

DISEÑO DE GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DEL SG-SST BASADO EN LOS
CRITERIOS DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 45001 PARTIENDO DE UN SG-
SST BAJO EL DECRETO COLOMBIANO 1072 DE 2015 EN UNA EMPRESA DE
TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA MASIVA.

MAIRA ALEJANDRA MANCHOLA RENGIFO
YOSERT BRAYAM REINA BARRETO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia
de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Director
July Patricia Castiblanco Aldana

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES - ECCI
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

2020

CONTENIDO

RESUMEN	8
LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE TABLAS	10
LISTA DE ANEXOS.....	11
INTRODUCCIÓN	12
1 TÍTULO.....	14
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	14
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	15
4 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN	16
4.1 Justificación	16
4.2 Delimitación de la investigación.....	18
4.3 Limitaciones.....	19
5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	20
5.1 Estado del arte.....	20
5.2 Marco Teórico.....	36
5.2.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.....	36
5.2.2 ISO 45001:2018.....	38
5.2.3 Ciclo De Mejora Continua En La Norma ISO 45001	39
5.2.4 Información Documentada ISO 45001	40
5.2.5 Control Operacional En ISO 45001	41
5.2.6 Prevención de riesgos laborales	43
5.2.7 Decreto 1072 de 2015	44
5.2.8 Resolución 0312.....	45
5.3 Marco Legal	46
5.3.1 Norma Internacional. Publicado por la secretaria central de ISO en Ginebra, Suiza. ISO 45001:2018. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso.....	46
5.3.2 Norma Britannica. Occupational Health and Safety Assessment Series. OHSAS	

18001:2007. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos	46
5.3.3 Norma Internacional. Publicado por la secretaria central de ISO en Ginebra, Suiza. ISO 19011:2018. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión	47
5.3.4 Colombia. Ministerio del trabajo. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Decreto 1072 del 26 de 2015 Artículo. 2.2.4.6.1	47
5.3.5 Colombia. Ministerio de trabajo. Estándares mínimos del sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo. Resolución 0312:2019.....	47
5.3.6 Colombia. Ministros de Trabajo y Seguridad Social. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Resolución 2013:1986.	47
5.3.7 Colombia. Ministerio de protección social. Resolución por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Resolución 2346 de 2007.	48
5.3.8 Colombia. Ministerio de protección social. Resolución por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Resolución 1401 de 2007.....	48
5.4 Marco Metodológico De La Investigación.....	49
5.4.1 Paradigma.	49
5.4.2 Método de investigación.	49
5.4.3 Tipo de investigación.....	49
5.5 Recolección de la información.	50
5.5.1 Fuentes primarias.	50
5.5.2 Fuentes secundarias.	50
5.6 Análisis de la información.....	50
5.6.1 Fase 1.	50
5.6.2 Fase 2.	51
5.6.3 Fase 3.	51
6. Propuesta de solución.	53
6.1 Descripción del estado actual del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del estado actual del SG-SST.	53
6.2 Identificación de los requisitos normativos bajo la norma ISO 45001:2018.	55
6.3 Guía Para La Integración Del SG-SST Basado En Los Criterios De La Norma Internacional ISO 45001 con los requisitos del Decreto 1072 de 2015.	57
6.4 Plan de Trabajo para dar cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 45001:2015. ..	60
6.5 Análisis de Costo y Beneficios.....	61
7. CONCLUSIONES.....	62
8. RECOMENDACIONES.....	64

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 65

DEDICATORIA

A Dios por permitirme lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor dándome la fuerza necesaria para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se presenten.

A mis padres y mi familia que siempre me han acompañado y con los cuales he contado siempre, compartiendo grandes momentos, aprendizajes, recuerdos y brindándome todo su apoyo incondicional.

Yosert Brayam Reina Barreto

En primer lugar quiero agradecer a Dios por darme las herramientas necesarias para alcanzar uno de tantos objetivos que tengo en mi vida profesional.

En especial, quiero hacer mención de mi madre, abuela Rosalba, tía María y esposo, que siempre estuvieron ahí para darme palabras de apoyo y un abrazo reconfortante para renovar energías.

También quiero agradecer a mi compañero de proyecto de grado, por sus conocimientos y por apoyarme aún cuando mis ánimos decaían, sin el esto no fuera posible.

Maira Alejandra Manchola Rengifo

Nota de Aceptación

RESUMEN

El presente trabajo de grado tiene como finalidad documentar una guía para la integración un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basándose en la NTC ISO45001 de 2018 y el decreto 1072 de 2015, para ser aplicado en una empresa de empresa de transporte terrestre de carga masiva, ésta empresa cuenta con un SG-SST con los requisitos del decreto 1072, pero su porcentaje de cumplimiento está en un nivel crítico, por lo tanto no cumple muchos de los requisitos exigidos por la legislación Colombiana. Al no contar con el SG-SST, bajo los requisitos de la ISO, la empresa denota una desventaja frente a su competencia, para obtener licitaciones y fortalecer la relación con sus clientes.

Esta documentación de la guía para la Integración del SG-SST bajo los requisitos de la norma y el decreto tiene como objetivo principal, para la empresa, implementar medidas que ayuden a corregir, mitigar o prevenir los impactos negativos generados, por medio de actividades y programas que ayuden al mejoramiento de las actividades que aquí se practican ayudando a que asuma un compromiso en lo referente en la seguridad y salud en el trabajo.

PALABRAS CLAVES.

Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, ISO 45001, Decreto 1072, Resolución 0312, Ciclo PHVA, Sistemas de Gestión,

LISTA DE FIGURAS

FIG 1 Sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo.....	38
FIG 2 Relación entre el PHVA y el marco de Referencia de la Norma ISO 45001:2018.....	40
FIG 3 Línea de Tiempo de la Seguridad y Salud en el Trabajo	49
FIG 4 Ciclo PHVA	56
FIG 5 Esquema de Plan de Trabajo	61

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Criterios de Calificación de Lista de Chequeo.	57
Tabla 2. Guía de Integración.	60

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Diagnóstico Inicial Del SGSST

Anexo 2 Informe De Diagnóstico Inicial

Anexo 3 Lista De Chequeo ISO 45001

Anexo 4 Informe De 45001

Anexo 5 Guía De Integración

Anexo 6 Plan De Trabajo

Anexo 7 Matriz Costo Beneficio

INTRODUCCIÓN

Uno de los primeros años donde se habla algo de seguridad y salud en el trabajo en Colombia es en el año 1935 cuando el ministerio de salud desarrolla un plan de salud ocupacional: medicina, higiene y seguridad industrial y al año siguiente más exactamente en julio de 1936 se establece una legislación laboral, en donde se habla de los riesgos del trabajo. En el 1979 con la Resolución 2400 se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo y en el año 1980 con la Resolución 1405 se establecen las bases por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo (actualmente COPASST). El 31 de marzo del 1989 el ministerio de trabajo y seguridad social emite la resolución 1016 que su objetivo es reglamentar la organización, funcionamiento y forma de los Programa de Salud Ocupacional que se deben desarrollar en las distintas organizaciones del país. En el año 1993 se promulga la Ley 100 por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y al año siguiente (1994) se expide el decreto 1295 por la cual se establece el SGRP (Sistema General de Riesgos Profesionales) que se estableció para la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, 18 años después con la ley 1562 de 11 de julio de 2012, se cambia la terminología de salud ocupacional por seguridad y salud en el trabajo, requiriendo la implementación de los Sistemas de Gestión y modificando el sistema de riesgos laborales, con el decreto 1443 de 2014 por el cual se reglamentan las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y en el año 2015 se expide el decreto 1072 como Reglamento único del Sector de Trabajo y cuatro años después con la Resolución 0312 de 2019 se definen los Estándares Mínimos para el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, tiene como finalidad estructurar una acción conjunta entre el empleador y colaborador, para la prevención de accidentes y enfermedades laborales, aplicando las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través de la filosofía de continuous improvement en las condiciones y el medio ambiente laboral, con el fin de lograr un control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Hoy por hoy todas las organizaciones por cumplimiento de ley deben tener implementado un SG-SST bajo los requisitos contemplados en el artículo 2.2.4.6.1. del decreto 1072 de 2015. Actualmente la empresa de transporte terrestre de carga masiva la cual es el objeto de desarrollo de este proyecto requiere alinear su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los requisitos de la norma internacional ISO 45001, debido a que sus clientes generadores de carga requieren una alineación bajo los criterios de esta norma.

Es por eso que el presente proyecto tiene como objetivo desarrollar una guía que permita integrar un SG-SST bajo el decreto 1072 del 2015 y la ISO 45001:2018, para lo cual se contemplan tres fases de trabajo. Primero se realiza un diagnóstico inicial con los estándares descritos en la resolución 0312 de 2019, posterior a esto se ejecuta una lista de chequeo con los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y por último se documenta la guía para la integración del SG-SST bajo los requisitos del decreto 1072 y la norma ISO 45001.

1 TÍTULO

DISEÑO DE GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DEL SG-SST BASADO EN LOS CRITERIOS DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 45001 PARTIENDO DE UN SG-SST BAJO EL DECRETO COLOMBIANO 1072 DE 2015 EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA MASIVA.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Una empresa de transportes terrestre de carga masiva ubicada en la ciudad de Mosquera actualmente cuenta con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015, que aplica al marco legal en Colombia; sin embargo sus clientes generadores de carga de exportación e importación solicitan tener una alineación con sus asociados de negocio en el cumplimiento de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en los requerimientos de la norma Internacional ISO 45001; la organización no había contemplado la adaptación de un SGSST con la norma anteriormente mencionada y ahora surge la necesidad de implementarlo, actualmente la organización no cuenta con un responsable del sistema, por lo anterior desconoce la metodología para ejecutarlo.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo integrar un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo requerimientos de la norma internacional ISO 45001 y el decreto 1072 de 2015 en Colombia?

¿Cuál es la necesidad integrar del sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo los criterios de la norma internacional ISO 45001 y el decreto 1072 de 2015 en Colombia?

3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una guía que permita a la empresa de transporte integrar el sistema de seguridad y salud en el trabajo basados en los criterios de la norma internacional ISO 45001:2018 y el decreto colombiano 1072 de 2015.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elaborar un diagnóstico inicial para determinar el nivel de cumplimiento que tiene el SG-SST en la empresa de transportes basados con los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019.
- Realizar una lista de chequeo de los requisitos de la norma internacional ISO 45001:2018.
- Documentar la guía para integrar el SG-SST, basados en los criterios de la norma internacional ISO 45001:2018 y el decreto colombiano 1072 de 2015.

4 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

4.1 Justificación

El desarrollo de la guía permitirá que la empresa de transporte de carga masiva terrestre pueda identificar el contexto de aplicación de la norma internacional ISO 45001 y el decreto 1072, teniendo en cuenta que una es de carácter voluntario su implementación en la organización y la segunda es de estricto cumplimiento por ser legislativa. Una vez que la empresa haya aplicado la guía de integración tendrá como resultado un SG-SST bajo los requisitos de la Norma y los criterios del decreto colombiano. Podrá ajustarse a los requerimientos de sus clientes, para ser un asociado de negocio confiable. La guía al permitir integrar los sistemas, aumentara el nivel de autocuidado y cultura preventiva en los trabajadores como resultado creara un ambiente de trabajo en el que prime la seguridad.

La guía podrá ser aplicada a la empresa de transporte de carga masiva y ser referente para su implementación en distintos sectores de trabajo, no solo limitándose al sector de transportes como su único sector. Una vez que la empresa haya aplicado la guía podrá afianzar las relaciones comerciales con sus clientes generadores de carga y abrir la posibilidad de adquirir nuevos clientes, además elevara la oportunidad de ganar licitaciones.

La tendencia actual en los temas relacionados en seguridad y salud en el trabajo en Colombia refiere a que hayan empresas u organizaciones que buscan alinear los requisitos de la norma ISO 45001 que es la certificable en sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), para hacer una integración de los sistemas con los que ya cuentan; esta guía será de gran utilidad ya que el objetivo final es un SG-SST bajo los criterios del decreto 1072 que es de estricto cumplimiento en Colombia y los requisitos de la norma internacional ISO 45001, obteniendo como resultado final la orientación para la implementación de un sistema

integral certificado por un ente certificador.

42 Delimitación de la investigación

El alcance de la presente investigación parte desde la elaboración de un diagnóstico en una empresa de transporte terrestre de carga masiva sobre el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basados en el decreto 1072 de 2015 en el capítulo 6, por consiguiente, se debe realizar una lista de chequeo con los requisitos de la norma internacional ISO 45001 en su versión 2018.

Con la información recopilada anteriormente se podrá diseñar la guía que permite integrar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de transporte de carga masiva terrestre bajo los criterios del decreto 1072 de 2015 y la norma internacional ISO 45001 en la versión 2018.

43 Limitaciones

Actualmente la empresa de transporte terrestre de carga masiva no cuenta con un responsable ante la dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, sumado a lo anterior se evidencia la falta de compromiso que hay por parte de la directiva ante lo relacionado con el SG-SST, en lo referente a lo información se observa que además del decreto y la norma no hay más recursos disponibles para llevar a cabo la investigación, para la ejecución del proyecto el tiempo es mínimo debido a que su entrega debe hacerse a un plazo inferior a seis meses.

5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Estado del arte

Darabont, D. C., Antonov, A. E., & Bejinariu, C. (2017). Key elements on implementing an occupational health and safety management system using ISO 45001 standard. El sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo es uno de los principales elementos del sistema de gestión general de la empresa. Durante la última década, las empresas rumanas adquirieron una valiosa experiencia en la aplicación de este tipo de sistemas de gestión, utilizando el referencial y la norma OHSAS 18001. Sin embargo, la publicación prevista de la norma ISO 45001 representa un nuevo enfoque que exige que las empresas tomen en consideración nuevos elementos clave para una aplicación satisfactoria del sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. El objetivo del documento es identificar y analizar esos elementos clave, mediante la integración de las siguientes cuestiones: requisitos normativos, legislación rumana sobre salud y seguridad en el trabajo y ejemplos de buenas prácticas, incluidas las medidas generales de control de riesgos nuevos y emergentes, como los riesgos psicosociales, el envejecimiento de la fuerza de trabajo y las nuevas tecnologías. Los resultados del estudio representan un importante instrumento de trabajo para cada empresa interesada en aplicar o mejorar su sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo utilizando la norma ISO 45001, y podrían utilizarse independientemente del tamaño de la empresa o el ámbito de actividad.

Gallego Forigua, D. A., Gómez Galindo, N., González Parra, A. L., & Guevara Taborda, C. T. (2018). Propuesta para la adecuación del sistema de gestión de SST de Toptec S.A. a los requisitos de la norma ISO 45001, con miras a lograr la certificación y la integración con los sistemas de gestión actuales. Este trabajo analizará el sistema SST de la

organización Toptec S.A, de la ciudad de Manizales, la cual es una empresa de tipo industrial, dedicada a la fabricación de productos y accesorios de fibrocemento para techos, paredes, entre pisos y construcción en general. Toptec S.A. se ubica en el parque industrial David Uribe, kilómetro 9 vía al Magdalena en la ciudad de Manizales. Como toda empresa, para Toptec S.A. es importante y necesaria la implementación de normas de seguridad y salud en el trabajo que le den herramientas para buscar siempre el bienestar de su personal como se ha venido analizando anteriormente, en la actualidad Toptec S.A. cumple con los requisitos del decreto 1443 de 2014 por el cual se dictan disposiciones del sistema de SST para cada empresa, sin embargo son requerimientos que todas las organizaciones deben cumplir, y el valor adicional para un sistema de estas características es poder ser certificado, en este caso desde la norma ISO 45001 que contrario al decreto, no todas las empresas tienen al no ser obligatoria. Inicialmente se propone una adecuación para la implementación de los requisitos de la norma ISO 45001 para la empresa Toptec S.A. Se pretende que esta implementación, logre alinearse e integrarse con los sistemas de gestión actuales de la empresa (calidad y ambiental), dando como resultado sinergia, rentabilidad, competitividad, crecimiento e innovación permanente para poder lograr que Toptec S.A. tenga un sistema integrado de gestión de acuerdo a sus objetivos.

Prado Lopez, E., & Castañeda Iglesias, F. (2019). *Innovación en SST norma ISO 45001*. Las empresas y empleadores deben de implementar la norma 45001 de forma se cuente y progresiva, como norma nacional e internacional, debe ser asumida con un criterio de carácter y cumplimiento obligatorio para todas las empresas, implementando la creación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que garantice las condiciones y el medio ambiente laboral propicios para el desempeño. Teniendo como antecedente el decreto 1072 de 2015, donde admite conocer estadísticas conforme a los

reportes llevados a cabo por empresas a las diferentes (ARL) en la 45001 hace un complemento y abarca varias normatividades tales como 9001:2015 y la ISO 14001 :2015 , logrando mayor control y disminución de accidentes laborales, reducción de impactos ambientales, ahorro de insumos y recursos, aumento de la calidad de productos y servicios, reducción de las fallas en los procesos productivo y administrativos , estandarización consistencia de los procesos , mayor control sobre la información de la organización ,optimización de la planificación , conclusión por ser una norma de aplicación internacional ,nos brinda la oportunidad de implementarla en nuestro país y de hacer mejoras en nuestras empresas para poder lograr unos estándares de calidad y sistemas de seguridad en el trabajo brindando benéficos no tanto para la empresas sino también para los empleados.

Madrid Bernal, J. C., García Bernal, P. C., & Caicedo Gómez, R.

(2019). Articulación entre la resolución 0312 del 2019 y la ISO 45001: 2018 para la estructuración de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas. En la actualidad las organizaciones tienen la obligación de asegurar la seguridad y salud en el trabajo para todos los colaboradores, por esta razón se dio lugar a la implementación de sistemas de gestión, que permitan asegurar las condiciones de trabajo, previniendo las lesiones y enfermedades en los trabajadores. Respecto a lo anterior, el estado se ha dado a la tarea de plantear normas que exigen a las organizaciones la implementación de dichos sistemas, acordes al contexto de la organización. Es por esto, que se presenta la resolución 0312 del 2019, que plantea la adopción de un sistema gestión obligatorio de salud y seguridad en el trabajo bajo unos estándares mínimos, definidos por el tamaño y el tipo de riesgo al que está expuesto la empresa. Por otra parte, existe la International Organization for standardization (ISO) que presento un sistema de gestión basado en la norma ISO 45001, que tiene como objeto proporcionar un marco de referencia para gestionar las oportunidades y los

riesgos en la SST, buscando prevenir lesiones y el deterioro de la salud de los colaboradores bajo el principio de la mejora continua. En este artículo se presenta la articulación de la resolución 0312 del 2019 y la norma ISO 45001:2018, en empresas con menos de 10 trabajadores y clasificados con riesgo tipo I, II y III, todo esto con el fin de determinar la relación que tiene implementar los estándares mínimos de la 0312 con la conformación de alto nivel de la 45001.

Murillo Codoba, K., Morales Reyes, J. C., & Vallejo Gomez, L. S. (2019).

Correlación entre SGSST decreto 1072: 2015 capítulo 2.2. 4.6 e ISO 45001: 2018. A pesar del progreso que se registra en materia de seguridad y salud en trabajo a nivel global, aun se registran que más de 7600 personas mueren cada día a causa de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y anualmente ocurren cerca de 320 millones de accidentes de trabajo, según lo reportado por la OIT. Por ende es necesario contar con herramientas que ayuden a las organizaciones a interpretar de manera práctica las estrategias para el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST); si bien en Colombia se cuenta con un Sistema de Gestión de obligatorio cumplimiento descrito en el Decreto 1072:2015 capítulo 2.2.4.6, grandes empresas vinculan este sistema a normas internacionales como ISO 45001:2018 que le agregan valor a sus procesos, productos o servicios, sin embargo las pequeñas y medianas empresas visualizan este tipo de certificaciones y administración del SGSST complejas e inalcanzables en su desarrollo y cumplimiento. Con base en lo anterior se propone a través de una monografía brindar elementos bibliográficos de antesala a una herramienta de correlación entre el Decreto 1072:2015 capítulo 2.2.4.6 e ISO 45001:2018.

Góngora Coronado, M. A. (2019). Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para SALUD ORAL CLINICA ODONTOLOGICA

SAS bajo los lineamientos de la norma ISO 45001 de 2018 en el municipio de Neiva. La Clínica Odontológica Salud Oral ha venido cumpliendo con los requisitos del Decreto 1072 de 2015 y de la normatividad establecida para la prestación de este tipo de servicios por parte de la secretaria de salud departamental y el Ministerio de la Protección Social, y en lo referente al sistema de habilitación, buscando un acercamiento con las normas ISO se ha determinado documentar los requisitos 4,5 y 6 de bajo los lineamientos de la NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 45001: 2018. Por medio de las diferentes técnicas de indagación como entrevistas, visitas a la clínica y revisión documental se evidencio la falta de capacitaciones en higiene postural con un 22%, sitios de trabajo deteriorado con 10,4% , mal uso de los elementos de protección personal con 34%, riesgos profesionales por la carga de trabajo 13,6% y riesgos profesionales por agentes biológicos 20% otorgando así una visión más amplia e importante de lo que sucede dentro del entorno que se estudió y que en determinado momento puede verse como potencial de riesgo para personas externas y para los trabajadores de la Clínica Odontológica.

Gómez Preciado, E., Henao Romero, A. M., & Mejía Velásquez, L. E. (2019).

Interpretación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (Capítulo 2.2.

4.6 Decreto 1072 de 2015) a partir de la Estructura de Alto Nivel de las normas

Internacionales ISO. La siguiente monografía documenta una interpretación del Sistema de

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Capítulo 2.2.4.6. Decreto Único del Sector

Trabajo de 2015) a cada componente de la estructura de alto nivel de las normas

internacionales ISO. Se hace con el fin de brindar un apoyo a las empresas colombianas

certificadas en cualquier sistema de gestión ISO con estructura de alto nivel (Anexo SL), que

actualmente deben cumplir la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo.

Calderón Ordoñez, O., Ceballos, Y. A., Estrada Restrepo, A., & Martínez, D.

(2017). Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo DAM

Construcciones, según el estándar OHSAS 18001: 2007 y el Decreto 1072 de 2015. El siguiente trabajo presenta el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo de DAM CONSTRUCCIONES; Una organización encargada de construcción de obras civiles urbanas y rurales de 104 trabajadores la cual presenta accidentes y enfermedades laborales relacionados con riesgo mecánico y riesgo biomecánico que requieren intervención inmediata. Solo en el 2016 presentaron una tasa del 30% de accidentalidad. Inicialmente se define el alcance, política y objetivos del Sistema de seguridad y salud en el trabajo, se presenta un diagnóstico inicial del sistema de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta los requisitos mínimos de la evaluación inicial de decreto 1072 y finalmente se plantean unos sistemas, planes y programas con el fin de mitigar el riesgo laboral. Se diseñó el manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de que la constructora documente los procedimientos necesarios para cumplir la norma OHSAS 18001 y decreto 1072 de 2015; dicho manual se enfoca a los programas de cultura de calidad de vida en los trabajadores, vigilancia del riesgo psicosocial, prevención de accidentes, trabajo seguro en alturas y programa de riesgo químico con el fin de gestionar el riesgo al que está expuesto.

Duque Cabanzo, C. M., & Libreros Calderón, E. A. (2019). Guía práctica para realizar la migración de la Resolución 0312 de 2019 a la NTC ISO 45001 de 2018 para empresas de más de cincuenta (50) empleados clasificadas con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menor trabajadores con riesgos IV o V. A través de los años se ha visto la importancia de cuidar la salud y seguridad de los trabajadores en las diferentes labores que desempeñe y que estos trabajos tengan condiciones decentes y seguras para desarrollar dichas labores, es así como la Organización internacional del Trabajo-OIT desde inicios del siglo XX ha liderado e incentivado directrices para hacer realidad este importante objetivo con aliados

como la Organización Mundial de la Salud-OMS. La Organización Mundial del Comercio-OMC recomiendan a las organizaciones de sus países miembros que se basen en normas internacionales con el fin de facilitar el comercio internacional, es así, como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la norma NTC ISO 45001:2018 permite que las organizaciones mejoren su capacidad para cumplir requisitos legales y otros requerimientos, disminuir incidentes y accidentes laborales y mejorar las relaciones con sus empleados. Es importante recalcar que existe evidencia científica de que, a largo plazo, un estrés sostenido en el trabajo puede contribuir a desarrollar diferentes enfermedades, propiciando el ausentismo laboral y la inapropiada gestión de los peligros en las labores que se desarrollan podrían propiciar accidentes laborales, ambas condiciones con costos potencialmente enormes, tanto en términos de aflicciones humanas como de carga económica. Es así como el presente el presente documento busca motivar a las empresas colombianas a buscar estándares internacionales que bien implementados y alineados con la estratégica organizacional les ayude a ser rentables y sostenibles al implementar la norma NTC ISO 45001 versión 2018.

Osorio, P. T. (2019). Diseño metodológico para un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO: 45001 en la empresa Betaltorn UNO SAS.

El objeto del presente trabajo de grado es el diseño metodológico, esquematizando la propuesta del diseño metodológico sobre los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud, para una empresa de fabricación de piezas metálicas especiales, tratando desde aluminio hasta aceros duros en la ciudad de Medellín; con el propósito de instaurar herramientas de análisis, comprobación y verificación de riesgos que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores a nivel interno. La investigación se basará en un enfoque cuantitativo, este servirá como guía para la revisión y análisis de la situación actual, estas

observaciones se realizarán mediante visualizaciones, entrevistas y encuestas para así generar un formato de control y evaluación, esto ligado a las actividades y requisitos que son establecidos por el Decreto 1072 del 2015, adicional a esto se utilizara una matriz de riesgos reglamentada en guía técnica colombiana 45(GTC-45), para así identificar los riesgos que están presentes. Estas evaluaciones deben tener relación con la ley que exige el gobierno colombiano, permitiendo identificar el estado en el que se encuentre el sistema de la empresa, para luego diseñar los requerimientos que se necesiten para la implementación de un SG-SST. El análisis de caso se realizará teniendo en cuenta acciones de mejora que puedan plantearse, tras realizar la evaluación inicial del sistema; todas estas actividades se implementan teniendo en cuenta la Resolución 1111 de 2017, el Decreto 1072 de 2015 y la norma ISO: 45001.

González Godoy, M. A., & Jojoa Pèrez, A. (2019). Aspectos a tener en cuenta para la formulación e implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo a partir de la norma ISO 45001 y demás disposiciones aplicables en Colombia.

Existen normas de carácter obligatorio (resoluciones, leyes) y otras que van enfocadas a mantener una adecuada administración y gestión del talento humano (norma ISO 45001) entran a tener relevancia dentro de una organización porque es un proceso fundamental para garantizar su permanencia en el mercado, lograr sus metas al mediano y largo plazo y generar un clima laboral adecuado que permita proyectar la organización desde su interior hacia los clientes, colaboradores externos, sector financiero, sector público; a partir de esta premisa se han consultado fuentes analizando los aspectos más relevantes que le permitan a las organizaciones ser eficaces en la gestión de la salud de los colaboradores y garantizar que su entorno laboral sea seguro; el gobierno a través del ministerio de trabajo y ministerio de salud y protección social dicta las políticas públicas en esta materia que van de la mano con las disposiciones y lineamientos que generen organismos de cooperación multilateral como la

organización mundial de la salud (OMS), la organización internacional de trabajo (OIT), la comisión económica para américa latina y caribe (CEPAL) en el plan de acción mundial de la OMS se fijan cinco objetivos: 1) elaborar y aplicar instrumentos normativos sobre la salud de los trabajadores; 2) proteger y promover la salud en el lugar de trabajo; 3) mejorar el funcionamiento de los servicios de salud ocupacional y el acceso a los mismos; 4) proporcionar datos probatorios para fundamentar las medidas y las prácticas, y 5) integrar la salud de los trabajadores en otras políticas. (Organización Mundial de la Salud, 2010, p1).

Zules, J. J. C., Mora, O. A. M., Clavijo, J. A. P., & Gentium, F. U. C. L. (2020).
Propuesta De Diseño E Implementación De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (Sg Sst) Mediante La Norma Iso 45001: 2018 Implementada En La Empresa Eco-Revien. El proyecto es la realización de la propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG SST) mediante la norma ISO 45001:2018 implementada en la empresa ECO-REVIEN, una organización dedicada a la recuperación productos de vidrio, por lo que de esta manera el establecimiento podrá mejorar su servicio al cliente y la operación, contribuyendo a que los operarios sean conscientes de generar una cultura para evitar los riesgos operacionales, construyendo nuevos procesos como selección y contratación de personal idóneo para las funciones de reciclaje y recuperación de productos de vidrio.

Acosta López, J. L., Archila, E. T., González, J. L., Sanabria Bacca, L. F., & Téllez, C. G. (2019). **Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en el hospital regional de la magdalena medio para el segundo semestre del 2019 y principios del 2020.** El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se ha convertido en una herramienta para mejorar la calidad laboral igualmente en aplicar

métodos y normas para prevenir lesiones y enfermedades en la salud causadas por el trabajo, su objetivo principal es mejorar las condiciones laborales y el ambiente de trabajo, contemplando lo físico, social y psicológico del empleado. Se realiza un proceso lógico y por etapas siempre teniendo en cuenta la mejora continua, con el fin de Anticipar, reconocer, evaluar y controlar todos los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo, en concordancia con la normatividad vigente que define los Estándares Mínimos de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, Resolución No.0312 del 13 de Febrero de 2019; La cual en su Capítulo III especifica cuales aplican para empresas con más de cincuenta (50) trabajadores y analizando la matriz de evaluación de seguridad y salud en el trabajo se encuentra que el plan de trabajo anual de la empresa debe ser actualizado en sus ciclos I. PLANEAR y II. HACER, evidenciando el incumplimiento en algunos de sus ítems.

Matallana Molano, R. (2020). Caja de herramientas para el cumplimiento del decreto 1072 de 2015, a través de la NTC ISO 6001: 2018 y la NTC ISO 45001: 2018, en la MIPE Sonox SAS. La legislación colombiana actual establece reglamentaciones de cumplimiento legal como lo es Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 en seguridad y salud en el trabajo, acompañado de la Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos legales, los cuales establecen los parámetros de cubrimiento para la seguridad y salud en el trabajo, estos son de obligatoriedad para todas las organizaciones sin importar su naturaleza o tamaño. Para dar cumplimiento a este decreto es necesario establecer un sistema de gestión que permita a las organizaciones mantener sus procesos de manera sistemática y que permita el cumplimiento legal, en relación a la Calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo. Este proceso investigativo, se centra en las Mypes, a través de un estudio de caso en la organización SONOX SAS., estableciendo una caja de herramientas práctica, que abarque las herramientas necesarias, para establecer un sistema de gestión, con una metodología amigable y que sea

adaptable a las Mypes desde su sistema operativo, con un documento en Excel que les permita a estas organizaciones tener un sistema sencillo, pero que a su vez logre cumplir con los requerimientos legales vigentes, con aportes que le permitan a las organizaciones tener conocimiento del cumplimiento de la normatividad y la legislación actual Colombiana. Las normas técnicas colombianas aplicadas para este proceso investigativo son la NTC ISO 6001:2018 Sistema de Gestión para Micro y Pequeñas Empresas (MYPES) y la NTC ISO 45001:2018 Sistema de Gestión en seguridad y Salud Ocupacional, las cuales se fusionan para fortalecer el sistema de gestión de las Mypes en el cumplimiento del Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, teniendo en cuenta todos los numerales y artículos de estos cuatro documentos, para la selección de las herramientas principales y el diseño de las mismas y definir los ejemplos necesarios que apoyen a las herramientas. El resultado de este proceso investigativo (caja de herramientas), se suministrará a la organización para establecer, implementar y mantener el sistema de gestión, lo que permitirá a la organización afianzarse en el mercado y poder ser más competitivo. Al igual es un suministro de consulta para otras Mypes que deseen desarrollar un sistema de gestión que les permita fortalecer sus organizaciones.

Guerrero Salamanca, D. (2020). Plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Ingeniag Diseño y Construcción Ltda. En este trabajo se presenta una propuesta de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en Ingeniag Diseño & Construcción LTDA basado en la NTC ISO 45001:2018 y la Resolución 0312 de 2019 bajo el contexto de la Ley Colombiana en la que desarrolla sus actividades. La empresa objeto de estudio está especializada en prestar servicios de restauración y mantenimiento metalmecánico, eléctrico, electrónico, obras civiles y pinturas especiales en diferentes plantas industriales. Inicialmente

se realizó un diagnóstico con el fin de determinar el estado actual de la empresa en cuanto a las actividades de seguridad y salud en el trabajo y el cumplimiento de los requisitos normativos, se hizo uso de una herramienta en Excel que permitiera visualizar los requerimientos de la ISO 45001:2018 en concordancia con los de la resolución 0312 de 2019, esto con el fin de evaluar de forma conjunta el cumplimiento de los mismos. Acto seguido se realizó una matriz de riesgos basada en la metodología que se describe en la GTC 45, en conjunto con la herramienta del grado de peligrosidad (GP), así se identificaron los peligros y se valoraron los riesgos para el proceso de acabados de la compañía, por último, se construyó un programa en donde se detallan las actividades, los tiempos y los responsables con el fin de cerrar las brechas identificadas en la organización. Mediante el desarrollo del trabajo se identificó un porcentaje bajo de cumplimiento respecto a los requerimientos ya mencionados, se espera que con la implementación del sistema de gestión en SST, se logre mejorar el desempeño en los procesos y la interacción entre los mismos.

Arias, T., & Dayan, N. (2019). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a los requerimientos de la NTC OHSAS 45001: 2018 con base al capítulo 6 sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072: 2015 en la Consultoría Bioingecon SAS. A pesar de los logros considerados anteriormente la empresa presenta una baja capacidad gestión para asegurar y mantener bajo estándares que le garanticen hacer un seguimiento efectivo, en la medida que en la realización de estas actividades genera que el personal esté expuesto a factores de riesgo físicos, químicos, psicolaborales, ergonómicos, mecánicos, eléctricos, locativos, riesgo de incendios, higiénicos, ruido, iluminación, temperatura y vibraciones, presentando de esta forma, varios riesgos que son propensos a enfermedades y accidentes laborales. Por esta razón, para solucionar el problema anterior se requiere del Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el

Trabajo, conforme a los requerimientos de la resolución 0312 de 2019 y el Capítulo 6 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 de 2015, teniendo como base el Decreto 0312 de 2019 que derogó la resolución 1111 de 2017, en la consultoría Bioingecon S.A.S., de tal forma que se garantice al personal tener entornos de trabajo sanos y seguros, que conlleven a que ellos tengan una gran motivación para ejercer sus laborales y poder así desarrollar todas las actividades de manera productiva.

Benítez Puentes, J. A. (2019). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Quasfar M&F SA. En esta monografía se desarrolla una propuesta de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 y el Decreto 1072:2015 para la empresa Quasfar M&F S.A, empresa dedicada a la prestación de servicios de análisis fisicoquímicos, microbiológicos y de bioanálisis en productos farmacéuticos, veterinarios y cosméticos. La primera etapa corresponde al diagnóstico inicial en el cual se evaluó la situación actual de la empresa con relación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018. A partir de este diagnóstico se evidencia que las actividades de la empresa en materia de seguridad y salud se encuentran reguladas por el Decreto 1072:2015. En la segunda etapa se identifican, evalúan y valoran los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores del proceso operativo de la empresa a través de una matriz con base en los lineamientos de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45:2012. Finalmente, se realiza un plan de actividades con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico, para la evaluación del cumplimiento de ejecución del SG-SST estructurado por etapas y actividades de acuerdo con el ciclo de mejoramiento continuo (PHVA). Esta información es importante para proyectar a corto plazo la certificación de la empresa bajo la

norma NTC ISO 45001:2018.

Mendoza Antolines, C. M. (2019). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Laser Pharmaceutica SAS. En este trabajo se presenta una propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, en LASER PHARMACEUTICA S.A.S., basado en los requisitos de la NTC-ISO 45001: 2018 y el Decreto 1072 de 2015. La empresa caso de estudio cuenta con más de 14 años de experiencia en la prestación de servicios de control de calidad, para empresas del sector farmacéutico humano, veterinario y la industria cosmética, entre otros. La propuesta surge en respuesta a la necesidad de la empresa de implementar estrategias que le permitan ser más competitiva en el mercado, y proporcionar una mayor confianza a sus clientes y demás partes interesadas, así como dar cumplimiento al requisito legal de establecer un Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo. Inicialmente, se realiza un diagnóstico para evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 45001:2018 en la empresa caso de estudio, mediante la observación de los métodos, equipos, herramientas y personas que intervienen en los diferentes procesos. Posteriormente, se identificaron los peligros y se evaluaron los riesgos más significativos, a los cuales están expuestos los trabajadores, en el área de análisis microbiológico y tomando como referente la GTC45:2012, la cual permitió definir la matriz de riesgos. Finalmente, se estableció un plan de actividades, tiempos y responsabilidades orientados a dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072 y la NTC ISO 45001:2018. La implementación de este cronograma de actividades dentro de la organización, ayudará a la obtención de la certificación ISO 45001:2018, y a establecer los respectivos controles que permitirán disminuir la aparición de accidentes de trabajo y de enfermedades de origen laboral.

Parra Vergara, W. J. (2019). Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 DE 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS. Arteaga & Parra Asociados S.A.S es una empresa colombiana con una sede en Bogotá D.C, dedicada a prestar servicios profesionales en procesos administrativos y operativos a las empresas, y propiedad horizontal que lo requieran, se especializa en suministrar el personal operativo, técnico y profesional, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por sus clientes y protegiendo el bienestar de sus colaboradores. El trabajo que a continuación se presenta busca determinar el estado actual de la compañía en el ámbito de la seguridad y de la salud, con el objetivo de proponer el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), para dar cumplimiento a la norma vigente en Colombia designada en el decreto 1072 de 2015 y adoptando la norma ISO 45001 del 2018, direccionando la empresa para que sus actividades cumplan los estándares mínimos definidos en resolución 1111 de 2017. El proyecto se desarrolla teniendo como punto de partida el diagnóstico inicial, sus políticas en seguridad y salud, y su estado con respecto al cumplimiento de las normas legislativas, además se evalúan las condiciones de los lugares de trabajo, se elaboran documentos para los registros pertinentes, se establecen las acciones para prevenir y corregir; en busca de la mejora continua. Se propuso el diseño del plan de trabajo como herramienta esencial para registrar la información y con este, poder ejecutar las acciones pertinentes, proporcionando lugares de trabajo seguros y mejores condiciones de salud a sus trabajadores.

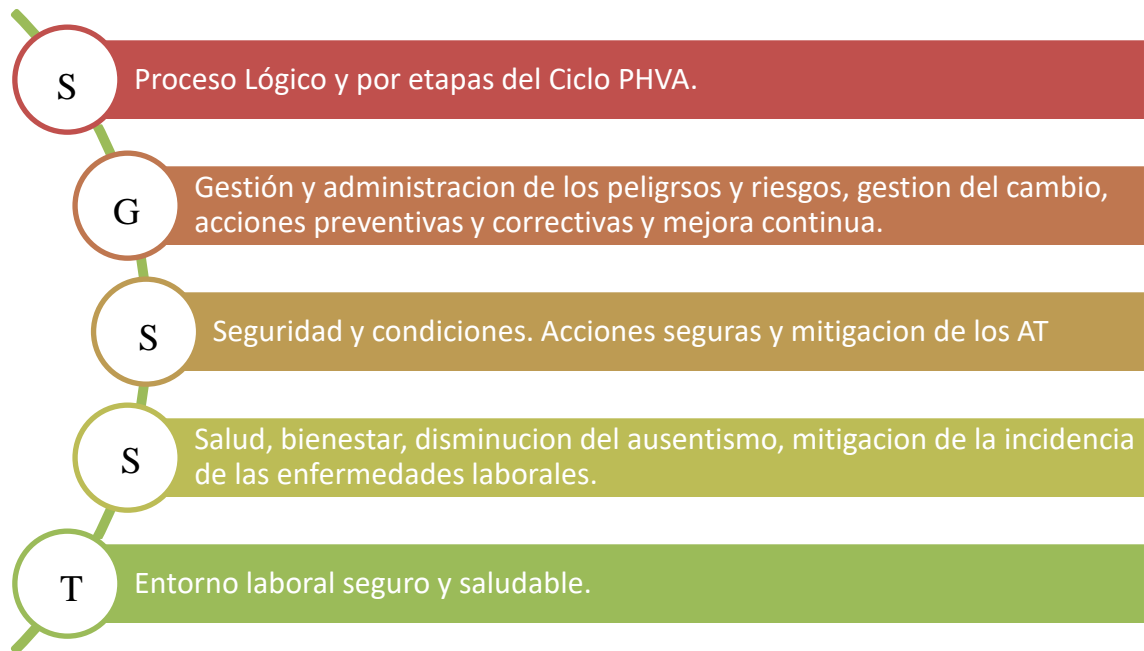
Ríos Rodríguez, E. P. (2019). Plan de transición del SGSST a ISO 45001: 2018 para la empresa Ingeniería. El diseño del plan de transición del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) bajo los lineamientos de la norma ISO 45001:2018 para la empresa Ingeniería S.A.S., involucra las estrategias para adaptar el sistema de gestión

existente a los componentes de la norma ISO 45001:2018, el proyecto contiene el plan para la dirección, un análisis y diagnóstico del contenido actual del sistema de gestión de la organización, el plan de capacitación y el plan de transición, ajustado a los lineamientos de la norma ISO 45001:2018, con el fin de que los líderes de proceso tengan conocimiento de los ajustes, se involucren en el proceso de transición, promuevan el liderazgo y participación en el sistema de gestión.

5.2 Marco Teórico

5.2.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Actualmente las organizaciones colombianas deben dar cumplimiento a la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo antes descrito en el decreto 1443 de 2014 pero fue derogado y fue incluido en el Decreto 1072:2015 específicamente en el capítulo 2.2.4.6, se evidencia que la tendencia ha estado puesta en el cumplimiento y desarrollo de este mismo, desde su publicación en el año 2015, sin embargo, estas directrices de Sistemas de Gestión son antecedidas por otras iniciativas internacionales que son herramientas estructurales para la adaptación de las normas vigentes hace más de 20 años. Una de estas iniciativas internacionales es OHSAS 18001 en su versión más reciente que es la del 2007, la cual presentó con mayor énfasis en la importancia en la salud, apoyado con el esquema PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), mejorando la alineación entre la norma ISO 14001 (Sistemas De Gestión Ambiental) y mejorar la compatibilidad con la norma ISO 9001 (Sistemas De Gestión De Calidad) e introduce requisito para la consideración de las prioridades de los controles de los riesgos como parte de la planificación de la seguridad y salud en el trabajo, es más explícita en la gestión del cambio, se incluyen otros requisitos como, cumplimiento de un requisito legal, participación y consulta e investigación de los incidentes.



*FIG 1 Sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo
Fuente: Autores*

En el año 2018 la ISO por sus siglas en inglés (International Organization for Standardization) publica la norma ISO 45001:2018 como una norma internacional que será usado para reemplazar a la OSHAS 18001:2007, con el fin de garantizar la compatibilidad con otros sistemas de gestión (Sistemas de Gestión Integrados) los cuales podrán integrar para una mayor efectividad y eficiencia de estos sistemas como lo son las nuevas versiones de ISO 9001 (Sistema de Gestión Calidad) e ISO 14001(Sistema de Gestión ambiental). Se acentúa que la nueva estructura de la ISO 45001:2018 comprende, estructura de alto nivel y gestión basada en prevención de riesgos, donde proponen el liderazgo y compromiso como eje fundamental en la participación activa de la alta dirección y trabajadores incluyendo la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en los procesos de negocio de la organización.

5.2.2 ISO 45001:2018

ISO 45001:2018 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO (Organización Internacional de Normalización) es una organización mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). ISO crea, especificaciones, pautas o características que se pueden usar de manera consistente y voluntaria para garantizar que los materiales, productos, procesos y servicios sean adecuados para su fin.

ISO 45001: 2018 consiste en los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) y brinda orientación para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables al prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, así como mejorar de manera proactiva su desempeño. Esta norma es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un SGSST para mejorar la salud y seguridad ocupacional, donde se logre eliminar y minimizar los riesgos de SST, aprovechar las oportunidades y abordar la gestión de SST; independientemente de del tamaño, tipo y actividades de la organización.

ISO 45001: 2018 ayuda a una organización a lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de SST. De acuerdo con la política de SST de la organización, los resultados previstos de un sistema de gestión de SST incluyen:

- a) mejora continua del desempeño de SST;
- b) cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos;
- c) logro de los objetivos de SST. (19)

Cuando la organización aplica medidas para gestionar los riesgos y oportunidades en SST, a través de su SGSST, mejoran su desempeño de la SST. Un SGSST puede ser más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del

desempeño de la SST. Implementar un sistema de gestión de la SST conforme a la presente norma, permite a la organización gestionar sus riesgos de la SST y mejorar el desempeño de la SST. Un SGSST puede ayudar a la organización a cumplir requisitos legales y otros requisitos.



FIG 2 – Relación entre el PHVA y el marco de Referencia de la Norma ISO 45001:2018
Fuente: Norma ISO 45001:2018

5.2.3 Ciclo De Mejora Continua En La Norma ISO 45001

El enfoque del Sistema de Gestión de SST que define ISO 45001 se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) o Plan-Do-Check-Act (PDCA).

El concepto PHVA es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, como:

- Planificar: determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos

necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización;

- Hacer: implementar los procesos según lo planificado;
- Verificar: hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados;
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.

5.2.4 Información Documentada ISO 45001

Si bien es innegable que la redacción de la Norma ISO 45001 brinda la oportunidad de agilizar el proceso de documentación dentro de una organización, en sus diferentes cláusulas se incluye la necesidad de mantener como información documentada en de la norma 45001 se encontró varios requisitos referidos a la documentación.

A continuación, se detallan los requisitos de información documentada de la norma 45001:

- Alcance del sistema de gestión de la SST (4.3)
- Política de Seguridad y Salud (cláusula 5.2)
- Roles y responsabilidades (cláusula 5.3)
- Riesgos y oportunidades de la seguridad y salud (cláusula 6.1.1)
- Procesos necesarios para abordar riesgos y oportunidades (cláusula 6.1.1)
- Metodología y criterios para la evaluación de los riesgos de seguridad y salud (cláusula 6.1.2)
- Requisitos legales y de otro tipo aplicables (cláusula 6.1.3)
- Objetivos y planes (cláusula 6.2.2)
- Registros de entrenamiento, habilidades, experiencia y calificaciones (cláusula 7.2)

- Comunicación (cláusula 7.4)
- Controles operacionales (cláusula 8.1.1)
- Preparación para emergencias y proceso de respuesta (cláusula 8.6)
- Resultados de monitoreo y medición (cláusula 9.1)
- Mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición (cláusula 9.1)
- Evaluación de las obligaciones de cumplimiento (cláusula 9.1.2)
- Programa de auditoría interna (cláusula 9.2.2)
- Resultados de las auditorías internas (cláusula 9.2.2)
- Resultados de la revisión de la gestión (cláusula 9.3)
- Incidentes No conformidades (cláusula 10.1)
- Resultados de las acciones correctivas (cláusula 10.1)

5.2.5 Control Operacional En ISO 45001

Los requisitos de control operacional en ISO 45001 están contenidos en el numeral 8 de la norma. En esta sección se encuentra los requerimientos relativos a planificación operativa, gestión del cambio, contratación externa (incluidos los subcontratistas), y la preparación para la respuesta a emergencias.

Se trata básicamente de lo que se debe hacer para llevar la norma a la práctica en la cotidianidad de los trabajadores y demás partes interesadas. Los requisitos de operación en ISO 45001 son los que permiten materializar los planes de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Siguiendo la misma línea de OHSAS 18001, ISO 45001 solicita que la planificación de seguridad y salud se incorpore a la gestión organizativa.

Los controles operativos y la planificación tienen por objetivo mejorar la salud y la seguridad

de los trabajadores y las partes interesadas, eliminando riesgos o reduciendo su impacto o su probabilidad de ocurrencia.

Es necesario establecer e implementar la planificación y los controles de los procesos cuando sea necesario para aumentar la seguridad y salud en el trabajo, eliminando los peligros o, si eso no es factible, reduciendo los riesgos para la SST a niveles tan bajos como sea razonablemente viable para las áreas y actividades operacionales.

Al planificar y desarrollar controles operativos, es preciso priorizar aquellos que aporten mayor efectividad en la prevención de lesiones o la aparición de enfermedades derivadas de la actividad laboral.

El proceso para lograr la eliminación o reducción de riesgos sigue una secuencia lógica, como los siguientes ejemplos:

1. **Eliminación:** suprimir los peligros; detener la utilización de productos químicos peligrosos; aplicar enfoques ergonómicos al planificar nuevos lugares de trabajo; eliminar el trabajo monótono o el trabajo que causa estrés negativo; eliminar las carretillas elevadoras en un área.
2. **Sustitución:** reemplazar lo peligroso por lo menos peligroso; cambiar la respuesta a las quejas de los clientes por orientaciones en línea; combatir los riesgos para la SST en su fuente; adaptarse al progreso técnico (por ejemplo, reemplazar pintura en base solvente por pintura en base agua; cambiar los revestimientos de suelo resbaladizos; bajar los requisitos de voltaje para los equipos).
3. **Aplicar controles de ingeniería,** reorganización del trabajo, o ambos: aislar a las personas del peligro; implementar medidas de protección colectiva (por ejemplo, aislamiento, protección de máquinas, sistemas de ventilación); abordar la manipulación mecánica; reducir el ruido; proteger a las personas contra caídas de altura mediante el

uso de barreras de seguridad; reorganizar el trabajo para evitar que las personas trabajen solas, con horas de trabajo o carga de trabajo no saludables o para prevenir la victimización.

4. **Aplicar controles administrativos** incluyendo la formación: llevar a cabo inspecciones periódicas de los equipos de seguridad; llevar a cabo formación para prevenir el acoso (bullying) y la intimidación; gestionar la coordinación de la seguridad y salud con las actividades de los subcontratistas; llevar a cabo cursos de inducción, administrar los permisos para conducir equipos elevadores (forklift); proporcionar instrucciones sobre la manera de informar sobre incidentes, no conformidades y victimización sin miedo a represalias; cambiar los modelos de trabajo de los trabajadores (por ejemplo turnos); gestionar programas de vigilancia de la salud o médica para los trabajadores que han sido identificados en situación de riesgo (por ejemplo, relacionados con la audición, la vibración mano-brazo, trastornos respiratorios, trastornos de la piel o situaciones de exposición); entregar instrucciones apropiadas a los trabajadores (por ejemplo procesos de control de entrada).
5. **Uso de equipos de protección personal (EPP):** proporcionar el EPP adecuado, incluyendo la vestimenta y las instrucciones para la utilización y el mantenimiento del EPP (por ejemplo, calzado de seguridad; gafas de seguridad; protección auditiva; guantes).

5.2.6 Prevención de riesgos laborales

Las auditorías que se realizan en la prevención de riesgos laborales son un instrumento que se utiliza para establecer una buena imagen del sistema de prevención de riesgos laborales en la organización persiguiendo las siguientes finalidades:

- Valorar la eficacia

- Detectar posibles deficiencias que se deriven en incumplimiento de la normativa en prevención de riesgos laborales
- Tomar las decisiones necesarias para perfeccionar y mejorar el sistema de prevención de riesgos laborales.

De forma independiente a las obligaciones estipuladas en el Sistema General de Riesgos Laborales, las administraciones de riesgos laborales deben:

- Capacitar al vigilante de seguridad y salud en el trabajo en los aspectos relativos al SG-SST.
- Prestar asesoría y asistencia técnica a las organizaciones afiliadas, para implementar el SG-SST.
- Realizar la vigilancia delegada del cumplimiento del SG-SST e informar a las direcciones territoriales los casos en los que la evidencia no ofrezca cumplimiento por parte de sus organizaciones filiadadas.

5.2.7 Decreto 1072 de 2015

El Ministerio de Trabajo de Colombia, por medio de la Dirección de Riesgos Laborales expidió el Decreto único reglamentario 1072 de 2015 el 26 de mayo de 2015, y lo nombró como el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. En este documento se compilan todas aquellas regulaciones legales que existían en relación a la seguridad en el trabajo y que se disponían diseminadas en ese momento; esto se realizó para poder establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, asegurando un sistema nacional regulatorio que garantice la eficacia económica, financiera, social y legal del sistema.

El decreto único reglamentario 1072 de 2015, se estableció para que los empleadores de las diferentes organizaciones, sin importar su naturaleza y tamaño, establezcan una gestión

de prevención de peligros y riesgos laborales, basado en la mejora continua de los procesos y condiciones de trabajo. Es fundamental el liderazgo de la alta gerencia ya que sin esta la implementación del Sistema De Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), no será efectiva y debe estar basada en el ciclo PHVA, lo que permitirá el logro de los objetivos propuestos en relación a la prevención, control de los riesgos y peligros que pueden derivarse del trabajo, esto con el fin de reducir la presencia de incidentes, accidentes y enfermedades laborales. (Rodríguez A. A., 2018).

5.2.8 Resolución 0312

Son los Estándares Mínimos Del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Empleadores Y Contratantes. En la resolución 0312 de 2019, hace referencia a los criterios necesarios de cumplimiento bajo la clasificación de acuerdo al tamaño de la organización y el riesgo de su naturaleza, para el desarrollo del proyecto se tendrá en cuenta la categoría que cubren a las empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menos trabajadores, señalados en el capítulo III de la presente resolución.

5.3 Marco Legal

Para el diseño de la guía e investigación se tuvo en cuenta el conjunto de normas para la construcción del marco legal de tipo Internacional, nacional, regionales aplicables, tales como leyes, decretos y resoluciones vigentes en relación con el seguimiento de la seguridad y salud en el trabajo, la prevención de lesiones y/o accidentes.

5.3.1 Norma Internacional. Publicado por la secretaria central de ISO en Ginebra, Suiza. ISO 45001:2018. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo -Requisitos con orientación para su uso.

Documento aplicable a cualquier tipo de empresa que decida diseñar, implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, su objetivo principal es proporcionar orientación a las organizaciones sobre lugares de trabajos seguros y saludables con el fin de prevenir lesiones y el deterioro de la salud del trabajador. Este documento es la base principal de la guía a elaborar puesto que se debe adaptar al SGSST que ya existe basado en el decreto 1072 de 2015 en la empresa de transportes terrestre de carga masiva

5.3.2 Norma Britannica. Occupational Health and Safety Assessment Series. OHSAS 18001:2007. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos

Con ella se dio inicio a la publicación de normas internacionales en “seguridad y salud ocupacional” La segunda edición tiene la alineación de las ISO 9001 e ISO 14001 y también se basa en la metodología PHVA, sin embargo la familia ISO al publicar la 45001:2018 hizo que un número considerable de organizaciones eligieran esta última para la integración de sus sistemas, es por eso que si bien se relacionan en los estados de arte la 18001, es importante resaltar que el protagonismo de esta guía es de la 45001:2018.

5.3.3 Norma Internacional. Publicado por la secretaria central de ISO en Ginebra, Suiza.

ISO 19011:2018. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión

Este documento proporciona orientación para todos los tamaños y tipos de organizaciones y auditorías de distintos alcances y escalas, se concentra en las auditorías internas (de primera parte) y las auditorías realizadas por las organizaciones a sus proveedores externos y a otras partes interesadas externas (de segunda parte). Se participa en la presente guía como herramienta de evaluación y mejora que cita en el SGSST en relación de la ISO 45001:2018.

5.3.4 Colombia. Ministerio del trabajo. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Decreto 1072 del 26 de 2015 Artículo. 2.2.4.6.1.

Por tratarse de un decreto compilatorio de normas reglamentarias preexistentes en Colombia, es de gran relevancia para la elaboración de la guía debido a que el SGSST implementado actualmente en la empresa de transportes está basado solo en este decreto, es decir es la base que se utilizara para realizar la integración del sistema con la ISO 45001:2018.

5.3.5 Colombia. Ministerio de trabajo. Estándares mínimos del sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo. Resolución 0312:2019.

Contiene normas, requisitos y procedimientos cuyo objeto es establecer, verificar y controlar las condiciones mínimas indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el sistema de gestión. La presente resolución se utilizará como punto de partida en el proyecto para realizar el diagnóstico actual del SGSST.

5.3.6 Colombia. Ministros de Trabajo y Seguridad Social. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Resolución 2013:1986.

Establece que cualquier tipo de organización que tenga 10 o más empleados debe

implementar el comité de medicina. Higiene y seguridad industrial ahora conocido como el COPASST. Se tiene en cuenta la presente resolución porque es una herramienta de seguimiento y control para el SGSST.

5.3.7 Colombia. Ministerio de protección social. Resolución por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Resolución 2346 de 2007.

Es un instrumento importante en cual se establece obligatoriamente la aplicación de evaluaciones medicas ocupacionales. Es considerable en el presente proyecto porque su implementación no se ha evidenciado en el decreto 45001.2018.

5.3.8 Colombia. Ministerio de protección social. Resolución por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Resolución 1401 de 2007.

Su objetivo es establecer como realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, es de gran importancia debido a que se contempla en el decreto 1072 de 2015 y en la ISO 45001:2018.

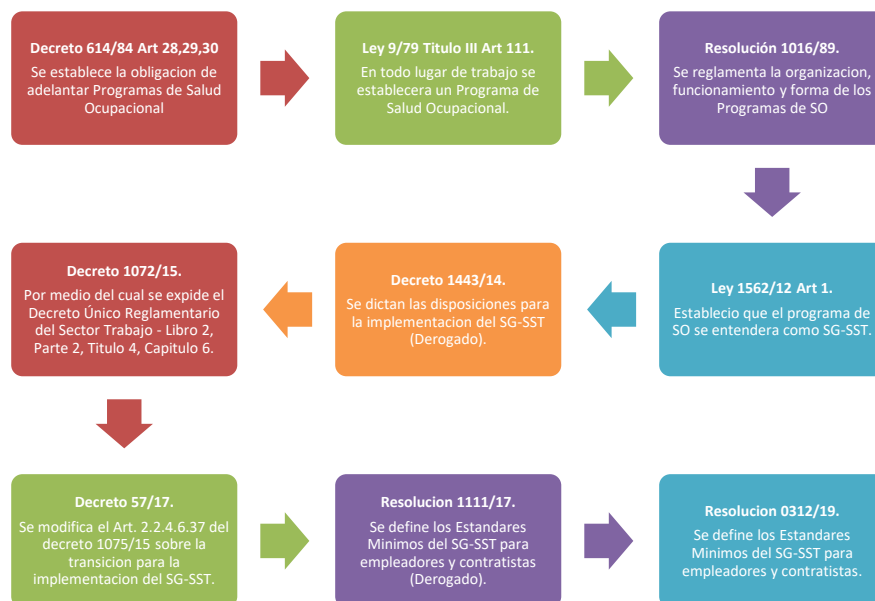


FIG 3 Línea de Tiempo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Fuente: Autores.

5.4 Marco Metodológico De La Investigación

Hernández, Sampieri en su libro metodología de la investigación, define como investigación cualitativa la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación.

Patton, M.Q (1980) define los datos cualitativos como descripciones detalladas de las situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones.¹

5.4.1 Paradigma.

La investigación escogida en el proyecto es el método cualitativo, debido a que la recolección de datos de información se basa en interactuar con la persona encargada del sistema de gestión de seguridad salud y trabajo y la ejecución de actividades diarias de la empresa transporte terrestre masivo de carga.

5.4.2 Método de investigación.

El método de investigación implementado es descriptivo, ya que refiere a aquella orientación que se centra en responder la pregunta acerca de cómo es una determinada parte de la realidad objeto de estudio.

5.4.3 Tipo de investigación.

Refiere Bernal (2006), en la investigación descriptiva, se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones del porqué de las situaciones, hechos, fenómenos, etcétera; la investigación descriptiva se guía por las preguntas de investigación que se formula el investigador; se soporta en técnicas

¹ Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana.

como la encuesta, entrevista, observación y revisión documental.²

De acuerdo a la pregunta de investigación se procederá a dar solución teniendo en cuenta las herramientas para la recolección de la información, tales como entrevistas, listas de chequeo y observación de actividades.

5.5 Recolección de la información.

5.5.1 Fuentes primarias.

Se recolecto información con la responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y observación de actividades del personal operativo y administrativo.

5.5.2 Fuentes secundarias.

Se consultó Norma ISO 45001:2018, Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019, matriz de requisitos legales y matriz de partes interesadas de la empresa de transportes terrestre de carga masiva.

5.6 Análisis de la información.

5.6.1 Fase 1.

Elaborar un diagnóstico inicial para determinar el nivel de cumplimiento que tiene el SG-SST en la empresa de transportes basados con los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019.

Con la resolución 0312 de 2019 se procederá a realizar el diagnóstico del SG-SST conforme a las actividades propias del mismo, el resultado de la aplicación de los estándares mínimos, servirá de insumo para la elaboración del informe que será entregado a la dirección y

² Bernal, C. A. (2006). Metodología de la investigación (Segunda Edición ed.). México, México: Perason Educación.

trazará la dirección a la cual será enfocada la guía de integración.

Esta fase dará como resultado el diagnóstico del estado actual del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que la empresa de transporte masivo de carga terrestre tiene implementado bajo el decreto 1072. Se entrega un informe del diagnóstico a las directivas de la empresa.

5.6.2 Fase 2.

Realizar una lista de chequeo de los requisitos de la norma internacional ISO 45001:2018.

Se diseña un check-list para identificar cuáles de los requisitos normativos bajo la norma NTC ISO 45001:2015, aplican para la empresa de transporte masivo de carga terrestre.

Con los resultados la lista de chequeo se documentará un informe, para establecer qué requisitos están implementados y cuales requisitos deben implementarse para hacer una integración exitosa del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo los requerimientos del decreto 1072 de 2015 y la NTC ISO 45001:2018.

5.6.3 Fase 3.

Documentar la guía para integrar el SG-SST, basados en los criterios de la norma internacional ISO 45001:2018 y el decreto colombiano 1072 de 2015.

Teniendo en cuenta los resultados de las anteriores fases, se diseña una guía para dar pautas de cómo debe ser la integración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los requerimientos de ISO 45001:2018 y el decreto colombiano 1072 de 2015.

Se documenta y entrega a la dirección un Plan de trabajo, para ejecutar la guía teniendo en cuenta el ciclo PHVA, de manera que se definan objetivos y metas, en cada una de las actividades programadas.

Para incentivar la aplicación de la guía, se hará entrega a la dirección de una matriz de

costo beneficio, en la cual se evaluará los costos de la implementación vs los costos de no implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

6. Propuesta de solución.

6.1 Descripción del estado actual del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del estado actual del SG-SST.

De acuerdo a la normativa en Colombia toda organización debe tener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la empresa de transportes terrestre de carga masiva aparentemente tiene implementado el sistema de acuerdo al decreto 1072 de 2015, para verificar el cumplimiento de normativo se realiza un diagnostico donde se aplica los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a lo establecido en la resolución 0312 de 2019, anexo 1 diagnóstico inicial del SGSST.

Se tiene en cuenta cada numeral con su respectivo ítem, criterio y modo de verificación, se establece un porcentaje de cumplimiento en cada uno dependiendo si el cumple o no el numeral, se deja en observaciones el hallazgo negativo o positivo que se evidencio.

Se puede determinar que el SGSST tiene asignado un responsable con licencia en SST y curso de 50 horas de implementación para el sistema de acuerdo a los estándares mínimos, sin embargo, la implementación del sistema no es la esperada de acuerdo al anexo 2 informe de diagnóstico del SGSST, de acuerdo a los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 basado en el ciclo PHVA, arrojo como resultado total un 49,75% de cumplimiento el cual lo cataloga en un nivel crítico.

Se evidencia que hay Política y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo, Evaluación inicial del SG-SST a 2019, hay un procedimiento de gestión del cambio mas no se implementa; no cuenta con plan anual de trabajo, rendición de cuentas y no hay una asignación de recursos, en este ciclo del planear el cumplimiento total debe ser de un 25% el resultado frente a este es de un 14%.

Por otro lado en relación con la condiciones de salud se evidencio descripción sociodemográfica, aplicación de evaluaciones médicas, investigación de accidentes, sin embargo no hay recomendaciones de restricciones medicas; en cuanto a identificación de peligros y evaluación del riesgo cuenta con matriz de riesgos y peligros; con relación a medidas de prevención y control para intervenir los peligros, se realizan inspecciones a instalaciones, maquinarias y equipos pero no se realizan las mejoras o el mantenimiento; cuenta con brigadas conformada de prevención pero no con el plan de preparación y respuesta ante emergencias, en este ciclo del hacer el cumplimiento total debe ser de un 60% el resultado frente a este es de un 43,5%.

En cuanto al verificar el cumplimiento es de 1,25% frente al 5% total, en vista de que no hay cumplimiento con auditorías internas y revisión por la dirección.

Por ultimo en el actuar hace referencia al mejoramiento continuo del sistema, no hay acciones preventivas y correctivas, no hay acciones d mejora conforme a la revisión por la dirección, por lo anterior el cumplimiento total es del 10% frente a un 0%.

En conclusión, el estado actual del sistema según los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019, no es satisfactorio, se debe establecer un plan de trabajo, se debe designar recursos y hacer seguimiento a través de auditorías con el fin de establecer acciones correctivas preventivas y de mejora para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de transporte terrestre masivo.

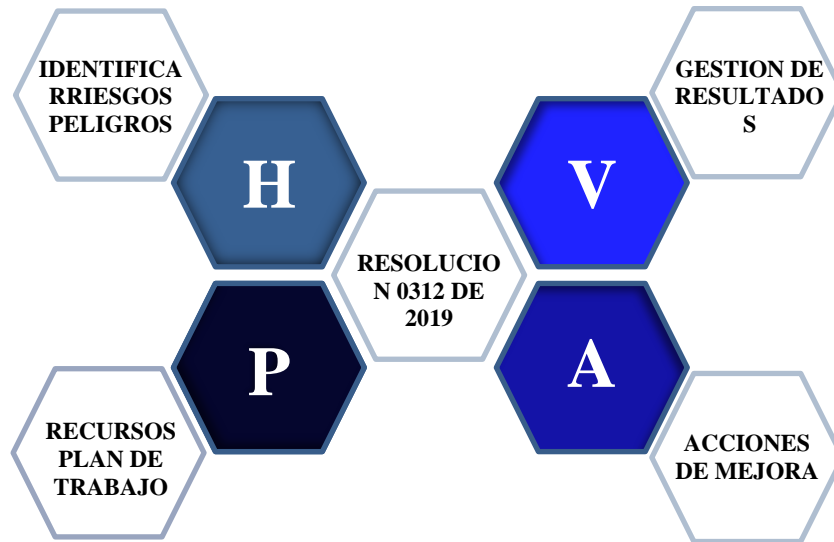


FIG 4 Ciclo PHVA – Resolución 0312:2019
Fuente: Autores.

6.2 Identificación de los requisitos normativos bajo la norma ISO 45001:2018.

Una vez que se tienen identificado que estándares mínimos se le deben dar cumplimiento según la resolución 0312 de 2019, se diseña y documenta una lista de chequeo de los requisitos de la norma ISO 45001:2018, en esta guía se elabora con el objetivo de identificar el nivel de cumplimiento de cada requisito frente al Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que tiene implementado la empresa de transporte con los requisitos del decreto 1072 de 2015, para esto se propone un criterio de calificación de cada requisito, para saber el nivel de implementación según el ciclo PHVA de cada requisito, el cual es el siguiente:

Criterio de Calificación.	
Calificación	Criterio
Califique A (10)	Si tiene ciclo PHVA completo.
Califique B (5)	Si ha implementado las acciones, pero no las ha medido ni mejorado.

Califique C (3)	Si ha implementado algunas acciones, pero no están totalmente documentadas o establecidas.
Califique D (0)	Si no ha establecido este numeral y por tanto no ejecuta acciones.

*Tabla 1 Criterios de Calificación de Lista de Chequeo.
Fuente: Autores.*

Cuando se evalúa un requisito y si el requisito tiene en su implementación el ciclo PHVA completo se le asigna una calificación de A (10), por ejemplo: en el requisito 5.2 de la norma ISO 45001:2018 que lleva por objetivo tratar la Política de SST, se evalúa si la política de la empresa con la que cuenta la organización está acorde a los propósitos establecidos. En el caso de la empresa de Transporte esta política cuenta con una implementación completa del ciclo PHVA por lo tanto se le asigna una calificación de A (10).

Cuando un requisito que se evalúa y se observó que el mismo tiene implementado las acciones, pero estas no se han medido ni mejorado, se le asignan una calificación de B (5), por ejemplo, en el requisito 6.1.3 de la norma ISO 45001:2018 que habla sobre la determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que debe identificar las organizaciones, se observa que la acciones tiene una implementación, pero no ha sido posible evaluar ni medir la acciones, para encontrar oportunidades de mejora.

Cuando un requisito que se evalúa y se evidencio que se han implementado acciones, pero estas no están totalmente documentadas o establecidas, se califica con una C (3), por ejemplo, en el requisito 5.1 de la norma ISO 45001:2018 que es sobre el liderazgo y compromiso, se evidencia que no hay una total implementación en demostrar la responsabilidad por parte de la alta directiva para la eficacia del SGSST, por ende, se le asigno

la calificación de C.

Cuando un requisito que se evalúa y se evidencia que no se ha establecido ninguna acción para el numeral y por ende no se ejecutan acciones, se asigna una calificación de D (0), por ejemplo, en el requisito 4.1 de la norma ISO 45001:2018 que es sobre la comprensión de la organización y su contexto, no se evidencia que hayan determinado ni ejecutado ninguna acción sobre las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y que afectan la capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de SST, debido a esto se le asigna un calificación de D,

La lista de chequeo esta dividía en 7 numerales que son los requisitos aplicables de la norma, cada uno de ellos está divididos por sus requisitos y una vez que se ha evaluado el numeral este asigna un peso porcentual que va del 0% a 100%, para saber en qué grado de implementación esta cada numeral en el Sistema de Gestión a Evaluar, al final de la lista de chequeo se obtiene unos resultados de la gestión que según el porcentaje de implementación recomienda unas acciones por realizar que van desde; Implementar, Mejorar y Mantener para cada numeral evaluado, como último se tiene una calificación global de la norma para saber el nivel del cumplimiento y que porcentaje de implementación tiene en total.

6.3 Guía Para La Integración Del SG-SST Basado En Los Criterios De La Norma Internacional ISO 45001 con los requisitos del Decreto 1072 de 2015.

Para la construcción de la guía para la integración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como se menciona anteriormente, se realizó el diagnostico e informe de los estándares mínimos de acuerdo a la resolución 0312 de 2019 es decir anexo 1 y 2 y se realizó la aplicación de una lista de chequeo e informe de la ISO 45001:2018, es decir anexo 3 y 4 con el fin de verificar el estado actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el

trabajo en la empresa de transporte terrestre de carga masiva.

De acuerdo a los resultados se pudo evidenciar que el sistema puede estar tener un cumplimiento significativo en tema documental, pero presenta bastante debilidad en la implementación, además se pudo tener acceso a las auditorias de segunda parte, donde los clientes no dejan sus mejores comentarios respecto al sistema.

Lo anterior da un punto de partida para la elaboración del anexo 5, objeto del presente proyecto la cual es la guía para la integración del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la cual se toma como referencia desde el criterio 4 hasta el criterio 10 de la ISO 45001:2018 y el decreto 1072 de 2015 en su capítulo 6, identificando cada numeral con su requisito de norma luego se procede de forma detallada y meticulosa la comparación del cumplimiento del artículo con el requisito del decreto, donde se hace trazable cada numeral con el artículo aplicable, en algunos caso como se observa en el anexo el numeral de la norma no es aplicable con los artículos del decreto, como por ejemplo la ISO 45001:2018 en su numeral 4 relaciona el contexto de acuerdo a lo establecido en la presente guía en el decreto 1072:2015 no hay un artículo que sea trazable con este requerimiento o por lo menos no de manera textual, como por ejemplo en la ISO 45001.2018 el numeral 5,2 cita la política de seguridad y salud en el trabajo y en el decreto 1072 de2015 el artículo 2.2.4.6.5 cita la política de seguridad y salud en el trabajo de manera textual y trazable.

Así se desarrolla la guía de integración, teniendo en cuenta requisitos en términos normativos y legales, el valor agregado en la última columna en la cual se establece la información o documento que dan ha lugar el cumplimiento tanto del decreto 1072:2015 como de la ISO 45001:2018, en este espacio se da entrega de cómo y con que se puede diseñar e implementar el sistema de gestión integral de seguridad y salud en el trabajo para la empresa de transporte terrestre de carga masiva.

GUIA DE INTEGRACION		
ISO 45001:2018	DECRETO 1072:2015	DESCRIPCION
NUMERAL	ARTICULO	
4.1	N.A	Contexto
4.2	N.A	Partes interesadas
4.3	2.2.4.6.1	Alcance
4.4	2.2.4.6.4	Sistema GSST
5.1	2.2.4.6.4 2.2.4.6.8	Liderazgo y participación
5.2	2.2.4.6.5 2.2.4.6.6 2.2.4.6.7	Política SST
5.3	2.2.4.6.10	Roles y responsabilidades
5.4	2.2.4.6.11 2.2.4.6.14 2.2.4.6.16	Participación y consulta
6.1.1	2.2.4.6.17	Planificación
6.1.2.1	2.2.4.6.15	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos
6.1.2.2	N.A	Otros riesgos del sistema
6.1.2.3	2.2.4.6.24	Identificación de oportunidades
6.1.3	2.2.4.6.8 2.2.4.6.7 2.2.4.6.31	Requisitos legales
6.1.4	2.2.4.6.25 2.2.4.6.33 2.2.4.6.34	Planificación para la toma de acciones
6.2.1	2.2.4.6.18	Objetivos
6.2.2	2.2.4.6.17	Planificación para el logro de objetivos
7.1	2.2.4.6.8	Recursos
7.2	2.2.4.6.11	Competencia
7.3	2.2.4.6.10	Toma de conciencia
7.4	2.2.4.6.14	Información y comunicación
7.5.1 7.5.2 7.5.3	2.2.4.6.12 2.2.4.6.13	Información documentada
8.1.1	2.2.4.6.15	Control operacional
8.1.2	2.2.4.6.24	Jerarquía de controles
8.2	2.2.4.6.26	Gestión de cambio
8.3	2.2.4.6.28	Contratación
8.4	2.2.4.6.27	Compras
8.5	2.2.4.6.28	Contratistas
8.6	2.2.4.6.25	Preparación y respuestas ante emergencias
9.1.1	2.2.4.6.19 2.2.4.6.20 2.2.4.6.21 2.2.4.6.22	Seguimiento, medición y evaluación a indicadores.
9.2.1 9.2.2	2.2.4.6.29 2.2.4.6.30	Procesos de auditoría
9.3	2.2.4.6.31	Revisión por la dirección
10.2	2.2.4.6.32 2.2.4.6.33	Incidentes, acciones preventivas, acciones correctivas y no conformidades
10.3	2.2.4.6.34	Mejora continua

Tabla 2. Guía de Integración.
Fuente: Autores.

6.4 Plan de Trabajo para dar cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 45001:2015.

Una vez que se elaboró la guía para la integración de los Sistemas de Gestión bajo los requisitos del Decreto 1072 de 2015 y la ISO 45001:2018, se procede a elaborar el plan de trabajo para la implementación del Sistema bajo los requisitos de la norma ISO.

Este plan está diseñado en forma de cronograma donde a cada requisito se le asigna una actividad para darle cumplimiento al mismo y se asigna un responsable y se programa en el cronograma el tiempo de duración para la ejecución donde se puede comparar los programado vs lo ejecutado para medir niveles de eficiencia, también se le asigna una calificación según el cumplimiento de la actividad para saber en qué nivel ejecución va el plan de trabajo y este plan está dividido en los numerales del 4 al 10 de la norma para una mejor comprensión del plan y al final cuenta con una casilla para ingresar los análisis de resultados, asignar responsables y seguimientos al plan.



Fig 5 Esquema de Plan de Trabajo

6.5 Análisis de Costo y Beneficios.

Para el análisis de Costo/Beneficio de la implementación del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se evalúan los factores de:

- Visión,
- Objetivos.
- Entorno de trabajo.
- Transición.
- Liderazgo por la dirección.
- Actitud de la dirección.
- Personal capacitado y Motivado.
- Cliente.
- Proveedores.

Con estos factores se desglosan unos sub-factores y se realiza una lista de costos Directos e Indirectos para la implementación del sistema de gestión y se le asigna un valor monetario en pesos colombianos a los costos agrupado en directos e indirectos, al otro lado se tienen los beneficios que conlleva a la empresa tener un SG-SST implementado bajo los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 estos beneficios no pueden ser monetizados por ende al realizar la relación de Costos/Beneficios de cero, pero en la columna de resultados se realiza un análisis de que aun así los beneficios sean cero, la implementación tiene un gran beneficio para la empresa y su propuesta de valor.

7. CONCLUSIONES.

- En el diagnóstico inicial que se realizó para determinar el nivel de cumplimiento actual que tiene el SG-SST en la empresa de transportes bajo con los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019, da como resultado en el nivel de cumplimiento es del 49,75% y su evaluación es de nivel crítico, en este diagnóstico se detalla que el ciclo que requiere mayor trabajo es el del Actuar ya que este conlleva solo con un nivel de 0% de cumplimiento.
- Se realiza una lista de chequeo de los requisitos de la norma internacional ISO 45001:2018 y se aplica a al Sistema de gestión actual, da como resultado que el nivel del cumplimiento del SGSST frente a los requisitos de la norma está en un 34% de implementación, por ende, su calificación global es bajo, a continuación, se detalla el nivel de cumplimiento de cada numeral y que acción debe abordarse para mejorar frente a los requerimientos de la norma.
 - El numeral 4 Contexto de la organización, numeral 7 Apoyo, numeral 8 Operación, numeral 9 evaluación de desempeño y numeral 10 de mejora tienen un porcentaje de implementación por debajo del 30%, llegando incluso al 0% por lo tanto se concluye que las acciones a tomar son las de implementar esos requisitos al sistema de gestión de SST.
 - El numeral 6 de Planificación, tiene un porcentaje de implementación del 56% y la acción a tomar es la de mejorar.
 - El Numeral 5 de liderazgo tiene un nivel de cumplimiento del 86% y la acción a tomar es de mantener.
- La guía para integrar el SG-SST, basados en los criterios de la norma internacional ISO 45001:2018 y el decreto colombiano 1072 de 2015, se diseña con los resultados

obtenidos de los anteriores diagnósticos, esta guía va acompañada con un plan de trabajo para poder usarla en la organización y poder establecer un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bajo los requerimientos de la norma ISO 45001:2018 y los requisitos del decreto 1072:2015.

8. RECOMENDACIONES.

- Formar y capacitar al responsable del SGSST en el fundamento de la norma ISO 45001:2018 y curso auditor interno.
- Desarrollar el plan de trabajo propuesto en el anexo 6 de este documento para garantizar el cumplimiento de los estándares mínimos de la O312 de 2019.
- Planear los recursos necesarios del SST, considerando posibles eventos adversos.
- Actualizar la matriz legal, teniendo en cuenta que es una empresa de transportes, debe considerar el plan estratégico de seguridad vial y el manejo de derrame sustancias peligrosas en carretera.
- Extender sus controles operacionales en todas las modalidades de contratación.
- Planear y aplicar programa de auditorías internas al SST.
- Establecer otros indicadores que permitan verificar la gestión y el cumplimiento del SGSST.
- Desarrollar una metodología que permita registrar la gestión del cambio.
- Implementar acciones necesarias para la mejora en la implementación de la ISO 45001:2018.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta López, J. L., Archila, E. T., Gonzáles, J. L., Sanabria Bacca, L. F., & Tellez, C. G. (2019). *Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en el hospital regional de la magdalena medio para el segundo semestre del 2019 y principios del 2020.*
- Arias, T., & Dayan, N. (2019). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a los requerimientos de la NTC OHSAS 45001: 2018 con base al capítulo 6 sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072: 2015 en la Consultoría Bioingecon SAS.*
- Benítez Puentes, J. A. (2019). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Quasfar M&F SA (Bachelor's thesis, Fundación Universidad de América).*
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación (Segunda Edición ed.). México, México: Perason Educación.*
- Calderón Ordoñez, O., Ceballos, Y. A., Estrada Restrepo, A., & Martínez, D. (2017). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo DAM Construcciones, según el estándar OHSAS 18001: 2007 y el Decreto 1072 de 2015.*
- Darabont, D. C., Antonov, A. E., & Bejinariu, C. (2017). *Key elements on implementing an occupational health and safety management system using ISO 45001 standard. In MATEC Web of Conferences (Vol. 121, p. 11007). EDP Sciences.*
- Duque Cabanzo, C. M., & Libreros Calderón, E. A. (2019). *Guía práctica para realizar la migración de la Resolución 0312 de 2019 a la NTC ISO 45001 de 2018*

para empresas de más de cincuenta (50) empleados clasificadas con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menor trabajadores con riesgos IV o V (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).

- *Gallego Forigua, D. A., Gómez Galindo, N., González Parra, A. L., & Guevara Taborda, C. T. (2018). Propuesta para la adecuación del sistema de gestión de SST de Toptec SA a los requisitos de la norma ISO 45001, con miras a lograr la certificación y la integración con los sistemas de gestión actuales.*
- *Gómez Preciado, E., Henao Romero, A. M., & Mejía Velásquez, L. E. (2019). Interpretación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (Capítulo 2.2. 4.6 Decreto 1072 de 2015) a partir de la Estructura de Alto Nivel de las normas Internacionales ISO.*
- *Góngora Coronado, M. A. (2019). Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para SALUD ORAL CLINICA ODONTOLOGICA SAS bajo los lineamientos de la norma ISO 45001 de 2018 en el municipio de Neiva.*
- *González Godoy, M. A., & Jojoa Pérez, A. (2019). Aspectos a tener en cuenta para la formulación y implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo a partir de la norma ISO 45001 y demás disposiciones aplicables en Colombia (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).*
- *Guerrero Salamanca, D. (2020). Plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Ingeniag Diseño y Construcción Ltda (Bachelor's thesis, Fundación Universidad de América).*
- *Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana.*

- *Madrid Bernal, J. C., García Bernal, P. C., & Caicedo Gómez, R. (2019). Articulación entre la resolución 0312 del 2019 y la ISO 45001: 2018 para la estructuración de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).*
- *Matallana Molano, R. Caja de herramientas para el cumplimiento del decreto 1072 de 2015, a través de la NTC ISO 6001: 2018 y la NTC ISO 45001: 2018, en la MIPE Sonox SAS.*
- *Mendoza Antolines, C. M. (2019). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Laser Pharmaceutica SAS (Bachelor's thesis, Fundación Universidad de América).*
- *Murillo Codoba, K., Morales Reyes, J. C., & Vallejo Gomez, L. S. (2019). Correlación entre SGSST decreto 1072: 2015 capítulo 2.2. 4.6 e ISO 45001: 2018.*
- *Osorio, P. T. (2019). Diseño metodológico para un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO: 45001 en la empresa Betaltorn UNO SAS (Doctoral dissertation, Universidad de San Buenaventura Colombia).*
- *Parra Vergara, W. J. (2019). Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 DE 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS.*
- *Prado Lopez, E., & Castañeda Iglesias, F. (2019). Innovación en SST norma ISO 45001 (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).*
- *Ríos Rodríguez, E. P. (2019). Plan de transición del SGSST a ISO 45001: 2018 para la empresa Ingeniería SAS (Doctoral dissertation, Universidad Piloto de Colombia).*

- *ZULES, J. J. C., MORA, O. A. M., CLAVIJO, J. A. P., & GENTIUM, F. U. C. L.*
Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG SST) mediante la norma ISO 45001: 2018 implementada en la empresa eco-revien.