

## RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN

-RAI-

### DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN EL DECRETO 1072 DE 2015, NTC ISO 45001:2018 Y LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DE LA RESOLUCIÓN 312 DE 2019 PARA LA EMPRESA COMERCIALIZADORA VELASCO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER EN EL AÑO 2019.\*

*BLANCO, Ana; CÁCERES, Oscar.*

#### **PALABRAS CLAVE**

Prevención de accidentes, Seguridad en el trabajo, enfermedad profesional.

#### **DESCRIPCIÓN**

La legislación de Colombia, ha hecho actualizaciones dentro de sus leyes, normas y decretos, beneficiando a los colaboradores y exigiéndole unos deberes al empleador con el fin de proteger a los trabajadores frente a los riesgos que conlleva el realizar cierto tipos de tareas, evitando algún accidente, también procurando por disminuir o evitar que aparezca alguna enfermedad laboral.

Comercializadora Velasco es una organización dedicada a la distribución de vidrio y aluminio arquitectónico en la ciudad de Cúcuta. El vidrio es recibido en láminas y es transformado de acuerdo a los requerimientos del cliente para su comercialización. La organización ha logrado posicionamiento en la ciudad, lo que se ve reflejado en el incremento de sus ventas, llevando al aumento de su personal de planta en el área de producción, en donde se han realizado contrataciones sin que se desarrollen procesos adecuados de inducción, ni capacitación, ni verificación de competencias para el desarrollo de las actividades, ni comunicación de riesgos a los que se expone, ni se cuentan con medidas de prevención y control, evidenciando todos los días por el alto flujo de trabajo en el área de producción, que es el área de mayor exposición, actos inseguros y condiciones inseguras que mantienen elevadas posibilidades que se materialicen accidentes y enfermedades laborales, que podrían llevar a la organización a sanciones legales y financieras, pérdida de clientes e imagen.

Se trata de una investigación de tipo descriptivo con enfoque cualitativo, teniendo como población todos los trabajadores de la organización, en el que se comprueba la hipótesis de trabajo “El diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

para la organización permitirá mayor eficiencia en los procesos y disminución de riesgos laborales”

Se realizó el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo le bajo los referentes normativos del proyecto permitirá a la organización mejorar las condiciones de salud y seguridad en los ambientes de los trabajadores, disminución del ausentismo y reducir las pérdidas generadas por accidentes y asegurar el cumplimiento de requisitos legales. Por medio del desarrollo de la investigación se apoyara a la organización para una implementación de un sistema ajustado a las necesidades de sus colaboradores, garantizando el empoderamiento de estos de la cultura de la prevención de riesgos y autocuidado, aportando a la organización orientaciones metodológicas acerca de las mejores prácticas para resultados eficaces de su SGSST, así mismo en el tiempo acorde al cumplimiento del requisito legal.

#### **FUENTES**

Las fuentes consultadas fueron:

17 referencias investigativas sobre diseño e implementación de sistemas de seguridad y salud en el trabajo relacionadas a ISO 45001:2018, OSHAS 18001: Decreto 10712 de 2015, y resolución 1111 de 2017.

1 guía para la implementación de SGSST bajo los estándares de la resolución 1111 de 2017.

7 Decretos, leyes y referentes normativos relacionadas a los sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

#### **CONTENIDO**

El proyecto se desarrolló bajo el marco teórico y normativo relacionado al Decreto 1072 de 2015, Resolución 312 de 2019, el estándar internacional ISO 45001:2018, así mismo apoyados en diseños bajos referentes normativos anteriores como la Resolución 1111 de 2015 y OSHAS 18001:2014. El objetivo principal del proyecto fue Diseñar del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el

decreto 1072 de 2015, la NTC ISO 45001:2018 y los estándares mínimos de la resolución 312 de 2019 para la empresa Comercializadora Velasco. El capítulo 1 describe el planteamiento del problema donde se describe la situación actual de la organización en relación a SST y como se identifica su necesidad urgente de tomar acciones frente a sus trabajadores. El Capítulo 2, describe el objetivo principal del proyecto y los objetivos específicos. En el capítulo 3 se justifica el desarrollo del proyecto describiendo los resultados que podría tener la organización desde diferentes aristas con la implementación y mejora de una gestión de seguridad y salud en el trabajo, posteriormente en el capítulo 4 se describe el marco referencial, se tienen en cuenta 10 referentes investigativos incluyendo lo relacionado a guías metodológicas, diseño, mejora y aplicación del diferentes SGSST bajo los referentes normativos objetivos del proyecto, además del marco teórico y conceptual y legal relacionado a estos. En el capítulo 5 se describen las hipótesis del proyecto y en el Capítulo 6 el marco metodológico de la investigación. Finalmente en el capítulo 7 se describen los resultados del proyecto primero identificando el estado actual de la organización frente a los referentes normativos, identificando sobre cuáles de estos se priorizarían las actividades del proyecto, a partir de los cuales se aplicaron diferentes metodologías y herramientas de trabajo para obtener el diseño de un SGSST que le permitirá obtener resultados eficaces a la organización. Se describen todos los elementos de la estructura documental diseñados para la organización que permitirá el cumplimiento de los requisitos priorizados para los referentes normativos.

## **METODOLOGÍA**

La metodología utilizada en el proyecto es de tipo descriptivo y con enfoque cualitativo.

Se utilizarán los siguientes instrumentos de recolección de información, de acuerdo a cada una de las etapas y a las actividades propias del estudio; observación, Listas de chequeo, entrevistas y cuadros comparativos. El proyecto se desarrolló en tres fases que incluía primero el Diagnóstico general a la

empresa de las condiciones actuales en cuanto a SG-SST, posterior a la Caracterización de matriz riesgos y finalmente el desarrollo de la estructura documental del SG-SST incluyendo en todas las fases actividades de sensibilización del personal.

La población son 12 colaboradores de la organización, esta fue la muestra utilizada para el desarrollo del proyecto.

El alcance del proyecto es el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015, NTC 45001:2018 y los estándares mínimos de la resolución 312 de 2019

## **CONCLUSIONES**

Se identificaron los malos hábitos y actos inseguros de los trabajadores como principal factor de riesgos abriendo la posibilidad de que ocurran los accidentes de trabajo. Estos principales factores de riesgo identificados pueden ser controlados con capacitación y fortalecimiento de competencias al personal, lo que no implica mayor inversión de recursos de la organización, lo que permitirá evidenciar rápidamente resultados del SGSST.

Por medio de las actividades de sensibilización y capacitación realizadas por los autores del proyecto se logró fortalecer la cultura participativa del personal y sentido de pertenencia con la organización para una implementación eficaz del SGSST, como factor clave de éxito para obtener los resultados esperados en SST.

El compromiso de la Alta dirección se convierte de fundamental importancia la motivación y control de los trabajadores a usar los elementos de protección personal y realizar las actividades bajo procedimientos seguros.

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN EL DECRETO 1072 DE 2015, NTC ISO 45001:2018 Y LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DE LA RESOLUCIÓN 312 DE 2019 PARA LA EMPRESA COMERCIALIZADORA VELASCO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER EN EL AÑO 2019.**

**OSCAR JOSÉ CÁCERES RINCÓN**

**ANA MARIA BLANCO RANGEL**

**AUTORES**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC  
ESCUELA CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ D.C; JUNIO DE 2019**

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO BASADO EN EL DECRETO 1072 DE 2015, NTC ISO 45001:2018 Y  
LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DE LA RESOLUCIÓN 312 DE 2019 PARA LA  
EMPRESA COMERCIALIZADORA VELASCO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA  
NORTE DE SANTANDER EN EL AÑO 2019.**

**EDGAR GONZALEZ**

**Director de proyecto**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC  
ESCUELA CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO  
BOGOTÁ D.C; JUNIO DE 2019**

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	8
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
Capítulo 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
Capítulo 2. OBJETIVOS	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
Capítulo 3. JUSTIFICACIÓN	18
Capítulo 4. MARCO REFERENCIAL	20
Antecedentes Investigativos	20
Marco teórico	24
Marco conceptual	41
Marco legal	49
Capítulo 5. HIPOTESIS	53
Hipótesis de trabajo	53
.Hipótesis nula y alternativa	53
Capítulo 6. MARCO METOLOGICO	55
Capítulo 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS	59
CONCLUSIONES	72
DISCUSIÓN	73
RECOMENDACIONES	75
BIBLIOGRAFIA	76

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Figura 1. Evolución normativa en SST

29

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Fases del proyecto	57
Tabla 2. Diagnóstico de cumplimiento ISO 45001- DECRETO 1072	60
Tabla 3. Requisitos Resolución 312 de 2019	63

## RESUMEN

La seguridad y salud en el trabajo es una tecnología en la que se aplican herramientas de las ciencias sociales y naturales para resolver el problema concreto de accidentalidad y otros daños ocasionados por causa y ocasión del trabajo. Desde este enfoque se aborda la necesidad de las organizaciones de proteger la salud de sus trabajadores como obligación moral. Comercializadora Velasco es una organización dedicada a la distribución de vidrio y aluminio arquitectónico en la ciudad de Cúcuta. Aunque la organización ha logrado posicionamiento en la ciudad, lo que se ve reflejado en el incremento de sus ventas, llevando al aumento de su personal de planta en el área de producción en la que no se cuentan con medidas de prevención y control lo que mantiene elevadas posibilidades que se materialicen accidentes y enfermedades laborales, que podrían llevar a la organización a sanciones legales y financieras, pérdida de clientes e imagen.

El proyecto presenta el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo los referentes normativos ISO 45001:2018, decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019, El proyecto se desarrolló en tres fases que incluía primero el Diagnóstico general a la empresa de las condiciones actuales en cuanto a SG-SST, posterior a la Caracterización de matriz riesgos y finalmente el desarrollo de la estructura documental del SG- SST incluyendo en todas las fases actividades de sensibilización del personal. Los resultados obtenidos le permitirán a la organización mejorar las condiciones de salud y seguridad en los ambientes de los trabajadores, disminución del ausentismo y reducir las pérdidas generadas por accidentes y asegurar el cumplimiento de requisitos legales. Por medio del desarrollo de la investigación se apoyará a la organización para una implementación de un



sistema ajustado a las necesidades de sus colaboradores, garantizando el empoderamiento de estos de la cultura de la prevención de riesgos y autocuidado, aportando a la organización orientaciones metodológicas acerca de las mejores prácticas para resultados eficaces de su SGSST, así mismo en el tiempo acorde al cumplimiento del requisito legal.

## ABSTRACT

Safety and health at work is a technology in which the tools of the social and natural sciences are applied to solve the concrete problem of accidents and other damages caused by the cause and occasion of work. This approach addresses the need for organizations to protect the health of their workers as a moral obligation. Comercializadora Velasco is an organization dedicated to the distribution of architectural glass and aluminum in the city of Cúcuta. Although the organization has achieved positioning in the city, what is seen is reflected in the increase of its sales, it is carried out the increase of its personnel of the plant in the production area in which there are no preventive measures and control what maintains the chances of occurrence.

The project presents the design of a safety and health system at work under the normal of ISO 45001: 2018, decree 1072 of 2015 and Resolution 312 of 2019, The project refers to the phases that include the diagnosis first general to the company of the current conditions in the SG-OSH, after the Characterization of the risk matrix and finally the development of the documentary structure of the SG-OSH in all phases of personnel awareness activities. The results are related to the organization. Health and safety conditions in workers' environments, reduction of absenteeism and reduction of losses generated by accidents and compliance with legal requirements. The means of research development relies on the organization for an implementation of a system adjusted to the needs of its employees, ensuring the empowerment of these the culture of risk prevention and self-care, providing the organization with methodological guidance about the best practices for the results of your SGSST

## INTRODUCCIÓN

Los grandes cambios a los que se enfrentan actualmente las organizaciones hace necesaria la búsqueda de estrategias y herramientas gerenciales que conlleven a las empresas a adaptarse, anticiparse y mantener una buena gestión ante estos cambios. Así mismo se hace necesario que las empresas ya no se preocupen únicamente por satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes externos, si no también centran sus esfuerzos en suplir las de sus clientes internos, lo cual favorece la organización permitiendo mejoras del clima laboral, una actitud más comprometida de sus colaboradores y por ende podría evidenciarse mayor productividad. Para ello es necesaria la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que garantizara el equilibrio entre el bienestar físico, mental emocional y social de los trabajadores en su entorno laboral; permite gestionar actividades en pro al cuidado de los empleados, cumpliendo con la normatividad y las demás que apliquen, promoviendo comportamientos adecuados y garantizando condiciones seguras.

La legislación de Colombia, ha hecho actualizaciones dentro de sus leyes, normas y decretos, beneficiando a los colaboradores y exigiéndole unos deberes al empleador con el fin de proteger a los trabajadores frente a los riesgos que conlleva el realizar cierto tipos de tareas, evitando algún accidente, también procurando por disminuir o evitar que aparezca alguna enfermedad laboral, El Ministerio de Trabajo, por medio de la Dirección de Riesgos Laborales, publicó el Decreto 1443 de 2014 ahora Decreto único del sector Trabajo 1072 de 2015, estableció en su Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el

Trabajo (SG-SST), Lo anterior, con el fin de que los empleadores o contratantes desarrollen un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. <sup>1</sup>

Existen muchas similitudes entre la estructura conceptos y principios de la gestión de la norma ISO 45001 y decreto 1072 de 2015, así como en sus implantaciones y puntos normativos, donde se tiene en cuenta la resolución 1111 del 2017, lo que permite una integración de estas normativas para el diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que da respuesta a las necesidades de la organización, asegurar el cumplimiento de requisitos y le permitirá a la organización al certificación de su SGSST. Así mismo mediante el desarrollo de la investigación se aplicaran progresivamente todos los conocimientos adquiridos en el programa de formación, motivándonos como estudiantes al fortalecimiento de competencias necesarias para la aplicación del área de estudio en diferentes organizaciones.

---

<sup>1</sup> Ministerio. del trabajo. Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST) Guía Técnica De Implementación Para Mipyme

## **CAPITULO 1**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Comercializadora Velasco es una organización dedicada a la distribución de vidrio y aluminio arquitectónico en la ciudad de Cúcuta. El vidrio es recibido en láminas y es transformado de acuerdo a los requerimientos del cliente para su comercialización. La organización ha logrado posicionamiento en la ciudad, lo que se ve reflejado en el incremento de sus ventas, llevando al aumento de su personal de planta en el área de producción, en donde se han realizado contrataciones sin que se desarrollen procesos adecuados de inducción, ni capacitación, ni verificación de competencias para el desarrollo de las actividades, ni comunicación de riesgos a los que se expone, ni se cuentan con medidas de prevención y control, evidenciando todos los días por el alto flujo de trabajo en el área de producción, que es el área de mayor exposición, actos inseguros y condiciones inseguras que mantienen elevadas posibilidades que se materialicen accidentes y enfermedades laborales, que podrían llevar a la organización a sanciones legales y financieras, pérdida de clientes e imagen.

Por la informalidad del gremio al que pertenece la organización y al tamaño de este en la región, se evidencia falta de compromiso y cultura en las empresas, a pesar de que el tema legal se encuentra a la vanguardia en el país, no se está aplicando de manera correcta, lo que indica un déficit en capacitación y aplicación del sistema; todo esto a causa del

desconocimiento de la ley y la falta de seguimiento a los trabajadores, dejando un vacío en la cultura de prevención en riesgos profesionales de las empresas<sup>2</sup>.

Lo anterior y la necesidad del cumplimiento de requisitos legales, crean en la dirección de la organización la necesidad de centrar esfuerzos en mejorar las condiciones de sus colaboradores y ambiente laboral mediante la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Actualmente la organización se encuentra en la fase de implementación de un sistema de gestión de calidad que le permitirá la estructuración y mejora de sus procesos, aumento de la satisfacción de cliente y la oferta de productos que cumplan con las expectativas de sus clientes, lo que simultáneamente requiere gestionar la correcta operación de sus procesos enfocados en la prevención de accidentes y enfermedades laborales, llevando a la organización a una mejora integral de su operación.

La integración de requisitos del decreto 1072 de 2015 con el estándar internación ISO 45001: 2018, facilitara la articulación de esfuerzos con el sistema de gestión de calidad, el cual también se encuentra en fase de diseño, evitando duplicidad de información documentada y le permitirá a la organización posteriormente optar por una certificación integral de sus sistemas de gestión de calidad y de seguridad y salud en el trabajo,

---

<sup>2</sup> Herrera, A. (2016). Siete24 » Seguridad y Tecnología. [online] Siete24.com. Disponible en: <http://www.siete24.com/> [Accessed 10 Jun. 2016].

¿En qué nivel de avance se encuentra el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015, NTC ISO 45001:2018 y los estándares mínimos de la resolución 312 de 2019 en la empresa comercializadora Velasco en la ciudad de Cúcuta norte de Santander en el año 2019?

## **CAPITULO 2**

### **OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015, la NTC ISO 45001:2018 y los estándares mínimos de la resolución 312 de 2019 para la empresa Comercializadora Velasco.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Realizar evaluación inicial de la situación actual de la empresa comercializadora Velasco frente al cumplimiento de los requisitos del decreto 1072 de 2015, ISO 45001:2018 y los estándares mínimos de la resolución 312 de 2019.
  
- Identificar los requisitos de la ISO 45001:2018 y del capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 que serán aplicados e integrados en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Comercializadora Velasco.
  
- Diseñar política y objetivos del sistema de seguridad y salud en el trabajo empresa Comercializadora Velasco.
  
- Definir roles, responsabilidades y autoridades del sistema de seguridad en el trabajo de empresa Comercializadora Velasco.



- Realizar la identificación de peligros, evaluación y valoración de Riesgos para empresa Comercializadora Velasco.
  
- Diseñar indicadores de estructura, proceso y de resultado para la empresa Comercializadora Velasco.
  
- Establecer medidas de prevención y control de acuerdo a los riesgos identificados para la empresa Comercializadora Velasco.
  
- Diseñar plan de emergencias para la empresa Comercializadora Velasco.
  
- Diseñar metodología para reporte e investigación de incidentes para la empresa Comercializadora Velasco.
  
- Diseñar metodología para implementación de acciones correctivas y de mejora.

## **CAPITULO 3**

### **JUSTIFICACIÓN**

Actualmente todas las organizaciones necesitan garantizar el cumplimiento de los requisitos inherentes a sus productos o servicios para satisfacer, asegurar y ampliar sus mercados, adicionalmente requieren mantener el bienestar de sus colaboradores, en donde se debe establecer ciertos procesos para no cometer acciones que amenacen el desarrollo de los empleados, es por eso que se hace necesario el diseño de un sistema que proporcione a todo el personal mejores condiciones laborales, estandarizando así cada uno de los procesos como una herramienta para el mejoramiento de los productos y/o servicios, la reducción de costos y la disminución de riesgos en las operaciones, logrando de esta manera cumplir con cada uno de los objetivos y metas establecidos para llevar a cabo proyectos y planes que favorezcan a la empresa y estimulen un crecimiento futuro de la organización.

Un sistema de seguridad y salud en el trabajo le permitirá a la organización mejorar las condiciones de salud y seguridad en los ambientes de los trabajadores, disminución del ausentismo y reducir las pérdidas generadas por accidentes y asegurar el cumplimiento de requisitos legales. Por medio del desarrollo de la investigación se apoyara a la organización para una implementación de un sistema ajustado a las necesidades de sus colaboradores, garantizando el empoderamiento de estos de la cultura de la prevención de riesgos y autocuidado, aportando a la organización orientaciones metodológicas acerca de las mejores prácticas para resultados eficaces de su SGSST, así mismo en el tiempo acorde al cumplimiento del requisito legal.

Adicionalmente hoy en día es importante tener en cuenta que las empresas además de los cumplimientos legales que se deben implementar, las organizaciones están comprometidas ser social mente responsable, “Ser socialmente responsable no significa solamente cumplir plenamente las obligaciones jurídicas, sino también ir más allá de su cumplimiento invirtiendo más en el capital humano, el entorno y las relaciones con los interlocutores”<sup>3</sup>

Considerado lo anterior, COMERCIALIZADORA VELASCO requiere la implementación un SG-SST, para gestionar los riesgos y ofrecer a los trabajadores un espacio más seguro, y conllevar a futuro a certificarse bajo el modelo de la norma ISO 45001:2018, siendo esta una norma internacional que podría abrir los mercados a nivel nacional, contribuyendo a que la empresa logre obtener beneficios en productividad de sus actividades y logre a cabalidad implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, de igual manera que la metodología desarrollada facilite la organización, ejecución, control y evaluación de sus actividades enfocadas en materia de seguridad y salud en el trabajo

---

<sup>3</sup> GARCÍA, Ricardo F. Responsabilidad social corporativa. España: Editorial Club Universitario, 2009. 130p. ISBN 8484547779, 9788484547778 ,

## **CAPITULO 4**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Como requisito legal en el país todas las organizaciones deben contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015, Este fue el objetivo del proyecto realizado por Vásquez M., en el año 2016, denominado Implementación del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo bajo los lineamientos del decreto único del sector trabajo 1072 de 2015, el autor pretende implementar el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo teniendo en cuenta la normatividad vigente en Colombia, que es aplicado dentro de la Empresa CJJ Servicios Integrales S.A.S., creando interés dentro de todos los integrantes de la organización debido a los beneficios que esto traerá para los mismos, por cuanto contribuirá a la disminución de accidentes de trabajo, así como de las enfermedades laborales, con un desarrollo sistematizado de gestión de calidad eficiente, el cual proporcionará un sistema estructurado para lograr el mejoramiento continuo, que permitirá determinar alternativas de mejoramiento en la gestión gerencial, la implementación de indicadores y el seguimiento en los procesos administrativos de la organización. La población del proyecto fueron todos los colaboradores de la organización y para su desarrollo se realizó un análisis de la situación actual de la empresa., con el fin de evaluar su estado frente al cumplimiento de la legislación vigente en Colombia, para posteriormente plantear una propuesta para el diseño e implementación del SGSST y establecer los planes de acción correctivos necesarios para ajustar la situación actual de la empresa a los requisitos exigidos en el Decreto 1072

de 2015. A través del objeto de estudio le permitió a la organización garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en SST.

Así mismo Rojas Peñaloza, T. de la Universidad Libre Regional Cúcuta-(2019) realizó una investigación cuyo objeto fue la elaboración de una guía metodológica para integrar y documentar sistemas de gestión basados en calidad, seguridad y salud en el trabajo, bajo los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 y el decreto 1072:2015, parte 2, libro 2, título 4, capítulo 6, respectivamente. Con base en las recomendaciones de UNE 66177:2005, expuso la metodología de integración según el nivel de madurez de la organización y se explicó la estructura de un plan de integración, en el que se realizó la revisión, identificación y correlación de los requisitos de la normatividad mencionada; como resultado se obtuvo una propuesta de matriz integrada y la relación de la información documentada para dar cumplimiento a estos requisitos, cabe aclarar que en el desarrollo de la guía expresa cuáles son los documentos exigidos por las normas, ya que algunos son propuestos para facilitar el desarrollo sistémico de las actividades de la organización.

A través del estudio realizado por Ávila, I. Gutiérrez, K., en el año 2018 denominado guía para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la RESOLUCIÓN 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos, desarrollaron una guía metodológica la cual contribuye a la orientación de las empresas en el diseño, planificación, implementación y evaluación del sistema de gestión de la salud y seguridad de los trabajadores, está estructurada bajo los lineamientos de la ISO 45001, el Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6;

y la RESOLUCIÓN 312 DE 2019 , estas dos disposiciones legales expedidas por el ministerio de trabajo teniendo en cuenta cada uno de los requisitos y directrices legales, de seguridad y salud en el trabajo, y que permita a las organizaciones de diferentes sectores económicos contar con un modelo de gestión que establezca una línea base entre el cumplimiento legal del decreto y la futura implementación de la norma ISO 45001. Para el desarrollo de la guía realizaron una identificación de los requisitos de la Norma ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 titulo 4 capitulo 6 y los entandares mínimos de la RESOLUCIÓN 1111 de 2017, para determinar el grado de integración en cada uno de estos, para posteriormente hacer la validación de cada uno de los requisitos y finalmente diseñar herramientas metodológicas para la integración de los referentes en el SGSST. La metodología empleada para la guía se mantuvo la estructura del ciclo PHVA lo cual permite una integración completa de los requisitos y facilitara la integración de otras referentes normativos, brindando mecanismos de orientación para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que logra incluir todos los requisitos establecidos en las normas de referencia.

En relación a implementación de los referentes normativos en organizaciones Abdala, L., Ariza, D realizo en el año 2018, un estudio llamado “Diseño y planificación de un sistema integrado de gestión basado en las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018 y conforme al decreto 1072/2015 (2.2.4.6) vinculado con el direccionamiento estratégico para la empresa industria suramericana de sabores S.A.S”. El proyecto fue desarrollado en una organización perteneciente al Sector pastelero y panificador que

actualmente no utiliza ninguna herramienta de gestión, esta se conformó con base en conocimientos empíricos, ha tenido un enfoque basado en la experiencia y responde directamente a una necesidad práctica o demanda social, por lo que es consciente de la necesidad e importancia de tener en su empresa un Sistema de Gestión Integral el cual le permita establecer mejor su proceso productivo, generando mayor rentabilidad en la organización, garantizar altos estándares de calidad, promover la prevención de riesgos, disminuir índices de lesiones y enfermedades laborales, mejorar las condiciones laborales de sus colaboradores, cumplir con los requisitos legales, ser más competitiva a nivel nacional e internacional, generar confianza en los consumidores, colaboradores y posicionarse en el mercado. Para el desarrollo del proyecto realizaron una evaluación inicial e identificación de estructura organizacional y procesos que conforman la empresa, posteriormente identificación de peligros, valoración de riesgos y controles existentes, la caracterización de cada uno de los procesos identificados en Industria Suramericana de Sabores S.A.S para facilitar la metodología de integración y finalmente realizar las fases de diseño y planificación del sistema integrado de gestión alineados a los objetivos de la organización. La empresa industria suramericana de sabores S.A.S podrá iniciar la fase de implementación y evaluación del sistema integrado, para una posterior certificación del sistema de gestión de calidad y el sistema de seguridad y salud en el trabajo, además de garantizar el cumplimiento del requisito legal relacionado.

En el ámbito internacional Calisto, María (dir) y Jaramillo Arias, Hernán realizaron un análisis comparativo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional modelo Ecuador con los sistemas de gestión internacionales y, sistematización de la auditoría de

diagnóstico. El trabajo empieza por hacer una referencia general al historial de los sistemas de calidad, como herramientas de apoyo a la gestión empresarial para el aumento de la productividad, el compromiso con el medio ambiente y, la mejora de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores. Dentro de este concepto, hacen enfoque principalmente a los sistemas de salud y seguridad ocupacional internacionales como el OHSAS 18001 y las Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo de la OIT, para enmarcar dentro de éstos, al sistema de salud y seguridad Modelo Ecuador, el cual ha sido recomendado por mandato legal dentro del Instrumento Andino de Trabajo para ser aplicado en el Ecuador y los países del Pacto Andino. Esta situación genero la necesidad de que el Modelo Ecuador desde su base conceptual, pueda ser comparable y compatible con los sistemas internacionales de gestión de seguridad y salud ocupacional, a fin de ir de la mano con el concepto fundamental de los sistemas de gestión cuyo objetivo principal es el de proteger la seguridad y salud de los trabajadores, reduciendo incidentes, accidentes, lesiones y pérdidas en general.

Se compara entonces las similitudes y diferencias que pueden existir entre el sistema de gestión Modelo Ecuador y sistemas internacionales como el OHSAS 18001 y las guías internacionales dadas por la OIT para sistemas de Gestión de Seguridad y Salud, las mismas que a la vez parten de los resultados de un análisis previo en el cual se compararon 27 sistemas de gestión de seguridad y salud que en su momento se aplicaban en igual número de países para obtener los elementos principales que hacen que un sistema de gestión pueda definirse como tal.



Del centro de investigaciones gerenciales de Guayana, Universidad Nacional Experimental de Guayana Quijada Nobel y Ortiz Alexis (2011) desarrollaron la investigación Gestión de seguridad y salud en el trabajo: aplicación en las Pymes industriales. En este artículo se presentaron el diseño y los resultados de la aplicación de un modelo para la evaluación y mejora de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo; esta investigación forma parte de un proyecto más amplio dirigido al diseño de un modelo de sistema inteligente para la evaluación y mejora de la gestión empresarial, que soporte la toma de decisión en las Pymes industriales. Para la determinación de las variables, elementos y evidencias, realizaron una revisión minuciosa de la bibliografía existente sobre seguridad y salud; para hallar las relaciones entre las variables se conformó un equipo de expertos, el cual a través de la matriz de análisis estructural, determinó los valores de motricidad y dependencia de las variables en estudio. Una vez diseñado el sistema de evaluación, aplicaron el instrumento a un grupo de diecinueve (19) Pymes del sector metalmecánico, ubicadas en Ciudad Guayana, estado Bolívar, Venezuela, las cuales obtuvieron una calificación de 57 puntos en promedio, sobre una base de medición de 100, lo que evidencia la debilidad de los sistemas de gestión de seguridad y salud laboral en las Pymes objeto de estudio.

García Palacios, Romyna Susety y Bianchi Granados, Oscar Gabriel, desarrollaron una propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018 en la empresa Europa América Laboratorios SAC, sede de la Universidad Cayetano Heredia distrito de San Martín de Porras, Lima 2018, que le permitirá a la organización contar con una herramienta que facilite las condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir los daños y el deterioro de la salud, así poder garantizar a los colaboradores y a las partes

interesadas que cuentan con sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo eficaz.

En este contexto, debido a que la empresa no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo la empresa ha decidido implementar un SGSST basado en la norma ISO 45001 versión 2018 la cual le permitirá adecuarse a los requerimientos internacionales y la legislación vigente. Además otros beneficios que la empresa obtendrá está el ahorro por evitar el costo de las sanciones administrativas (multas) por incumplimientos en materia de SST, sin considerar otros beneficios que también podría obtenerse tales como mejoras en la productividad del personal, calidad de vida, nivel de satisfacción laboral, imagen empresarial, posicionamiento de mercado, entre otros.

De la Universidad internacional SEK de Ecuador, Guzmán Galarza, Franz Paúl Torres Ortega, Alexandra Estefanía (2018), Diseñaron el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Nelisa Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, para evitar los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores”. Para alcanzar el objetivo emplearon el uso de referencias bibliográficas como estudios de experiencias en otras empresas, en relación a sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo. Se identificaron 9 procesos (Gestión gerencial, gestión integrada, mercadeo y ventas, diseño, producción – pastelería, distribución, mantenimiento, administrativo financiero y auditoria) el alcance se realizó para el proceso productivo de pastelería. La actividades desarrolladas estuvieron enmarcadas en la identificación el nivel de cumplimiento de la empresa, con los requisitos de la norma ISO 45001, el desarrollo de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 en la empresa, el establecimiento de una propuesta de implementación del sistema de gestión y el diseño de herramientas

metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión que estuvo basados en inspecciones y auditorias.

La aplicación de SGSST por medio de estándares internacionales permite el análisis de SST desde diferentes perspectivas identificando las mejores prácticas que puedan ser aplicadas en las diferentes organizaciones.

Manzanares Huaman, Sheyla de la Universidad Cesar Vallejo (Perú) realizaron la aplicación de un SGSST basado en la norma ISO 45001 para reducir la accidentabilidad en una empresa farmacéutica, ate, 2018, teniendo como finalidad el minimizar los accidentes de trabajos y concientizar sobre la cultura preventiva en la empresa farmacéutica, mediante el ciclo de Deming que es Planificar (4, 5 y 6), Hacer (7 y 8), Verificar (9) y Actuar (10) para la mejora continua. La investigación es de tipo aplicada, porque permite a la empresa farmacéutica dar solución a los problemas encontrados en la realidad problemática, así mismo es de diseño experimental pre-experimental. Los datos obtenidos son no paramétricos, por lo cual se validó la hipótesis usando la prueba de Wilcoxon, obteniendo como resultado que la aplicación de un SGSST reduce el Índice de Accidentabilidad en 85.79%, el índice de frecuencia en 80.12% y el Índice de gravedad en 75.79% en promedio de medias del antes y del después de la aplicación.

Los antecedentes mencionados proporcionaran orientaciones para identificar metodologías y las mejores prácticas basadas en análisis de la guía integrada, los modelos de diseños de dos diferentes organizaciones y la experiencia de los autores del proyecto en la integración de diferentes sistemas de gestión, para lograr el diseño de un SGSST acorde

a las necesidades de la organización, los requisitos legales y que permita integración al sistema de gestión de calidad de la organización.

## **MARCO TEORICO**

### **Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

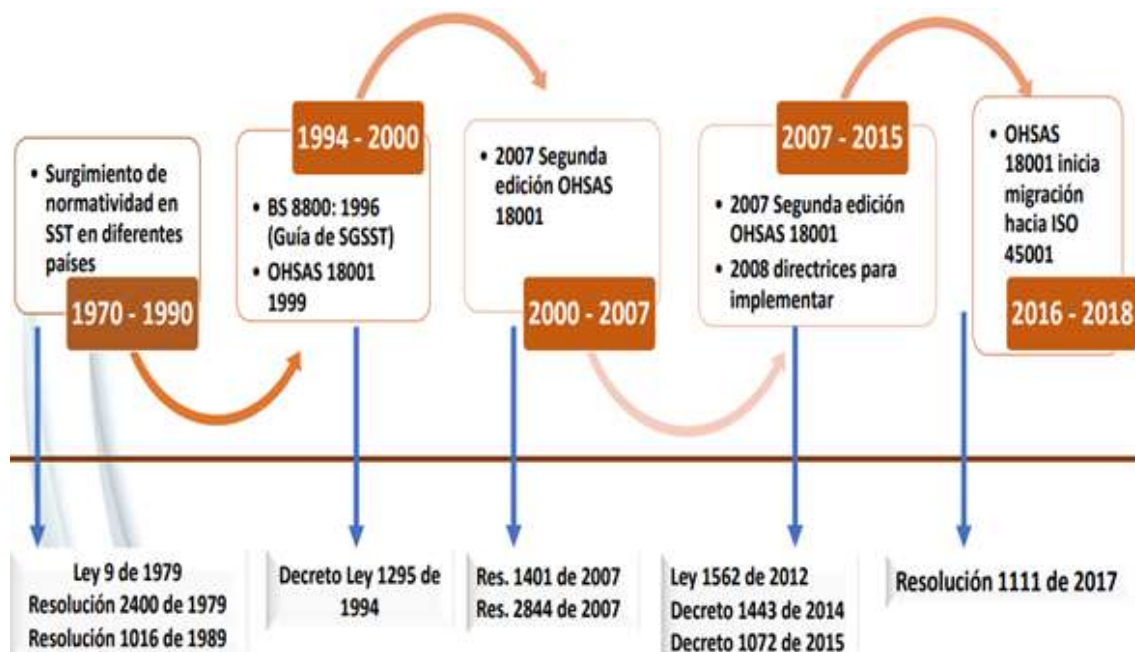
El SGSST se basa en la mejora continua y el ciclo PHVA mediante unas etapas para identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la disciplina de la seguridad y salud en el trabajo (SST) para prevenir las enfermedades y lesiones causado por los actos y condiciones inseguras en el trabajo.

El beneficio de la implementación del SGSST es mejorar el desempeño de SST brindando bienestar a los colaboradores, reflejándose en la disminución de indicadores como el ausentismo, accidentes, incidentes, enfermedades laborales y mortalidad.

Por medio de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo se logra no solo prevenir lesiones o enfermedades, si no consolidar en las organizaciones cultura de prevención, autocuidado, creando conciencia en empleadores y empleados que más allá de ser un requisito legal el SGSST garantizara el bienestar e integridad de los colaboradores y sus familias.

La figura 1 muestra la evolución normativa de sistemas de seguridad y salud en el trabajo en el país entre normatividad legal y referentes certificables.

Figura 1. Evolución normativa en SST.



Fuente: [www.oiss.org/prevenia2018/libponencias/2-9\\_mayo-tarde/Sala\\_1\\_Gestion\\_de\\_la\\_SyST/4Belisario\\_Velasquez.pdf](http://www.oiss.org/prevenia2018/libponencias/2-9_mayo-tarde/Sala_1_Gestion_de_la_SyST/4Belisario_Velasquez.pdf)

### Decreto 1072 De 2015.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), ha estado evolucionando y reformándose por medio de normativas y decretos que van reglamentando obligatoriedad de su cumplimiento, lo cual inicio con los programas de salud ocupacional, consistían en la planeación y ejecución de actividades de medicina seguridad e higiene industrial con el objetivo de mantener y mejorar la salud de los trabajadores.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14379/1/SanchezPinillaManuelRicardo2016.pdf>

En 1904, Rafael Uribe trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe” sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país (Cesar G Lizarazo). En las últimas décadas se han fortalecido las acciones de los actores gubernamentales, empresariales y sindicales orientados a la promoción y la protección del bienestar de los trabajadores mediante la prevención y el control de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

Después de la ley 57 se presentaron otras que se enfocan en la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo y que tuvieron trascendencia en el futuro de la salud ocupacional en Colombia. De acuerdo a esto aun cuando las acciones de prevención de riesgos laborales han tomado diferentes nombres a lo largo del tiempo, todas han estado dirigidas hacia el mismo objetivo fundamental: "la protección de la salud y el bienestar de los trabajadores mediante acciones preventivas y de control en el ambiente de trabajo."<sup>5</sup>

La Sociedad Colombiana de Medicina del trabajo fue fundada y ha desarrollado permanentemente labores importantes de promoción de la medicina de trabajo. En 1950 se expide el código sustantivo del trabajo con el cual se establecieron múltiples normas relativas a salud ocupacional como: la jornada laboral, el descanso obligatorio, las prestaciones entre otras. En el año 1979 con la ley 9 se crea la definición de salud ocupacional y se dictan medidas sanitarias en las empresas. Con el decreto 614 del año

---

<sup>5</sup> [www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve\\_historia\\_sobre\\_la\\_salud\\_ocupacional\\_en\\_Colombia1.pdf](http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacional_en_Colombia1.pdf)

1984, expedido por el ministerio de trabajo y seguridad social, se establecen las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.

Debido a esta diversidad disciplinar, con el tiempo el concepto de medicina del trabajo también mostró evidencias de ser limitado y por ello evolucionó al de salud ocupacional, el cual tuvo vigencia en Colombia hasta mediados del 2012 cuando se promulgó la Ley 1562, mediante la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se adopta el nombre de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta disciplina tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones". En la práctica su quehacer ha tomado dos campos de acción, primero proteger al trabajador contra los factores generadores de riesgos para su salud y seguridad y segundo, monitorear las tendencias de salud-enfermedad de la población en su lugar de trabajo<sup>6</sup>, concepto que es descrito a mayor detalle con la expedición del decreto 1443 del 2014 con el cual se dan las disposiciones básicas del contenido de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG -SST), brinda unos plazos para su transición de programas a sistemas de gestión y detalla unas multas para las empresas que no lo acaten.

Se ha enfocado en un documento que pudiera reglamentar y guiar a las empresas en la implementación de un sistema que buscara tanto el cumplimiento de un requisito como el aseguramiento de la implementación de medidas que velen por la seguridad del trabajador,

---

<sup>6</sup> Revista Innovar Journal Revista de Ciencias Administrativas y Sociales

esto radica por los cambios a nivel internacional y los requerimiento de la OIT (Organización Internacional del Trabajo), es por eso que en el año 2015, el Ministerio de trabajo, por medio de la Dirección de Riesgos Laborales, publicó el Decreto Único del Sector Trabajo 1072 de 2015, estableció en su Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que reemplaza el decreto 1443 de 2014. El SG-SST, tiene la finalidad que los empleadores o contratantes desarrollen un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Siendo la implementación del decreto 1072 un requisito legal, es la principal razón por la cual las organizaciones se preocupan por la SST de sus colaboradores, son pocas las organizaciones que lo realización por motivación e conciencia. Esto lleva a que la mayoría de organizaciones no analicen sobre la conveniencia y beneficios al momento de diseñar e implementar el SGSST, por lo que generalmente los resultados no resultan eficaces. Lo contrario sucede cuando estos son implementados por convicción de la alta dirección. Por tanto además de normalización, se requiere más fortalecimiento de la cultura de prevención en los empleadores y empleados, y lograr que el SGSST sea parte del direccionamiento estratégico de las organizaciones. Lo anterior debe ser incluido en los diseños de SGSST en las organizaciones. En el desarrollo del proyecto se espera además de un entregar a la organización diseño práctico y ajustado a la organización, suministrar estrategias innovadores de implementación y fortalecimiento de la cultura de los colaboradores.



## **ISO 45001**

En Colombia, si bien es cierto que la seguridad y salud en el trabajo se demoró en establecerse, también es verdad que desde comienzos del siglo XX se presentaron propuestas para este fin. Antes de 1999, las organizaciones tenían que elegir entre una gama de normas y certificaciones en salud y la seguridad. Esto llevó a la confusión y la fragmentación en el mercado.

La OHSAS Grupo de proyecto, publicó la Serie OHSAS 18000 en 1999. La serie tuvo dos especificaciones: la 18001 se centró en los requisitos para un sistema eficaz de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; mientras que la 18002 se concentró en la aplicación práctica bajo una lista de directrices. Para el año 2005 alrededor de 16, 000 organizaciones en más de 80 países usaban OHSAS 18001. En julio de 2007, la norma OHSAS 18001 fue actualizada y alineada con otras normas de sistemas de gestión, tales como ISO 14001. Esto ayudó a las organizaciones adaptar sus sistemas existentes bajo un estándar. El Reino Unido, entonces decidió adoptar la norma OHSAS 18001 como una norma británica y creó la BS OHSAS 18001.<sup>7</sup>

Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional eficiente promueve un ambiente de trabajo más saludable para todos los involucrados. La BS OHSAS 18001 está diseñada para identificar y controlar los riesgos de salud y seguridad con el fin de reducir el potencial de accidentes, cumplir con la legislación y mejorar el rendimiento general. La norma también muestra cómo desarrollar e implementar una política con los objetivos

---

<sup>7</sup> 4 Revistaseguradadminera.com/gestión-seguridad/iso-45001/

correctos para las organizaciones de todos los tipos y tamaños, en diversos países, y de condiciones sociales y culturales distintas.

La Norma ISO 45001 es la primera norma internacional que determina los requisitos básicos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite a las empresas desarrollarlo de forma integrada con los requisitos establecidos en otras normas como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental).

La creación de un referente internacional en SST con estructura de alto nivel (Anexo SL), motivara a las organizaciones a integrar más fácilmente su SGSST a otros sistemas de gestión, ya que evitara la duplicidad documental y en algunos casos reproceso de tareas relacionadas a los sistemas de gestión que no son eficientes o no son aceptadas por los trabajadores. De este modo, permite aumentar su valor añadido y facilitar su implementación.

La nueva ISO 45001 tiene la misma meta que el referencial OHSAS 18001 como es la prevención de los riesgos laborales y daños asociados a la salud, así como la mejora conocida en los estándares ISO, estableciendo requisitos para implantar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, cuyo fin es ayudar a prevenir riesgos laborales y aquellos relacionados con la salud en el seno de las organizaciones, el enfoque de alto nivel hacia la mejora continua

Norma Internacional fue publicada el 7 de marzo del 2018 con la estructura de alto nivel como la norma NTC ISO 9001: 2015, el cual permite la integración para implementar un Sistema de Gestión. Esta norma reemplaza la norma OHSAS 18001 y tiene un periodo de transición de tres años de esta forma en marzo del 2021 dejara de ser válida la norma OHSAS 18001.

La certificación bajo un estándar internacional de sistema de seguridad y salud en el trabajo hace a las organizaciones más competitivas en mercados nacionales e internacionales, por lo que para el objeto de estudio favorece el uso del referente ISO 45001, ya que permitirá que fácilmente la organización integre el SGSST a su sistema de gestión de calidad, facilitando la comprensión e incorporación de los requisitos del SGSST a todos los procesos de la organización.

Entre los beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001 destacan los siguientes:

- Protección de los trabajadores - un enfoque estructurado para la identificación de peligros y la gestión de riesgos contribuye a mantener un ambiente de trabajo más saludable y seguro, así como a reducir el número de accidentes y los problemas de salud producidos en el lugar de trabajo. Este enfoque debería ayudar a reducir las lesiones y las bajas por enfermedad de los empleados.

- Reducción de los riesgos - el enfoque global ayuda a traducir los resultados de riesgo en planes de acción adecuados para la evaluación, verificación, inspección, revisión legal e investigación de accidentes, con el objetivo de reducir los riesgos, proteger a los trabajadores y controlar las amenazas en infraestructura que causan accidentes.
- Cumplimiento legal - proporciona un mecanismo para la identificación de la legislación vigente y la implementación de los requisitos aplicables. Mantenerse conforme a la ley puede ayudar a reducir las quejas, pagar primas de seguro más bajas, evitar consecuencias financieras, y paliar el estigma de la publicidad negativa.
- Base del Sistema de Gestión - gracias a la estructura básica del Anexo S.L, la norma se alinearán con otras normas ISO de Sistemas de Gestión. Por ejemplo, las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 ya han sido revisadas e incluyen dicha estructura común.
- Responsabilidad – la certificación es una manera de demostrar a sus partes interesadas su responsabilidad y compromiso en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

### **Resolución 312 de 2019**

Mediante la Resolución 0312 del año 2019, el Ministerio del Trabajo estableció los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

No están obligados a implementar los Estándares Mínimos establecidos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Así mismo, los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de SST para personas naturales que desarrollen actividades de servicio doméstico serán establecidos en un acto administrativo independiente.

Las empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores clasificadas con riesgo I, II o III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: Las evaluaciones médicas ocupacionales deben ser realizadas por médicos especialistas en medicina del trabajo o en seguridad y salud en el trabajo -SST, con licencia vigente en SST, siguiendo los criterios definidos en el Sistema de Gestión de SST y los sistemas de vigilancia epidemiológica.

Cuando en los Departamentos de Amazonas, Arauca, Chocó, Guainía, Guaviare, San Andrés, Putumayo, Vaupés y Vichada no exista disponibilidad de médicos con postgrado en SST o su equivalente con licencia vigente, las evaluaciones médicas ocupacionales podrán ser realizadas por médicos que tengan mínimo dos (2) años de experiencia en seguridad y salud en el trabajo, certificada por las empresas o entidades en las que laboraron y previa inscripción como tales ante las respectivas Secretarías de Salud y mientras subsista dicha situación.

Para facilitar el acceso de los trabajadores a las evaluaciones médicas ocupacionales, estas se podrán hacer a través de las modalidades de prestación de servicio extramural y telemedicina, en cumplimiento de la Resolución 2003 de 2014 del Ministerio de Salud y Protección Social o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

Estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores

Las empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores y las unidades de producción agropecuaria de once (11) a cincuenta (50) trabajadores permanentes clasificadas con riesgo I, II o III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores:

Las evaluaciones médicas ocupacionales deben ser realizadas por médicos especialistas en medicina del trabajo o SST, con licencia vigente en SST, siguiendo los criterios definidos en el Sistema de Gestión de SST y los sistemas de vigilancia epidemiológica.

El diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST, para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas en riesgo I, II o III, podrá ser realizado por tecnólogos en SST o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en SST, que acrediten mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboraron en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST. Estas actividades también podrán ser

desarrolladas por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.

### **Responsabilidades de las administradoras de riesgos laborales**

- Capacitación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Fomento de estilos de trabajo y de vida saludables, de acuerdo con los perfiles epidemiológicos de las empresas.
- Formulación de la política y elaboración del plan anual de trabajo.
- Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos según la actividad económica.
- Definición de prioridades de intervención y medidas de control.
- Desarrollo de actividades de promoción y prevención.
- Conformación de la brigada de emergencias, COPASST y Comité de Convivencia Laboral.
- Formulación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Reporte e investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.
- Medición y evaluación de la gestión.
- Recomendaciones al plan de mejora conforme a la evaluación de los Estándares Mínimos.

Los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de SST son de obligatorio cumplimiento para todas las personas naturales y jurídicas señaladas en el artículo 2 y su implementación

se ajusta, adecua y armoniza a cada empresa o entidad de manera particular conforme al número de trabajadores, actividad económica, labor u oficios desarrollados.

El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo es responsabilidad de cada empleador o contratante, quién podrá asociarse para compartir talento humano, recursos tecnológicos, procedimientos y actividades de capacitación, brigadas de emergencias, primeros auxilios y evacuación, señalización, zonas de deporte, seguridad vial, dentro del campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo; sin embargo, cada empresa debe garantizar la ejecución e implementación de este sistema de acuerdo con sus características particulares.

Se podrán realizar actividades, planes y programas de manera conjunta con otras empresas o entidades de la misma actividad económica, zona geográfica o gremio, sin que una empresa o entidad asuma o reemplace las funciones u obligaciones que por ley le competen a otra.

En los lugares de trabajo que funcionen con más de un turno, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de Estándares Mínimos deben asegurar la cobertura en todas las jornadas y si la empresa tiene varios centros de trabajo el sistema de gestión debe garantizar una cobertura efectiva de todos sus trabajadores.

### **Cumplimiento de los estándares mínimos del SGSST**



El empleador liderará y se comprometerá con la aplicación de los Estándares Mínimos y la elaboración, ejecución y seguimiento del plan de trabajo anual, así como con el cumplimiento en la ejecución de las auditorías internas para identificar fallas y oportunidades de mejora al interior del Sistema de Gestión de SST. De igual manera deberá integrarlo a los demás Sistemas de Gestión que al interior de la organización se estén manejando, teniendo en cuenta el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales establecido en el Capítulo 7 del Título 4 de la parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015.<sup>8</sup>

## MARCO CONCEPTUAL

- **Accidentalidad:** Indicador correspondiente a la cantidad de accidentes que se presentan en una organización.<sup>9</sup>
- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.<sup>8</sup>
- **Acción de mejora:** Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> <https://consultorsalud.com/salud-en-el-trabajo-estandares-minimos-resolucion-0312-de-2019-mintrabajo/>

<sup>9</sup> Ministerio del trabajo. Sistema de seguridad y salud en el trabajo, Guía técnica para la implementación.

- **Acción preventiva:** Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.<sup>8</sup>
- **Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.<sup>8</sup>
- **Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.<sup>10</sup>
- **Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.<sup>8</sup>
- **Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Ministerio del trabajo. Sistema de seguridad y salud en el trabajo, Guía técnica para la implementación en

<sup>10</sup> NTC ISO 45001:2018

- **Centro de trabajo:** Se entiende por centro de trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.<sup>8</sup>
- **Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.<sup>8</sup>
- **Consulta:** Proceso mediante el cual la organización busca las opiniones de los trabajadores antes de tomar una decisión.<sup>9</sup>
- **Desempeño en seguridad y salud ocupacional:** desempeño S Y SO, Desempeño en relación con la eficacia de la prevención de lesiones y enfermedades para los trabajadores y el suministro de lugares de trabajo seguro y saludable.<sup>9</sup>
- **Descripción sociodemográfica:** Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que Incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.
- **Efectividad:** Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.<sup>8</sup>

- **Eficacia:** Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.<sup>9</sup>
- **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.<sup>9</sup>
- **Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.<sup>8</sup>
- **Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.<sup>9</sup>
- **Evento Catastrófico:** Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.<sup>8</sup>
- **Incidente:** Ocurrencia o acontecimientos ocurridos durante o en el curso del trabajo que pudieran o puedan causar lesiones y mala salud.<sup>9</sup>

- **Identificación del peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las Características de éste.<sup>9</sup>
- **Indicadores de estructura:** Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.<sup>8</sup>
- **Indicadores de proceso:** Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.
- **Indicadores de resultado:** Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.
- **Información documentada:** Información que debe ser controlada y mantenida por una organización y el medio en el que está contenida.<sup>9</sup>
- **Matriz legal:** Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.<sup>8</sup>

- **Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST de la organización.<sup>9</sup>
- **No conformidad:** No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.<sup>9</sup>
- **Participación:** Participación de los trabajadores en el (los) proceso (s) de toma de decisiones del sistema de gestión de SST.<sup>9</sup>
- **Parte interesada:** Persona u organización (3.1) que pueda afectar, verse afectado o percibirse afectado por una decisión o actividad.<sup>9</sup>
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.<sup>9</sup>
- **Política de seguridad y salud en el trabajo:** Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.<sup>8</sup>

- **Proceso:** Conjunto de actividades interrelacionadas mediante las cuales se lleva a cabo la transformación de entradas en salidas.<sup>9</sup>
- **Riesgo de salud y seguridad ocupacional :** Riesgo de S Y SO Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosos relacionados con el trabajo y la gravedad de la lesión y la mala salud (3.18) que puede ser causada por el evento o las exposiciones.<sup>9</sup>
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.<sup>8</sup>
- **Rendición de cuentas:** Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.<sup>8</sup>
- **Revisión proactiva:** Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.<sup>8</sup>
- **Revisión reactiva:** Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.<sup>8</sup>
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.<sup>9</sup>

- **Sistema de gestión:** Conjunto de elementos interrelacionados o interactuantes de una organización para establecer políticas y objetivos y procesos para lograr esos objetivos.<sup>9</sup>
- **Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.<sup>8</sup>



## **MARCO LEGAL**

### **CONSTITUCIÓN NACIONAL COLOMBIANA**

#### **TITULO II. DE LOS DERECHOS, LAS GARANTÍAS Y LOS DEBERES.**

##### **CAPITULO 1. DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES.**

**Artículo 25:** El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

##### **Ley 9 de 1979 (Ministerio de salud) Por el cual se establecen medidas sanitarias.**

#### **TITULO III. SALUD OCUPACIONAL**

**ARTICULO 80.** Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente Ley establece normas tendientes a:

- a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;
- b) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo;
- c) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo;
- d) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones;

e) Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

ARTICULO 81. La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el Gobierno y los particulares.

ARTICULO 82. Las disposiciones del presente título son aplicables en todo lugar de trabajo y a toda clase de trabajo, cualquiera que sea la forma jurídica de su organización o prestación, regulan las acciones destinadas a promover y proteger la salud de las personas.

Todos los empleadores, contratistas y trabajadores quedarán sujetos a las disposiciones del presente título y sus reglamentaciones.

PARAGRAFO. Los contratistas que empleen trabajadores por este solo hecho, adquieren el carácter de empleadores para los efectos de este título y sus reglamentaciones.

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

**Resolución 2013 de 1986:** Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo (actualmente Comité Paritario de Salud Ocupacional).

**Resolución 1016 de 1989:** Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

Artículo 2: El programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrollados en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria. Artículo 5o.: El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, será de funcionamiento permanente y estará constituido por:

- a. Subprograma de Medicina Preventiva.
- b. Subprograma de Medicina del Trabajo.
- c. Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
- d. Funcionamiento del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, de acuerdo con la reglamentación vigente.

Artículo 10: Los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

**Resolución 1401 de 2007:** Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

**Resolución 1356 de 2012:** A través de la Resolución 1356 de 2012, el Ministerio de Trabajo efectuó ciertas modificaciones a la Resolución 652 de 2012, por medio de la cual se determinó la conformación del comité de convivencia laboral a cargo de los empleadores.

**Ley 1562 de 2012:** Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

**Decreto 1072 de 2015:** Decreto Único Reglamentario del sector trabajo, compila todos los requisitos normativos del ámbito laboral. Esta recopilación fue realizada en el año 2015 por el ejecutivo. El origen e importancia del DUR del sector trabajo se puede resumir en que simplifica la normatividad existente, consolidando en una sola norma todos los decretos reglamentarios.

**Decreto 052 del 2017:** Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

**RESOLUCIÓN 312 DE 2019:** Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

## CAPITULO 5

### HIPOTESIS

#### 5.1 HIPOTESIS DE TRABAJO

La hipótesis de trabajo indica lo que estamos buscando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones.

Para el presente proyecto la hipótesis de trabajo es: *El diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la organización permitirá mayor eficiencia en los procesos y disminución de riesgos laborales.*

#### 5.2 HIPOTESIS NULA Y ALTERNATIVA

Una hipótesis nula es una suposición que se utiliza para negar o afirmar un suceso en relación a algún o algunos parámetros de una población o muestra.

El investigador debe establecer dos hipótesis, la hipótesis nula y la hipótesis alternativa.

La hipótesis nula se refiere a la afirmación contraria a la que ha llegado el investigador. Es la hipótesis que el investigador pretender rechazar. Si tiene la evidencia suficiente para ello, podrá probar que lo contrario es cierto. Por lo tanto, la hipótesis alternativa es la conclusión a la que el investigador ha llegado a través de su investigación.

La afirmación de la hipótesis nula no se puede rechazar a no ser que los datos de la muestra parezcan demostrar que ésta es falsa. Por lo general la hipótesis nula incluye un no (o un desigual a) en su enunciado.

Para el proyecto la hipótesis nula es: *El diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo no mejora la eficiencia de los procesos de la organización, ni disminuye los riesgos laborales.*

Para el proyecto la hipótesis alterna es: *La disminución de los riesgos laborales le permite a la organización aumentar la producción y la satisfacción de los colaboradores en su lugar de trabajo.*

## CAPITULO 6

### MARCO METODOLÓGICO

#### **Tipo de Estudio.**

La metodología de investigación del proyecto es de tipo descriptivo y de enfoque cuantitativo.

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

El enfoque cuantitativo de acuerdo a lo descrito por Roberto Hernández Sampiere, utiliza la recolección, el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar las hipótesis, que fueron establecidas previamente, además confía en el conteo, la medición numérica, así mismo como en el análisis estadístico, para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población y probar teorías.

#### **Método.**

En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga.

En la realización del presente proyecto, se utilizarán los siguientes instrumentos de recolección de información, de acuerdo a cada una de las etapas y a las actividades propias del estudio.

**Observación:** Proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada.

**Entrevista:** Técnica directa e interactiva de recolección de datos con una intencionalidad y un objetivo implícito dado por la investigación que presida a obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de los informantes en relación a la situación que se está estudiando (Folgueiras, 2009).

**Entrevistas:** es un instrumento que consiste en obtener información de las personas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica.

**Listas de chequeo:** Para determinar diferentes puntos críticos de la empresa u organización, los cuales son realizadas con anterior anticipación al estudio a realizar donde el investigador va comparando los planteamientos con los que se están llevando a cabo.

**Cuadro comparativo:** Es un organizador que se emplea para sistematizar la información de manera ilustrada, y ordenada de tal forma que se visualice los puntos críticos a comparar, en varias filas; y en las columnas se presentará las diferencias o semejanzas entre la situación actual y lo requerido en el escenario de la normatividad de referencia.

El cuadro comparativo ofrece una ventaja, para la interpretación del diagnóstico inicial, de manera fácil y oportuna para los diferentes miembros de la organización sin distinción de rangos administrativos, es decir que será entendible tanto para una persona de nivel operativo como para una persona de nivel ejecutivo.



## Fases o Etapas del proceso

Las fases para el desarrollo de esta investigación se describen en la tabla 1:

Tabla 1. Fases del proyecto.

Fases	Actividad	Resultado
<b>1. Diagnostico general a la empresa de las condiciones actuales en cuanto a SG-SST</b>	<b>1.</b> Se realizará una visita a la compañía y se realizara una evaluación documental inicial.	Resultados de Condiciones actuales de la organización en cuanto al de la normatividad relacionada al proyecto
<b>2. Caracterización de matriz riesgos</b>	<b>1.</b> Se visitará la organización y se evaluaran cada uno de los puestos de trabajo, identificando los riesgos a los que los trabajadores están sometidos	Documentación de la matriz de riesgo
<b>3. Desarrollo del SG-SST</b>	<b>1.</b> Sensibilizaciones al personal a través de capacitaciones <b>2.</b> Con la información obtenida se le socializa la documentación del SG-SST. <b>3.</b> Socialización del SG-SST. <b>4.</b> Capacitaciones al personal de la compañía	<b>1.</b> Documentación del SG-SST <b>2.</b> Registros de sensibilización <b>3.</b> Registros de capacitación <b>4.</b> Registro de reuniones <b>5.</b> Registros de evaluación de conocimiento en cuanto al SG-

**Participantes.**

La población son 12 colaboradores de la organización, esta será la muestra utilizada para el desarrollo del proyecto.

**Alcance.**

El alcance del proyecto es el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015, NTC 45001:2018 y los estándares mínimos de la resolución 312 de 2019

## CAPITULO 7

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para el diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y el decreto 1072 de 2015 se diseñó la matriz de correlación de objetivos (Tabla 2) Se identificaron 26 requisitos que serían evaluados para definir aquellos que serían incluidos en el diseño del SGSST.

En la tabla 2 se describe el resultado de la evaluación del cumplimiento de los requisitos de acuerdo a los descritos en los referentes normativos objetivos del proyecto, concluyendo de la observación, entrevistas con los colaboradores y análisis de la información documentada de la organización, un resultado el cumplimiento de 12%, cumplimiento parcial del 58 % y no cumplimiento del 30%.

En la columna 3 se describen los resultados del proyecto para evidenciar el cumplimiento de los requisitos en la fase de diseño del SGSST.

En la tabla 3 se describen los resultados para el cumplimiento de la resolución 312 de 2019 desarrollados durante el proyecto.

Tabla 2. Diagnóstico de cumplimiento ISO 45001- DECRETO 1072

ISO 45001:2018	Decreto 1072	C	NC	CP	Resultado desarrollado en el proyecto
<b>4. Contexto de la organización</b>					
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto.	2.2.4.6.16. Evaluación Inicial del sistema de gestión SST			X	- Integración del Contexto de SGSST al SGC. -Evaluación inicial del SGSST
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.	2.2.4.6.16. Evaluación Inicial del sistema de gestión SST			x	- Matriz de Necesidades y expectativas para el SGSST
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST			x		- Alcance del SGSST
4.4. Sistema de Gestión de la SST	2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)			X	- Mapa de procesos
<b>5. Liderazgo y participación de los trabajadores</b>					
5.1.Liderazgo y compromiso	2.2.4.6.8.Obligaciones de los empleadores 2.2.4.6.9. Obligaciones de la Administradoras de Riesgos Laborales	X			- No aplica
5.2. Política de la SST	2.2.4.6.5 Política de Seguridad y Salud en el trabajo SGSST. 2.2.4.6.6 Requisitos de la política de SST. 2.2.4.6.7 Objetivos de la Política SST		x		-Política del SGSST

5.3. Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización.	2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores		x		-Matriz de roles, responsabilidades y autoridades del SGSST
5.4. Consulta y participación de los trabajadores.	2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores (Numeral 9, 10c) 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores (Numeral 3)			X	- Guía de participación y consulta
<b>6. Planificación</b>					
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades. 6.1.1.Generalidades	2.2.4.6.17. Planificación del Sistema de gestión de salud y seguridad del trabajo		X		- Matriz de riesgos y oportunidades del SGSST
6.1.2. Identificación de Peligros y Evaluación de los riesgos y oportunidades. 6.1.2.1. Identificación de Peligros 6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de Gestión de la SST. 6.1.2.3. Evaluación de las oportunidades para SST y otras Oportunidades para el sistema de gestión de la SST	2.2.4.6.15. Identificación de Peligros evaluación y valoración de los riesgos		X		- Matriz de riesgos y peligros

6.1.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos.	2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores (Parágrafo) 2.2.4.6.16 Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Numeral 1) 2.2.4.6.17. Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Numeral 1.1)		X		- Matriz de requisitos legales.
6.2. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos. 6.2.1. Objetivos de la SST 6.2.2. Planificación para lograrlos los Objetivos de la SST	2.2.4.6.18. Objetivos del SG- SST		X		- Objetivos del SGSST
<b>7. Recursos</b>					
7.1. Recursos	2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores (numeral 4) 2.2.4.6.17. Planificación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Numeral 5)	X			
7.2. Competencia	2.2.4.6.35. Capacitación Obligatoria 2.2.4.6.11. Capacitación en SST			X	- Programa de capacitación y toma de conciencia
7.3. Toma de conciencia					
7.4. Comunicación 7.4.1 Comunicación interna 7.4.2 Comunicación Externa	2.2.4.6.14. Comunicación			X	- Matriz de comunicaciones

7.5. Información Documentada 7.5.1. Generalidades 7.5.2. Creación y Actualización 7.5.3. Control de Información Documentada	2.2.4.6.12. Documentación 2.2.4.6.13. Conservación de los documentos			X	- Procedimiento de información documentada.  - Listado maestro de información documentada.
<b>8. CONTROL OPERACIONAL</b>					
8.1. Planificación y Control Operacional 8.1.1 Generalidades 8.1.2. Eliminar peligros y reducir Riesgos para la SST	2.2.4.6.23. Gestión de los peligros y riesgos 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control			X	- Medidas de control por jerarquía
8.1.3 Gestión del Cambio	2.2.4.6.26. Gestión del Cambio				
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias.	2.2.4.6.25. Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias		X		- Plan de emergencias
<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>					
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1 Generalidades	2.2.4.6.20. Indicadores que evalúan la estructura del SG-SST 2.2.4.6.21. Indicadores que evalúan el proceso del SG-SST. 2.2.4.6.22. Indicadores que evalúan el resultado del SG-SST.		X		- Matriz de indicadores
9.1.2. Evaluación del cumplimiento para requisitos legales y otros requisitos.	2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores. (Numeral 5)		X		- No aplica, es parte de la implementación.
9.2. Auditoría Interna 9.2.1 Objetivos de la Auditoría Interna. 9.2.2. Proceso de Auditoría Interna	2.2.4.6.29. Auditoría de cumplimiento de SG-SST. 2.2.4.6.30. Alcance de Auditoría de cumplimiento de SG-SST		X		- Programa de auditoría - Plan de auditoría

9.3. Revisión por la dirección	2.2.4.6.31. Revisión por la alta dirección		X		- formato de revisión por la dirección
10.1. Incidentes, No conformidades y Acciones correctivas.	2.2.4.6.32. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. 2.2.4.6.33. Acciones preventivas y correctivas		X		- Procedimiento de investigación de incidentes
10.2 Mejora continua 10.2.1. Objetivos de la mejora continua 10.2.2. Proceso de mejora continua	2.2.4.6.34. Mejora continua		x		No priorizado

Tabla 3. Requisitos Resolución 312 de 2019

<b>ITEM</b>	<b>Criterios de empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas en riesgo I, II o III.</b>	<b>Resultado desarrollado en el proyecto</b>
Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST	Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil:  El diseño del Sistema de Gestión de SST puede ser realizado por un tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en SST, que acredite mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud	Perfil del cargo de líder del SGSST y formato de soporte de asignación. De responsabilidad. ( Se incluye al manual de funciones de la organización)



	<p>en el trabajo y que certifique la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.</p> <p>Esta actividad también podrá ser desarrollada por profesionales en SST y profesionales en posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.</p>	
Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST	Asignar recursos económicos para desarrollar acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos laborales.	-Inclusión en el presupuesto de la organización la asignación de recursos.
Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral	Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normativa vigente. Pago de pensión de trabajadores de alto riesgo.	No aplica, La organización ya cumplía este requisito.
Conformación y funcionamiento del COPASST.	Conformar, capacitar y verificar el cumplimiento de las responsabilidades del COPASST.	Acta de conformación del COPASST
Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.	Conformar, capacitar y verificar el cumplimiento de las responsabilidades del Comité de Convivencia Laboral.	Acta de Comité de Convivencia Laboral-

Programa de capacitación	Elaborar y ejecutar el programa de capacitación en promoción y prevención, que incluye lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control extensivo a todos los niveles de la organización.	Programa de capacitación y toma de conciencia.
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Elaborar políticas de SST escrita, firmada, fechada y comunicada al COPASST y a todos los trabajadores.	Política del SGSST
Plan Anual de Trabajo	Elaborar el Plan Anual de Trabajo firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual	- Plan Anual de trabajo
Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST.	<p>Mantener el archivo de los siguientes documentos, por el mínimo establecido en la normatividad vigente:</p> <p>Política en Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Identificación de peligros en todos los cargos/oficios y áreas.</p> <p>Conceptos exámenes médicos ocupacionales.</p> <p>Plan de emergencias.</p> <p>Evidencias de actividades del COPASST.</p> <p>Afiliación a Seguridad Social.</p>	<p>- Procedimiento de información documentada.</p> <p>- Listado Maestro de información documentada.</p>

	Comunicaciones de trabajadores, ARL o autoridades en materia de Riesgos Laborales.	
Descripción sociodemográfica y Diagnostico de condiciones de salud	Identificar las características de la población trabajadora (edad, sexo, cargos, antigüedad, niveles escolaridad, etc.) y el diagnostico de condiciones de salud que incluya la caracterización de sus condiciones de salud, recopilar, analizar e interpretar los datos del estado de salud de los trabajadores.	- Perfil sociodemográfico.
Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud.	Desarrollar las actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud de conformidad con las prioridades identificadas en el diagnóstico de condiciones de salud y con los peligros/riesgos prioritarios.	Dentro del alcance del proyecto no se incluyen actividades de implementación.
Evaluaciones médicas ocupacionales	Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.	Dentro del alcance del proyecto no se incluyen actividades de implementación
Restricciones y recomendaciones médicas laborales	Cumplir las recomendaciones y restricciones que realizan las entidades promotoras de salud y/o administradoras de Riesgos	Dentro del alcance del proyecto no se incluyen actividades de implementación

	<p>Laborales, emitidas por los médicos tratantes, de acuerdo con la normatividad vigente.</p> <p>Entregar a quienes califican en primera oportunidad y/o a las juntas de calificación de invalidez los documentos que son responsabilidad del empleador conforme a las normas, para la calificación de origen y pérdida de la capacidad laboral.</p>	
Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	<p>Reportar a la administradora de riesgos laborales (ARL) y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas.</p> <p>Reportar a la Dirección Territorial del Ministerio del Trabajo que corresponda los accidentes graves y mortales, así como las enfermedades diagnosticadas como laborales.</p> <p>Estos reportes se realizan dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento o recibo de diagnóstico de la enfermedad.</p>	Procedimiento de reporte de accidentes de trabajo.
Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y	Investigar los incidentes y todos los accidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales, con la	Procedimiento de investigación de incidentes.

enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales.	participación del COPASST, previniendo la posibilidad de que se presenten nuevos casos.	
Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos.	Identificar peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer controles que prevengan efectos adversos en la salud de los trabajadores.	Matriz de riesgos y peligros
Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas	Realizar los mantenimientos periódicos de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas, de acuerdo con los manuales y/o las fichas técnicas de los mismos.	La organización ya contaba con plan de mantenimiento.
Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado.	Realizar la entrega de los elementos de protección personal, acorde con el oficio u ocupación que desempeñan los trabajadores y capacitar sobre el uso adecuado de los mismos.	Dentro del alcance del proyecto no se incluyen actividades de implementación
Plan de prevención, preparación y respuestas ante emergencias.	Conformar, capacitar y dotar la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	Dentro del alcance del proyecto no se incluyen actividades de implementación. - Diseño de plan de emergencias.
Revisión por la alta dirección	Revisar como mínimo una (1) vez al año, por parte de la alta dirección los resultados del Sistema de Gestión SST.	- formato de Revisión por la dirección.

Para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, se diseñaron en conjunto con la alta dirección y los colaboradores de la organización en mesas de trabajo y reuniones concertadas, procedimientos y registros (Formatos) para que la organización inicie su fase de implementación, evaluación y mejora del SGSST.

La fase de diseño se acompañó con actividades de sensibilización al personal de la organización que permitiera fortalecer las competencias del personal en relación al SGSST y permita la eficaz implementación del SGSST en la organización.

## **DOCUMENTOS DEL SGGST**

Los siguientes son los documentos diseñados para el cumplimiento de los objetivos del proyecto de diseño:

- GI-F-01 Contexto de SGSST al SGC
- GI-F-02 Evaluación inicial del SGSST y Plan anual de trabajo
- GI-F-02 Matriz de Necesidades y expectativas para el SGSST
- GI-F-04 Alcance del SGSST
- GI-F-05 Mapa de procesos
- GE-AN-01 Política del SGSST
- GAF-F-01 Matriz de roles, responsabilidades y autoridades del SGSST
- GAF-F-02 Guía de participación y consulta
- GI-F-06 Matriz de riesgos y oportunidades del SGSST
- GI-F-07 Matriz de riesgos y peligros
- GE-AN-01 Objetivos del SGSST

- GAF-F-04 Programa de capacitación y toma de conciencia.
- GAF-F-03 Matriz de comunicaciones
- GE-F-03 Matriz de requisitos legales
- GI-P-01 Procedimiento de información documentada
- GI-F-08 Medidas de control en la matriz de riesgos e peligros
- GI-F-09 Plan de emergencias
- GE-F-01 Matriz de indicadores del SGSST
- GI-P-02 Procedimiento de reporte de accidentes de trabajo.
- GI-F-10 Programa de auditoria
- GI-F-11 Plan de auditoria
- GE-F-02 Formato de revisión por la dirección
- GI-P-03 Procedimiento de investigación de incidentes
- GI-F-12 Acta de conformación de comités
- GI-F-13 Formato de perfil sociodemográfico
- GI-F-14 Formato de recolección de información
- Listado maestro de información documentada.

Todos los documentos del SGSST diseñados fueron entregados y socializados con la alta dirección de la organización, el líder de gestión integral y los líderes de proceso de la organización.

## CONCLUSIONES

Se identificaron los malos hábitos y actos inseguros de los trabajadores como principal factor de riesgos, abriendo la posibilidad de que ocurran los accidentes de trabajo.

Los principales factores de riesgo identificados pueden ser controlados con capacitación y fortalecimiento de competencias al personal, lo que no implica mayor inversión de recursos de la organización, lo que permitirá evidenciar rápidamente resultados del SGSST.

La alta dirección se encuentra comprometida en prevenir los riesgos posibles a ocurrir para lo cual se convierte de fundamental importancia la motivación y control de los trabajadores a usar los elementos de protección personal y realizar las actividades bajo procedimientos seguros.

Por medio de las actividades de sensibilización y capacitación realizadas por los autores del proyecto se logró fortalecer la cultura participativa del personal y sentido de pertenencia con la organización para una implementación eficaz del SGSST, como factor clave de éxito para obtener los resultados esperados en SST.

El diseño del SGSST para organización de este gremio permite tomar conciencia en todas las organizaciones del sector a operar bajo el cumplimiento de requisitos legales y mejorar las condiciones actuales de sus colaboradores.



## DISCUSIÓN

De acuerdo a los objetivos planteados en el proyecto realizamos una fundamentación adecuada soportada en el marco teórico, conceptual y legal, que nos permitió abordar el proceso investigado con las mejores herramientas prácticas para brindar a la organización en la cual se realizó el trabajo aplicado, una estructura que le permitirá la mejora mayor eficiencia en los procesos y disminución de riesgos laborales demostrando el cumplimiento de la hipótesis de trabajo.

La metodología utilizada por la institución educativa como apoyo para el desarrollo de los proyectos de grado nos permite la implementación efectiva de los conocimientos adquiridos durante la duración del programa y el adecuado acompañamiento brindado por los docentes durante la ejecución del proyecto fueron factor clave de éxito para obtener los resultados planteados para el proyecto, así como lograr satisfacción personal y profesional para los autores logrando retroalimentar y aplicar competencias y conocimientos adquiridos durante el programa.

Por medio del diagnóstico inicial realizado y la socialización de los resultados se fortaleció la toma de conciencia de la alta dirección de su obligación moral en proteger la salud de sus trabajadores, teniendo en cuenta que la prevención es también una estrategia económica pues previene daños que pueden afectar las finanzas de las organizaciones y de los trabajadores. Según esta estrategia, se tiene la creencia que es posible el trabajo decente en el que se produzcan bienes y servicios sin accidentes, ni enfermedades laborales causados por las condiciones laborales.

Al realizar todo el diseño documental del SGSST acompañado de sensibilización a los trabajadores se logró la incorporación y toma efectiva de conciencia de estos en todo el proceso que ahora la organización llevara a cabo para la implementación evaluación y mejora del SGSST.

Todo el proceso aplicado en la organización y los resultados que se obtendrán con la implementación, permitirá que se fortalezca la cultura de prevención y responsabilidad social de gran parte de los miembros del gremio del vidrio de la región, ya que estos percibirán la necesidad y beneficios para sus organizaciones a través del ejemplo de Comercializadora Velasco

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda actualizar periódicamente el análisis del cumplimiento de los requerimientos exigidos por la normatividad que aplica a la organización.

Es recomendable socializar los resultados con todo el personal de la organización.

Se recomienda implementar, comunicar, actualizar y realizar seguimiento al SGSST y el SGC de forma integrada asegurando la satisfacción de clientes y partes interesadas, y el bienestar de sus trabajadores.

Se recomienda mejorar las actividades de capacitaciones al personal, con el propósito de que se adquiriera conocimiento sobre la seguridad de los mismos y conciencia de su responsabilidad sobre los resultados del SGSST.

## BIBLIOGRAFIA.

Abdala, N. Ariza, D. (2018) diseño y planificación de un sistema integrado de gestión basado en las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018 y conforme al decreto 1072/2015 (2.2.4.6) vinculado con el direccionamiento estratégico para la empresa industria suramericana de sabores S.A.S. Trabajo de grado. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Programa de Ingeniería Industrial. Especialización en Gestión Integrada QHSE. Bogotá, Colombia

Ávila Mariño, H., Gutiérrez Guerrero, K., (2017). Guía para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la RESOLUCIÓN 312 DE 2019 para empresas de diferentes sectores económicos. Trabajo de grado. Escuela colombiana de ingeniería Julio garabito. Facultad de ingeniería. Especialización en gestión integrada HSEQ. Bogotá, Colombia

Asociación española de normalización y certificación, Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: requisitos con orientación para su uso. ISO/DIS 45001.

Blanco, A. Palomino, Y. (2017) Diseño del sistema integrado de gestión basado en los estándares ISO 9001:2015 e ISO/DIS45001 para el proceso de prestación de servicios de Promotora de Seguros Cúcuta. Trabajo de grado. Universidad de Pamplona. Especialización en sistemas integrados de gestión HSEQ. Cúcuta, Colombia.

Bueno, D., (2015) Interpretar y desarrollar actividades para el cumplimiento de la normatividad legal en seguridad y salud en el trabajo en la empresa aluminios y vidrios por metro. Tesis de Grado. Universidad Autónoma de Occidente. Facultad de ciencias económicas y administrativas. Departamento de ciencias administrativas. Administración de empresas. Santiago de Cali. Colombia.

Cabrera, R. (2017) Requisitos específicos de un sistema integrado QHSE (normas ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015 y ISO /DIS 45001) con base en la estructura de alto nivel y recomendaciones metodológicas para su implementación. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Facultad de Ingeniería Industrial. Especialización en Gestión Integrada QHSE. Bogotá, Colombia

Camargo, A., Martínez, E., (2015) Administración De Riesgos En La Gestión Logística De Vidrio Andino S.A. Trabajo de grado. Institución universitaria politécnico gran colombiano. Especialización en gerencia de riesgos y seguros. Medellín. Colombia.

Caicedo., S. (2016) Diseño del Sistema de Gestión Integrado basado en las normas ISO 9001:2015 y el Decreto 1072:2015; libro 2 parte 2 titulo 4to capitulo 6 en la empresa CESALUD S.A. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Facultad de Ingeniería Industrial. Especialización en Gestión Integrada QHSE. Bogotá, Colombia.

Contessa, D. (2018), Aplicación de la Norma UNE EN-ISO 45001:2018 al Sistema de Gestión de una organización y cambios respecto a la OHSAS 18001:2007. Trabajo de

grado. Universidad de Valladolid. Escuela de Ingenierías Industriales. Máster en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente. Valladolid. España.

Cubides, A., Caicedo, A., (2017) Diseño del modelo de gestión integrado NTC ISO 9001: 2015 y decreto 1072 del 2015 para manufactura elegancia con calidad S.A.S. Trabajo de grado. Escuela colombiana de ingeniería Julio garabito. Facultad de ingeniería. Especialización en gestión integrada HSEQ. Bogotá, Colombia

FREMAP. Mutua Colaboradora con la Seguridad Social. (2018) Guía para la implementación de la norma ISO 45001 “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Imagen Artes Gráficas, S.A.

García Astorga, L., Álvarez Barona, F., (2017) Diseño de una guía para aplicar el cambio organizacional en la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el decreto 1072 del 2015. Trabajo de grado. Universidad Externado de Colombia. Facultad de Administración de Empresas. Maestría en Gestión Humana y Desarrollo Organizacional. Bogotá, Colombia.

Instituto colombiano de normas técnicas, NTC ISO 45001:2018 sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo-requisitos con orientación para su uso.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Bogotá. Colombia.

López, L. (2017) Requisitos específicos de un sistema integrado QHSE (normas ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015 y ISO /DIS 45001) con base en la estructura de alto nivel y recomendaciones metodológicas para su implementación. Trabajo de grado. Escuela colombiana de ingeniería Julio garabito. Facultad de ingeniería. Especialización en gestión integrada HSEQ. Bogotá, Colombia

Ministerio del trabajo. Estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y contratantes. RESOLUCIÓN 312 DE 2019: ministerio del trabajo.

Ministerio del trabajo. Sistema de seguridad y salud en el trabajo, Guía técnica para la implementación en pymes.

Ministerio de trabajo. Decreto único reglamentario del sector del trabajo. Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6. Decreto 1072 de 2015: ministerio del trabajo

Navarrete, J. (2018) Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa “prefabricados de concreto flores” basado en la norma ISO 45001. Trabajo de grado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de ingeniería. Ingeniería civil. Quito, Ecuador.

Rivas, J., Buriticá, S. Identificación y análisis de lesiones en manos en el área operativa de 4 empresas de vidrios en Buenaventura en el año 2015. Trabajo de Grado. Universidad del Quindío. Facultad de ingeniería. Armenia. Colombia.

Rodríguez, H. (2017) Diseño del programa de salud ocupacional en la empresa vidrios y aluminios arquitectónicos El Campin En La Ciudad De Bogotá D.C. Año 2017.

Universidad distrital francisco José de caldas. Facultad de medio ambiente y recursos naturales. Tecnología en saneamiento ambiental. Bogotá. Colombia.

Sarmiento Rincón, V. A. (2016). Estructuración para la elaboración de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa grupo SDM en América SAS, de acuerdo al decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4 capítulo 6. Trabajo de Grado.

Universidad Católica de Colombia. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Industrial. Bogotá, Colombia.

Torres, A., Guataqui, E., Niño, Y., (2018) Gestión de seguridad y salud en el trabajo. Manual práctico para la implementación de los estándares mínimos. Editorial Legis.

Urbina Vargas, D. J. (2018). Propuesta de transición de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional establecida bajo los lineamientos de la OSHAS 18001:2007 a sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018 para la empresa Gmovil SAS. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Industrial. Bogotá, Colombia.

Vásquez, M. (2017) Diseño del Sistema de Gestión Integrado basado en las normas ISO 9001:2015 y el Decreto 1072:2015; libro 2 parte 2 titulo 4to capitulo 6 en la empresa



CESALUD S.A. Trabajo de grado. Fundación Universitaria del Área Andina.

Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo. Bogotá, Colombia

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN EL DECRETO 1072 DE 2015, NTC ISO 45001:2018 Y LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DE LA RESOLUCIÓN 312 DE 2019 PARA LA EMPRESA COMERCIALIZADORA VELASCO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER EN EL AÑO 2019, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.



Oscar José Cáceres Rincón  
91.513.199



Ana María Blanco Rangel  
1.093.737.984