracturas	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	Desconocimiento de las características de personalidad y resolución de problemas	Pisosocial individual	Conflictos, disminución del buen clima laboral, desadaptación laboral	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	No se han aplicado metodologías para evaluar el nivel de riesgo del factor psicosocial extralaboral	Pisosocial extralaboral	Actitudes y hábitos inadecuados, desmotivación, conflictos intergrupales y exposición a los accidentes	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	Bajo o nulo nivel de participación dentro de la organización	Pisosocial intralaboral	Falta de identificación con la organización	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	Condiciones de salud	Pisosocial individual	Enfermedades profesionales ocasionadas por la actividad realizada.	Se realizan exámenes médicos de ingreso, además se realizan estudios para evaluar las condiciones a los que están expuestos los trabajadores y así minimizar accidentes y enfermedades profesionales, programa de vigilancia epidemiológica	Ninguno	Se encuentran afiliados a EPS y ARL
Si	Exposición a radiació solar	Físico	Insolación, deshidratación, síncope, quemaduras	Ninguno	Trabajo bajo techo	Uso de ropa de trabajo y epp Hidratación permanente Uso de bloqueador dólar			

Apéndice P Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Cortar–Parte 2

Proceso	Zona / Lugar	Tareas	Rutinarias	Peligro		Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	No. Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia de requisito legal asociado	Medidas de Intervención				
				Descripción	Clasificación	ND	NE	NP	Interp	NC	NR	Interp				Acceptabilidad del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Señalización, Advertencia, Controles Administrativos
C o r t e d e m a t e r i a l p a r a s o l d a r	Producción	Alistar material y equipos, medir, cortar, verificar el corte, trasladar material, realizar limpieza.	Si	Impacto continuo e intermitente del ruido producido por los demás procesos y por el mismo	Físico	2	4	8	MA	10	80	III	Mejorable	3	Hipoacusia	Si				Realizar mediciones de ruido Entrega de EPP, seguimiento al uso de EPP Señalización de ruido en el área Capacitación sobre efectos del ruido (concientización) Audiometrías periódicas (anuales)
			Si	Posturas prolongadas	Biomecánico	2	4	8	MA	25	200	II	Acceptable con control específico		Lumbalgia crónica	No				Capacitar sobre pausas activas y realizar seguimiento a su realización Capacitar sobre higiene postural Concientización sobre la importancia de la higiene postural Asignación de equipos de trabajo que permitan mantener posturas adecuadas al momento de trabajar Reorganización de las actividades y de los tiempos de trabajo
			Si	Movimientos repetitivos		2	4	8	MA	25	200	II	Acceptable con control específico		Lesiones osteomusculares	Si				Capacitación de pausas activas Evaluar con metodologías específicas para el estudio de movimientos repetitivos Capacitación sobre higiene postural Reorganización de los tiempos de trabajo
			Si	Desprendimiento mínimo de material particulado	Químico	-	4	4	MA	-	20	III	Mejorable		Aspiración de material particulado	Si				Entrega de EPP y seguimiento al uso Señalización del área Espiometrías periódicas Capacitación sobre el autocuidado
			Si	Manejo inadecuado de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar	Mecánico	2	4	8	MA	25	200	II	Acceptable con control específico		Corte y/o amputaciones	Si				Capacitación sobre procedimientos seguros Señalización del área Capacitación sobre autocuidado/Inspección de seguridad y de orden y aso
			Si	Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Condiciones de Seguridad	6	3	18	MA	10	180	II	Acceptable con control específico		Caidas, golpes, fracturas	Si				Señalización de áreas Inspección de seguridad, de orde y aso
			Si	Desconocimiento de las características de personalidad y de resolución problemas	Pisosocial individual	6	3	18	MA	10	180	II	Acceptable con control específico		Conflictos interpersonales	Si				Aplicar prueba 16 PF para conocer las características de la personalidad de cada trabajador
			Si	No se han aplicado metodologías para evaluar el nivel de riesgo del factor psicosocial extralaboral	Pisosocial extralaboral	6	3	18	MA	25	450	II	Acceptable con control específico		Depresión, insatisfacción laboral	Si				Aplicar batería psicosocial e implementar las actividades de seguimiento según los resultados
			Si	Bajo o nulo nivel de participación dentro de la organización	Pisosocial intralaboral	2	2	4	MA	10	40	III	Mejorable		Ausentismo	Si				Promover el sentido de pertenencia institucional Mantener abierto los canales de comunicación
			Si	Condiciones de salud	Pisosocial individual	2	1	2	A	25	50	III	Mejorable		Enfermedad profesional	Si				Exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de egreso Seguimiento a las recomendaciones médicas Inspecciones de seguridad, orden y aso, de uso de epp Realizar supervisión de las actividades ara reducir la exposición o el exceso e confianza Capacitar a los trabajadores sobre las actividades a realizar Concientización sobre autocuidado y prevención del exceso de confianza
Si	Exposición a radiación solar	Físico	6	4	24	MA	10	240	II	Acceptable con control específico	5	Quemaduras por sol, insolación, cáncer de piel	No		Realizar trabajo en áreas bajo techo	Colocación de carpas o sombrillas cuando no se pueda trabajar bajo techo	Entrega de ropa de trabajo Entrega de bloqueador solar Hidratación permanente Capacitación sobre trabajo seguro			

Apéndice Q Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Soldar–Parte 1

Proceso	Zona / Lugar	Tareas	Rutinarias	Peligro		Efectos posibles	Controles Existentes		
				Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
S o l d a r	Área de producción	Alistar equipo de soldadura CO2 y herramientas, revisar equipo y encenderlo, abrir CO2 mig, alinear varillas, unir con soldadura las piezas, trasladar material al proceso pútr	Si	Impacto continuo e intermitente del ruido producido por los demás procesos y por el mismo	Físico	Cefalea, estrés, irritabilidad, pérdida auditiva inducida por ruido	Inspecciones, Diagnósticos y mantenimiento a la maquinaria	Ninguno	Elementos de protección personal, implementación recomendaciones AROS, Exámenes médicos, estudio dosimetría del ruido
			Si	Uso de electricidad en los equipos de soldadura	Eléctrico	Descarga eléctrica, quemadura	Mantenimiento preventivo del equipo de soldadura	Área exclusiva para soldadura	Capacitación sobre el uso del equipo
			Si	Exposición a gases y vapores	Químico	Generación de incendios y explosiones, quemaduras, intoxicaciones, cefaleas, náuseas, somnolencia, edema pulmonar, paro respiratorio, irritación vías respiratorias, ojos, piel y tracto gastrointestinal, vómito	Inspecciones, Diagnósticos y mantenimiento a la maquinaria	Ninguno	Elementos de protección personal, implementación recomendaciones AROS, Exámenes médicos, Manipulación de productos químicos en soldadura
			Si	Desconocimiento de las características de personalidad y resolución de problemas.	Psicosocial Individual	Conflictos, disminución del buen clima laboral, desadaptación laboral	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	Condiciones de salud	Psicosocial Individual	Enfermedades profesionales ocasionadas por la actividad realizada.	Se realizan exámenes médicos de ingreso, además se realizan estudios para evaluar las condiciones a los que están expuestos los trabajadores y así minimizar accidentes y enfermedades profesionales, programa de vigilancia epidemiológica	Ninguno	Se encuentran afiliados a EPS y ARL
			Si	Bajo o nulo nivel de participación dentro de la organización	Psicosocial Intralaboral	Falta de identificación con la organización	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	No se han aplicado metodologías para evaluar el nivel de riesgo del factor psicosocial extralaboral	Psicosocial extralaboral	Actitudes y hábitos inadecuados, desmotivación, conflictos intergrupales y exposición a los accidentes	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	Posturas prolongadas	Biomecánico	Problemas lumbares, trastornos de trauma acumulativo, lesiones.	Ninguno	Ninguno	Capacitación de estrés y pausas activas, higiene y postura. Programa de vigilancia epidemiológica
			Si	Movimientos en miembros superiores y columna vertebral.	Biomecánico	Problemas lumbares, trastornos de trauma acumulativo, lesiones en miembros superiores	Ninguno	Ninguno	Capacitación de estrés y pausas activas, higiene y postura. Programa de vigilancia epidemiológica
			Si	Manipulación de cargas	Biomecánico	Problemas lumbares, trastornos de trauma acumulativo, lesiones en miembros superiores	Ninguno	Diminución del factor de exposición con descansos y rotación del personal	Capacitación manipulación de cargas
			Si	Manejo inadecuado de elementos, herramientas, piezas a trabajar	Condiciones de seguridad	Quemaduras de 2do y 3er grado	Ninguno	Ninguno	Capacitación uso adecuado de herramientas.
			Si	Desprendimiento de chispas, además de riesgo por incendio en la manipulación de equipos de CO2	Tecnológico	Incendio, quemaduras a terceras personas	Ninguno	Cortinas protección contra soldadura, separación de puesto de trabajo y cuarto de almacenamiento cilindros de CO2	Capacitación manipulación de productos químicos en soldadura, atención de emergencias antincendios, señalización y uso de EPP adecuados
			Si	Trabajo en altura	Físico	Caida, fracturas, golpes, muerte	Uso de plataforma hidráulica y andamios certificados	Uso de plataforma hidráulica y andamios certificados	Capacitación en trabajo en alturas, concientización sobre autocuidado y evitar exceso de confianza.
			Si	Radiación no ionizante	Físico	Desmineralización ósea, lesiones de los ojos, quemaduras, deshidratación, quemaduras	Mantenimiento preventivo de soldadura	Ninguno	Uso de ropa de trabajo y epp Hidratación permanente Inspecciones de seguridad Exámenes médicos ocupacionales Hemograma periódico Espirometría periódica Pruebas de agudeza visual
Si	Exposición a radiación solar	Físico	Insolación, deshidratación, síncope, quemaduras	Ninguno	Trabajo bajo techo	Uso de ropa de trabajo y epp Hidratación permanente Uso de bloqueador solar			

Apéndice R Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Soldar–Parte 2

Proceso	Zona / Lugar	Tareas	Ratificar	Peligro		Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo		No. Expositos	Peseo Consecuencia	Existencia de requisito legal asociado	Medidas de Intervención					
				Descripción	Clasificación	ND	NE	NP	NC	NR	Interp	Interp				Aceptabilidad del riesgo	Eliminación	Sustitución	Medidas de Ingeniería		Señalización, Advertencia, Controles Administrativos
																			Control de Ingeniería	Señalización, Advertencia, Controles Administrativos	
Soldar	Área de producción	Alinear equipo de soldadura CO2 y herramientas, revisar equipo y encenderlo, abrir CO2 mag, alinear varillas, unir con soldadura las piezas, trasladar material al proceso padre	Si	Impacto continuo e intermitente del ruido producido por los demás procesos y por el mismo	Físico	6	4	24	MA	10	340	II	Aceptable con control específico	3	Hiposonía	Si				Realizar mediciones de ruido Entrega de EPP, seguimiento al uso de EPP Señalización de ruido en el área Capacitación sobre efectos del ruido (concentración) Audífonos periódicos (anuales)	
			Si	Uso de electricidad en los equipos de soldadura	Eléctrico	6	4	24	MA	10	340	II	Aceptable con control específico		Electrocución	No		Mantenimiento preventivo del equipo Entrega de equipos en adecuadas condiciones para realizar el trabajo	Capacitación sobre el uso de equipos Uso de EPP, inspección de uso de epp Señalización del área Señalización de voltajes		
			Si	Exposición a gases y vapores	Químico	2	4	8	M	25	200	II	Aceptable con control específico		Intoxicación por inhalación	Si			Entrega y seguimiento a uso de EPP Señalización del área E-guionometrías periódicas Exámenes de sangre Implementar programa de prevención del riesgo biológico		
			Si	Desconocimiento de las características de personalidad y resolución de problemas.	Psicosocial Individual	6	3	18	N	10	180	II	Aceptable con control específico		Conflictos	Si			Aplicar prueba 16 PF para conocer las características de la personalidad de cada trabajador		
			Si	Condiciones de salud	Psicosocial Individual	2	1	2	A	25	50	III	Mejorable		Bajo nivel de productividad	Si			Exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de egreso Seguimiento a las recomendaciones médicas Inspecciones de seguridad, orden y aseo, de uso de epp Realizar supervisión de las actividades para reducir la exposición o el exceso de confianza Capacitar a los trabajadores sobre las actividades a realizar Concientización sobre autocuidado y prevención del exceso de confianza		
			Si	Bajo o nulo nivel de participación dentro de la organización	Psicosocial Intralaboral	2	2	4	M	10	40	III	Mejorable		Ausentismo	Si			Promover el sentido de pertenencia institucional Mantener abiertos los canales de comunicación		
			Si	No se han aplicado metodologías para evaluar el nivel de riesgo del factor psicosocial extralaboral	Psicosocial extralaboral	6	3	18	M	25	450	II	Aceptable con control específico		Errores en el proceso de trabajo.	Si			Capacitación de pasantías activas Evaluar con metodologías específicas para el estudio de movimientos repetitivos Capacitación sobre higiene postural Reorganización de los tiempos de trabajo		
			Si	Posturas prolongadas	Biomecánico	6	4	24	MA	10	40	II	Aceptable con control específico		Lumbalgia crónica	No			Capacitar sobre pasantías activas y realizar seguimiento a su realización Capacitar sobre higiene postural Concientización sobre la importancia de la higiene postural Asignación de equipos de trabajo que permitan mantener posturas adecuadas al momento de trabajar Reorganización de las actividades y de los tiempos de trabajo		
			Si	Movimiento en miembros superiores y columna vertebral.	Biomecánico	6	4	24	MA	10	40	II	Aceptable con control específico		Lesiones osteomusculares	Si			Capacitación de pasantías activas Evaluar con metodologías específicas para el estudio de movimientos repetitivos Capacitación sobre higiene postural Reorganización de los tiempos de trabajo		
			Si	Manipulación de cargas	Biomecánico	6	4	24	MA	10	40	II	Aceptable con control específico		Lesiones osteomusculares	Si			Capacitación de higiene postural Capacitación sobre manejo de cargas Inspección de seguridad Implementación de procedimientos seguros Evaluación postural Implementación del programa de prevención de riesgo biomecánico Reorganización de las tareas		
			Si	Manejo inadecuado de elementos, herramientas, piezas a trabajar	Condiciones de seguridad	2	4	8	M	10	40	III	Mejorable		Incendio	Si			Procedimientos seguros, inspección de trabajo seguro Señalización y advertencias Uso EPP Promover autocuidado y evitar exceso de confianza		
			Si	Desprendimiento de chispas, además de riesgo por incendio en la manipulación de equipos de CO2	Tecnológico	2	4	8	M	10	40	III	Mejorable		Incendio	Si			Entrega de EPP, inspección de uso de epp Inspección de seguridad Capacitación sobre manejo de equipos de trabajo Mantenimiento preventivo de equipos de trabajo Capacitación sobre trabajo seguro y prevención del exceso de confianza Exámenes de incendio en área de trabajo Inspección de extintores Medición de atmósfera de trabajo cuando se requiera		
			Si	Trabajo en alturas	Físico	6	4	24	MA	10	40	II	Aceptable con control específico		Muerte	Si			Utilización de plataforma hidrúlica para soldar o uso de andamios. Uso de arnés, cintas, línea de vida, anexo en punto fijo Certificación en trabajo en alturas, Coordinador de trabajo en alturas, verificación de condiciones de equipos para trabajo en alturas, revisión de fecha de vencimiento de equipo de trabajo en alturas		
Si	Radiación no ionizante	Físico	6	4	24	MA	10	340	II	Aceptable con control específico	3	Cáncer de piel, erisipela, pérdida de la visión, osteoporosis, enfermedades de la sangre (anemia, leucemia, trombocitopenia, etc.)	Si			Mantenimiento preventivo del equipo Entrega de equipos en adecuadas condiciones para realizar el trabajo	Inspección de trabajo seguro, de epp, de orden y aseo Hidratación permanente Capacitación sobre autocuidado y prevención del exceso de confianza				
Si	Exposición a radiación solar	Físico	6	4	24	MA	10	340	II	Aceptable con control específico	5	Quemadura por sol, insolación, cáncer de piel	No		Realizar trabajo en áreas bajo techo	Cobertura de capus o sombrillas cuando no se pueda trabajar bajo techo Entrega de ropa de trabajo Entrega de bloqueador solar Hidratación permanente Capacitación sobre trabajo seguro					

Apéndice S Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Pintar–Parte 1

Proceso	Zona / Lugar	Tareas	Rutinarias	Peligro		Efectos posibles	Controles Existentes		
				Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
P i n t a r e s t r u c t u r a s a r m a d a s y / o r e p a r a d a s	Área de producción	Limpiar y preparar área a pintar, mezclar pintura con anticorrosivo, llenar la pistola, encender compresor y extractor, pintar, limpiar equipos de pintura, verificar el proceso y almacenar productos terminados	Si	Manipulación de cargas	Biomecánico	Problemas lumbares, desordenes de trauma acumulativo, lesiones en miembros superiores	Gatos Hidráulicos	Ninguna	Manual de cargas
			Si	Exposición a gases y vapores	Químico	Generación de incendios y explosiones, quemaduras, intoxicaciones, cefaleas, náuseas, somnolencia, edema pulmonar, paro respiratorio, irritación vías respiratorias, ojos, piel y tracto gastrointestinal, vomito	Anticorrosivo con menos material tóxico	El área se encuentra en cuarto especial con suficientes ductos de ventilación	Uso de tapabocas de doble filtro, guantes de nitrilo y otros EPP
			Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Lesiones esqueléticas en miembros de la mano	Ninguno	Ninguno	Pausas Activas
			Si	Bajo o nulo nivel de participación en actividades de la empresa	Psicosocial intralaboral	Falta de sentido de pertenencia	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	No se han aplicado metodologías para evaluar el nivel de riesgo del factor psicosocial extralaboral	Psicosocial extralaboral	Actitudes y hábitos inadecuados, desmotivación, conflictos intergrupales y exposición a los accidentes	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	Desconocimiento de las características de personalidad y resolución de problemas.	Psicosocial	Conflictos, disminución del buen clima laboral, desadaptación laboral	Ninguno	Ninguno	Ninguno
			Si	Condiciones de salud	Psicosocial individual	Enfermedades profesionales ocasionadas por la actividad realizada.	Se realizan exámenes médicos de ingreso, además se realizan estudios para evaluar las condiciones a los que están expuestos los trabajadores y así minimizar accidentes y enfermedades profesionales, programa de vigilancia epidemiológica	Ninguno	Se encuentran afiliados a EPS y ARL
			Si	Ruido ambiental de los otros procesos	Físico	Cefalea, estrés, irritabilidad, pérdida auditiva inducida por ruido	Inspecciones, Diagnósticos y mantenimiento a la maquinaria	Ninguno	Elementos de protección personal, implementación recomendaciones, Exámenes médicos ocupacionales, estudio dosimetría del ruido
			Si	Trabajo en altura	Físico	Caidas, golpes, fracturas, muerte	Uso de plataforma hidráulica y andamios certificados	Uso de plataforma hidráulica y andamios certificados	Capacitación en trabajo en alturas, concientización sobre autocuidado y evitar exceso de confianza.
Si	Exposición a radiación solar	Físico	Insolación, deshidratación, síncope, quemaduras	Ninguno	Trabajo bajo techo	Uso de ropa de trabajo y epp Hidratación permanente Uso de bloqueador solar			

Apéndice T Matriz identificación de peligros y valoración de riesgos–Pintar–Parte 2

Proceso	Zona / Lugar	Tareas	Rutinarias	Peligro		Evaluación del riesgo							Valoración del riesgo	No. Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia de requisito legal asociado	Medidas de Intervención			
				Descripción	Clasificación	ND	NE	NP	Interp	NC	NR	Interp	Acceptabilidad del riesgo				Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Señalización, Advertencia, Controles Administrativos
P i n t a r e s t r u c t u r a s á r e a d a s y / o r e p a r a d a s	Área de producción	Limpiar y preparar área a pintar, mezclar pintura con anticorrosivo, llenar la pistola, encender compresor y extractor, pintar, limpiar equipos de pintura, verificar el proceso y almacenar productos terminados	Si	Manipulación de cargas	Biomecánico	6	4	24	MA	10	240	II	Acceptable con control específico	3	Lesiones osteomusculares	Si				Capacitación de higiene postural Capacitación sobre manejo de cargas Inspección de seguridad Implementación de procedimientos seguros Evaluación postural Implementación del programa de prevención de riesgo biomecánico Reorganización de las tareas
			Si	Exposición a gases y vapores	Químico	3	4	12	MA	25	300	II	Acceptable con control específico		Intoxicación por inhalación y/o incendio	Si		Uso de sistema de ventilación	Entrega y seguimiento a uso de EPP Señalización del área Espionetrías periódicas Exámenes de sangre Implementar programa de prevención del riesgo biológico	
			Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	6	4	24	MA	10	240	II	Acceptable con control específico		Lesiones osteomusculares	Si			Capacitación de pausas activas Evaluar con metodologías específicas para el estudio de movimientos repetitivos Capacitación sobre higiene postural Reorganización de los tiempos de trabajo	
			Si	Bajo o nulo nivel de participación en actividades de la empresa	Psicosocial intralaboral	2	2	4	MA	10	40	III	Mejorable		Ausentismo	Si			Promover el sentido de pertenencia institucional Mantener abierto los canales de comunicación	
			Si	No se han aplicado metodologías para evaluar el nivel de riesgo del factor psicosocial extralaboral	Psicosocial extralaboral	6	3	18	MA	25	450	II	Acceptable con control específico		Errores en el proceso de trabajo.	Si			Aplicar batería psicosocial e implementar las actividades de seguimiento según los resultados	
			Si	Desconocimiento de las características de personalidad y resolución de problemas.	Psicosocial	6	3	18	MA	10	180	II	Acceptable con control específico		Conflictos	Si			Aplicar prueba 16 PF para conocer las características de la personalidad de cada trabajador	
			Si	Condiciones de salud	Psicosocial individual	2	1	2	A	25	50	III	Mejorable		Bajo nivel de productividad	Si			Exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de egreso Seguimiento a las recomendaciones médicas Inspecciones de seguridad, orden y aseo, de uso de epp Realizar supervisión de las actividades ara reducir la exposición o el exceso e confianza Capacitar a los trabajadores sobre las actividades a realizar Concientización sobre autocuidado y prevención del exceso de confianza	
			Si	Ruido ambiental de los otros procesos	Físico	6	3	18	MA	10	180	II	Acceptable con control específico		Hipoacusia	No			Mantenimiento al ducto de ventilación Uso Tapa oídos	
			Si	Trabajo en alturas	Físico	6	4	24	MA	10	40	II	Acceptable con control específico		Muerte	Si		Utilización de plataforma hidráulica para soldar o uso de andamio, Uso de arnés, eslinga, línea de vida, apoyo en punto fijo	Certificación en trabajo en alturas, Coordinador de trabajo en alturas, verificación de condiciones de equipos para trabajo en alturas, revisión de fecha de vencimiento de equipo de trabajo en alturas	
			Si	Exposición a radiación solar	Físico	6	4	24	MA	10	240	II	Acceptable con control específico		5	Quemaduras por sol, insolación, cáncer de piel	No	Realizar trabajo en áreas bajo techo	Colocación de carpas o sombrillas cuando no se pueda trabajar bajo techo	Entrega de ropa de trabajo Entrega de bloqueador solar Hidratación permanente Capacitación sobre trabajo seguro