

Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Bajo La Norma ISO
45001:2018 Para La Empresa Source System S.A.S

Diana Sofia Olarte Henao –

Código 00000120646

Yessica Juliana Torres Pacheco

– Código 00000120533

Asesor(a)

Gonzalo Eduardo Yepes Calderón

Especialización En Gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Dirección De Posgrados

UNIVERSIDAD ECCI

Bogotá D.C. 2022

Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Bajo La Norma ISO
45001:2018 Para La Empresa Source System S.A.S

Diana Sofia Olarte Henao

Yessica Juliana Torres Pacheco

Asesor(a)

Gonzalo Eduardo Yepes Calderón

Especialización En Gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Dirección De Posgrados

UNIVERSIDAD ECCI

Bogotá D.C. 2022

Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Bajo La Norma ISO
45001:2018 Para La Empresa Source System S.A.S.

Diana Sofia Olarte Henao

Yessica Juliana Torres Pacheco

Especialización En Gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Dirección De Posgrados

UNIVERSIDAD ECCI

Bogotá D.C. 2022

Dedicatoria

Yessica Juliana Torres Pacheco.

Dedico este trabajo de grado, a mi familia quienes son mi sustento y mi fuerza día a día, a mis padres Jairo y Nelly, que con su amor absoluto y su manifestación continua de amor y fortaleza me han enseñaron a no desfallecer en ninguna prueba y obstáculo en la vida y siempre trascender y ser resiliente ante cualquier situación a través de sus sabios consejos.

A la persona más importante que paso por mi vida, mi hermano que siempre estuvo, está y estará a mi lado apoyándome a pesar de que ya no se encuentre este plano terrenal, por instruirme en tan corto tiempo y a pesar de ser joven igual que yo, dar esos sabios consejos y mostrarme que la vida nos permitió estar juntos y estamos para vivir con amor y brindar este a los que nos rodean y sobre todo el gran significado de la familia, amistad y hermandad en una sola persona te amo.

A mis Sobrinitos Mateo y Emilio, por llegar a esta familia y darnos una nueva esperanza, tras la gran pérdida de nuestro ser querido, pero amar verlo representado en ustedes día a día con sus acciones y parecido a él y fomentar esas ganas de luchar por ustedes y salir adelante por su bienestar, Je vous aime de tout mon cœur. Al resto de mi familia, gracias por servir de guía y por acompañarme siempre.

Dedicatoria

Diana Sofia Olarte Henao.

Agradezco a mi mamá por formarme como la persona que soy actualmente; la mayoría de mis logros se los debo a ella, a mi hermano por creer siempre en mí y a mi esposo e hijo que me motivaron y apoyaron constantemente para alcanzar el éxito de esta especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo, siempre les agradecer esta meta cumplida.

Quiero agradecer a la empresa Source System SAS, por permitirnos hacer parte de su crecimiento y darnos acceso a sus instalaciones, documentación e información necesaria para realizar la investigación de este trabajo y así poder llevar a cabo el Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Bajo La Norma ISO 45001:2018 Para La Empresa Source System S.A.S.

Contenido

Resumen	7
Abstract	7
Introducción	8
2. Problema de Investigación	9
2.1 Descripción del Problema	9
2.2 Formulación del Problema	11
3. Objetivos	11
3.1 Objetivo General	11
3.2 Objetivos Específicos	12
4. Justificación y Delimitación	12
4.1 Justificación	12
4.2 Delimitación	14
4.3 Limitaciones	14
5. Marco de Referencia	14
5.1 Estado del arte	14
5.1.1 Referencias universidades nacionales:	15
5.1.2 Referencias universidades Internacionales:	24
5.2 Marco teórico	27
5.2.1 Evolución del SGSST	27
Información Documentada ISO 45001	29
5.3 Marco legal	36
5.3.1 Norma Internacional ISO 45001:2018. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	37
5.3.2 OHSAS 18001:2007. Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo – Requisitos	37
5.3.3 ISO 19011:2018. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión	37
5.3.4. Decreto 1072 del 26 de 2015 Artículo. 2.2.4.6.1.	38
5.3.5 Resolución 0312:2019.	38
5.3.6 Matriz legal diseñada para la empresa Source System SAS.	38
6. Marco metodológico de la investigación	38
6.1 Recolección de la información	47
7. Análisis e interpretación de los resultados	52

7.1 Consentimiento Informado para Participantes de Investigación.	53
7.2 Resultados y análisis de resultados.	53
7.3 Identificar los niveles de cumplimiento de la empresa Source System SAS, con los requisitos de la norma ISO 45001 de 2018.	53
7.3.1 Encuesta número 1: Necesidad para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:	53
7.3.2 Encuesta número 2: Accidentes e incidentes de SST presentados en la empresa:	56
7.4 Desarrollar los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 de 2018 en la empresa.	60
Aplicación práctica	60
7.4.1 Desarrollo de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 en la empresa.	60
7.4.2 Contexto de la organización	60
7.4.3 Liderazgo y participación de los trabajadores.	62
7.4.4 Planificación	67
7.4.5 Apoyo	70
7.4.7 Evaluación del desempeño.	71
7.4.8 Mejora	72
7.5 Establecer una propuesta de implementación del sistema de gestión.	72
7.6 Diseñar matriz de Riesgos y Peligros directos a las actividades propias de la empresa Source System SAS, mediante la aplicación de la metodología dispuesta en la GTC 45:2012.	73
7.7 Diseñar herramientas metodologías para evaluaciones periódicas del sistema de gestión.	74
7.8 Desarrollar una guía de implementación de la norma ISO 45001 de 2018, para la empresa Source System SAS.	75
7.9 Discusión de resultados	75
7.10 Propuesta de Solución	76
8.0 Análisis financiero	77
9.0 Conclusiones	77
9.1 Recomendación	79
10. Referencias	80

Resumen

Este documento desarrolla el concepto y la implementación del diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Source System SAS, a partir de la aplicación de la norma ISO 45001:2018 y de la demás normatividad correspondiente en el área, teniendo en cuenta que la actividad principal de la empresa es la planificación de instalaciones eléctricas, así como el análisis informático de datos, de redes, la consultoría, el soporte y la administración. Logrando por medio del diseño e implementación la reducción de los riesgos a nivel laboral para los trabajadores desde aplicación de procedimientos y matrices determinados, generando una ampliación en la cobertura del SSST.

Palabras clave: Seguridad, Salud, ISO, Riesgos, Trabajadores

Abstract

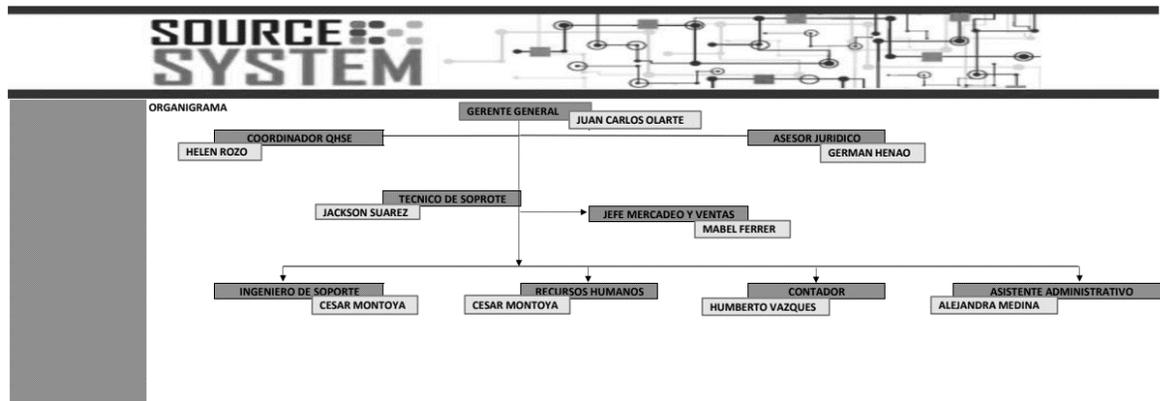
This document develops the concept and implementation of the design of the occupational health and safety system for the company Source System SAS, based on the application of the ISO 45001: 2018 standard and the other corresponding regulations in the area, taking into account that the main activity of the company is the planning of electrical installations, as well as the computer analysis of data, networks, consulting, support and administration. Through design and implementation, the reduction of risks at the labor level for workers from the application of specific procedures and matrices generates an expansion in the coverage of the SSST.

Keywords: Safety, Health, ISO, Risks, Workers

Introducción

Source System SAS fue creada el 11 de diciembre del año 2013, dedicada a sistemas informáticos como planificación de instalaciones eléctricas y datos, análisis de redes eléctricas y Datos, diseño de Data center, programación de aplicaciones, pruebas de software, consultoría informática, outsourcing soporte técnico y administración, con el presente trabajo se tiene como objetivo “Diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa Source System SAS, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001 de año 2018, en nuestro país se definen, actualizan y mejoran los sistemas de seguridad y salud en el trabajo constantemente, donde se establece que en todo lugar de trabajo se deberá tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos ante los cuales son vulnerables los trabajadores y así mismo garantizar su bienestar”. Estas medidas deberán cumplirse, para el logro de objetivos, empleando 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 8 procesos (Ingeniero de soporte, mercadeo y ventas, compras, coordinador administrativo, contador, gerente general, recursos humanos, coordinador QHSE). el alcance se realizó para el proceso productivo y competitivo de la compañía. Las actividades desarrolladas estuvieron enmarcadas en la identificación del nivel de cumplimiento de la empresa, con los requisitos de la norma, y el desarrollo de los requisitos faltantes de la norma 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. Se consideró que el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa Source System SAS, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001 del 2018, si evita los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores.

Gráfico No. 01. Organigrama de la empresa Source System SAS.



Referencia: El autor (2022).

2.1 Descripción del Problema

Diariamente en nuestro país se definen, actualizan y mejoran los sistemas de seguridad y salud en el trabajo. Donde se establece que en todo lugar de trabajo se deberá tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán cumplirse, para el logro de diferentes objetivos.

De acuerdo a la normatividad vigente colombiana la empresa Source System SAS, cuenta con el cumplimiento de la Resolución 1111 del año 2017 la cual fue derogada por la Resolución 0312 de 2019 donde se definen los Nuevos Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sin embargo, el cumplimiento de esta no es suficiente para que exista un nivel alto de competitividad empresarial, perdiendo de esta manera la oportunidad de presentarse a licitaciones y obtener contratos a mayor escala.

Así las cosas, estos cambios han generado que exista un mayor interés en la aplicación de medidas enfocadas en la prevención de incidentes y accidentes profesionales, que pueden llevar a

perdidas de gran medida, en primer lugar, humanas y en segundo lugar a nivel material y monetario, por lo cual se hace necesaria la existencia de una serie de condiciones que propendan por la seguridad del trabajador, realizando los seguimientos correspondientes, cumpliendo con lo establecido en la ley.

En Colombia la normatividad permanece vigente y en constante actualización para la implementación en materia de seguridad y salud en el trabajo, los aspectos de Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano y Procesos Operativos Básicos. Si la empresa no tiene un SG-SST se expone a una serie de sanciones de tipo tanto administrativo, como penal, pues genera un alto grado de exposición y riesgo a los trabajadores, quienes al no contar con un ambiente seguro pueden sufrir u ocasionar daños, así como también aumenta la probabilidad de adquirir una enfermedad laboral, lo que bajo las circunstancias acá descritas se generaría por simple negligencia por parte del empleador, al no tener un adecuado SG-SST.

Es posible señalar que el objetivo general del SG-SST es “imponer unas condiciones de trabajo optimas, que permitan impedir los accidentes y enfermedades laborales, por medio de la reducir la minimización de incorrectas condiciones de trabajo o una mala distribución de elementos en el lugar de trabajo, todo con el fin de promover una actividad empresarial más productiva y competitiva” (Instituto Hegel, 2021).

Es así como el SG-SST se hace necesario para los trabajadores y empleadores, tanto de empresas públicas, como privadas, esto sin dejar de lado a las Fuerzas Armadas y Policiales. Es uno de los parámetros más importantes del SG-SST que los trabajadores puedan trabajar en un ambiente seguro, donde su salud e integridad física estén garantizados, es útil también para los

empleadores, pues les permite asegurar un ambiente productivo, a partir de cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales.

2.2 Formulación del Problema

En relación con la empresa Source System SAS, es posible establecer que no cuentan con un diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que cumpla con lo establecido en la norma ISO 45001: 2018. Así como tampoco cuenta con una normatividad de seguridad en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, que le permita en primer lugar manejar sus operaciones y en segundo lugar competir con otras empresas del mismo nivel o de uno más alto.

La pregunta de investigación que guía este documento es:

¿Cómo se puede diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Source System S.A.S que cumpla con lo establecido en la norma ISO 45001:2018?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa Source System SAS, mediante la aplicación de la norma ISO 45001 de 2018, con el fin de mitigar los riesgos laborales, garantizar el bienestar de los trabajadores y ser más competitivos a las exigencias actuales en el país.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los niveles de cumplimiento de la empresa Source System SAS, con los requisitos de la norma ISO 45001 de 2018.
- Desarrollar los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 de 2018 en la empresa.
- Redactar una propuesta de implementación del sistema de gestión para la empresa Source System SAS.
- Diseñar matriz de Riesgos y Peligros directos a las actividades propias de la empresa Source System SAS, mediante la aplicación de la metodología dispuesta en la GTC 45:2012.
- Diseñar herramientas metodologías para evaluaciones periódicas del sistema de gestión.
- Desarrollar una guía de implementación de la norma ISO 45001 de 2018, para la empresa Source System SAS.

4. Justificación y Delimitación

4.1 Justificación

El presente proyecto encuentra su justificación en la necesidad de la empresa Source System SAS, de implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo dentro de la compañía, en aras de cumplir con las obligaciones legales y las normas técnicas que buscan la prevención y disminución de riesgos laborales del empleador hacia el trabajador.

A nivel de competitividad, este proyecto busca ayudar a prevenir la accidentabilidad y enfermedades profesionales, que podrían presentarse por las condiciones de trabajo y el

comportamiento de los trabajadores al desarrollar sus actividades, que llegaría a afectar la imagen corporativa y la productividad de la misma.

Desde la perspectiva del trabajador, la aplicación del sistema de gestión genera confianza en el desarrollo de las actividades, mejora la percepción de seguridad y salud en el trabajo y eleva la productividad de la empresa haciéndola ver más competitiva.

El desarrollo metodológico de la implementación de las normas ISO dirigido a la empresa es posible cuando la alta gerencia permita su construcción y apoya al 100% de sus procesos. Existe confianza de la gerencia de la empresa Source System SAS, sobre los resultados al aplicar la ISO 45001 en sus procesos en beneficio para su personal y a nivel económico.

Los aportes que trae la propuesta e implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa objeto de análisis traen beneficios para los empleadores y para los trabajadores como se señala anteriormente, de igual forma nivel social permite promover la cultura de la seguridad y la prevención. A nivel económico es mejor realizar una inversión preventiva que esperar a que se generen gastos que sean adjudicables a título de responsabilidad al empleador, lo que genera un desgaste económico a futuro, más aún teniendo en cuenta que en muchos aspectos las pérdidas pueden ser irremediables.

A nivel académico este trabajo se propone no solo ser un documento de consulta sino también de análisis de las mejores circunstancias de planeación e implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en una compañía que no cuenta con ninguna de las medidas que exige la ley, así mismo este puede servir de ejemplo para la implementación de sistemas similares en otros tipos de empresas y como un medio comparativo para el análisis de las diferentes medidas implementadas, logrando generar un comparativo con efectos positivos.

4.2 Delimitación

Este trabajo se realizará en la empresa Source System SAS, la cual opera a nivel nacional enfocada para la productividad de los empleados y la obtención de resultados satisfactorios para la empresa. Con el fin de competir al mismo nivel de las grandes compañías y de igual manera no ser apto para presentarse en proyectos de licitaciones o contratos a mediana y gran escala. Para llevar a cabo estos resultados nos enfocaremos en el Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta lo establecido en la norma ISO 45001:2018, aplicado a la empresa Source System SAS.

4.3 Limitaciones

Inicialmente se realizará el Diseño del SG-SST bajo la norma ISO 45001:2018 para la empresa Source System S.A.S., lo anterior teniendo en cuenta que esta cuenta con los recursos económicos para la implementación del sistema, lo cual le permite presentarse a una auditoria frente a las autoridades competentes, como lo son Icontec, Bureau Veritas, SGS, entre otros, y así obtener una certificación que demuestre su cumplimiento y seguir trabajando en SG-SST. El tiempo en el cual se desarrollará este proyecto es en el primer y segundo semestre del año 2022, los parámetros a seguir para el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo son los que exige la ley, teniendo como base la norma ISO 45001 del año 2018.

5. Marco de Referencia

5.1 Estado del arte

Las principales fuentes de consulta, se realizaron de trabajos nacionales e internacionales encontrando el estado del arte relacionado a continuación, nos permitió como grupo de trabajo,

analizar y complementar los conocimientos en relación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Evidenciando la continua actualización presentada en la normatividad, consintiendo pasar de unos estándares mínimos como la norma 1072:2015 a la implementación completa del sistema como lo es la norma ISO 45001:2018.

Dentro de los documentos consultados se encuentran tesis de grado de la Universidad Ecci (2), de universidades nacionales (9 fuentes), Universidades Internacionales (4 fuentes):

5.1.1 Referencias universidades nacionales:

Universidad Ecci

Título del proyecto: Autores: Ruiz, Basto, López, Volkmar. (Ed). (2019). “Diseño inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la norma ISO 45001:2018 en la empresa Instrucont S.A.S”, Bogotá Colombia: editorial Ecci..

Resumen: Actualmente la empresa Instrucont S.A.S cuenta con el apoyo de la alta gerencia para la implementación e inversión de la propuesta de la norma 450001:2018, viendo la necesidad del sector en el que la empresa rige sus actividades con el fin de ser confiables y competitivos en los contratos actuales y futuros. se ven en la necesidad de actualizar el sistema ya que para ellos es muy importante la seguridad de sus trabajadores y la calidad de sus operaciones, contando así también con el compromiso y sentido de pertenecía por parte sus colaboradores para que con la implementación de esta norma se beneficien ambas partes.

Este trabajo nos aportó un análisis con respecto a la medición y el cumplimiento del check list de los requisitos establecidos por la norma 450001 los cuales indican un 67% de desempeño en la empresa, basándose en la comparación de las normas ISO 45001:2018, ISO 9001:2014 y

OHSAS 18001:2007; llegando a un diagnóstico que les permitiera diseñar el modelo integrado para la actualización de la norma ISO 45001:2018, la cual permitirá que la propuesta sea de mejora en el ajuste de las normas actualmente implementadas por la organización. (Ruiz Suarez, Basto uñones, & Lopez, 2019)

Universidad de América.

Título: Autor (es): Medina. (Ed). (2020). “Plan de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Resolución 0312 de 2019 en una Pyme de Comercio Internacional”, Bogotá Colombia: editorial Universidad de América.

Resumen: El desarrollo de esta monografía se basa en la propuesta de implementación del SG-SST para la empresa Vadel S.A.S., según la Resolución 0312 de 2019; empleando una metodología donde se realiza un diagnóstico inicial, seguido se traza el plan de trabajo, luego se identifican y valoran los riesgos según la GTC 45: 2012 y finalmente, se define un plan para implementar el Sistema (Medina Moreno, 2020). Por su parte, a pesar de que la empresa cumplió con el 43,33% de los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, se encuentra en un estado crítico, por tal motivo se crea la necesidad de proponer un plan de mejoramiento inmediato en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, para evitar incurrir en sanciones por incumplimiento de la normativa (Medina Moreno, 2020).

Este documento nos permitió realizar un análisis correspondiente a la integración del SGSST teniendo en cuenta la normatividad colombiana y los parámetros de la ISO, pues su presentación a modo de guía permite identificar los elementos claves sobre los cuales se puede trabajar.

Universidad Católica de Manizales

Título del proyecto: Autores: Gallego, Gómez, González y Guevara, (Ed). (2018). “Propuesta para la adecuación del sistema de gestión de SST de Toptec S.A. a los requisitos de la norma ISO 45001, con miras a lograr la certificación y la integración con los sistemas de gestión actuales” Manizales Colombia: editorial Universidad Católica de Manizales.

Resumen: Los estudiantes realizaron un análisis comparativo de las normas ISO 45001:2018, Decreto 1443 de 2014 y SG-SST generando un diagnóstico en el ajuste del SG-SST la cual se encuentra implementada por la empresa Toptec S.A., con la meta de lograr una integración de todos los sistemas basándose en la norma ISO 45001. Llegando así, a una certificación que les permita demostrar su cumplimiento.

En la investigación realizada por los autores se evidencia necesario realizar un análisis del entorno en la organización, teniendo en cuenta los ítems de la norma como; política de SG-SST de acuerdo a la ISO 45001:2018, participación activa del COPASST y sus responsabilidades como miembros del mismo, actualizar la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos; diseño del ciclo PHVA. (Gallego Foriua, Gomez Galindo, Gonzalez Parra, & Guevara Taborda, 2018)

Este documento es útil para la investigación por cuanto permite analizar el tema de acuerdo a la meta de obtener las certificaciones dentro del sistema de gestión, lo que permite analizar la calidad del trabajo y la profundidad de las medidas a incorporar.

Universidad Piloto de Colombia. – Bogotá.

Autor: Ríos Rodríguez, (Ed). (2019). “Plan de transición del SGSST a ISO 45001:2018 para la empresa Ingeniería SAS” Bogotá Colombia: editorial Universidad Piloto.

Resumen: Este documento se caracteriza porque contiene un plan de transición donde se haga la aplicación de la norma ISO 45001 de 2018 en la empresa Ingeniería SAS “contiene el plan para la dirección, el análisis y posterior diagnóstico del sistema de gestión la compañía, el plan de capacitación con el fin de que se promuevan las labores de liderazgo y la participación en el sistema de gestión” (Rios Rodriguez, 2019).

El diseño del plan de transición permite realizar un análisis de la implementación del SGSST, por cuanto en el caso particular que pretendemos desarrollar pasa a no existir un sistema a implementarse uno en su totalidad lo que genera una serie de cambios drásticos que no pueden ser implementados sin que exista una debida transición, esto con el fin de evitar se generen impactos negativos en la empresa.

Universidad de San Buenaventura – Medellín

Autores: Patiño, Tamayo, Giraldo (Ed) (2019). **Título del proyecto:** “Diseño metodológico para un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO: 45001 en la empresa Betaltorn Uno SAS” Medellín Colombia: editorial Universidad de San Buenaventura.

Resumen: El trabajo realizado por los autores, identifica una falta significativa en la implementación de la norma ISO 45001:2018 evidenciando el deficiente compromiso por parte de los colaboradores de la compañía, quienes de manera continua se exponen a situaciones de riesgo

dentro de la realización de las actividades propias de la empresa, identificando claramente la necesidad de la implementación y medición del sistema de gestión.

Se realiza la presentación del diseño metodológico donde se muestra la necesidad de minimizar los incidentes de trabajo y poder lograr un ambiente seguro y unos resultados de calidad. Incluyendo tanto los empleados como a la alta gerencia en la participación de los procesos incluyendo capacitaciones enfocadas en sus actividades de riesgo de acuerdo a sus lugares de trabajo. (Tamayo Osorio & Giraldo Oquendo, 2019)

Este documento resulta útil por cuanto en la implementación de la norma también son válidas las fallas en la implementación de las medidas del sistema, así entonces se hace pertinente analizar los fallos que se pueden presentar para emitir medidas que permitan ejercer una prevención.

Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá

Autores, (Ed) (2009). Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, Bajo los Requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el Proceso de Fabricación de Cosméticos para la Empresa Wilcos S.A.” Bogotá Colombia: editorial Universidad Pontificia Javeriana.

Resumen: La autora de este trabajo realiza un diagnóstico en la empresa Wilcos S.A. para así establecer un nivel de cumplimiento en la norma NTC OHSAS 18001, y realizar un análisis detallado de la misma. Identificando sus productos y procesos para poder establecer acciones correctivas y ajustes necesarios a la norma con la legislación vigente colombiana. Ya que esta empresa en su estado actual presentaba faltas de compromiso a niveles jerárquicos, no desarrollo de actividades para la identificación de riesgos y tampoco se llevaban a cabo los procedimientos y procesos adecuados ya que no alcanzaban a desarrollar su implementación; por falta de

conocimiento, capacitación y sobre carga laboral en el personal. En el mismo sentido desconocen el tema de autocuidado con el uso de elementos de protección personal. (Gonzalez Gonzalez, 2009)

El aporte de este documento a la investigación se relaciona con las medidas enfocadas a cumplir con los parámetros establecidos por la normatividad colombiana, así mismo permite analizar la importancia de los elementos de protección personal tanto para los trabajadores como para los empleadores.

Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium – Santiago de Cali.

Autores: Chamorro; Mora; Perdomo, (Ed). (2020) **Título:** “Propuesta De Diseño E Implementación De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SGSST) Mediante La Norma ISO 45001: 2018 Implementada En La Empresa Eco-Revien.” Cali Colombia: editorial Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium.

Resumen: Esta propuesta se basa en la realización de la propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Eco-Revien, organización dedicada a la recuperación productos de vidrio, por lo cual tiene importancia el proponer la enseñanza de procesos como selección y contratación de personal idóneo para las funciones de reciclaje y recuperación de productos de vidrio. (Chamorro Zules, Mora Mora, & Perdomo Clavijo, 2020)

El aporte más importante de esta investigación al diseño que se pretende realizar se relaciona con la implementación de la norma ISO 45001:2018, a nivel de riesgos operacionales.

Universidad Santiago de Cali.

Autores: Madrid, García, Gómez. (Ed). (2019). **Título:** “Articulación entre la resolución 0312 del 2019 y la ISO 45001: 2018 para la estructuración de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas.” Cali Colombia: editorial Universidad Santiago de Cali.

Resumen: Los autores pretende cumplir con las obligaciones de seguridad y salud en el trabajo para todos los colaboradores, implementando dichos sistemas acordes a la organización presenta la resolución 0312 del 2019, para plantear la implementación de un sistema gestión obligatorio de salud y seguridad en el trabajo, teniendo en cuenta los estándares mínimos su tamaño y su riesgo definido.

Así las cosas, se basa en la norma ISO 45001, con el objeto de tener una referencia y poder llegar a prevenir los accidentes e incidentes de trabajo que puedan interferir en la salud y desempeño de sus actividades (Madrid Bernal, Garcia Bernal, & Caicedo Gomez, 2019).

El aporte y utilidad de esta investigación tiene que ver con la transición a la hora de implementar el diseño y con la articulación que debe existir entre la empresa y los trabajadores, así mismo con el análisis y determinación de los niveles de riesgo y con las medidas de prevención que se deben adoptar.

Universidad Santiago de Cali.

Autores: Duque, Libreros, (Ed). (2019). **Título:** “Guía práctica para realizar la migración de la Resolución 0312 de 2019 a la NTC ISO 45001 de 2018 para empresas de más de cincuenta (50) empleados clasificados con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menor trabajadores con riesgos IV o V (1)”. Cali Colombia: editorial Universidad Santiago de Cali.

Resumen: Los autores realizan una comparación entre las normas ISO 45001 y la resolución 0312 donde sus cumplimientos están por debajo del 50% y denotan que el éxito de esto depende en su mayor parte del compromiso, el liderazgo y participación de todos los niveles y funciones de la organización.

La Organización Mundial del Comercio OMC bajo los criterios obligatorios organizan y gestionan el cumplimiento de la ISO 45001 permitiendo una mejora para cumplir con los requisitos legales y disminuir incidentes y accidentes laborales, y mejorar las condiciones de sus empleados.

“Es importante recalcar que existe evidencia científica de que, a largo plazo, un estrés sostenido en el trabajo puede contribuir a desarrollar diferentes enfermedades, propiciando el ausentismo laboral y la inapropiada gestión de los peligros en las labores que se desarrollan podrían propiciar accidentes laborales, ambas condiciones con costos potencialmente enormes, tanto en términos de aflicciones humanas como de carga económica. Es así como el presente el presente documento busca motivar a las empresas colombianas a buscar estándares internacionales que bien implementados y alineados con la estratégica organizacional les ayude a ser rentables y sostenibles al implementar la norma NTC ISO 45001 versión 2018.” (Duque Cabanzo & Libreros Calderon, 2019)

Esta investigación permite analizar como a pesar de implementarse las medidas necesarias del SGSST, hay diagnósticos médicos e incidentes que no pueden prevenirse, sin embargo, ahí está la importancia de la implementación de medidas, en el propender porque las cifras disminuyan significativamente.

Fundación Universidad de América

Autor: Benítez Puentes, (Ed). (2019). **Título:** “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Quasfar m&f SA.” Bogotá Colombia: editorial Universidad de América.

Resumen: En esta monografía se desarrolla una propuesta de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 y el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Quasfar m&f S.A, la cual se dedica a la prestación de servicios de análisis fisicoquímicos, microbiológicos y de bioanálisis en productos farmacéuticos, veterinarios y cosméticos. La propuesta del SST se divide en dos (2) etapas, la primera etapa es un diagnóstico inicial y la segunda etapa una identificación y evaluación de los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores operativos de la empresa.

Al finalizar el documento, se plantea la realización de unas actividades a través de un ciclo de mejoramiento continuo PHVA (Benitez Puentes, 2019).

La propuesta de implementación desarrollada en el documento aporta a la investigación propia por cuanto existe una representación gráfica de la contemplación y calificación de los riesgos, refiriéndose no solo a la implementación de medidas en el entorno actual sino también previniendo las circunstancias que puedan presentarse a futuro.

Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia, Sogamoso.

Autores: Barrera, Riveros, (Ed). (2017). **Título:** “Elaboración de la planeación estratégica y cuadro de mando integral para la empresa El Sauzalito Ltda.” Sogamoso Colombia: editorial Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia.

Resumen: se diseñaron 4 fases para el desarrollo del trabajo de grado, utilizando como herramientas de recolección de información la entrevista y observación, donde se hace un diagnóstico de la empresa, posteriormente una matriz estratégica, para luego formular un plan para el cumplimiento de los objetivos anuales y finalmente la ejecución de los mismos. (Barrera Pineda & Riveros Gama, 2017).

Este documento es útil para la investigación en cuanto a permitir el análisis de implementación del SGSST por medio de etapas, claves estas para determinar las necesidades de los trabajadores y los riesgos del ejercicio de la empresa en cuanto a los bienes y servicio que esta presta o desarrolla.

5.1.2 Referencias universidades Internacionales:

Las referencias de tipo internacional permiten hacer un análisis de modo más amplio, pues no solamente contienen la licitación de una normatividad nacional, sino que permiten analizar otros escenarios a nivel tanto económico, como empresarial donde los entornos de trabajo varían, ara así determinar por medio de diferentes metodologías las medidas más aptas de implementación de acuerdo a la norma ISO 45001:2018.

Universidad nacional de Piura (Perú).

Título: “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa LC contratistas generales S.R.L. de la ciudad de Piura. Autor: David Alcides Zavala Sandoval universidad nacional de Piura (Perú)”

Resumen: “Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que mejor se ajuste a la realidad de la empresa "LC Contratistas Generales S.R.L" de la ciudad de Piura. El diseño del Sistema de gestión, se desarrolló para cumplir política y objetivos, realizando un

acuerdo a estándares basados específicamente en la norma OHSAS 18001:2007, teniendo en cuenta que se debía implementar con sujeción a la Ley N° 29783, de acuerdo a esto la gerencia según su naturaleza definen y autorizan los compromisos de prevención sobre daños causados a la salud, de acuerdo al cumplimiento con los requisitos estipulados en la norma (Zavala Sandoval, 2015).

Este trabajo nos permite desde el punto de vista de análisis hacer una revisión en cuanto a la utilidad de las medidas implementadas, puesto que a pesar de la existencia de los SGSST se siguen presentando incidentes, siguen existiendo pérdidas humanas y se siguen viendo afectadas las empresas, lo que implica que a la hora del diseño del sistema a implementar se deben tener en cuenta estas variables también.

Universidad Técnica de Ambato Ecuador.

Título del proyecto: “Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud en el trabajo En La Empresa “Yogur don Lalo” Basado En La Norma ISO 45001:2018” Autores: Jordán Hidalgo Edison Patricio; Williams Ibarra Damián Manuel, Fecha de realización en el año Julio 2021

Resumen: La propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Yogur don Lalo, basándose en los requisitos de la Norma ISO 45001: 2018, esta empresa dedicada a la producción y comercialización de lácteos, del análisis de los resultados, podemos concluir que los empleados no ven la necesidad y desconocen por completo el sistema de gestión en sus procedimientos y normatividad.

Se espera que con la aplicación de la norma 45001:2018 la empresa Yogur don Lalo, minimice los riesgos y aumente la calidad de sus procesos, realizando la divulgación del mismo a sus empleados por medio de charlas, capacitaciones y uso de EPPS. Finalmente se espera que la

empresa funcione al finalizar el año 2021 con todo el sistema de gestión y su implementación. (Williams Ibarra & Jordan Hidalgo, 2021)

Este documento permite analizar los aportes de minimización de riesgos por medio de la estrategia de divulgación a los empleados de la existencia de los mismos en el entorno laboral, lo que permite que la población este involucrada activamente en la implementación del SGSST.

Universidad Técnica de Ambato Ecuador.

Título del proyecto: “Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud en el trabajo En Base A OHSAS 18001:2007 Para La Empresa Pública Mercado mayorista de Ambato” Autores: Agreda Jaramillo José Andrés, fecha de realización en marzo del 2018.

Resumen: La empresa Mercado mayorista de Ambato, cuenta con los requisitos parcialmente cumplidos y una adecuada elaboración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la cual le permite mejorar en cuanto a su ambiente laboral para los trabajadores, ayudando en la prevención de accidentes y todo lo relacionado en cuanto a la gestión de SG-SST, la empresa Mercado mayorista de Ambato, hace una comparación con los estándares de la norma OHSAS 18001:2007, la cual sus procesos equivalen a un 32% en su cumplimiento frente a la norma ISO 45001:2018. (Agreda Jaramillo, 2018)

Este documento permite identificar como el cumplimiento e implementación de las medidas puede darse de manera parcial y general, por lo cual también permite analizar cuáles son las consecuencias en el ambiente laboral de este tipo de implementación de acuerdo a la norma.

Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa – Perú

Título: “Propuesta de transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una Empresa dedicada a la comercialización, fabricación y mantenimiento de equipos para la gran minería, caso: Empresa metso Perú S.A.”

Autor: Kenyi Omar Machaca Arcana. Fecha de realización: 2018

Resumen: esta investigación tiene como objetivo principal disminuir los costos que se presentan en los accidentes de trabajo, calculando la ocurrencia de infracciones en cuanto al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa METSO Perú SA, de allí entonces que la investigación haya pretendido diseñar una propuesta de implementación del sistema, teniendo en cuenta la evaluación económica para así materializar la aplicación de las propuestas (Machaca Arcana, 2018) .

5.2 Marco teórico

5.2.1 Evolución del SGSST

A lo largo de la historia es posible señalar que tal como ha evolucionado la sociedad, la economía y el trabajo, también ha evolucionado la seguridad social, es preciso señalar que esta última toma relevancia desde la edad moderna a través de circunstancias como la segunda guerra mundial, la revolución industrial y por supuesto el auge del capitalismo, pues aunque siguieron existiendo las relaciones laborales, estas fueron migrando a labores rodeadas de industria, el uso de maquinarias, químicos y demás, generando de esta forma una nueva serie de riesgos ante los cuales se veía expuesto el trabajador, de allí que se diera paso a la existencia de inspectores de seguridad que se encargaran de reducir estos riesgos.

Dentro de la normatividad que existe y su evolución podemos mencionar las siguientes:

- BS 8800:1996 Guía para la implementación de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo.
- BSI OHSAS 18001:1999 Especificaciones para los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- BSI OHSAS 18002 Directrices o guía para implementar la BSI OHSAS 18001 (Escuela Europea de Excelencia, 2014).
- BSI OHSAS 18001:2007 Norma de especificaciones para los Sistemas de Gestión de la SST (Escuela Europea de Excelencia, 2014).

Actualmente en Colombia se debe dar cumplimiento a la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud acorde a lo establecido en el decreto 1072 de 2015 específicamente. A nivel internacional, es necesario también tener en cuenta la norma OHSAS 18001 en su adaptación más reciente que es la del 2007, la cual se enfatizó en darle más importancia en la salud, incluyendo el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), mejorando la incorporación entre las normas ISO 14001 (Sistemas De Gestión Ambiental) y norma ISO 9001 (Sistemas De Gestión De Calidad) priorizando la gestión de riesgos.

Figura 1: Relación entre el PHVA y el marco de referencia de este documento



Fuente: Norma ISO 45001:201

Información Documentada ISO 45001

La Norma ISO 45001 brinda la oportunidad de agilizar el proceso de documentación dentro de una organización, en sus diferentes requisitos se incluye la necesidad de mantener como información documentada en de la norma 45001: 2018 se encontró varios requisitos referidos a la documentación. A continuación, se detallan los requisitos de información documentada de la norma 45001: 2018:

Tabla N°1

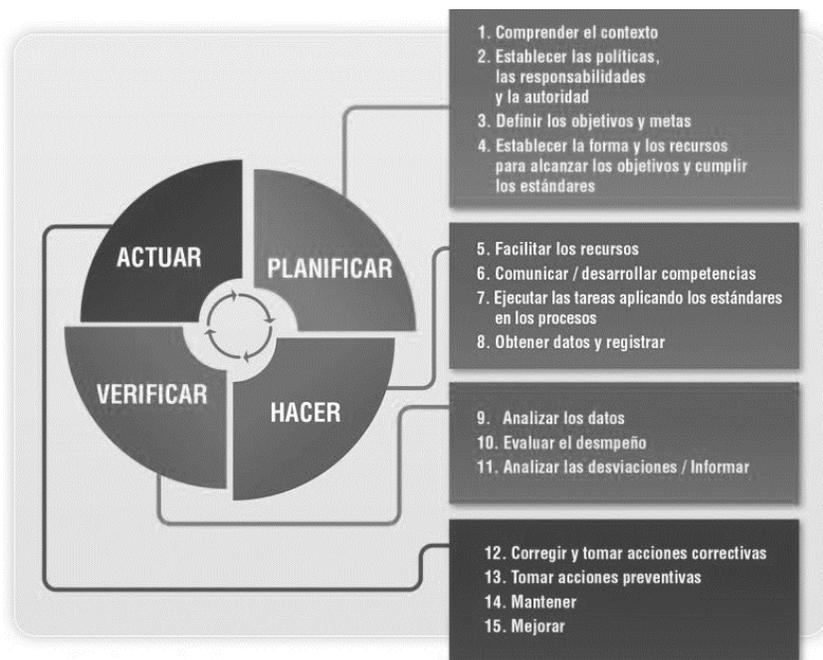
Requisitos Norma ISO 45001:2018 Información Documentada.

Descripción	Requisito
Alcance del sistema de gestión de la SST	(4.3)
Política de Seguridad y Salud	(cláusula 5.2)
Roles y responsabilidades	(cláusula 5.3)
Riesgos y oportunidades de la seguridad y salud	(cláusula 6.1.1)
Procesos necesarios para abordar riesgos y oportunidades	(cláusula 6.1.1)
Metodología y criterios para la evaluación de los riesgos de seguridad y salud	(cláusula 6.1.2)
Requisitos legales y de otro tipo aplicables	(cláusula 6.1.3)
Objetivos y planes	(cláusula 6.2.2)
Registros de entrenamiento, habilidades, experiencia y calificaciones	(cláusula 7.2)
Comunicación	(cláusula 7.4)
Controles operacionales	(cláusula 8.1.1)
Preparación para emergencias y proceso de respuesta	(cláusula 8.6)
Resultados de monitoreo y medición	(cláusula 9.1)
Mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición	(cláusula 9.1)
Evaluación de las obligaciones de cumplimiento	(cláusula 9.1.2)
Programa de auditoría interna	(cláusula 9.2.2)
Resultados de las auditorías internas	(cláusula 9.2.2)
Resultados de la revisión de la gestión	(cláusula 9.3)
Incidentes No conformidades	(cláusula 10.1)
Resultados de las acciones correctivas	(cláusula 10.1) (González, 2019)

Nota: 20 requisitos de la norma ISO 45001:2018 Información Documentada

Referencia: Adaptado de norma ISO 45001:2018.

Figura 2 – Ciclo PHVA de la Norma ISO 45001:2018



Fuente: Norma ISO 45001:201

Prevención de riesgos laborales

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

- Valorar la eficacia
- Detectar posibles deficiencias que se deriven en incumplimiento de la normativa en prevención de riesgos laborales

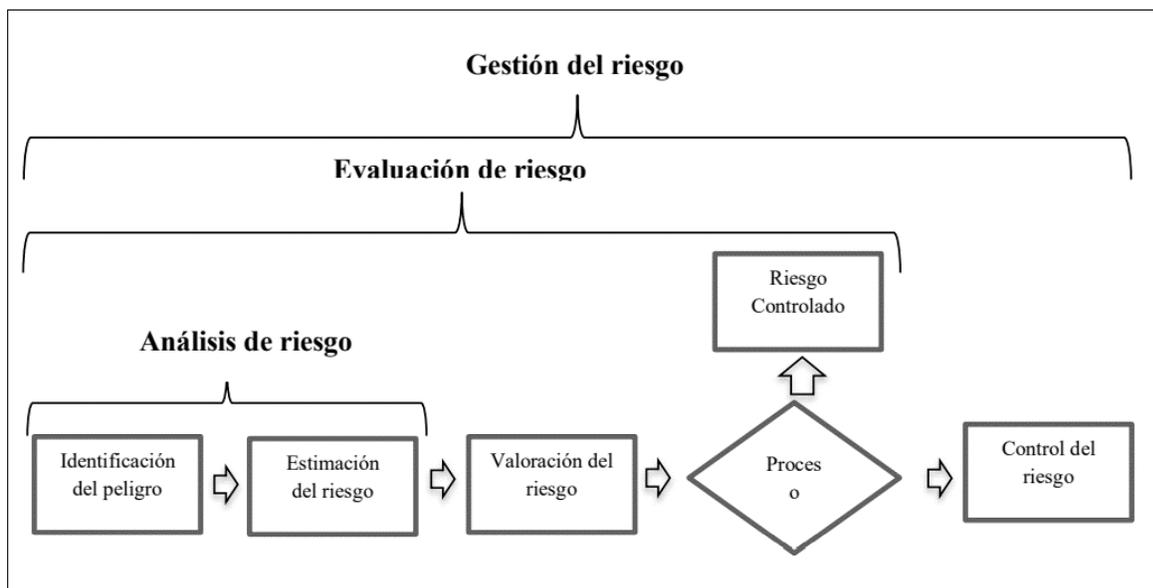
- Tomar las decisiones necesarias para perfeccionar y mejorar el sistema de prevención de riesgos laborales. De forma independiente a las obligaciones estipuladas en el Sistema General de Riesgos Laborales, las administraciones de riesgos laborales deben:

- Capacitar al vigilante de seguridad y salud en el trabajo en los aspectos relativos al SGSST.

- Prestar asesoría y asistencia técnica a las organizaciones afiliadas, para implementar el SG-SST.

- Realizar la vigilancia delegada del cumplimiento del SG-SST e informar a las direcciones territoriales los casos en los que la evidencia no ofrezca cumplimiento por parte de sus organizaciones filiadadas. (ISOTools)

Figura 3 – Gestión del riesgo.



Referencia: adaptado de (INSHT, 2008).

Decreto 1072 de 2015

El Ministerio de Trabajo de Colombia, expidió el Decreto único reglamentario 1072 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Contiene la información correspondiente a las regulaciones legales en relación a la seguridad en el trabajo, a partir de las cuales se ha establecido un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, buscando garantizar la eficacia económica, financiera, social y legal del sistema.

Resolución 0312

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

Beneficios de ISO 45001

- **Protección de los trabajadores**

Uno de sus elementos más importantes corresponde a la identificación de peligros y la gestión de riesgos en pro del mantenimiento de un ambiente de trabajo saludable y seguro, que propenda por la reducción y prevención de accidentes y enfermedades laborales, de esta forma entonces se lograría 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” (AENOR).

- **Base del Sistema de Gestión**

Gracias a la estructura la norma se alinearán con otras normas ISO de Sistemas de Gestión. Por ejemplo, las normas ISO 9001:2015 y 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 (Conoce más sobre la norma ISO 45001:2018, 2018).

- **Análisis de la seguridad**

Es necesario saber el punto de partida para planificar la implantación a corto, medio y largo plazo. Por lo tanto, el principio es un buen análisis de la situación de la empresa en relación con la seguridad y salud en el trabajo. De forma sencilla es necesario hacer un estudio para analizar los requisitos de la norma lo que la organización ya tiene para ofrecer cumplimiento al requisito en cuestión, y lo que le faltaría.

Es necesario tener una extensa legislación en materia de prevención de riesgos laborales. Esto facilita el cumplimiento de una gran parte de los requisitos de la norma ISO 45001. Muchos de los cometarios que más se han realizado por las organizaciones es sobre la dificultad que existe para cumplir lo que dice la norma ISO 45001, desde nuestra experiencia el secreto es pensar que la norma se tiene que adaptar a las características de la empresa donde se va a implementar y no al revés.

- **Organización**

Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

Nota: El concepto de organización incluye, entre otros, un trabajador independiente, compañía, corporación, firma, empresa, autoridad, sociedad, organización benéfica o institución, o una parte o combinación de éstas, ya estén constituidas o no, públicas o privadas. (Ministerio de Salud, 2021)

- **Parte interesada**

Persona u organización que puede afectar, o verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

- **Trabajador**

Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización. - Participación: Implicación en la toma de decisiones. (Ministerio de Salud, 2021)

Nota: La participación incluye la implicación de comités de salud y seguridad y de los representantes de los trabajadores, cuando existan. - Consulta: Buscar opiniones antes de tomar una decisión. La consulta incluye la implicación de comités de salud y seguridad y a los representantes de los trabajadores, cuando existan.

5.3 Marco legal

Para el diseño del sistema de gestión se tuvo en cuenta el conjunto de normas para la construcción del marco legal de tipo Internacional, nacional, regionales aplicables, tales como leyes, decretos y resoluciones vigentes en relación con el seguimiento de la seguridad y salud en el trabajo, la prevención de lesiones y/o accidentes. Teniendo en cuenta los decretos, resoluciones y circulares del Covid-19.

5.3.1 Norma Internacional ISO 45001:2018. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Esta norma se crea con el fin que cualquier tipo de empresa, sin importar su tamaño pueda implementar y diseñar un sistema de gestión y seguridad en el trabajo, proporcionando así orientación a las organizaciones para un trabajo seguro, previniendo accidentes e incidentes laborales al largo de sus actividades. Adaptando el SG-SST existente bajo el decreto 1072 de 2015 en la empresa SOURCE SYSTEM SAS. (NQA, 2018)

5.3.2 OHSAS 18001:2007. Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo – Requisitos

Con ella se dio inicio a la publicación de normas internacionales en “seguridad y salud en el trabajo,” La segunda edición tiene la alineación de las ISO 9001 e ISO 14001, se basa en la metodología del ciclo PHVA, sin embargo, publican la norma 45001:2018 la cual las empresas optan más por ella para una integración en sus sistemas. (Norma Britannica. Occupational Health and Safety Assessment Series).

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

Esta norma proporciona orientación para todos los tamaños y tipos de organizaciones, auditorías de distintos alcances y escalas, se concentra en las auditorías internas y las auditorías realizadas por las organizaciones a sus proveedores externos y a otras partes interesadas externas.

Se participa en la presente guía como herramienta de evaluación y mejora que cita en el SGSST en relación de la ISO 45001:2018. (Norma Internacional. Publicado por la secretaria central de ISO en Ginebra, Suiza).

5.3.4. Decreto 1072 del 26 de 2015 Artículo. 2.2.4.6.1.

Por tratarse de un decreto compilatorio de normas reglamentarias preexistentes en Colombia, es de gran relevancia para la elaboración de la guía debido a que el SGSST implementado actualmente en la empresa de transportes está basado solo en este decreto, es decir es la base que se utilizara para realizar la integración del sistema con la ISO 45001:2018. (Ministerio del Trabajo, 2015)

5.3.5 Resolución 0312:2019.

La presente resolución se utilizará como punto de partida en el proyecto para realizar el diagnostico actual del SGSST. (Ministerio del Trabajo, 2019)

5.3.6 Matriz legal diseñada para la empresa Source System SAS.

Partiendo de la actividad económica de la empresa y según lo estipulado en la normatividad regulatoria vigente colombiana, la empresa Source System SAS, debe cumplir legalmente estas normas y obligaciones, por tal motivo se levantará registro de la matriz legal, de la cual se apoyará la empresa para no incurrir en ninguna sanción y de este modo también acompañar la implementación. buscando se garantice mediante la evidencia de actividades el cumplimiento de la normatividad concerniente a la seguridad y salud en el trabajo.

Se tendrán en cuenta el numeral 5.3 descrito en el presente trabajo Marco Legal.

6. Marco metodológico de la investigación

Teniendo en cuenta los marcos conceptuales se darán a conocer las fases de estudio, métodos que se utilizarán y paradigma de investigación, para la realización de este.

Paradigma de investigación

Este proyecto, tiene como paradigma de investigación el enfoque cuantitativo, partiendo de las necesidades que presenta actualmente la empresa Source System S.A.S. en la adaptación de los controles de prevención de riesgos laborales. Con estas necesidades previas identificadas se buscan alternativas de conocimiento general, como es la aplicación del sistema de gestión siendo la base para la mejora de la empresa, en relación al tema en particular que este contemple, en este caso relacionada a la norma ISO 45001:2018, de allí entonces que el objeto sea la identificación del sistema de SST en la empresa elegida actualmente y de allí determinar por medio de la recolección de la información, los resultados del estado de la empresa en cuanto a la gestión de riesgos y seguridad de los trabajadores de la empresa Source System SAS.

Ahora bien, frente a este tipo de paradigma inherente al enfoque cuantitativo sus alcances están orientados a que el planteamiento del problema resulta ser el centro de la investigación, el punto central, por lo cual, determina o define los métodos a utilizar en ello.

De acuerdo con Sampieri (2016, pág. 4) este tipo de investigación resulta ser un conjunto de procesos, es secuencial y probatorio. Así las cosas, cada etapa inmersa en la investigación precede a la siguiente, generando con ello no poder brincar o eludir pasos. De esta manera, el orden que implica este enfoque es riguroso, no obstante, no excluye la posibilidad de reconfigurar alguna fase en específico.

De otro lado, desde este enfoque investigativo se parte de una idea que una vez logra ser acotada y muy bien delimitada, se derivan sus objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura disponible y recolectada, pasando a la construcción de un marco o una perspectiva teórica (Hernández Sampieri, 2014, págs. 4-5).

Luego entonces, de las preguntas se determinan ciertas hipótesis y variables, se elabora un diseño para probarlas, se evalúan y miden en un contexto específico, se procesan y analizan las pruebas y mediciones obtenidas en el curso de la investigación mediante métodos estadísticos, logrando alcanzar conclusiones respecto a las hipótesis planteadas.

Respecto a este paradigma, se destaca que, incorpora la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación, es decir, cada cuánto ocurren y con qué magnitud. Así mismo, el investigador plantea un problema de estudio delimitado y concreto sobre un fenómeno o tema a investigar. De este modo, las preguntas de investigación se sitúan sobre asuntos y cuestiones específicas. Finalmente, los estudios de tipo cuantitativo, pretenden confirmar y predecir los fenómenos investigados, buscando hallar regularidades y relaciones casuales entre los elementos objeto de estudio. En consecuencia, esto implica que la meta principal es la confección y demostración de teorías (Hernández Sampieri, 2014, págs. 6-7).

Método

De acuerdo con los objetivos planteados en el proyecto, el método a aplicar en el desarrollo de esta investigación es el método deductivo, puesto que, a partir de las premisas o variables señaladas, se pretende hallar una respuesta de aplicación particular, teniendo en cuenta las fuentes generales, tales como leyes y principios, buscando la comprobación de la hipótesis propuesta y deduciendo las consecuencias e implicaciones de la aplicación del SST en la empresa Source System SAS.

Tipo de investigación

En virtud del tipo de investigación de orden descriptivo y como estrategia metodológica en esta investigación a desarrollar, se han delimitado las variables a estudiar y desarrollar en la

investigación, así como se han trazado los lineamientos específicos desde la normatividad aplicable a la búsqueda de la consecuencia del objetivo de este documento, puntualizando la necesidad de aplicación del SST en la empresa elegida, dentro de la investigación no se estudiarán las causas que han llevado a la no aplicación o a la errónea implementación del sistema de SST, sino que por el contrario se hará énfasis en el diseño del sistema y en la aplicación del mismo, analizando desde la observación la dinámica de las variables acá expuestas.

Fases del estudio

Fase I. Diagnóstico inicial de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018:

Para determinar el estado actual del cumplimiento de la norma ISO 45001:2018, para la empresa Source System SAS, se realiza la revisión de los estándares y procesos aplicables, con la finalidad de identificar sus fortalezas y debilidades de acuerdo a su estructura y proceso. Con los resultados posteriormente se establecerán las acciones con el fin de apoyar el funcionamiento adecuado del diseño del sistema de gestión y el ciclo PHVA.

A continuación, enumeramos los 28 requisitos de la norma ISO 45001:2018 para el diseño de este proyecto:

Tabla N°2

Requisitos Norma ISO 45001:2018.

Requisito	Descripción
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto.
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.
4.3	Determinación del alcance de sistema de gestión de la SST
4.4	Sistema de gestión de la SST
5.1	Liderazgo y participación de los trabajadores.
5.2	Política de la SST
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades de la organización.
5.4	Consulta y participación de los trabajadores.
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos
6.1.4	Planificación de acciones
6.2	Objetivos de SST y planificación para lograrlos
7.1	Recursos
7.2	Competencia
7.3	Toma de conciencia
7.4	Comunicación
7.5	Información documentada
8.1.2	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST

- 8.1.3** Gestión del cambio
- 8.1.4** Compras
 - 8.1.4.2** Contratistas
 - 8.1.4.3** Contratación externa
- 8.2** Preparación y respuesta ante emergencias
- 9.1.2** Evaluación del cumplimiento
- 9.2** Auditoría interna
- 9.3** Revisión por la dirección
- 10.2** Incidentes, no conformidades, acciones correctivas
- 10.3** Mejora continua

Nota: 28 requisitos de la norma ISO 45001:2018 para el diseño de este proyecto.

Referencia: Adaptado de norma ISO 45001:2018.

De acuerdo a lo contemplado en la Norma ISO 45001:2018, se contemplan 14 procesos o conjunto de actividades para conseguir los resultados esperados, los cuales se nombran a continuación:

Tabla N°3

Procesos de la norma ISO 45001:2018.

Proceso	Aspectos a considerar
Consulta y participación de los trabajadores.	Es uno de los factores clave para el éxito para un sistema de gestión de la SST y, por tanto, debe

	alentarse, por ejemplo, mediante la comunicación bidireccional.
Identificación de peligros.	Ha de ser continua y proactiva, además deberá contar con la participación de todos los implicados
Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST.	Supera la mera evaluación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. La Norma requiere efectuar un análisis del contexto en el que se va a desarrollar el sistema de gestión y evaluar los riesgos que pueden afectar a su desarrollo
Identificación de oportunidades para la SST y otras oportunidades.	El sistema requiere la búsqueda de posibilidades de mejora, tanto de la seguridad y salud de los trabajadores, como la del propio sistema.
Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos.	El sistema debe garantizar que se identifican y se conocen los requisitos legales y otros requisitos de la organización con impacto en la seguridad y salud.
Comunicación.	Contempla tanto la comunicación interna como la externa, incluyendo sobre qué, cuándo, a quién y cómo comunicar.

Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST.	En aquellos casos en los que los peligros no se puedan eliminar, deberá buscar la mejora del grado de minimización de los riesgos evaluados.
Gestión del cambio.	Requiere un enfoque proactivo, de forma que, en el momento de prever un cambio de cualquier tipo, se considere también cómo afecta a la seguridad y salud, siendo recomendable la aplicación de algún proceso que lo asegure
Compras.	La seguridad y salud debe integrarse en el proceso de compras, determinando, evaluando y eliminando los peligros potenciales, antes de la introducción del producto o servicio en el lugar de trabajo.
Contratistas.	Contempla que en las adjudicaciones y contrataciones se incorporen criterios relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
Preparación y respuesta ante emergencias.	Sobre este requisito la Norma no añade aspectos esenciales diferentes a lo contemplado en la legislación española.
Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.	Se debe realizar un análisis de la eficacia de todos los procesos que determinan el sistema de

gestión de seguridad y salud para identificar puntos débiles y aspectos de mejora.

Evaluación del cumplimiento.

Abarcará el cumplimiento legal y el resto de requisitos identificados para el sistema de gestión.

Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.

En función de las características de la organización, pueden agruparse en uno o varios procesos. Determina el tratamiento de las desviaciones que se observen en la implementación del sistema.

Nota: 14 procesos o conjunto de actividades para conseguir los resultados esperados.

Referencia. Adaptado de norma ISO 45001:2018.

Fase II. Requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018 para la empresa Source System SAS

En esta fase se realizará un diagnóstico para poder identificar los documentos faltantes para el cumplimiento de los requisitos en el contexto de la organización, teniendo en cuenta las actividades, documentos y demás registros que hayan realizado en momentos anteriores al momento de la implementación del Decreto 1072 de 2015 ya que en el diagnóstico surgirán documentos para creación y documentos para actualización, con el objetivo final de este trabajo para la construcción del diseño del SG-SST basado en la norma ISO 45001:2018.

Fase III, Establecer una propuesta de implementación del sistema de gestión.

La propuesta está encaminada para poner en práctica los documentos generados para el cumplimiento de los requisitos de la ISO 45001:2018

Fase IV Diseño de herramientas metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión.

El diseño de herramientas metodológicas para las evaluaciones periódicas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo donde se propone de la siguiente manera:

Inspecciones de seguridad y salud que se puedan evaluar en procesos de auditorías internas correspondientes al procedimiento de auditoría.

Fase V. Identificación de peligros

Se realizara visita a la empresa Source System SAS, donde se tendrán charlas con el gerente y los colaboradores de la empresa, las cuales tiene como objetivo dejar un registro fotográfico y evidenciar los riesgos y peligros a los que están expuestos de acuerdo a sus actividades definidas en los manuales de funciones los cuales en las mismas visitas se realizara levantamiento de los mismos, de acuerdo a lo identificado se aplicara la metodología en la Guía Técnica Colombiana GTC 45:2012, donde se caracterizaran los peligros y valoración de riesgos y de allí se analizaran los resultados.

6.1 Recolección de la información

Población y muestra.

El estudio fue realizado, en la empresa Source System SAS, Cuya población es de 8 trabajadores, los cuales se encuentran involucrados en las actividades de la empresa. Para ello la

empresa cuenta con 8 procesos (Ingeniero de soporte, mercadeo y ventas, compras, coordinador administrativo, contador, gerente general, recursos humanos, coordinador QHSE). Enfocados en factores de riesgo circunstancia particular Se tomo como muestra poblacional total (8 trabajadores), quienes se encuentran involucrados en los procesos teniendo en cuenta el alcance del presente proyecto.

Materiales.

Cuestionarios

uso de portátiles

instrumentos

observación

Fuentes primarias

1. Norma ISO 45001:18.
2. Legislación legal vigente
3. Guía técnica Colombia GTC 45

Fuentes secundarias

1. Observación directa (materiales)
2. Grupos Focalizados
3. Videos y fotografías

Fuentes terciarias

1. Proyectos o artículos relacionados.

Técnicas.

Como técnicas utilizadas se encuentran los siguientes:

Encuestas: se aplicaran dos encuestas, la primera llamada, “necesidad para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo” mediante la cual se recopila información con el fin de conocer el interés del personal de la empresa Source System SAS, la cual se desarrollara y estará dirigida, a la gerencia y área administrativa de la empresa, por otro lado la segunda encuesta se denominara “accidentes e incidentes de SST presentados en la empresa” esta tendrá como objetivo identificar las necesidades para la implementación del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo. Luego de realizar las encuestas mencionadas se realizará el análisis tomando los datos obtenidos y se ejecutará la tabulación pertinente.

Entrevistas: se realizarán las entrevistas a los dueños de los procesos sobre los niveles del cumplimiento a las actividades realizadas en cuanto a promoción y prevención según lo establecido en la norma ISO 45001:2018, para las entrevistas se tomará como guía la lista de verificación de la norma anteriormente mencionada. La cual se aplicó a los 8 procesos con los que cuenta la empresa para tener una idea de la misma.

Procedimientos.

Procedimientos -consentimiento informado y formatos

Se realiza visita a las instalaciones de la empresa Source System SAS, con el fin de iniciar el proceso de diagnóstico mediante la guía de verificación de requisitos (ver tabla 2).

El cronograma de actividades se encuentra adjunto a continuación:

Tabla N° 4 Cronograma de actividades.

ID	Nombre Tarea	De Duración	Comienzo	Fin
1	Investigación bibliográfica	13 días	17/01/2021	29/01/2021
2	Estudio legal y normativo	6 días	16/01/2021	5/02/2021
3	Definición y asignación de recursos	6 días	6/02/2022	12/02/2022
4	Estudio sobre la necesidad de implementación del SST basado en los requisitos de la norma ISO 45001:1028	17 días	11/05/2022	28/05/2022
5	Ejecución de encuestas	2 días	29/05/2022	30/05/2022
6	Análisis de resultados	2 días	30/05/2022	1/05/2022

7	Implementar los requisitos del contexto de la organización	20 días	10/06/2022	30/06/2022
8	Implementar los requisitos del liderazgo y participación de los trabajadores	5 días	1/06/2022	6/06/2022
9	Implementar los requisitos de planificación	5 días	7/06/2022	12/06/2022
10	Implementar los requisitos de apoyo	5 días	13/06/2022	18/06/2022
11	Implementar los requisitos de operación	5 días	19/06/2022	24/06/2022
12	Implementar los requisitos de la evaluación de desempeño	5 días	25/06/2022	29/06/2022

13	Implementar los requisitos de mejora	20 días	30/06/2022	4/07/2022
14	Modificaciones del plan anual del trabajo de SST	20 días	5/07/2022	9/08/2022
15	Elaboración del documento formal	5 días	10/08/2022	15/08/2022
16	Implementación del proyecto	60 días	16/08/2022	13/09/2022

Referencia: Creación Propia

7. Análisis e interpretación de los resultados

Con la información recolectada y clasificada mediante la herramienta ofimática Excel, se tabulará y se dejará registro de los resultados obtenidos, para poder extraer resultados que nos faciliten el estudio y medidas a tomar, en el diseño del sistema de gestión.

7.1 Consentimiento Informado para Participantes de Investigación.

Anexo 1.

7.2 Resultados y análisis de resultados.

7.3 Identificar los niveles de cumplimiento de la empresa Source System SAS, con los requisitos de la norma ISO 45001 de 2018.

En respuesta al primer objetivo específico, identificando la necesidad de la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se aplicaron dos encuestas a la empresa Source System SAS, donde los resultados fueron:

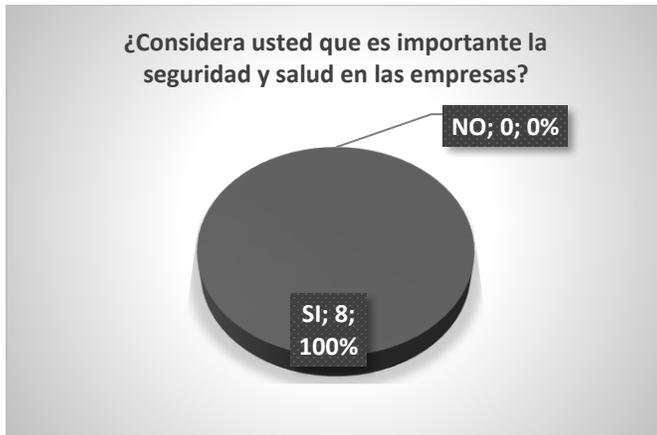
7.3.1 Encuesta número 1: Necesidad para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:

En el Anexo 3, evidenciar la necesidad para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que estuvo dirigida a, la gerencia y área administrativa de la empresa Source System SAS. Los resultados se relacionan a continuación:

1.- ¿Considera usted que es importante la seguridad y salud en las empresas?

Continuación.

Grafica 10. Encuesta: Necesidad para la implementación. Respuesta pregunta 1.

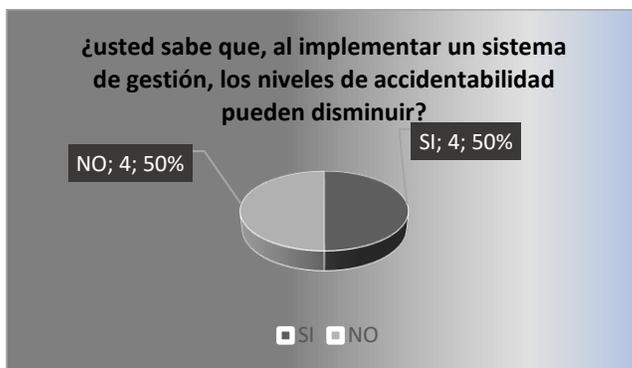


Referencia: Autor, 2022.

Del análisis de datos obtenidos se desprende que el 100% de los altos mandos manifiestan que la seguridad y salud en el trabajo es importante.

2.- ¿usted sabe que, al implementar un sistema de gestión, los niveles de accidentabilidad pueden disminuir?

Gráfico No. 11. Encuesta: Necesidad para la implementación. Respuesta pregunta 2.

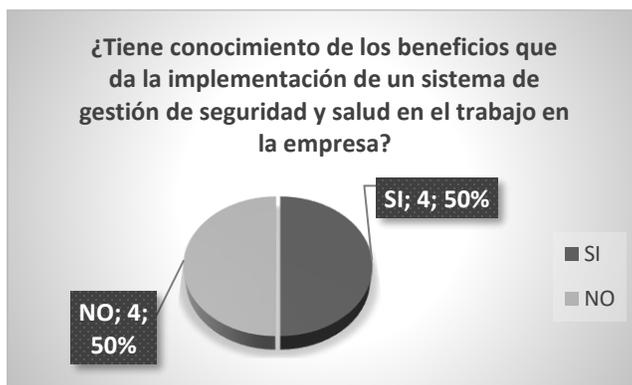


Referencia: Autor, 2022.

Del análisis de datos obtenidos se desprende que el 50% entre el gerente y los trabajadores de la empresa Source System SAS, conocían que deben implementar un sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales, mientras tanto el otro 50% restante no tenía conocimiento de que se podría bajar el nivel de accidentabilidad y accidentabilidad de esta forma.

3.- ¿tiene conocimiento de los beneficios que da la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa?

Gráfico No. 12. Encuesta: Necesidad para la implementación. Respuesta pregunta 3.



Referencia: Autor, 2022.

Del análisis de datos obtenidos se desprende que el 50% de los empleados conoce los beneficios de la implementación de un sistema de gestión en la empresa.

4.- ¿Considera que para usted que es importante la implementación un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa?

Gráfico No. 13. Encuesta: Necesidad para la implementación. Respuesta pregunta 4.



Referencia: Autor, 2022.

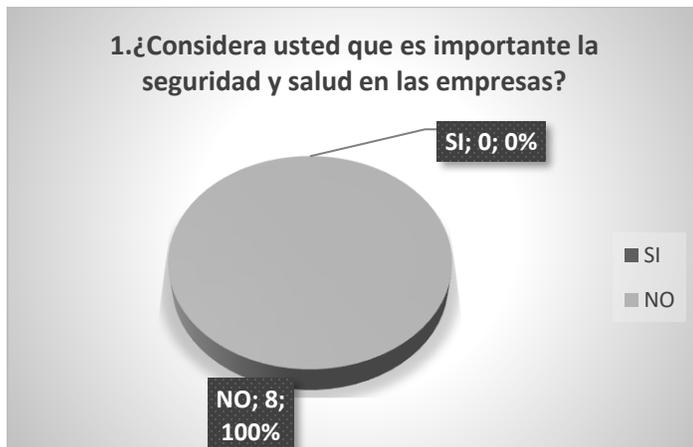
Del análisis de datos obtenidos se desprende que el 100% entre el gerente y los trabajadores de la empresa Source System SAS, consideran que es importante implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para su empresa.

7.3.2 Encuesta número 2: Accidentes e incidentes de SST presentados en la empresa:

En el Anexo 3 denominado encuestas, se muestra la encuesta Accidentes e incidentes de SST presentados en la empresa y que fue aplicada al personal operativo de la empresa Source System SAS.

1.- ¿Ha sufrido usted accidentes de trabajo dentro de la empresa Source System SAS?

Gráfico No. 14. Encuesta: Accidentes e incidentes de SST. Respuesta pregunta 1.

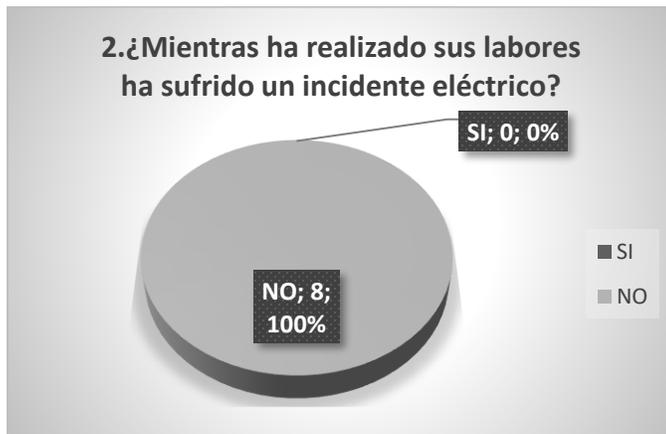


Referencia: Autor, 2022.

Del análisis de datos obtenidos se desprende que el 100% de los trabajadores manifiestan no han sufrido ningún accidente dentro de sus instalaciones o afuera de ella.

2.- ¿Mientras ha realizado sus labores ha sufrido un incidente eléctrico?

Gráfico No. 15. Encuesta: Accidentes e incidentes de SST. Respuesta pregunta 2.

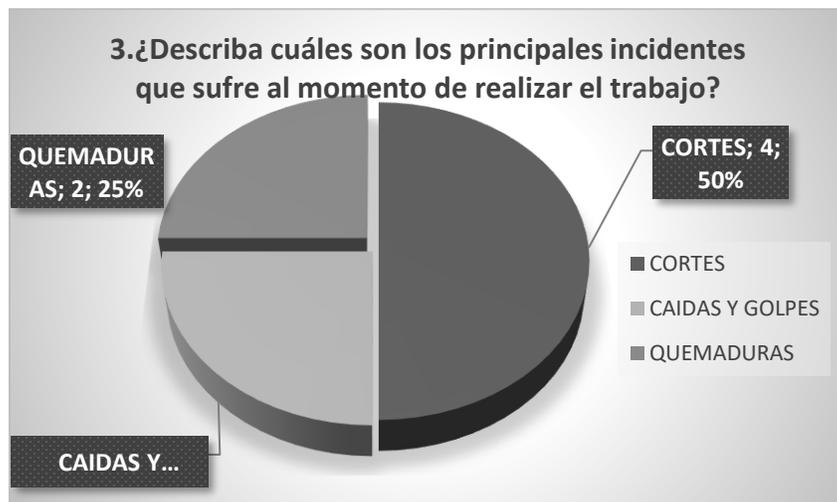


Referencia: Autor, 2022.

Del análisis de datos obtenidos se desprende que el 100% de los trabajadores no han sufrido incidentes de esta clase.

3.- ¿Describe cuáles son los principales incidentes que sufre al momento de realizar el trabajo?

Gráfico No. 16. Encuesta: Accidentes e incidentes de SST. Respuesta pregunta 3.



Referencia: Autor, 2022.

Del análisis de datos obtenidos se desprende que el 50% de los trabajadores sufren de cortes, el 25 % sufren de caídas y golpes y el otro 25% sufren quemaduras ya sea en los racks o al momento de soldar parte de los equipos.

4.- ¿Conoce de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo?

Gráfico No. 17. Encuesta: Accidentes e incidentes de SST. Respuesta pregunta 4.

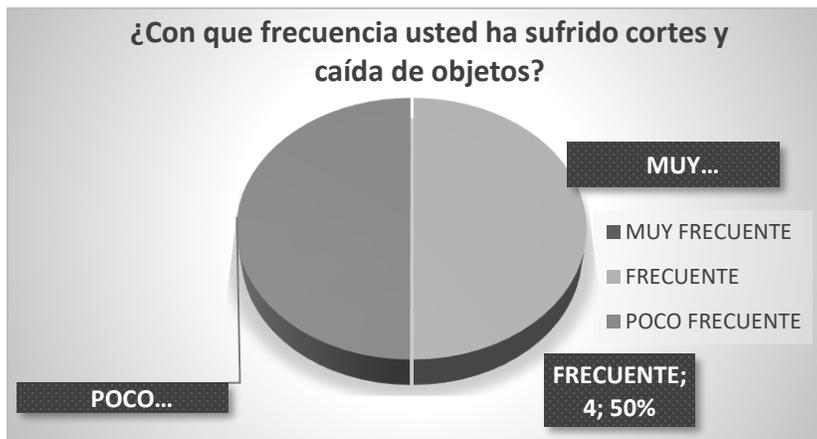


Referencia: Autor, 2022.

Del análisis de datos obtenidos se desprende que el 50% de los trabajadores conocen sobre la importancia de cumplir con normas de seguridad y el otro 50% no conoce sobre la seguridad y salud en el trabajo.

5.- ¿Con que frecuencia usted ha sufrido cortes y caída de objetos?

Gráfico No. 18. Encuesta: Accidentes e incidentes de SST. Respuesta pregunta 5.



Referencia: Autor, 2022.

Del análisis de datos obtenidos se desprende que el 50% de los trabajadores sufren cortes y caída de objetos frecuentemente, mientras el otro 50% de los encuestados manifestó que han sufrido cortes y caídas de objetos poco frecuente.

7.4 Desarrollar los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 de 2018 en la empresa.

En respuesta al objetivo específico número dos, para identificar el nivel de cumplimiento de la empresa frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 aplicó el Anexo 02 Lista de verificación de la norma ISO 45001:2018.

Aplicación práctica

Se presenta los diferentes requisitos que de acuerdo a la norma ISO 45001:2018 son de cumplimiento y los respectivos documentos que al aplicarlos permitirán que la empresa impida accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

7.4.1 Desarrollo de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 en la empresa.

7.4.2 Contexto de la organización

Dentro de los documentos realizados para el cumplimiento de los requisitos en el contexto de la organización son:

DOFA. El objetivo de la matriz es identificar la debilidades, amenazas y fortalezas que puedan afectar en mayor o en menor medida a la consecuencia de los objetivos organizacionales de la empresa Source System SAS, de allí entonces se parte con el diagnóstico de la compañía y la planificación desde la evaluación de la información recolectada, por lo cual se indican las situaciones que afectan a la compañía de manera tanto interna como externa, haciendo énfasis en

que las debilidades y amenazas más significativas se relacionan con la falta de promoción de la cultura de prevención de riesgos desde la política laboral y desde la falta de ejecución de programas y funciones de capacitación y concientización de los empleados. Ver anexo 03.

Matriz de partes stakeholders. Esta herramienta se utiliza para recopilar, clasificar, analizar y jerarquizar de manera sistemática la información cuantitativa y cualitativa de la organización, identificando estadísticamente los factores de análisis y de solución, en ella se ve descritas tanto las necesidades, como las expectativas de cada uno de los stakeholders, siendo estos: sponsor, gerente, equipo de trabajo, los clientes, proveedores, asesores externos empleados e inversionistas. Ver anexo 04.

Alcance del sistema de gestión. El cual tiene como finalidad en la empresa Source System SAS determinar de forma clara, sencilla y concreta de los objetivos que se quieren alcanzar dentro de la organización, teniendo en cuenta la aplicación de la norma ISO 45001 del año 2018. Ver anexo 05.

El incumplimiento de estos requisitos enunciados, desde el **ámbito legal** da origen a sanciones económicas por parte del Ministerio de Trabajo en los cuales se han establecido multas que pueden llegar hasta los quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

En términos de auditoría de certificación el incumplimiento de los requisitos da lugar a no Conformidades (NC) que son incumplimiento de los requisitos preestablecidos ausencia o fallo en implantar el sistema de gestión.

7.4.3 Liderazgo y participación de los trabajadores.

El liderazgo y participación de los trabajadores debe ser activa en la gestión de SST, debe demostrar un compromiso visible de los altos directivos y de los gerentes en cuestiones relacionadas con la seguridad en el lugar de trabajo y el bienestar de los trabajadores.

Para todo esto, a continuación, se enunciaremos documentos que apoyan la gestión y puesta en marcha del SST.

Políticas de SST. Es una serie de directrices a las que responden las normas los procedimientos y las estrategias empresariales dentro del proceso productivo de la empresa Source System SAS acorde a la implementación del sistema de SST. Una política de salud y seguridad en el trabajo confina los estándares que comprenden la relación y compromiso que debe tener una empresa, los trabajadores y la alta dirección con relación al cuidado y bienestar de la salud de los trabajadores y todas las personas que hacen parte de una organización, esta debe ser claras y alineadas con los objetivos de la organización, fomentando lugares de trabajo seguro, sano, bajar los niveles de accidentalidad, reducir los peligros y riesgos, buscan tomar medidas adecuadas para cuidar de la salud y mejorar la estabilidad de la organización, adicional a lo anterior entonces en este se ven reflejados los criterios a seguir en torno a la seguridad vial, el acoso, la prevención del consumo de sustancias, el porte de armas y los actos de corrupción. Ver anexo 07.

Objetivos de SST. Son los resultados deseados que se esperan alcanzar en la ejecución de las actividades que integran a la compañía Source System SAS por medio del diseño e implementación del sistema de SST, adecuándose a las necesidades de la compañía y a la disminución de los riesgos de los trabajadores, haciendo énfasis en el aumento de la seguridad, se generan desde la propuesta de metas y desde los indicadores que se pretenden cumplir, de la misma

forma se ha determinado quienes son los responsables de gestionar el cumplimiento de cada uno de estos objetivos para su adecuada materialización.

Los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, deben elaborarse considerando los siguientes aspectos:

- Ser claros, medibles, cuantificables y tener metas definidas para su cumplimiento.
- Ser adecuados para las características, el tamaño y la actividad económica de la empresa.
- Ser coherentes con el plan de trabajo anual de acuerdo con las prioridades identificadas.
- Ser compatibles con el cumplimiento de la normativa vigente aplicable en materia de riesgos laborales, incluidos los estándares mínimos que le apliquen.
- Estar documentados y ser comunicados en los niveles pertinentes de la organización a todos los trabajadores.
- Ser revisados y evaluados periódicamente mínimo una vez al año y actualizados de ser necesario Ver anexo 08.

Caracterización de procesos. Esta herramienta facilitara la descripción del funcionamiento del proceso a través de la identificación de los elementos esenciales a mejorar de la empresa Source System SAS. Las caracterizaciones de proceso sirven para estudiar los procesos de una organización en profundidad, tienes una visión 360° de lo que pasa alrededor de ese proceso y de ahí que sea una herramienta tan exigente y potente a la vez. Estudias el comienzo, cómo termina, quién/qué da la orden para que comience o termine, que documentos existen para controlar y analizar ese proceso, etc. Mediante el documento se han planteado una serie de parámetros de

control, así como de indicadores de gestión que se encuentran enfocados en el Planear, Hacer, Verificar y Actuar. Ver anexo 09.

Presupuesto de SST. Es la previsión, proyección y estimación del gasto para cumplir con una meta establecida dentro de la empresa, determinando los costos e inversiones necesarias para cumplir con la labor de diseño e implementación del sistema de SST en la compañía,

“en él se plasman los recursos financieros que la empresa dispondrá para ejecutar las actividades reflejadas en el plan de trabajo anual del SG-SST y en los demás programas implementados, en desarrollo de los objetivos y metas previstos, describiendo el producto o bien que se está cubriendo con ellos, la frecuencia con la que se generan, el costo unitario y anual que representan, la indicación si es un recurso planeado o ejecutado, y la fecha en la que se hará uso de este, incluyendo las mejoras a nivel estructural, de mantenimiento, asesorías y dotaciones” (Gómez Morad). Ver Anexo 10.

Delegado de SST. Donde la alta dirección ha designado a una persona para liderar el diseño, la implementación y la ejecución del SST establecido bajo el marco normativo y bajo los parámetros de aplicación del sistema en la compañía, siendo esta persona la señora HELEN IVET ROZO LABRADOR, en cabeza de quien quedan las facultades de responsabilidad de cumplimiento e implementación del sistema propuesto.

El delegado de Seguridad y Salud, tiene las siguientes funciones:

1. Ser el vocero de las indicaciones que, en el elemento de seguridad y salud, formen a los trabajadores y comunicarlas al jefe del centro de trabajo.
2. Representar a los trabajadores en los temas de la gestión en Seguridad y Salud.

3. Liderar las inspecciones de Orden y Limpieza. Mantener los registros correspondientes.
4. Participar en la investigación de accidentes e incidentes que ocurran y hacer seguimiento cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas que se generen.
5. Coordinar el mantenimiento de la señalética de seguridad y salud.
6. Realizar la inspección de los extintores. Mantener los registros correspondientes.
8. Liderar la brigada de respuesta a emergencia.
9. Detener los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicará de inmediato al jefe de centro de trabajo, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte. Ver anexo 11

Indicadores de gestión. Donde se realiza la característica específica, observable y medible que puede ser usada para amostrar los cambios y progresos que está haciendo un programa hacia el logro del resultado específico.

Es muy importante clasificar los indicadores de gestión y definir su importancia en el SST.

- **Indicadores de cumplimiento:** el cumplimiento tiene que ver con la conclusión de una tarea, grado de consecución de tareas y/o trabajos.
- **Indicadores de evaluación:** la evaluación tiene que ver con el rendimiento que se obtiene de una tarea, trabajo o proceso. Los indicadores de evaluación están relacionados con las

razones y/o los métodos que ayudan a identificar nuestras fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.

- **Indicadores de eficiencia:** teniendo en cuenta que eficiencia tiene que ver con la actitud y la capacidad para llevar a cabo un trabajo o una tarea con el mínimo de recursos. Los indicadores de eficiencia están relacionados con las razones que indican los recursos invertidos en la consecución de tareas y/o trabajos.
- **Indicadores de eficacia:** eficaz tiene que ver con hacer efectivo un intento o propósito. Por tanto, están relacionados con las razones que indican capacidad de hacer bien las tareas y/o trabajos. *Ejemplo:* grado de satisfacción de los clientes con relación a los pedidos.
- **Indicadores de gestión:** teniendo en cuenta que gestión tiene que ver con administrar y/o establecer acciones concretas para hacer realidad las tareas y/o trabajos programados y planificados. Los indicadores de gestión están relacionados con las razones que permiten administrar realmente un proceso. (AEC) Ver anexo 8.

Procedimiento de roles y responsabilidades. A nivel de la organización se definen para asignar roles y responsabilidades según la jerarquización de la empresa Source System SAS.

“El rol es el conjunto de tareas, acciones o comportamientos esperados que se atribuyen a una posición en una organización. El rol refleja la posición de la persona en la organización, con sus correspondientes funciones” (Millán M., 2020).

“La responsabilidad es el cumplimiento de las obligaciones, o la atención y el cuidado al realizar alguna actividad o al tomar decisiones, también es la obligación a responder de

algo o por alguien. La responsabilidad viene dada por el cargo, el rol o el puesto de trabajo” (Millán M., 2020). Ver anexo 12.

Procedimiento para asignar y evaluar responsabilidades Durante la puesta en marcha del SST, es clave determinar y establecer cuáles son los roles en términos de las funciones, tareas y acciones esperadas y las responsabilidades como resultado de la gestión dentro de cada uno de los actores del sistema para garantizar su construcción colectiva, su eficacia, adecuación y conveniencia para la organización.

Ver anexo 06.

Procedimiento de información, comunicación, participación y consulta. es una herramienta que permite la difusión de la información sobre el Sistema de Gestión I y demás comunicaciones de carácter general.

Establecer pautas de comunicación interna y externa, en materia de prevención de riesgos laborales, sistemas de gestión y comunicación de otra índole y definir los mecanismos para que nuestros trabajadores realicen consulta y participen en los sistemas de comunicación Ver anexo 13

Matriz de Procedimiento de información, comunicación, participación y consulta, de esta forma entonces “contiene una descripción de toda la información que se debe comunicar a los distintos interesados (stakeholders) del proyecto, así como quiénes serán los responsables de recolectarla, editarla y distribuirla” (PM4R, 2020). Anexo 31.

7.4.4 Planificación

Dentro de los documentos elaborados para el cumplimiento de los requisitos en la planificación son:

Planificación de SST. La planificación SST debe abarcar la implementación y el funcionamiento de cada uno de los componentes del Sistema como son: Política, Objetivos, Planificación, Aplicación, Evaluación inicial, Auditoría y Mejora.

PLANIFICACIÓN DEL SG-SST

- La identificación de la normatividad vigente en materia de riesgos laborales.
- La verificación de la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual debe ser anual.
- La identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa. (SafetYa, 2020) Ver anexo 14.

Programa de inducción y reinducción. Permite el conocimiento la integración y la adaptación de una persona a la cultura organizacional de la compañía, reconociendo los parámetros del sistema de SST, a partir de la socialización de los conceptos y de los procedimientos de seguridad, salud ocupacional y gestión ambiental.

En la formulación del contenido del programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en el SG-SST, se deberá tener en cuenta los aspectos relacionados con la prevención y promoción de la seguridad y la salud de los empleados. Puede incluir:

- Identificación de las necesidades de capacitación o entrenamiento en el SG-SST, por nivel y por la actualización según las necesidades de la organización.
- Temas mínimos por grupos de interés.
- Objetivo
- Alcance
- Contenido

- Registros de las personas que se deben capacitar. Anexo 27.

Evaluación de desempeño. Esta herramienta le permite a la empresa evidenciar la gestión de los recursos humanos el desempeño de los colaboradores dentro de la compañía, identificando la labor de los trabajadores. El éxito de una empresa, se debe en gran medida al trabajo que realizan los directivos y empleados. Para conocer el nivel de compromiso, actitudes y rendimiento, es importante realizar una evaluación de desempeño laboral, ya que es la herramienta adecuada para conocer los factores que intervienen en el logro de los objetivos de la organización (SafetYa, 2020).

El objetivo de la evaluación del desempeño es conocer el valor del trabajo realizado por los empleados de la organización y así poder medir el nivel de competitividad de la organización, determinando la competitividad de los empleados y sus capacidades, por lo cual la evaluación deberá realizarse solo en relación con las funciones que estos desempeñen. Anexo 28.

Formato de inducción estándar. Permite evaluar y calificar el conocimiento adquirido por el personal de la compañía en relación con la gestión de riesgos posterior a la inducción estándar de la metodología de SST planteada. Anexo 30.

Procedimiento de la gestión del cambio. La gestión del cambio busca facilitar y conseguir la implementación exitosa de los procesos, lo que implica trabajar con y para las personas en la aceptación y asimilación de los cambios y en la reducción de la resistencia a los mismos También es aquel proceso que permite reconocer la existencia y características de los peligros para evaluar la magnitud de los riesgos asociados en los cambios o nuevos proyectos y decidir si dichos riesgos son o no aceptables. “La gestión el cambio permite asegurar que las modificaciones son benéficas

y seguras. Los cambios que se deben tratar son: Cambios internos introducción de nuevos procesos, cambio en los métodos de trabajo, cambios en instalaciones, entre otros” (Librouaderno, 2022). Ver anexo 15.

7.4.5 Apoyo

Dentro de los documentos realizados para el cumplimiento de los requisitos en el apoyo son:

Procedimiento para competencia, toma de conciencia y formación. Le permite a la empresa Source System SAS la identificación de toda capacitación por niveles operativos administrativos de la empresa, incluyendo las capacitaciones en diferentes áreas, así como los roles y las responsabilidades de cada uno de los funcionarios capacitados. Ver anexo 12.

Procedimiento de información, comunicación, participación y consulta. Se realiza con el objetivo de permitir la difusión o la socialización de la información del SST a las partes interesadas, especialmente a los integrantes de la empresa por medio de los procesos de información, comunicación, participación y consulta. Ver anexo 13

Procedimiento para control de información documentada. El cual le permite a la empresa tener una secuencia de paso a paso necesarios para asegurar la correcta ejecución de las actividades a partir del cumplimiento del proceso de control sobre los documentos y el adecuado registro y archivo de los mismos. Ver anexo 17.

Instructivo para codificar documentos Permite controlar e identificar el tipo de documento fecha de expedición y versión de los mismos dentro de la codificación y archivo de la

documentación del sistema de SST, proceso que es responsabilidad del supervisor QHSE de la compañía. Anexo 29.

7.4.6 Operación

Los documentos que se han realizado, destinados al cumplimiento de los requisitos en cuanto a la operación son:

Procedimiento de compras. Le permite a la empresa delimitar las fases para la adquisición de todo bienes y servicios que se requiera dentro de la compañía y que sean necesarios dentro de la implementación del sistema de SST en la compañía. Ver anexo 18.

Plan de preparación de emergencia y respuesta. Le permite a la empresa planificar e identificar todos los recursos técnicos que mitiguen la pérdida de bienes en la empresa, tanto materiales como inmateriales, determinando un marco de respuesta ante los imprevistos y las situaciones de riesgo en circunstancias urgentes o de emergencia, teniendo en cuenta las medidas a tomar en las esferas naturales, tecnológicas y sociales. Ver anexo 19.

7.4.7 Evaluación del desempeño

Para el cumplimiento de los requisitos de evaluación del desempeño los documentos aplicados son:

Procedimiento de control operacional, seguimiento y mejora. Permite hacer toda actividad de forma eficazmente para la empresa, por medio de un margen procedimental de seguimiento de los procesos y cambios a implementar en la empresa a través del diseño de SST a nivel de seguridad de quipos, de personal y de herramientas. Ver anexo 20.

Procedimiento de auditorías internas. Corresponde al conjunto de actividades técnicas en el cual se permitirá fundamentar opiniones vs cumplimientos de la norma a implementar ISO 45001:2018, acorde la búsqueda de mejoramiento de la empresa y la optimización de las condiciones de seguridad y riesgos de los trabajadores, por medio del establecimiento del equipo auditor y de la documentación correspondiente de las acciones de mejora y las acciones correctivas. Ver anexo 21.

7.4.8 Mejora

Dentro de los documentos realizados para el cumplimiento de los requisitos en mejora son:

Procedimiento de incidentes, acciones correctivas y no conformidades, haciendo énfasis en el control y mitigación de toda acción no adecuado dentro del sistema de gestión desde la implementación del procedimiento de incidentes. Ver anexo 22.

7.5 Establecer una propuesta de implementación del sistema de gestión.

En respuesta al tercer objetivo específico, basado en la norma y la guía de implementación de la norma ISO 45001 del año 2018, se desarrolló la guía para la implementación de la norma ISO 45001:2018, en la empresa Source System SAS, de acuerdo a los resultados de la lista de verificación se evidencia que no se cumple con el 100% de los documentos solicitados para la implementación de la norma ISO 45001:2018 y que se refleja en el anexo 26.

Tabla 5. Fases

FASES	TAREAS A DESARROLLAR
--------------	-----------------------------

PRIMERA FASE	Diagnóstico inicial y plan de mejora y hallazgos
SEGUNDA FASE	Diseño de SGSST
TERCERA FASE	Diseño de procedimientos y programas aplicables al diseño del sistema, estructuración de indicadores de gestión, plan de capacitación y formación, auditoría interna al sistema y cierre de hallazgos.
CUARTA FASE	Revisión por la alta gerencia, mejora continua y aprobación del diseño de SGSST bajo la norma ISO 45001:2018.

Nota: Guía de implementación

Referencia: Autor, 2022.

7.6 Diseñar matriz de Riesgos y Peligros directos a las actividades propias de la empresa Source System SAS, mediante la aplicación de la metodología dispuesta en la GTC 45:2012.

En respuesta al cuarto objetivo específico, Dentro de los documentos realizados para el cumplimiento de los requisitos en la planificación son:

Procedimiento de incidentes acciones correctivas, y no conformidades Ver anexo 22. Permite el control y mitigación de toda acción no adecuado dentro del sistema de gestión, identificando las acciones correctivas en pro de la disminución de riesgos y el aumento de la seguridad.

Matriz de evaluación e identificación de riesgos. La metodología utilizada para realizar la identificación de peligros en la empresa Source System SAS es la GTC45, según la identificación de peligros realizada se identificaron tres peligros más significativos, biológicos, físicos y químicos. (crear los programas). Ver anexo 23.

Procedimiento para la identificación de peligros Permite clasificar y jerarquizar los peligros de la operación para mitigarlos y poder controlar de la mejor forma, disminuyendo los riesgos. Ver anexo 24.

7.7 Diseñar herramientas metodologías para evaluaciones periódicas del sistema de gestión.

En respuesta al quinto objetivo específico, correspondiente al diseño de herramientas metodológicas para las evaluaciones periódicas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es preciso manifestar que este se realizó por medio del uso de dos (2) herramientas.

Inicialmente por medio de las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo la cual puede apreciarse a través de Procedimiento de inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ver Anexo 16) y la segunda corresponde a los procesos de auditorías internas señaladas dentro del Procedimiento de auditoría (Ver anexo 21).

Dentro del cumplimiento del objetivo anteriormente señalado se ha generado una propuesta de implementación del sistema de gestión, considerando los recursos con los que cuenta la empresa, determinado un plazo de cuatro (4) mese aproximadamente para la implementación de cada uno de los procesos requeridos.

7.8 Desarrollar una guía de implementación de la norma ISO 45001 de 2018, para la empresa Source System SAS.

En respuesta al objetivo específico número seis, se crea la matriz de identificación y evaluación de requisitos legales aplicables y otros requisitos, identificando los componentes normativos y legales necesarios para el desarrollo y la implementación del SST en la empresa, tal como se ha señalado anteriormente. Ver anexo 25.

7.9 Discusión de resultados

La identificación del nivel de cumplimiento de la empresa Source System SAS, con los requisitos de la norma ISO 45001 del año 2018, se encontró que la empresa no cumplía con ningún requisito, pese a que tenía procedimientos y otros documentos aislados como el DOFA, política de SST.

En el establecimiento de la propuesta de implementación del sistema de gestión se consideró los recursos con los que cuenta la empresa, así como un estimado de 4 meses para la aplicación real en cada proceso. Como diseño de herramientas metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión se consideró a las inspecciones de seguridad y salud y auditorías internas.

Las propuestas de implementación del diseño del sistema de SST, tienen que enfocarse también en evitar el incumplimiento de la normatividad existente, logrando de esta forma el evitar incurrir en sanciones desde la No integración de las medidas y de los parámetros de la norma ISO (Medina Moreno, 2020).

7.10 Propuesta de Solución

La propuesta de solución de la presente investigación consiste en la realización de un análisis DOFA de la empresa, en este deben considerarse integralmente otros sistemas de gestión que la empresa determinando la importancia de existencia de buenas prácticas, lo que permitiría genera un diagnóstico en relación con calidad, la seguridad y salud en el trabajo antes de realizar cambios.

Posteriormente cuando la empresa apruebe continuar con el proceso de implementación de los cambios que contiene la propuesta del sistema gestión, se debe ajustar el documento de planificación de SST, que adicionalmente es contenido del presupuesto, el cual no solo permite identificar el alcance de la implementación, sino que también da lugar a la regulación de las actividades, así como simultáneamente presupuestar las necesidades financieras para la misma.

“Al establecerse como herramientas metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión a las inspecciones de seguridad y salud ocupacional; y, auditoría interna; las primeras deberían ser aplicadas de carácter mensual y las segundas al menos cada seis meses” (Torres Ortega, 2018).

Incentivar a la empresa a la implementación total de los procesos de cambio, así como en relación al cumplimiento de la legislación laboral vigente y la aplicación de los diferentes procedimientos desarrollados en el presente proyecto.

En vista que la norma ISO 45001:2018 es relativamente nueva, la Coordinadora Helen Iveth Roza Labrador, de Gestión Integral es la encargada de cumplir con la función de seguimiento permanente y constante, de esta forma entonces no solo se podrá mejorar la implementación de los procesos y procedimientos de la propuesta planteada. Como recomendación final se recomienda

la elaboración del manual de seguridad y salud en trabajo; que, si bien no es un requisito expreso, si es un elemento que permite identificar el cumplimiento de estos dentro de la empresa.

8.0 Análisis financiero

Según el presupuesto proyectado para realizar el proyecto de investigación se estima un valor aproximado de \$8.964.920, distribuido de la siguiente manera:

Tabla 4. Presupuesto financiero

Presupuesto estimado	
Rubros	Efectivo COP
01. Talento Humano	\$ 2.500.000
02. Equipos y software	\$ 900.000
03. Plan de Emergencias y Capacitación	\$ 4.564.920
04. Materiales, insumos y documentación	\$ 500.000
Subtotal	\$ 8.464.920
Contingencias (20%)	\$ 500.000
Total, presupuesto	\$ 8.964.920

Referencia: Autor, 2022.

9.0 Conclusiones

Se evidencio que la empresa Source System SAS, no cumplía en su totalidad con los requisitos de la norma ISO 45001:2018, aunque cuenta con procedimientos y otros documentos aislados como la matriz DOFA y política de SST.

De acuerdo a esto se desarrolló el 100% de los documentos faltantes de la norma ISO 45001:2018 para cumplir con el 100 % de la documentación solicitada.

Para la implementación de este diseño, se tuvieron en cuenta los recursos con los que cuenta la empresa, estimando de 4 meses para la aplicación real en cada proceso.

se consideraron las inspecciones de seguridad y salud, auditorías internas, como herramientas metodológicas para evaluar el sistema de gestión.

Para que la empresa Source System SAS, llegue a la meta deseada, la cual es contar con un sistema de la salud y seguridad en el trabajo, esta guía de implementación le permitirá a la empresa tener un horizonte para la aplicación y seguimiento de los procedimientos desarrollados en este proyecto.

La implementación de este tipo de herramientas aumenta la cobertura en la formación de la organización, pues su aplicación está diseñada para que todo el personal incluido el personal incluso con formación académica básica, puedan participar en todo el desarrollo de la misma.

De acuerdo con el cronograma planeado al iniciar al proyecto, se da cumplimiento generando de esta manera calidad en los resultados.

Se tuvo en cuenta la situación global de emergencia sanitaria por Covid-19, proponiendo herramientas virtuales para las capacitaciones que no requieran al personal de forma presencial y de esta manera seguir cumpliendo con el plan anual de trabajo de SST y su desarrollo de forma natural sin interrupciones.

9.1 Recomendación

El análisis DOFA de la empresa Source System SAS debe considerarse de manera más integral con otros sistemas de gestión en el que la empresa pretenda estar más incluida, como el caso de las Buenas Prácticas en soluciones integrales de tecnología, esto ayudaría a plantear una meta de tiempo más aterrizado para la empresa en el tema de calidad, seguridad y salud en el trabajo.

Adicional al desarrolló de la documentación para el cumplimiento de los requisitos de la ISO 45001:2018 para sus procesos, la empresa debe analizar la factibilidad de ampliar el alcance de su línea de servicio, considerando los requerimientos de los clientes o propias de la empresa Source System SAS.

Cuando la empresa tome la decisión de la implementación definitiva de la propuesta de implementación del sistema de gestión, debe actualizar los documentos de planificación del SG-SST y su presupuesto ya que este documento le permitirá llevar un orden de las actividades y presupuestar las necesidades financieras.

Para las herramientas metodológicas se sugiere ser aplicadas mensualmente y las segundas al menos cada seis meses.

Incentivar al personal en especial a los dueños de procesos en el cumplimiento de la legislación laboral vigente, deberán registrar los indicadores, y también la aplicación de los procedimientos desarrollados y sugeridos en este proyecto ya que, si bien no han tenido accidentes en la empresa, les permitirá mantener un récord de cero accidentes y cero enfermedades profesionales, al final se verá reflejado en las personas que laboran en Source System SAS.

10. Referencias

- AEC. (s.f.). INDICADORES. *INDICADORES*. AEC. Obtenido de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/indicadores>
- AENOR. (s.f.). Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA). *Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA)*. Obtenido de <https://www.aenormexico.com/certificacion/sistema-de-administracion-de-seguridad-industrial>
- Agreda Jaramillo, J. A. (2018). Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud en el trabajo En Base A OHSAS 18001:2007 Para La Empresa Pública MERCADO MAYORISTA DE AMBATO. *Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud en el trabajo En Base A OHSAS 18001:2007 Para La Empresa Pública MERCADO MAYORISTA DE AMBATO*.
- Arias Gallegos, W. L. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial*. Revista Cubana de Salud y Trabajo. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>
- Barrera Pineda, E. P., & Riveros Gama, J. D. (2017). Elaboración de la planeación estratégica y cuadro de mando integral para la empresa EL SAUZALITO LTDA. *Elaboración de la planeación estratégica y cuadro de mando integral para la empresa EL SAUZALITO LTDA*. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2007/1/TGT-647.pdf>
- Benitez Puentes, J. A. (2019). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001: 2018 en la empresa QUASFAR

M&F SA.”. *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001: 2018 en la empresa QUASFAR M&F SA.*”.

Obtenido de <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7466/1/079294-2019-II-GC.pdf>

Chamorro Zules, J. J., Mora Mora, O. A., & Perdomo Clavijo, J. A. (2020). *Propuesta De Diseño E Implementación De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (Sg Sst) Mediante La Norma ISO 45001: 2018 Implementada En La Empresa ECO-REVIEN.*”. *Propuesta De Diseño E Implementación De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (Sg Sst) Mediante La Norma ISO 45001: 2018 Implementada En La Empresa ECO-REVIEN.*”. Obtenido de https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/2030/PROPUESTA_DISE%c3%91O_E_IMPLEMENTACI%c3%93N_SISTEMA_GESTI%c3%93N_SEGURIDAD_SALUD_TRABAJO_SG_SST_MEDIANTE_NORMA_ISO_45001_2018_IMPLEMENTADA_EMPRESA_ECO_REVIEN.pdf?sequence=1&isAllowed

Conoce más sobre la norma ISO 45001:2018. (2018). *Conoce más sobre la norma ISO 45001:2018.*

Duque Cabanzo, C. M., & Libreros Calderon, E. A. (2019). *Guía práctica para realizar la migración de la Resolución 0312 de 2019 a la NTC ISO 45001 de 2018 para empresas de más de cincuenta (50) empleados clasificados con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menor trabajadores con riesgos IV o V (1. Guía práctica para realizar la migración de la Resolución 0312 de 2019 a la NTC ISO 45001 de 2018 para empresas de más de cincuenta (50) empleados clasificados con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menor*

trabajadores con riesgos IV o V (I. Obtenido de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1794/GUIA%20PR%c3%81CTICA%20PARA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Escuela Europea de Excelencia. (3 de Junio de 2014). Origen y evolución de OHSAS 18001. *Origen y evolución de OHSAS 18001.* Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/2014/06/origen-y-evolucion-de-ohsas-18001/>

Gallego Foriua, D. A., Gomez Galindo, N., Gonzalez Parra, A. L., & Guevara Taborda, C. T. (2018). Propuesta para la adecuación del sistema de gestión de SST de TOPTEC S.A. a los requisitos de la norma ISO 45001, con miras a lograr la certificación y la integración con los sistemas de gestión actuales. *Propuesta para la adecuación del sistema de gestión de SST de TOPTEC S.A. a los requisitos de la norma ISO 45001, con miras a lograr la certificación y la integración con los sistemas de gestión actuales.* Obtenido de <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2457/1/Diego%20Alejandro%20Gallego%20Forigua.pdf>

Gomez Luna, E., Navas, F., Aporte Mayor, G., & Betancourt Buitrago, L. A. (Abril de 2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización.* Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/496/49630405022.pdf>

Gómez Morad. (s.f.). Presupuesto. *Presupuesto.* Obtenido de <https://gomezmorad.com/presupuesto-sistema-sg-sst/>

Gonzalez Gonzalez, N. A. (2009). Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, Bajo los Requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el Proceso de Fabricación de Cosméticos para la Empresa WILCOS S.A. *Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, Bajo los Requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el Proceso de Fabricación de Cosméticos para la Empresa WILCOS S.A.* Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7232/Tesis221.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Gonzalez, H. (2 de Octubre de 2019). ISO 45001:2018 – RIESGOS Y OPORTUNIDADES PARA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. *ISO 45001:2018 – RIESGOS Y OPORTUNIDADES PARA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.* Obtenido de <https://calidadgestion.wordpress.com/2019/10/02/iso-45001-2018-riesgos-y-opportunidades-para-salud-y-seguridad-en-el-trabajo/>

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación 6a Edición.* Mexico D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Instituto Hegel. (2021). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG –SST) en Perú. *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG –SST) en Perú.* Perú. Obtenido de <https://hegel.edu.pe/blog/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst-en-peru/>

ISO 45001 : 2018. (2018). *ISO 45001 : 2018.* Colombia. Obtenido de <https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf>

ISOTools. (s.f.). <https://www.isotools.org/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>. *https://www.isotools.org/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>

Librouaderno. (2022). *¿Cómo llenar el formato de gestion del cambio? ¿Cómo llenar el formato de gestion del cambio?* Obtenido de <https://librouaderno.com/almacenamiento/publicaciones/read/62139-como-llenar-el-formato-de-gestion-del-cambio>

Machaca Arcana, K. O. (2018). Propuesta de transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una Empresa dedicada a la comercialización, fabricación y mantenimiento de equipos para la gran minería, caso: EMPRESA METSO PER. *Propuesta de transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una Empresa dedicada a la comercialización, fabricación y mantenimiento de equipos para la gran minería, caso: EMPRESA METSO PER.* Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7773>

Madrid Bernal, J. C., Garcia Bernal, P. C., & Caicedo Gomez, R. (2019). Articulación entre la resolución 0312 del 2019 y la ISO 45001: 2018 para la estructuración de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas. *Articulación entre la resolución 0312 del 2019 y la ISO 45001: 2018 para la estructuración de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas.* Obtenido de

<https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1217/ARTICULACION%20ENTRE%20LA%20RESOLUCION%20N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MANCHOLA RENGIFO, M. A., & REINA BARRETO, Y. B. (2020). DISEÑO DE GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DEL SG-SST BASADO EN LOS CRITERIOS DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 45001 PARTIENDO DE UN SG-SST BAJO EL DECRETO COLOMBIANO 1072 DE 2015 EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA MASIVA. *DISEÑO DE GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DEL SG-SST BASADO EN LOS CRITERIOS DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 45001 PARTIENDO DE UN SG-SST BAJO EL DECRETO COLOMBIANO 1072 DE 2015 EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA MASIVA*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1346/Trabajo%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Medina Moreno, D. C. (2020). PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2019 EN UNA PYME DE COMERCIO INTERNACIONAL. *PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2019 EN UNA PYME DE COMERCIO INTERNACIONAL*. Bogotá D.C. , Colombia . Obtenido de <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7950/1/253443-2020-II-GC.pdf>

Millán M., A. J. (19 de Agosto de 2020). Roles, Responsabilidades y Autoridad en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. *Roles, Responsabilidades y Autoridad en la Gestión de la*

Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de <https://prevencionar.com/2020/08/19/roles-responsabilidades-y-autoridad-en-la-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Ministerio de Salud. (2021). GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES. *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES*. Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf>

Ministerio del Trabajo. (26 de Mayo de 2015). Decreto 1072 de 2015 - Decreto Unico Reglamentario del Sector Trabajo . *Decreto 1072 de 2015 - Decreto Unico Reglamentario del Sector Trabajo* . Colombia. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 de 2019. *Resolución 0312 de 2019*. Colombia. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Ministerio del Trabajo. (13 de Febrero de 2019). Resolución 0312 de 2019 - Estandares Mínimos del Sistema de Gestion de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. *Resolución 0312 de 2019 - Estandares Mínimos del Sistema de Gestion de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*. Colombia. Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Ministerio del Trabajo. (2017). Resolución 1111 de 2017. *Resolución 1111 de 2017*. Colombia.

Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1111-+est%C3%A1ndares+minimos-marzo+27.pdf>

Murillo Cordoba, K., Morales Reyes, J. C., & Vallejo Gomez, L. S. (2019). Correlación Entre El

SG-SST Decreto 1072:2015 Capitulo 2.2.4.6 e ISO 45001:2018. *Correlación Entre El SG-SST Decreto 1072:2015 Capitulo 2.2.4.6 e ISO 45001:2018*. Obtenido de

https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/3988/1036622488_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y

NQA. (2018). ISO 45001:2018. *ISO 45001:2018*. Obtenido de

[https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-](https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf)

[Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf](https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf)

NQA. (2018). ISO 45001:2018. *ISO 45001:2018*. Colombia. Obtenido de

[https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-](https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf)

[Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf](https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf)

PM4R. (2020). PM4R Professional: La matriz de comunicaciones. *PM4R Professional: La matriz*

de comunicaciones. Obtenido de <https://pm4r.org/templates/details/241316>

Ramon Campoverde, D. (2018). *El método deductivo en la generación de datos confiables en el estudio de la población afrodescendiente*. Machala, Ecuador: Universidad Técnica de Machala.

Rios Rodriguez, E. P. (2019). Plan de transición del SGSST a ISO 45001:2018 para la empresa Ingeniería SAS. *Plan de transición del SGSST a ISO 45001:2018 para la empresa Ingeniería SAS*. Obtenido de <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5050/TRABAJO%20D E%20GRADO%20APROBADO.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Ruiz Suarez, C. A., Basto uñones, L. G., & Silva Lopez, E. V. (2019). Diseño inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la norma ISO 45001:2018 en la empresa INSTRUCONT SAS. *Diseño inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la norma ISO 45001:2018 en la empresa INSTRUCONT SAS*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2211/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1>

SafetYa. (9 de Febrero de 2020). *¿Qué debe incluir la evaluación inicial del SG-SST? ¿Qué debe incluir la evaluación inicial del SG-SST?* Colombia. Obtenido de <https://safetya.co/evaluacion-inicial-sg-sst/>

Tamayo Osorio, P., & Giraldo Oquendo, J. C. (2019). Diseño metodológico para un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO: 45001 en la empresa BETALTORN UNO SAS. *Diseño metodológico para un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO: 45001 en la empresa BETALTORN UNO*

SAS. Obtenido de
http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/7567/1/Diseno_Metodologico_SG-SST_Tamayo_2019.pdf

Torres Ortega, A. E. (2018). Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional en base a la norma 45001 para la empresa Nelisa Catering. *Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional en base a la norma 45001 para la empresa Nelisa Catering*. Ecuador. Obtenido de
<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3103/1/Tesis%20ISO%2045001%20Empresa%20Nelisa%20Catering%20Torres%20%2C%20Alexandra.pdf>

Williams Ibarra, D. M., & Jordan Hidalgo, E. P. (Julio de 2021). Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud en el trabajo En La Empresa “YOGUR DON LALO” Basado En La Norma ISO 45001:2018. *Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud en el trabajo En La Empresa “YOGUR DON LALO” Basado En La Norma ISO 45001:2018*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/33121/1/t1822id.pdf>

Zavala Sandoval, D. A. (2015). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empresa LC contratistas generales SRL de la ciudad de Piura. *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empresa LC contratistas generales SRL de la ciudad de Piura*. Piura, Perú: Universidad Nacional de Piura. Obtenido de
<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/713/IND-ZAV-SAN-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y>