

**Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma  
ISO 45001:2018 campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta**

**Autor**

**BRAYAN STIVEN AGUILAR GARCÍA**

**Director**

**LUZ MARINA ALARCON LIZCANO**

**Ingeniera Industrial**

**Esp. en Salud Ocupacional**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
PAMPLONA, marzo 17 de 2021**

## Tabla de Contenido

1	Introducción .....	7
2	Marco conceptual.....	10
2.1	Antecedentes Internacionales.....	10
2.2	Antecedentes nacionales .....	11
2.3	Antecedentes <i>regionales</i> .....	15
2.4	Bases Teóricas .....	17
<b>2.4.1</b>	<b>Norma Internacional ISO 45001 de 2018.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) .....</b>	<b>18</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Correspondencia de requisitos ISO 45001:2018 .....</b>	<b>19</b>
<b>2.4.4</b>	<b>Ilustración correspondencia de ISO 45001:2018 .....</b>	<b>22</b>
<b>2.4.5</b>	<b>Ilustración ciclo PHVA correspondencias ISO 45001:2018.....</b>	<b>22</b>
<b>2.4.6</b>	<b>Ciclo PHVA .....</b>	<b>23</b>
2.5	Bases Legales.....	25
<b>2.5.1</b>	<b>Decreto 1072 de 2015: .....</b>	<b>25</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Norma Internacional ISO 45001:2018 .....</b>	<b>25</b>
<b>2.5.3</b>	<b>Decreto 1079 de 2015 .....</b>	<b>26</b>
<b>2.5.4</b>	<b>Resolución 1409 de 2012.....</b>	<b>26</b>
<b>2.5.5</b>	<b>Resolución 0431 de 2020.....</b>	<b>27</b>
<b>2.5.6</b>	<b>Resolución 223 de 2021.....</b>	<b>27</b>
2.6	Marco referencial .....	28
<b>2.6.1</b>	<b>Valores .....</b>	<b>29</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Estructura organizacional.....</b>	<b>30</b>
<b>2.6.3</b>	<b>Código ético .....</b>	<b>30</b>
<b>2.6.4</b>	<b>Salud y seguridad en el trabajo .....</b>	<b>31</b>
<b>2.6.5</b>	<b>Políticas .....</b>	<b>31</b>
3.	Planteamiento del problema.....	33
3.1.	Formulación del problema .....	36
4.	Objetivos .....	37
4.1.	Objetivo General .....	37
4.2.	Objetivos Específicos.....	37
5.	Justificación .....	38

	3
6. Metodología .....	41
6.1. Método descriptivo.....	41
6.2. Diseño de la investigación.....	42
6.3. Tipo de investigación .....	42
6.4. Instrumentos de recolección de datos.....	43
<b>6.4.1 Entrevista.....</b>	<b>43</b>
<b>6.4.2 Observación directa .....</b>	<b>43</b>
6.5. Población y muestra .....	44
<b>6.5.1. Población.....</b>	<b>44</b>
<b>6.5.2. Muestra .....</b>	<b>44</b>
6.6. Fuente de información.....	44
<b>6.6.1 Primarias .....</b>	<b>44</b>
<b>6.6.2 Secundarias.....</b>	<b>45</b>
6.7. Fases de la investigación .....	45
<b>6.7.1. Fase 1: Realizar análisis de información presente. ....</b>	<b>45</b>
<b>6.7.2. Fase 2: Analizar correspondencias entre el decreto 1072:2015 y norma ISO 45001:2018. ....</b>	<b>45</b>
<b>6.7.3. Fase 3: Propuesta de diseño de SG-SST bajo norma ISO 45001:2018 .....</b>	<b>46</b>
<b>6.7.4. Fase 4: Dar a conocer la propuesta de SG-SST bajo norma ISO 45001:2018 .....</b>	<b>46</b>
7. Cronograma y descripción de actividades .....	47
7.1 Cronograma de actividades:.....	47
7.2 Descripción de actividades: .....	48
<b>7.2.1 Fase I: Realiza análisis de información presente. ....</b>	<b>48</b>
<b>7.2.2 Fase II: Desarrollo del proyecto .....</b>	<b>48</b>
<b>7.2.3 Fase III: Elaborar y dar cumplimiento.....</b>	<b>49</b>
<b>7.2.4 Fase IV: Aprobación de propuesta de diseño y entrega final .....</b>	<b>49</b>
8. Resultados .....	50
8.1 Fase 1: Realizar análisis de la información presente. ....	50
8.2 Fase 2: Analizar correspondencias entre el decreto 1072 de 2015 y la norma internacional ISO 45001 de 2018. ....	56
<b>8.2.1 Objeto y campo de aplicación .....</b>	<b>61</b>
<b>8.2.2 Referencias normativas .....</b>	<b>61</b>
<b>8.2.3 Términos y definiciones.....</b>	<b>61</b>

	4
<b>8.2.4 Contexto de la organización .....</b>	<b>61</b>
<b>8.2.5 Liderazgo y participación de los trabajadores .....</b>	<b>63</b>
<b>8.2.6 Planificación. ....</b>	<b>65</b>
<b>8.2.7 apoyo .....</b>	<b>66</b>
<b>8.2.8 Operación.....</b>	<b>68</b>
<b>8.2.9 Evaluación del desempeño .....</b>	<b>71</b>
<b>8.2.10 Mejora .....</b>	<b>72</b>
8.3 Fase 3: Propuesta plan de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el cumplimiento de la norma ISO 45001 de 2018. ....	73
<b>8.3.1 Contexto de la organización .....</b>	<b>73</b>
8.3.1.1 Anexo 2. Análisis DOFA empresa Hocol SA.....	74
8.3.1.2 Anexo 3. Análisis PESTEL.....	77
<b>8.3.2 Liderazgo y participación de los trabajadores .....</b>	<b>79</b>
<b>8.3.3 Planificación. ....</b>	<b>79</b>
<b>8.3.4 Apoyo .....</b>	<b>79</b>
<b>8.3.5 Operación.....</b>	<b>80</b>
<b>8.3.6 Evaluación del desempeño .....</b>	<b>81</b>
<b>8.3.7 Mejora .....</b>	<b>81</b>
8 Conclusiones .....	83
9 Recomendaciones .....	85
10 Referencias bibliográficas.....	87
11 Apéndice .....	92

### Lista de tablas

Tabla 1 Correspondencia de requisitos ISO 45001:2018 .....	21
Tabla 2. Cronograma de actividades.....	48
Tabla 3 Evaluación correspondencias ISO 45001 de 2018 .....	60
Tabla 4 Correspondencia 4 Contexto de la organización. ....	62
Tabla 5 Correspondencia 4 Contexto de la organización. ....	62
Tabla 6 Correspondencia 5 Liderazgo y participación de los trabajadores. ....	64
Tabla 7 Correspondencia 6 Planificación. ....	65
Tabla 8 Correspondencia 7 Apoyo .....	67
Tabla 9 Correspondencia 8 Operación.....	69
Tabla 10 Correspondencia 8 Evaluación del desempeño .....	71
Tabla 11 Correspondencia 10 Mejora.....	72
Tabla 12 Análisis DOFA .....	77
Tabla 13 Análisis PESTEL .....	78
Tabla 14 Medición de objetivos dos y tres. ....	82

**Lista de Ilustraciones**

Ilustración 1 Correspondencia ISO 45001:2018.....	22
Ilustración 2 Ciclo PHVA en correspondencia ISO 45001:2018 .....	22
Ilustración 3 Valores superiores Hocol SA.....	29
Ilustración 4 Estructura organizacional .....	30

## 1 Introducción

Lamentablemente, miles de trabajadores pierden su vida cada día en situaciones de trabajo adversas que tienen alta probabilidad de prevenirse. De hecho, acorde a la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Organización Internacional de Trabajo (OIT), más de 2.7 millones de fallecidos se registran a nivel global en accidentes laborales. Además, se producen 374 millones de accidentes laborales no fatales, que resultan en 4 o más días de baja laboral.

Con el tiempo, se ha vuelto cada vez más evidente que muchos trabajadores sufren enfermedades, lesiones y defunciones relacionadas con la SST, lo que representa una carga inaceptable para las personas, sus familias y conlleva costes morales y de bienestar para la sociedad en general. Esto fomenta la necesidad de tener una estructura sistemática para la gestión de estas actividades. (Organismo de certificación Global, 2021)

La seguridad y salud de los trabajadores ha tomado gran relevancia en los últimos años, dado que las empresas entienden que su activo más valioso, son las personas. Por esto se hace indispensable prestarle la debida atención en el desarrollo de cada una de sus actividades, conservando y priorizando su integridad física y mental.

Para garantizar la seguridad todos los colaboradores la empresa Hocol SA ha adoptado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) basados en el decreto 1072 de 2015, la cual involucra leyes, normas y decretos que les permiten estar alineados con las diferentes condiciones establecidas por el estado nacional, esto con el único fin de priorizar el bienestar y salud de los trabajadores en todas las áreas del desarrollo de actividades laborales. Es por esto que

*Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

la empresa Hocol SA, la cual desarrolla sus actividades dentro del marco de explotación de hidrocarburos, garantiza el cuidado de sus colaboradores implementando un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el nivel de riesgo que se presenta, teniendo así un desarrollo de tareas seguras.

En campo Ocelote se hace necesario implementar la ISO 45001:2018, la cual es una norma internacional que determina qué requisitos aseguran la Salud y Seguridad en el Trabajo, brindando orientación para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), facilitando que las empresas sean proactivas, reduciendo lesiones o situaciones de riesgo, entre otros. La ISO 45001 puede ser implantada en todo tipo de empresas, independientemente de su naturaleza, tamaño y tipo de actividad, permitiendo garantizar la seguridad y salud en toda organización que decida implantar un SGSST, y mejorando su desempeño en SST. (Sustant, 2020)

En esta investigación se realizará una propuesta de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018, esto con el fin de obtener como resultado una correcta gestión del riesgo, contribuyendo a la protección de todos los colaboradores involucrados en las diferentes actividades enfocados en la mejora continua.

Al diseñar un SG-SST según ISO 45001:2018, la organización tiene un impacto positivo en las diferentes disciplinas, las cuales son salud; la cual tiene como finalidad detectar con anticipación alteraciones de la salud que puedan provocar situaciones laborales, así como la curación de enfermedades y rehabilitación, la higiene industrial; la cual tiene como objetivo la



identificación, evaluación y control de factores o agentes ambientales originados por el puesto de trabajo o presentes en el mismo, puedan causar enfermedad o disminución de la salud o bienestar de los trabajadores. Finalmente, la seguridad industrial; la cual actúa sobre el entorno físico del trabajador y tiene como finalidad reducir situaciones peligrosas e inseguras durante el desarrollo de actividades laborales. A demás se contribuye al cumplimiento con fecha limita del 21 de septiembre del año 2021, correspondiente a la implementación del SG-SST según ISO45001:2015.

## 2 Marco conceptual

### 2.1 Antecedentes Internacionales

(Valle Ramos, 2019) en su tesis titulada propuesta de implementación de un Sistema Integrado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para optimizar la gestión de los procesos en la empresa petrolera Unipetrol ABS S.A.C en Talara, presenta como objetivo de realizar una propuesta de implementación del sistema integrado de gestión bajo normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para optimizar la gestión de los procesos de la empresa petrolera Unipetrol ABS S.A.C en Talara. Como resultado se realizó un diagnóstico de las Normas ISO, teniendo un 17% de implementación, dada este indicador se elaboró un plan de trabajo para su puesta en marcha en 10 meses, abarcando en un 100% el cumplimiento del sistema integrado de gestión en dicha empresa.

(Veliz Sarmiento, 2018) en su tesis titulada Implementación de Sistema de Gestión en Seguridad, salud ocupacional, bajo la norma ISO 45001 para optimizar las operaciones mineras de la Compañía Casapalca S.A, con objetivo determinar en qué medida influye la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo la norma ISO 45001 en las operaciones mineras de la compañía Casapalca S.A, tiendo como conclusión que la implementación de un plan de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma ISO 45001 influye significativamente en la capacitación del capital humano, mejorando las condiciones laborales de los empleados, además de capacitarlos de una manera programada; con ello adquieren una cultura de prevención de riesgos en el trabajo porque están capacitados y entrenados para su respectiva área de trabajo; conocen las políticas de la empresa, sus objetivos,

programas de SST y están motivados, permitiendo esto asegurar su participación para lograr la mejora continua planteada por la norma.

(Melendez Cuello, 2018) en su tesis titulada Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa especializada IESA S.A basado en el sistema ISO 45001:2018, compañía minera Chungar, presentó como objetivo desarrollar herramientas de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo mediante ISO 45001, que permita tener éxito en la prevención de accidentes en la empresa Especializada IESA S.S.A – Mina Chungar, obtuvo como resultado que los requisitos evaluados según lo norma ISO 45001 de la empresa IESA S.A, está calificada para la implementación ya que hay evidencias de plan de acción con respecto a la norma OSHAS 18801 en porcentajes favorables.

## **2.2 Antecedentes nacionales**

(Parra Vega, 2018) En su tesis titulada Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según decreto 1072 de 2015 y bajo norma ISO 45001:2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS, presenta como objetivo de proponer un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS, teniendo como apoyo el decreto 1072 del 2015, bajo la normar vigente ISO 45001 del 2018, para prevenir y controlar las causas de enfermedades y accidentes en el trabajo, disminuyendo el ausentismo e incrementando su productividad, obtuvo como conclusión la propuesta de los elementos del SG-SST tales como políticas, objetivos, reglamento de higiene y seguridad industrial, vigía encargado del SG-SST, plan de capacitaciones, plan de prevención,

evacuación ante emergencias, protocolo de evacuación, plan anual de trabajo para el SG-SST, entre otros, garantizando la estabilidad a sus propietarios y colaboradores.

(Gordillo Ayala & Ramirez Castro, 2019) en su tesis titulada diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa Trimcol SAS, en el corregimiento de Payande-Tolima, con objetivo de diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, para la contribución del bienestar laboral y social de los trabajadores de la empresa Trimcol SAS, en el corregimiento de Payande Tolima, obteniendo como resultado un diseño del SG-SST bajo ISO 45001 y haciendo énfasis en que el sistema de gestión debe contar con un control de cambio con el fin de identificar nuevas fuentes de peligros que pongan en riesgo a los trabajadores ante cualquier cambio de las actividades productivas o de almacenamiento.

(Velásquez Nemocón, 2020) En su tesis titulada diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, bajo norma ISO 45001:2018, para Fertecnica G S.A.S en la ciudad de Bogotá D.C, presenta como objetivo plantear un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basados en la norma NTC-ISO 4500:2018 en la empresa Fertecnica GS.A.S, teniendo como conclusión, después de realizado un diagnóstico del nivel de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018, se obtiene un resultado de aplicación del 65.22%. Por esto es importante que la empresa Fertecnica G S.A.S considere que, para su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo aportes de grado documentales: Matriz de partes interesadas, instructivo para la gestión

del riesgo, matriz de identificación y análisis de riesgo, gestión del riesgo, procedimiento gestión del cambio y procedimiento de auditorías internas.

(Bonilla Pimiento, 2017) en su tesis titulada Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el del decreto 1072 de 2015, para la empresa Guayalres Ltda, la cual presento como objetivo Elaborar una propuesta para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para que Guayalres Ltda de cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072:2015, teniendo como resultado que la empresa Guayalres Ltda no ha identificado en totalidad los peligros y riesgos a los cuales sus trabajadores se encuentran expuestos, por la fabricación de sus productos (guayas y mangueras para freno). Entre los principales se encuentran; ruido por exposiciones prolongadas a niveles superiores de lo permisible y riesgo físico por ejecución de tareas simples y repetitivas. - La metodología para el seguimiento, acciones correctivas y preventivas, y auditorías internas ha sido ya definida por Guayalres Ltda bajo el estándar ISO 9001:2008. Las normas son totalmente integrables lo ideal es que se empleen las herramientas con las que ya cuenta la organización. Lo mis Las funciones para que el SG-SST se implemente y mantenga deben ser definidas dentro del documento Manual de Funciones, indicando aquellas tareas o responsabilidades fundamentales dentro de la organización no ocurre para el control de la documentación, auditorías internas y revisión por la dirección.

(Barros Simanca & Devilleros David, 2018) En su tesis titulada Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para abastos el imperio en base al decreto 1072 de 2015, se presentó como objetivo Proponer el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad

y Salud en el Trabajo para Abastos El Imperio, obteniendo los siguiente resultados; Con el desarrollo del trabajo investigativo se logra identificar las condiciones de trabajo de los miembros de la organización Abastos El Imperio, al realizar dicho diagnóstico se pude evidenciar que la organización no contaba con políticas de seguridad y salud en el trabajo, así como tampoco tenían un reglamento de seguridad establecido, no se tenía un registro de identificación de peligros a los cuales estaban expuestos los miembros de las áreas administrativas y operativas, adicionalmente no se contaba con registros de accidentes, incidentes, capacitaciones, planes de trabajo, comités, acciones correctivas ni preventivas frente a los peligros presentes; es decir, se evidencio la necesidad de diseñar un SG-SST para la organización. Lo anteriormente mencionado, brindo las bases para generar la propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Abastos El Imperio, como primera medida de asesoramiento y concientización a la empresa de la problemática existente en sus instalaciones respecto a la seguridad y salud de los trabajadores y directivos.

(Gonzales & Castellar , 2017) En su tesis titulada Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa Inducast SAS, presento como objetivo Diseñar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Inducast S.A.S, obteniendo los siguientes resultados, para Inducast es importante brindar un ambiente seguro de trabajo por lo cual está dispuesta a generar cambios operativos y administrativos a través de un plan de mejora continua en el cual se explica de manera clara las formas de controlarlas, minimizarlas y darles un seguimiento adecuado buscando contribuir a la mejora continua del sistema de gestión de

la seguridad y salud en el trabajo. Para cada no conformidad hallada se establecieron acciones correctivas, principalmente capacitaciones acerca del uso correcto de los elementos de protección personal y demás temas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

### **2.3 Antecedentes regionales**

(Alvarad, Vergara, Huérfano, Tapias, & Peralta, 2020) en su tesis titulada Propuesta Estratégica de Mejora en la Implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa Ecopetrol S.A para el Año 2020, que presento como objetivo Proponer estrategias de mejora en la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa ECOPETROL S.A para el año 2020, obteniendo los siguientes resultados, con la elaboración de esta actividad se sintetiza de manera clara la importancia de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; logrando identificar todos los riesgos contemplados dentro de la actividad económica de la compañía Ecopetrol S.A, además nos ayuda hacer una evaluación minuciosa de todos los riesgos hallados, buscando con esto realizar de manera prioritaria, todos los planes de acción que estén dentro de los parámetros, gracias al Diagrama de Gantt, se logra sintetizar y encajar todos los altos y bajos, buscando con estos estandarizar todas las variables y llevarlas dentro de un rango cumpliendo con todos los indicadores y así la compañía continuará logrando excelentes resultados, como lo ha venido desarrollando, llevándolos al 100% de la certificación dentro del marco de Normas que contempla el SG-SST. Una vez identificados estos factores y tener los resultados esperados se logra diseñar la propuesta para la mejora en la implementación de estándares mínimos, en las que se establece un mejoramiento en los recursos

destinados al SG-SST, la gestión de la salud, la gestión de los riesgos y peligros, la gestión de amenazas y su posterior verificación por la alta dirección y por entidades externas a la organización. El desarrollo e implementación de la propuesta de mejora en las acciones a realizar sobre el hallazgo encontrado en la auditoria requieren del uso y destinación de recursos económicos importantes, por lo que es importante que la Empresa realice el análisis financiero y determine si el valor asignado al rubro para SG SST acorde.

(Valencia Jaramillo, 2018) en su tesis titulada Diagnóstico para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa procesadora de plásticos Ekoteg SAA basado en OSHA 18001:2007 y decreto 1072 de 2015, en la cual establecieron como objetivo Realizar el diagnóstico inicial de la empresa Procesadora de Plásticos Ekoteg SAS en cuanto al nivel de cumplimiento del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST, obteniendo los siguientes resultados, se identificó que la empresa procesadora de plásticos, al igual que la gran mayoría de empresas del país presenta un retraso en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, esto en sus gran mayoría por los costos, desconocimiento de las altas directivas de la empresa del tema y la falta de acompañamiento por parte de las entidades responsables de su implementación. La elaboración del Diagnóstico inicial del SG-SST, es un insumo importante para la empresa para el cumplimiento de las fases de implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que será la base para la elaboración del Plan Anual de trabajo de la empresa para el año 2018 y siguientes.



## 2.4 Bases Teóricas

La presente investigación está basada en diferentes definiciones, los cuales están establecidos como guía de apoyo para diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, dando así un manejo correcto a los riesgos presentes en cada una de las actividades que desarrollan las diferentes áreas de la empresa.

### 2.4.1 Norma Internacional ISO 45001 de 2018.

La ISO 45001 es la normativa internacional de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, orientada a proteger a los trabajadores y visitantes de accidentes y enfermedades laborales. La certificación ISO 45001 fue desarrollada para mitigar cualquier factor que pueda causar daños leves o irreparables a los colaboradores o la organización. La norma es resultado del esfuerzo de un comité de expertos en seguridad y salud en el trabajo que buscaron un enfoque hacia otros sistemas de gestión, incluyendo la ISO 9001 y la ISO 14001. Además, la ISO 45001 fue creada para considerar otros sistemas de gestión de SST como la OHSAS 18001 y otras directrices y convenciones de seguridad. (Excelencia, 2018)

La ISO 54001 está enfocada especialmente en la gerencia, la cual tiene como objetivo final ayudar a las empresas a proporcionar un ambiente de trabajo seguro para los empleados y cualquier persona que pertenezca a la organización. Esto se alcanza al controlar factores que puedan potencialmente causar lesiones, enfermedades, y en casos extremos muertes. Como resultado, la ISO 45001 se centra en mitigar cualquier factor dañino o que suponga un riesgo para el bienestar físico y mental de los trabajadores. (Global, 2021).

*Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

#### 2.4.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

El Ministerio del Trabajo está comprometido con las políticas de seguridad de los trabajadores y en la implementación de las normas y convenios internacionales, estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe ser aplicado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar y mitigar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en las áreas de trabajo.

El sistema de gestión aplica a la totalidad las empresas, tanto públicas como privadas, los trabajadores dependientes e independientes, los trabajadores cooperados, los trabajadores en misión, los contratantes de personal bajo las diferentes modalidades, de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales, las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; las administradoras de riesgos laborales; la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares.

**Objetivo General:** Facilitar el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los empleadores y contratantes, asegurando el cumplimiento de las normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales para la protección de la integridad del personal que realiza el trabajo, labor o actividad, con la *Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

identificación de prácticas, procesos, situaciones peligrosas y de acciones de intervención en los riesgos propios de la actividad económica.

La aplicación del SG-SST tiene como ventajas la mejora del ambiente de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral, la reducción de las tasas de ausentismo por enfermedades, la disminución de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo en Colombia y el aumento de la productividad en las empresas. Además, velar por el cumplimiento estricto de las normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas y contratantes en materia de riesgos laborales. (Mintrabajo, 2021)

(Iso Tools, 2019)

### 2.4.3 Correspondencia de requisitos ISO 45001:2018

Tabla 1. Correspondencia requisitos ISO 45001:2018	
Ítem	Descripción
0.	Introducción
1.	Objeto y campo de aplicación
2.	Referencias normativas
3.	Términos y definiciones
4.	Contexto de la organización
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST
4.4	Sistema de gestión de la SST

*Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

5.	Liderazgo y participación de los trabajadores
5.1	Liderazgo y compromiso
5.2	Política de la SST
5.3	Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades en la organización
5.4	Consulta y participación de los trabajadores
6.	Planificación
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades
6.1.1	Generalidades
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
6.2.1	Objetivos de SST
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de SST
7.	Apoyo
7.1	Recursos
7.2	Competencia
7.3	Toma de conciencia
7.4	Comunicación
7.4.1	Generalidades
7.4.2	Comunicación interna
7.4.3	Comunicación externa
7.5	Información documentada
7.5.1	Generalidades
7.5.2	Creación y actualización

7.5.3	Control de la información documentada
8	Operación
8.1	Planificación y control operacional
8.1.1	Generalidades
8.1.2	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST
8.1.3	Gestión del cambio
8.1.4	Contratación externa
8.1.5	Compras
8.1.6	Contratistas
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias
9	Evaluación del desempeño
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño
9.1.1	Generalidades
9.1.2	Evaluación del cumplimiento
9.2	Auditoría interna
9.2.1	Generalidades
9.2.2	Programa de auditoría interna
9.3	Revisión por la dirección
10	Mejora
10.1	Generalidades
10.2	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas
10.3	Mejora continua

*Tabla 1 Correspondencia de requisitos ISO 45001:2018*

*Fuente: Extraída de (45001, 2018)*

#### 2.4.4 Ilustración correspondencia de ISO 45001:2018

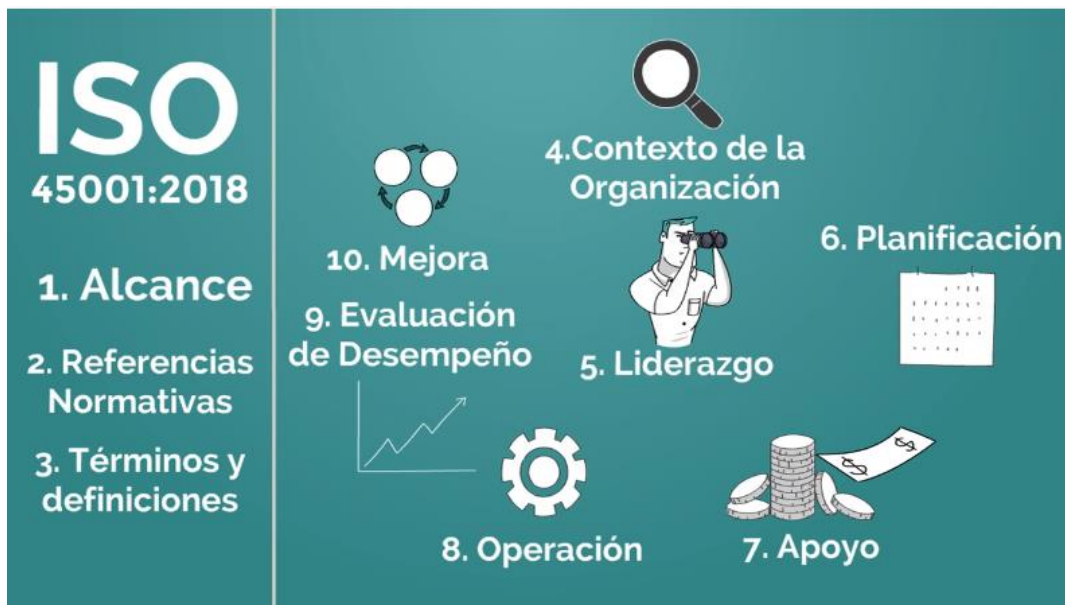


Ilustración 1 Correspondencia ISO 45001:2018

#### 2.4.5 Ilustración ciclo PHVA correspondencias ISO 45001:2018

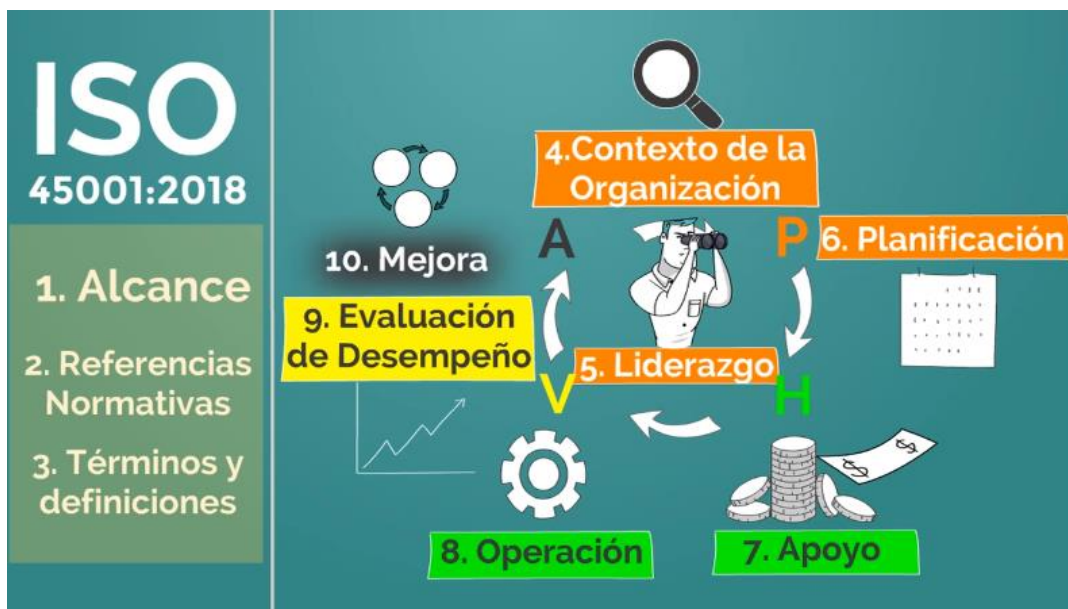


Ilustración 2 Ciclo PHVA en correspondencia ISO 45001:2018

#### 2.4.6. Ciclo PHVA

Es una herramienta de ingeniería industrial, la cual permite planificar, hacer, verificar y actuar, lo que proporciona un marco para las organizaciones, pudiendo planificar lo necesario con el fin de **minimizar el riesgo de daño**. Las medidas abordan los daños que pueden conducir a diferentes problemas de salud a largo plazo y a la ausencia del trabajo, además de las que dan lugar a accidentes.

La base del enfoque del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se aplica en la norma ISO 45001, lo que se encuentra **basado en el concepto de planificar, hacer, verificar y actuar**. Es necesario establecer liderazgo, compromiso y participación de los empleados, y cuando existan, de los representantes de los empleados. Es necesario establecer todos los niveles y funciones de la organización.

El modelo PHVA es un proceso interactivo que se utiliza por las organizaciones con el fin de conseguir la mejor continua. Es necesario que se aplique un sistema de gestión y cada uno de los **elementos individuales**, como:

- **Planificar:** establecer los objetivos, programas y procesos necesarios para conseguir los mejores resultados, basados en la política de seguridad y salud en el trabajo.
- **Hacer:** implementar todos los procesos según lo planificado.
- **Verificar:** realizar un seguimiento y medición de las actividades y procesos según la política de seguridad y salud en el trabajo, además se deberá informar de todos los resultados obtenidos.

- **Actuar:** se deberán realizar las acciones necesarias para cumplir con la mejora continua según el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para conseguir los resultados previstos. (Europea, 2019).



## 2.5 Bases Legales

Para esta investigación se tendrán en cuenta las siguientes bases legales:

### 2.5.1 Decreto 1072 de 2015:

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el Ministerio del Trabajo comprometido con las políticas de protección de los trabajadores colombianos y en desarrollo de las normas y convenios internacionales, estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe ser aplicado por todos los empleadores y se basa en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, teniendo como principal objetivo la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en las áreas laborales. (Iso Tools, 2019)

### 2.5.2 Norma Internacional ISO 45001:2018

Es la normativa internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, orientada a proteger a los trabajadores y visitantes de accidentes y enfermedades laborales. La certificación ISO 45001 fue elaborada para mitigar cualquier factor que pueda causar daños irremediables a los empleados o a la operación del negocio. La norma es producto del esfuerzo de un comité de expertos en seguridad y salud en el trabajo, buscaron una orientación hacia otros sistemas de gestión, incluyendo la ISO 9001 y la ISO 14001. Además, la ISO 45001 fue diseñada para considerar otros sistemas de gestión de SST como la OHSAS 18001 y otras directrices y convenciones de seguridad.

La normativa internacional ISO 45001 tiene como finalidad ayudar a todos los negocios a proporcionar un ambiente de trabajo seguro para los empleados y cualquier persona en su área de labor. Esto se puede lograr al controlar factores que puedan potencialmente causar algunas lesiones, enfermedades, y en casos extremos pérdida de vidas. Como resultado, la ISO 45001 se centra en mitigar cualquier factor que cause daño o que suponga un riesgo para el bienestar físico y mental de los todos los trabajadores. (Global, 2021)

### *2.5.3 Decreto 1079 de 2015*

Se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte, Decreto 1079 de 2015, con el objetivo de compilar y racionalizar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional, para la cumplida ejecución de las leyes del sector transporte. Por ende, las disposiciones aquí contenidas se aplican a las entidades del sector transporte y rige en todo el territorio nacional. (Bogotá, 2015)

### *2.5.4 Resolución 1409 de 2012 trabajo seguro en alturas*

Que el trabajo en alturas está considerado como de alto riesgo debido a que en las estadísticas nacionales, es una de las primeras causas de accidentalidad y de muerte en el trabajo. Que en virtud de lo anterior, se hace necesario establecer el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

La presente resolución tiene por objeto establecer el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas y aplica a todos los empleadores, empresas,

contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales de la economía, que desarrollen trabajo en alturas con peligro de caídas. Para efectos de la aplicación de la presente resolución, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior. (Sura, 2012)

#### *2.5.5 Resolución 0491 de 2020 trabajo seguro en espacios confinados*

Establece los requisitos mínimos para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores que desarrollan trabajos en espacios confinados

La presente resolución aplica a todos los empleadores y/o contratantes públicos y privados y a los trabajadores dependientes e independientes, contratistas, subcontratistas, a los contratantes de personal bajo cualquier modalidad, a las organizaciones de economía solidaria, asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, los estudiantes y practicantes afiliados al sistema general de riesgos laborales; la policía nacional, incluido el personal no uniformado y a las fuerzas militares y su personal civil, que realicen actividades en espacios confinados. (Org, 2020)

#### *2.5.6 Resolución 223 de 2021*

Mediante resolución. 666 de 2020 se adoptó el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus covid-19. Previendo medidas tales como la higiene de manos, la higiene respiratoria, el distanciamiento físico, uso constante y correcto de tapabocas... Que, en todo caso, según concepto de los expertos,

se deben mantener hasta tanto la evaluación del riesgo indique que la situación permite retomar de manera paulatina y con seguimiento de las autoridades a la cotidianidad.

Que, a pesar de los esfuerzos del gobierno nacional con la Expedición de los protocolos de bioseguridad debido a lo reportado por la Organización Mundial de la salud OMS a nivel mundial y el Instituto nacional de la salud INS a nivel local se evidencia que la propagación del coronavirus COVID-19 continúa por lo tanto es necesario mantener complementar las medidas generales de bioseguridad el PRASS y algunas de las medidas existentes teniendo en cuenta las experiencias de su implementación. (Salud, 2021)

## **2.6 Marco referencial**

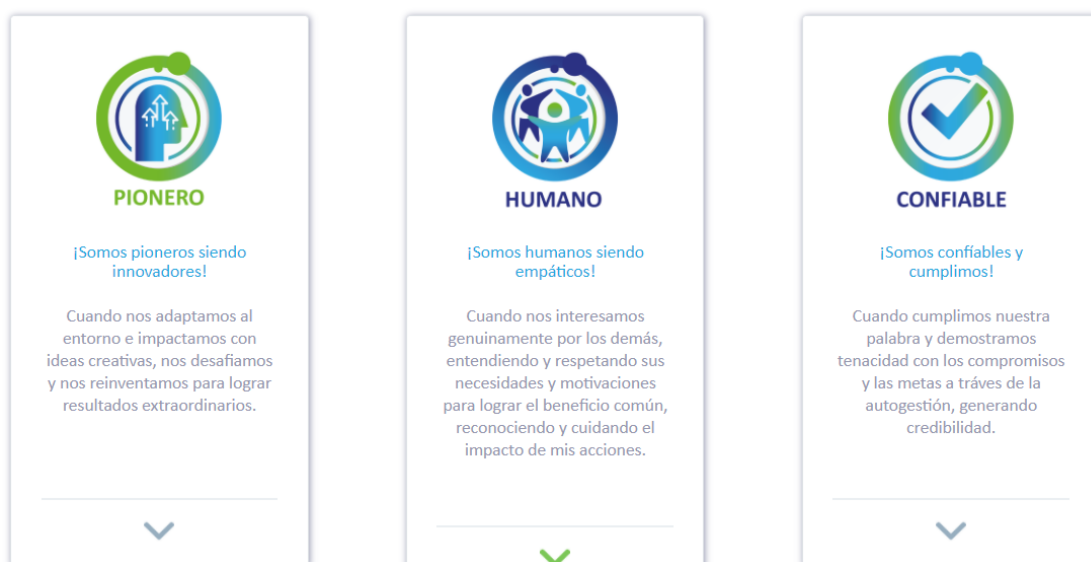
Hocol SA es una empresa del grupo empresarial Ecopetrol con más de 6 décadas de experiencia en la exploración y producción de hidrocarburos en Colombia, con operaciones en los valles inferior y superior del Magdalena, los Llanos, y la Guajira. Nuestro portafolio comprende campos de crudos convencionales y gas condensado.

El señor Rafael Guzmán quien actualmente es el presidente de la empresa Hocol SA, en las diferentes reuniones expresa hacia la compañía que el valor de la misma es conservar la integridad física y mental de todos los colaboradores que hacen parte de las operaciones, ya sea de manera directa o subcontratados. Actualmente Hocol SA está certificada con la norma internacional ISO 14001, la cual abarca todo lo referente al sistema de gestión de medio ambiente, la prioridad de Hocol SA, es mantener y salvaguardar a toda la organización, se hace indispensable el planteamiento de la norma ISO 45001:2018, la cual abarca todo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Hocol SA actualmente se alinea a al decreto 1072 de 2015, el cual

le permite realizar una gestión de seguridad y ejecutar actividades para garantiza el bienestar de sus trabajadores.

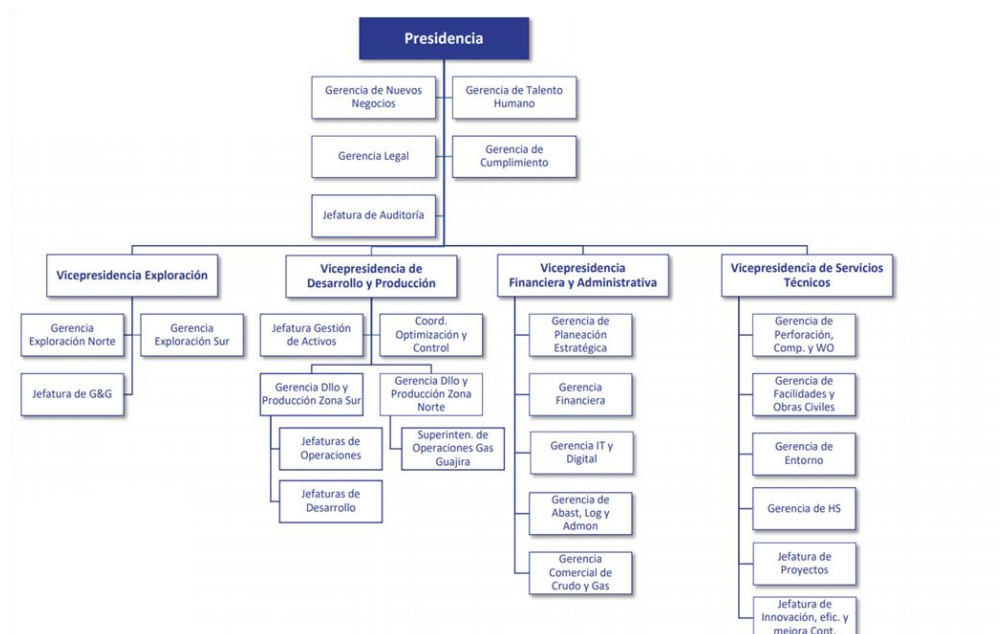
Por lo mencionado anteriormente se hace indispensable el planteamiento de un diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo normar ISO 450011:2018, reafirmando así sus valores superiores, los cuales son humano, pioneros y confiables; humano hace referencia a que cada persona se cuida ella misma durante el desarrollo de las actividades, pero también cuida a sus compañeros para mitigar los diferentes riesgos a los que se enfrentan, pioneros porque tienen la filosofía de estar en un entorno dinámico, lo cual hace que cambien las condicione y riesgos, somos pioneros identificando y realizando la gestión del riesgo en el medio cambiante y confiables porque se es coherente con lo que se dice y se hace, estos fundamentos son dados a conocer a todos los miembros de la organización como disciplina basada en la excelencia.

### 2.6.1 Valores



*Ilustración 3 Valores superiores Hocol SA*

### 2.6.2 Estructura organizacional



*Ilustración 4 Estructura organizacional*

### 2.6.3 Código ético

Nuestro Código de Ética ha sido construido con la participación de varios miembros de nuestra organización y de la Junta Directiva, es un manual que todo miembro del equipo y proveedor o contratista debe apropiarse al momento de trabajar con nosotros. Nuestro Código brinda lineamientos sobre la forma de hacer las cosas en el desempeño de nuestras funciones y actividades diarias. Adicionalmente, en Hocol contamos con estándares de ética y cumplimiento, respaldados por un Oficial de Cumplimiento designado por la Junta Directiva. Este oficial contribuye a garantizar nuestra adhesión a normatividad interna y externa en materia ética y presenta certificaciones de cumplimiento ante el Grupo Empresarial Ecopetrol y las entidades nacionales e internacionales correspondientes.

¡Recuerda! En Hocol acogemos plenamente la Norma de prevención y administración de lavado de activos/financiación del terrorismo, anticorrupción, antifraude, conflicto de interés y regalos, y buscamos su aplicación consistente en todos los niveles de la Compañía.

#### *2.6.4 Salud y seguridad en el trabajo*

- Comité COPASST
- Comité de convivencia
- Repositorio de comité de atención y prevención de emergencias de salud
- Plan de evacuación
- Plan para manejo de emergencia

#### *2.6.5 Políticas*

- Política de seguridad y salud en el trabajo
- Cumplimiento de leyes y códigos
- Gestión de la información
- Manejo de riesgo, planeación y valoración de activos
- Política de marco de control
- Política de sostenibilidad
- Política de responsabilidad social
- Adquisición de bienes y servicios
- Gestión humana y organizacional

- Política de conflicto de intereses
- Política de riesgos

(SA, 2021)



### 3. Planteamiento del problema

La organización internacional trabajo (OIT) reveló que 7.600 personas mueren por día en el mundo como consecuencia de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. (Infobae, 2019)

Esta estadística muestra la realidad que muchas veces no se observa muy clara a simple vista, no sólo pasa en el mundo, también pasa en las diferentes empresas del territorio nacional colombiano, todas estas pérdidas de vidas se dan porque las empresas no realizan una adecuada gestión del riesgo en cada de las actividades que desarrollan sus colaboradores por esta razón es de gran importancia contar con la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo completo, que abarque todos las características relevantes para mitigar posibles eventos que se puedan presentar durante el desarrollo de las actividades, es aquí donde toma el protagonismo la norma internacional ISO 45001 de 2018, la cual está diseñada para cubrir todas las áreas basados en la mejora continua.

Teniendo esta perspectiva global nos trasladamos a campo Ocelote en Puerto Gaitán-Meta, donde se encuentra la empresa Hocol SA, la cual desarrolla sus actividades en el sector de hidrocarburos, ejecutando actividades como; obras civiles, metalmecánicas, perforación, producción, mantenimiento, ambientales, movilización de maquinaria y equipos, transporte de productos químicos entre otros. La gran mayoría de estas actividades son catalogadas de riesgo alto, los cuales pueden ocasionar accidentes a los trabajadores, repercutiendo en efectos negativos en la salud de los mismos, en las instalaciones y en el medio ambiente, pudiendo llegar a ser un evento grave e irreversible si no se aplica un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

de manera adecuada y eficiente. Esto puede conllevar a pérdidas económicas, ambientales e inclusive pérdidas de vidas humanas. En la actualidad la empresa Hocol SA no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud según norma internacional ISO 45001 de 2018, lo cual puede afectar el desarrollo de las actividades y la imagen de la empresa en el tiempo.

Entre las diferentes causas que pueden estar originando este problema, hemos detectado las siguientes; en los últimos cambios de gerencia se ha retrasado la planeación e implementación del SG-SST bajo norma ISO 45001:2018, la actual gerencia ya dio inicio para certificar a Hocol SA con la tri norma internacional, dando inicio por la norma internacional de gestión ambiental ISO 14001, la cual ya está implementada en la organización, dado que actualmente no hay un requisito de ley que establezca una fecha límite para su implementación, mayor esfuerzo en materia de formación de organización y de cambio de la cultura empresarial en condiciones de pandemia a nivel mundial por causa del coronavirus Covid 19, estas son algunas de las principales causas por las cuales la operadora del sector de hidrocarburos Hocol SA no ha implementado esta normativa internacional.

Los efectos o consecuencias que puede traer este problema son muchos, entre los que hemos detectado el aumento de accidentes y enfermedades laborales, disminución de la productividad en toda la organización, aumento del ausentismo laboral, aumentos de los gastos en la empresa, baja la credibilidad en la imagen empresarial por no contar con la certificación internacional. Teniendo esto un gran impacto negativo a nivel económico dentro de la empresa.

Por ello, la presente investigación pretende generar una solución al problema de no contar con un sistema de gestión bajo norma ISO internacional 45001 de 2018, por medio de un diseño de SG-SST de la norma en mención, aportando así a la organización en la reducción de accidentabilidad laboral mediante la prevención y control de los riesgos laborales, garantizar el cumplimiento con las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos, minimizar sanciones, interrupciones en el proceso productivo provocados por los accidentes de trabajo, evitando costes y descensos de la cantidad y calidad de la producción conseguida, y por tanto, en la productividad de la organización, aumentar motivación y satisfacción de los empleados, facilita la integración con otras normas, mejora la comunicación, brinda un ambiente laboral propicio, mejora la imagen empresarial, teniendo así una reducción significativa de gastos innecesarios por parte de la empresa, lo cual genera un gran impacto positivo para la misma.

Es aquí donde toma el protagonismo la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, esto con el fin de reducir las estadísticas de accidentalidad de la empresa Hocol SA en Colombia. Está problemática real que se presenta, se realiza la propuesta de un diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la norma en mención, con el único fin de fortalecer todas las medidas enfocadas a proteger a la integridad de cada uno de sus colaboradores, impacto a la organización de manera positiva, aumentando su productividad y reduciendo sus costos.

### **3.1. Formulación del problema**

¿De qué manera un diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma internacional ISO 45001 de 2018 beneficia a la empresa Hocol SA?

## **4. Objetivos**

### **4.1.Objetivo General**

Diseñar propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en la empresa Hocol SA de campo Ocelote, Puerto Gaitán-Meta

### **4.2.Objetivos Específicos**

Identificar la situación actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018.

Evaluar las correspondencias entre los requisitos del decreto 1072 del 2015 y la norma ISO 4501:2018.

Proponer un plan de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el cumplimiento de la norma ISO 45001:2018.

## 5. Justificación

Conociendo la problemática a nivel mundial, donde desafortunadamente miles de trabajadores fallecen cada día en situaciones de trabajo adversas que pueden prevenirse. La OIT establece el principio de que los trabajadores deben estar protegidos contra las enfermedades en general o las enfermedades profesionales y los accidentes resultantes de su trabajo. De conformidad con las estimaciones globales más recientes de la OIT, cada año se producen 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, de las cuales 2,4 millones están vinculadas con enfermedades profesionales. Además del inmenso sufrimiento que esto causa a los trabajadores y sus familias, los costes económicos que ello conlleva son enormes para las empresas, los países y el mundo en general. (OIT, 2021).

Conociendo la problemática de no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001 de 2018 en la empresa Hocol SA, esta investigación está destinada al diseño de un sistema de gestión de basados en la norma en mención con el fin de aportar a la solución de esta problemática, esto con el fin de optimizar los diferentes procesos de seguridad industrial, enfermedades laborales, medicina preventiva e higiene industrial en el marco del desarrollo normal de actividades, por lo que los principales beneficiados con esta investigación son la empresa Hocol SA, la cual es la operadora del sector hidrocarburos, directamente a toda la población trabajadora, permitiendo esto tener efecto positivo en la organización, ya que se realiza una propuesta robusta para garantizar y preservar la integridad física y mental de los trabajadores, los cuales pertenecen directa o indirectamente a la empresa, impactando positivamente familias y la sociedad en las diferentes áreas de influencia. Estos ser verán beneficiados al reducir el índice de accidentabilidad, enfermedades laborales e higiene industrial, la empresa se tendrá un impacto

positivo por a nivel de productividad, como consecuencia se optimizarán sus costos, todo esto gracias a realizar un avance significativo del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma internacional ISO 45001 de 2018, con proyección a ser implementada a mediano plazo por la empresa.

Con esta investigación se espera dar a conocer el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma internacional, y a su vez como la misma contribuye a la aplicación de la normativa.

El propósito de ISO 45001 es prevenir fallecimientos, daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores, mejorar y proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para sus trabajadores y otras personas bajo su control.

El objetivo es plantear normas que ofrezcan la posibilidad de adaptarse a la necesidad y condición particular de cada empleador, y, asimismo, garantizar el cumplimiento de los niveles mínimos de seguridad y salud de los trabajadores colombianos. La ISO 45001 es la nueva norma de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, desarrollada por ISO, que sustituye a la norma OHSAS 18001. La adopción de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) pretende permitir a una organización mejorar su desempeño. (Excelencia E. E., 2018)

Por este motivo este proyecto de investigación es de suma relevancia para impactar positivamente la vida de muchas personas. Por esta razón Hocol SA tiene como objetivo fortalecer

su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por medio de la mejora continua, para llevar a cabo esto se da inicio dando el primer paso desarrollando una propuesta de SG-SST bajo norma ISO 45001:2018, según la correspondencia con el SG-SST según decreto 1072 de 2015.



## 6. Metodología

La metodología es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos. (Azüero Azüero, 2018)

Está investigación está planteada con el fin de dar cumplimiento a los objetivos establecidos, como resultado se tiene una propuesta de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 para la empresa Hocol SA, teniendo como base las políticas, normas, protocolos, procedimientos y guías establecidas por la empresa, dando así cumplimiento a las correspondencias a la norma ISO 45001:2018.

### 6.1.Método descriptivo

Para este proyecto se aplica la técnica de investigación descriptiva, la cual consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. (B, Dalen, & Meyer, 2006).

*Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

## **6.2.Diseño de la investigación**

Esta investigación tiene como objetivo plantear un diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018, para ello se aplica el método de investigación descriptiva, teniendo como referencia las correspondencias de la norma ISO 45001:2018 con el SG-SST del decreto 1072 de 2015, el cual está siendo aplicado por la empresa Hocol SA.

## **6.3.Tipo de investigación**

La investigación documental es aquella que se realiza a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, etc.).

Un tipo específico de investigación documental es la investigación secundaria, dentro de la cual podremos incluir a la investigación bibliográfica y toda la tipología de revisiones existentes (revisiones narrativas, revisión de evidencias, meta - análisis, meta síntesis). Esta acepción metodológica de los diseños documentales adopta un formato análogo con independencia de que hablemos de investigación cuantitativa o cualitativa. (Ujaen, 2014)

La presente investigación para desarrollar es de tipo documental ya que se cuenta con información base por medio de políticas, normas, procedimientos, procesos y guías por parte de la empresa, dando cumplimiento al decreto 1072 de 2015, por medio de estos datos existentes se puede determinar la correspondencia de actual con la próxima plantear regida por la norma ISO 45001 de 2018. Anexo a esto se procederá a realizar la recolección de datos con

instrumento de recolección de información de entrevista y observación directa. De igual forma se hará uso de un enfoque cualitativo, basado en la observación y entrevistas con los referentes ingenieros y jefaturas de la empresa.

#### **6.4. Instrumentos de recolección de datos.**

Los elementos de recolección de datos para el desarrollo de la presente investigación documental, es necesario el análisis de la información existente que se aplica por la empresa, como lo son políticas, normas, procedimientos, procesos y guías con las que cuenta la empresa Hocol SA

##### *6.4.1 Entrevista*

La entrevista se empleará con los ingenieros jefes, operadores y trabajadores en general del campo Ocelote, ya que son personas que tienen mucha experiencia en el desarrollo de todas las operaciones y gracias a esto se puede obtener excelente información sobre la investigación planteada.

##### *6.4.2 Observación directa*

Gracias a la observación directa se busca evaluar las correspondencias de los ítems del decreto 1072 de 2015 y la norma ISO 45001 de 2018, teniendo así un análisis preciso de las oportunidades de mejora para la propuesta de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según ISO 45001 de 2018, en este desarrollo se empleará el método de observación directa.

## **6.5.Población y muestra**

### *6.5.1. Población*

La población para esta investigación abarca los diferentes procesos que desarrolla dentro de campo Ocelote, por lo tanto, harán parte las diferentes empresas que desarrollan diversas actividades dentro del campo.

### *6.5.2. Muestra*

La muestra que para el desarrollo de esta investigación no aplica, esto se da porque el proyecto abarca toda la empresa, abarcando a todas las personas, desde los ingenieros, operarios y personal de actividades operativas de mano de obra calificada y no calificada, ya que estos son los que se enfrentan día a día a los retos que se presentan en el desarrollo de sus tareas.

## **6.6.Fuente de información**

### *6.6.1 Primarias*

Se refiere a toda la información que es recolectada de primera mano por las personas del área, en este caso los ingenieros responsables de campo, los cuales nos brindarán información de primera categoría gracias a su experiencia, esto es de gran valor para la investigación. Anexo a esto se cuenta con la información establecida por la empresa para dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015, como lo son normas, política, procedimientos, procesos y guías.

### *6.6.2 Secundarias*

Esta fuente de información es externa al lugar y/o de la investigación, se da cuando se realiza la investigación en artículos, revistas, libros, tesis anteriores, direcciones web en internet y otras fuentes de información que aportan de manera significativa al proyecto de investigación.

## **6.7.Fases de la investigación**

### *6.7.1. Fase 1: Realizar análisis de información presente.*

Identificar la situación actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018.

Realizar un análisis detallado de la información actual con la que cuenta la empresa, en todo lo relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según, el cual está siendo aplicado a la fecha.

Realiza el diagnóstico de la información, se toma cada una de las correspondencias del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo aplicado por la empresa con la norma internacional ISO 45001:2018, la cual está establecida como propuesta de diseño para esta investigación.

### *6.7.2. Fase 2: Analizar correspondencias entre el decreto 1072:2015 y norma ISO 45001:2018.*

Evaluar correspondencias de los requisitos de la norma internacional ISO 45001 de 2018 y el decreto 1072 de 2015, con el fin de establecer porcentaje de aplicación y cumplimiento de la

norma internacional en la empresa Hocol SA. Obteniendo así claridad de las cláusulas que se cumplen y aquellas que no, permitiendo identificar posibles mejoras y propuesta de las faltantes.

#### *6.7.3. Fase 3: Propuesta de diseño de SG-SST bajo norma ISO 45001:2018*

Luego de establecer de manera clara y concisa de la diferencia de criterios correspondientes en cada uno de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se procede a plantear la estrategia para iniciar realizar la propuesta de diseño de SG-SST según norma ISO 45001:2018, obteniendo, así como resultado el cumplimiento de los objetivos. Se tendrá en cuenta los documentos que requieran actualización, ya sea de estructuración, definiciones, procesos etc.

Finalmente se procederá a realizar documentación y requerimientos que exige la norma ISO 45001:2018 con los cuales no se cuenta.

#### *6.7.4. Fase 4: Dar a conocer la propuesta de SG-SST bajo norma ISO 45001:2018*

Se procede a realizar la divulgación de la propuesta a personas interesadas, como lo son directora de programa, jurados de trabajo de grado y personal HSE e ingenieros de la empresa. Esto con el fin de esta identificar oportunidades de mejora en la propuesta de diseño y posteriormente aplicarlas y obtener como resultado el cumplimiento de los objetivos de la presente investigación.

## 7. Cronograma y descripción de actividades

Para el desarrollo del cronograma se tendrá en cuenta el cronograma de para el cumplimiento de los objetivos establecido para el desarrollo de la presente investigación, el cual cuenta con una duración de 6 meses calendario, dando inicio el 12 de enero del año 2021 y culminando el 11 julio del mismo año, dando así cumplimiento a los objetivos trazados en la modalidad de grado práctica empresarial durante el primer semestre del año 2021.

### 7.1 Cronograma de actividades:

*Fuente: Elaboración propia*

CRONOGRAMA DEL POYECTO																					
			MARZ O				ABRIL				MAYO				JUNIO						
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
FASE I	ANALISIS DE INFORMACIÓN PRESENTE	Selección del tema según problemática observada	x																		
		Diagnostico	x																		
		Planteamiento del problema		x																	
		Formular los objetivos		x																	
		Justificación			x																
		Fundamento teórico			x																
		Diseño instrumentos de recolección de información.				x															
FASE II	CORRESPONDEN CIAS ENTRE DECRETO 1072:2015 Y NORMA ISO 45001:2018	Consolidación del fundamento teórico						x													
		Aplicación de los temas de investigación						x													
		Definir las correspondencias de la norma 45001:2018							x												
		Diseño fundamental y teórico del SG-SST							x												
		Definir los requisitos de SG-SST a entregar								x											
FASE III	PROPUESTA DE DISEÑO DE SG- SST BAJO	Desarrollo de los requisitos requeridos por la norma ISO 45001											x								
		Evaluación y presentación de avance a la empresa													x						





desde la realización del diagnóstico actual hasta tener claridad de las correspondencias a realizar mejoras y aquellas que se necesitan plantear.

### *7.2.3 Fase III: Elaborar y dar cumplimiento*

Teniendo la claridad de la fase 2, se desarrollan estas correspondencias, se procede a realizar la presentación de los avances a la empresa, recibiendo correcciones con el fin de mejorar significativamente el proyecto. Esta etapa finaliza con la revisión del proyecto por parte de la directora de grado

### *7.2.4 Fase IV: Aprobación de propuesta de diseño y entrega final*

En la última etapa del anteproyecto tiene un alcance desde la aprobación de la propuesta de mejora por parte de la empresa, aprobación o rechazo del proyecto final, enviar información correspondiente hasta presentación final del trabajo de grado.

## 8. Resultados

El desarrollo de la presente investigación, se inició dando cumplimiento al primer objetivo, el cual es identificar la situación actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001 de 2018, para ello se procede a realizar un análisis detallado de la información actual con la que cuenta la empresa, en todo lo relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según, el cual está siendo aplicado a la fecha.

### 8.1 Fase 1: Realizar análisis de la información presente.

Se observa que la empresa cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según decreto 1072 de 2015, el cual es un decreto nacional en Colombia, esto con el fin de dar cumplimiento al compromiso como empresa de minimizar incidentes, accidentes, lesiones, afectaciones a la salud, enfermedades laborales, deterioro de los equipos, herramientas, materiales e impactos ambientales. Esto se lleva a cabo por medio de la identificación, evaluación, valoración, prevención y control de los diferentes riesgos que están expuestos los colaboradores, como lo son riesgos físicos, mecánicos, locativos, químicos, biológicos, psicosociales, biomecánicos, incendio y explosión, eléctrico, biológicos, ambientales y riesgos de origen social. Apoyados de guías, normas, procedimientos, protocolos y políticas que permiten mantener y conservar la integridad mental y física de los trabajadores.

El sistema gestión de seguridad y salud de la empresa Hocol SA, al dar inicio a esta investigación cuenta con:

Plan HS en el cual está la planeación de las diferentes actividades a desarrollar durante el año, con la finalidad de mantener en constante aprendizaje, lo cual permite reducir los incidentes y accidentes dentro de la organización, este plan HS está compuesto por; divulgación plan HS, objetivos y metas, inspección gerencial, inspecciones cruzadas, gestión con contratistas, inspección de equipos de emergencia, inspecciones locativas, inspección de EPP, socialización de plan estratégico de seguridad vial, inspección de vehículos, controles de velocidad de GPS, socialización procedimientos y administración del trabajo seguro, auditorías a la norma de sistema de permisos de trabajo, actualización del plan de gestión de riesgo y desastre (PGRD), socialización del plan de gestión de riesgo y desastres, ejecución simulacro de nivel 1, ejecución simulacro nivel 2, ejecución simulacro evacuación campamento, simulacro de escritorio SCI (Sistema comando de incidentes), simulacro aeronáutico, investigación de incidentes, afectación a personas y viales, pruebas de sistema contra incendio, ejecución de mediciones higiénicas, capacitación de la norma de sistemas de permiso de trabajo (NSPT), capacitación de manejo seguro de sustancias químicas, capacitación trabajo seguro en alturas, curso de manejo defensivo, entrenamiento de brigadas y sistema comando de incidentes, capacitaciones de riesgos prioritarios, reporte matriz comportamiento y condiciones, cierre de acciones (incidentes, condiciones, inspecciones gerenciales) y verificación ODIC y Salesforce. Todas las actividades mencionadas están distribuidas para desarrollarse durante todo el año con previa planeación.

Anexo a esto la empresa con un sistema de inducción para personal nuevo que ingrese a hacer parte de la operación y visitantes de las mismas, para mano de obra no calificada (MONC), el profesional HS se reúne con ellos y les realiza una capacitación completa sobre todo

lo referentes a seguridad y salud en el trabajo de campo Ocelote, luego de esto se realiza una evaluación a los mismos, con la aprobación de este examen se procede a entregar un carnet de inducción, el cual es solicitado lo las colaboradoras de vigilancia al momento de ingresar a las diferentes locaciones. Para la inducción de mano de obra calificada, esta se realiza por medio de la plataforma de Hocol, la cual es un entorno virtual de aprendizaje que realiza un recorrido completo en todos los conocimientos necesarios para mantener su integridad física y mental en todo momento dentro del campo, a medida que avanza la capacitación se van realizando diferentes preguntas, si logra aprobar más del 75%, obtiene el carnet automáticamente por medio de la plataforma.

Cuenta con la NSPT (Norma de Sistemas de Permisos de Trabajo), documento con el cual se regulan, evalúan y aseguran todas las actividades a desarrollar en campo. Cuenta con dos factores dentro de la misma, los cuales son; emisores y ejecutores. Los emisores son las personas de mayor rango en estructura jerárquica con el conocimiento de la actividad a desarrollar, los cuales le autorizan el desarrollo de dicha actividad en determinada área, lo ejecutores como su nombre lo dice, son aquellas personas que ejecutan y/o desarrollan la tarea, para garantiza un desarrollo seguro de las actividades se realiza una capacitación de la normar tanto a emisores como a ejecutores. El aseguramiento de las actividades se realiza por medio del permiso de trabajo, existen dos tipos de permisos de trabajo, en frio cuando la actividad no está en un área clasificada y no involucra herramientas y/o equipos de llama abierta, y en caliente cuando la tarea a desarrollar involucra un área clasificada (Se realiza monitoreo de gases de manera constante), y/o involucre herramientas o equipo de llama abierta. Para el diligenciamiento de estos permiso de trabajo se

realiza la valoración del riesgo por medio de la matriz RMA, la cual permite darle una calificación en bajo, medio, alto o muy alto según corresponda, seguidamente se realiza la gestión del mismo dependiendo el resultado del nivel de riesgo, se acompaña un procedimiento de la actividad, el cual es un paso a paso del trabajo a ejecutar, esto con el fin de identificar los peligros y riesgos en cada una de las partes del proceso de la actividad, los cuales se mitigan por medio del AST (Análisis seguro del trabajo). Seguidamente se analiza si la actividad requiere certificados de apoyo, dentro de los cuales se encuentran; alturas, espacios confinados, aislamiento, izaje de cargas y sustancias ionizantes, según corresponda. Finalmente se incluye preoperacional de equipos y herramientas, Time Out de la actividad, ficha técnica de seguridad para productos químicos, seguridad de procesos y MOPO (matriz de operaciones concurrentes), si se desarrolla otra actividad muy cerca al área de ejecución.

Constantemente se realizan auditorías de la NSPT mencionada, con el fin de encontrar oportunidades de mejora y así estar en una constante mejora continua para evitar incidentes y accidentes dentro de la organización. Toda la documentación de la NSPT se archiva de manera física y digital dentro de las instalaciones y servidores de la compañía.

Hocol SA cuenta con un plan de gestión de riesgo y desastre, en el cual esta estipulada todas la preparación y ejecución para la respuesta de emergencias , el cual incluye desde capacitación, simulaciones y simulacros, equipamientos de sistema de protección contra derrames y sistema de protección contra incendios, equipos de respuesta, roles y responsabilidades, inventario de recursos, apoyo a terceros, prioridades para la respuesta, actividades críticas de la

atención de una emergencia, mecanismos de actualización del plan de gestión de riesgos de desastres. Se realiza divulgación del mismo a toda la organización. Se realiza inspección de extintores de manera mensual.

Se realizan entrenamientos de brigadas de emergencia al personal de campo. Cuenta con PONS (Planes Operativos Normalizados), los cuales están diseñados con el fin de combatir incendios en el CPF. Se realizan simulacros de evacuación y de derrames para establecer fortalezas y oportunidades de mejora, tiene establecido un MEDEVAC, por medio del cual está establecido el procedimiento para realizar una evacuación médica.

Las empresas contratistas y Hocol SA deben presentar informes de manera semanal, mensual, trimestral, semestral y anual. Esto con el fin de hacer seguimiento a las diferentes actividades desarrolladas en campo, encontrar oportunidades de mejora y establecer planes de acción para corregir las diferentes situaciones que se presenten.

Hocol SA realiza investigación y seguimiento de los incidentes y/o accidentes que se presenten en el desarrollo de las operaciones, de estas investigaciones se establecen acciones que para mitigar y evitar posibles eventos similares en un futuro.

Hocol SA cuenta con un plan estratégico de seguridad vial, el cual se socializa a los colaboradores de la compañía, se realiza inspección de vehículos, compromiso vial con los conductores, inventario de vehículos y documentación de conductores por cada empresa.

Cuenta con fichas técnicas de seguridad de todos los productos químicos que manejan dentro del campo y también con la ficha técnica del crudo, alineados con el sistema globalmente armonizado.

Presentan programas de alcoholimetrías, pero por la situación actual de pandemia, no se están llevando a cabo en el momento. Cuenta con registro fotográfico de las diferentes actividades relevantes ejecutadas por mes.

Para la mitigación y prevención del coronavirus Covid 19, se realiza toma de antígeno de manera semanal al 100% de la población trabajadora en campo Ocelote, igualmente se realizan prueba de covid-19 al ingresar a turno, para garantizar la higiene industrial en el campo, cuando una persona presenta síntomas o es diagnosticada como positivo para covid, se activa el protocolo de actuación de contingencia Covi-19, se procede a aislar según sea el caso. Se realiza el estricto cumplimiento de la resolución 223 de 2021, el cual establece diferentes ítems específicos para la mitigación y prevención del virus. Finalmente se realiza de manera mensual la evaluación de comportamiento seguro de Covid-19.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo presente de la empresa Hocol SA, se analiza que cuenta con un sistema de robusto, con la finalidad de proteger la integridad física y mental de todos sus colaboradores.

## 8.2 Fase 2: Analizar correspondencias entre el decreto 1072 de 2015 y la norma internacional ISO 45001 de 2018.

A continuación, se presentan las correspondencias de la norma ISO 45001 de 2018, con el fin de identificar los ítems que actualmente implementa la empresa.

<i>Tabla 3. Evaluación correspondencias ISO 45001 de 2018</i>		
<b>Correspondencia requisitos ISO 45001:2018</b>		<b>Evaluación</b>
Ítem	Descripción	
<b>0.</b>	<b>Introducción</b>	
<b>1.</b>	<b>Objeto y campo de aplicación</b>	
<b>2.</b>	<b>Referencias normativas</b>	
<b>3.</b>	<b>Términos y definiciones</b>	
<b>4.</b>	Contexto de la organización	
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas	
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	Evaluación del SG-SST
4.4	Sistema de gestión de la SST	Integración de los aspectos de SST al conjunto de sistemas de gestión, procesos de la empresa.
<b>5.</b>	<b>Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	
5.1	Liderazgo y compromiso	SG-SST liderado e implementado por el empleador



5.2	Política de la SST	Requisitos de la política SST Objetivos de la política SST Divulgación de la política
5.3	Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades en la organización	Asignación y comunicación de responsabilidades Rendición de cuentas al interior de la empresa Responsabilidades de los trabajadores
5.4	Consulta y participación de los trabajadores	Canales para recolectar inquietudes Participación de los trabajadores
<b>6.</b>	<b>Planificación</b>	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	
6.1.1	Generalidades	
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades	Verificación de los peligros, evaluación y valoración de riesgos Mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y salud.
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos	Cumplimiento de los requisitos normativos Identificación de la normatividad vigente del sistema de gestión de riesgos laborales
6.1.4	Planificación de acciones	
6.2	Objetivos de SST y planificación para lograrlos	Objetivos del SG-SST y plan HS
6.2.1	Objetivos de SST	
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de SST	Plan de trabajo anual – Plan HS Planificación del SG-SST Prevención y promoción de riesgos laborales

<b>7.</b>	<b>Apoyo</b>	
7.1	Recursos	Definición de recursos Dirección de la SST en la empresa
7.2	Competencia	Capacitación SST Inducción SST
7.3	Toma de conciencia	Capacitación en SST
7.4	Comunicación	
7.4.1	Generalidades	Comunicación
7.4.2	Comunicación interna	Comunicación
7.4.3	Comunicación externa	Comunicación
7.5	Información documentada	
7.5.1	Generalidades	Documentación magnético y físico
7.5.2	Creación y actualización	Documentación magnético y físico
7.5.3	Control de la información documentada	Conservación de los documentos
<b>8</b>	<b>Operación</b>	
8.1	Planificación y control operacional	Prevención y promoción de los riesgos laborales
8.1.1	Generalidades	
8.1.2	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST	Gestión de los peligros y riesgos Suministro de EPP Programa de mantenimiento de equipos en instalaciones, equipos y herramientas Vigilancia de la salud EMO (Exámenes médicos ocupacionales) Corregir condiciones inseguras
8.1.3	Gestión del cambio	Gestión del cambio

8.1.4	Contratación externa	
8.1.5	Compras	Adquisiciones
8.1.6	Contratistas	Contratación Proveedores y contratistas deben tener SG-SST
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias	Preparación y respuesta ante emergencias Integrar planes de emergencia con planes de continuidad del negocio o planes de ayuda mutua
<b>9</b>	<b>Evaluación del desempeño</b>	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	Indicadores que evalúan la estructura Indicadores que evalúan el proceso Indicadores que evalúan el resultado
9.1.1	Generalidades	
9.1.2	Evaluación del cumplimiento	Cumplimiento de los requisitos normativos
9.2	Auditoría interna	Autoría del cumplimiento del SG-SST
9.2.1	Generalidades	Alcance de la auditoría de cumplimiento del SG-SST
9.2.2	Programa de auditoría interna	Alcance de la auditoría de cumplimiento del SG-SST
9.3	Revisión por la dirección	Revisión por la alta dirección Resultado de la dirección debe ser divulgado al COPASST
<b>10</b>	<b>Mejora</b>	
10.1	Generalidades	
10.2	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Las actuaciones administrativas del MIN TRABAJO y recomendaciones de las ARL, deben generar acciones correctivas, preventivas o de mejora.

		Conformación de equipo investigador Acciones preventivas y correctivas.
10.3	Mejora continua	Mejora continúa

*Tabla 3 Evaluación correspondencias ISO 45001 de 2018*

*Fuente: Extraída de (45001, 2018)*

Este análisis se realizó en base el cumplimiento del sistema de gestión a la fecha de la empresa, el cual está basado en el decreto 1072 de 2015, se evidencia un resultado positivo con respecto a la norma ISO 45001 de 2018, lo cual da a entender que la operadora aún sin contar con la certificación internacional mencionada, presenta un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo muy sólido y en constante mejora continua.

Actualmente la empresa Hocol SA cuenta con una planeación de certificación en tri norma internacional de ISO 45001 de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ISO 9001, de sistema de gestión de calidad. La norma ISO 14001 de gestión ambiental es la primera que actualmente está implementada dentro de la organización, dando así inicio a la apertura de la implementación de estas normativas de gran importancia a nivel empresarial.

Según la presente investigación de diseño de propuesta de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se procede a hacer una verificación de los diferentes ítems aplicados actualmente por la empresa y los ítems establecidos por la norma internacional ISO 45001 de 2018, esto con el fin de identificar las correspondencias aplicadas, posibles mejoras y propuesta de faltantes de las mismas.

*Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

Tomando como referencia los ítems de correspondientes a la norma internacional ISO 45001 de 2018, los numeral

#### *8.2.1 Objeto y campo de aplicación*

- a. Mejora continua del desempeño
- b. Cumplimiento de los requisitos legales
- c. Logro de los objetivos de la SST

#### *8.2.2 Referencias normativas*

- a. No contiene referencias normativas

#### *8.2.3 Términos y definiciones*

Es terminología encontrada en la norma internacional, con el único fin de conocer sus definiciones y así tener claridad de lo que se está hablando en la misma.

Estos tres primeros ítems son netamente informativos, se deben conocer, pero no se requiere de dar un soporte documental para establecer su cumplimiento. De la correspondencia 4 hasta la 10 se debe contar con el cumplimiento de los mismos a fin de aportar con un diseño de sistema de gestión acertado y eficiente para la organización.

#### *8.2.4 Contexto de la organización*

La primera correspondencia de aplicación, el contexto de la organización, se procede a identificar los conceptos consignados y requeridos en la misma, con el fin de interpretar cuales de estos son aplicados actualmente por la empresa Hocol SA.

Tabla 4 Correspondencia 4 Contexto de la organización.			
Ítem	Descripción	Cumplimiento	Observaciones
4.	Contexto de la organización	50,00	
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	NO	Para el desarrollo del mismo se procede a plantear un análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) y/o PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal y Ambiental).
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas	NO	Para el desarrollo del mismo se procede a plantear un análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) y/o PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal y Ambiental).
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
4.4	Sistema de gestión de la SST	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.

Tabla 5 Correspondencia 4 Contexto de la organización.

Para el desarrollo de esta cláusula fundamental de los Sistemas de Gestión, hay que considerar tanto factores internos como externos que tengan algún tipo de vinculación con la organización.

Concretamente, en lo que se refiera a su capacidad para gestionar, en este caso, la Seguridad y Salud y a la consecución de los objetivos propuestos por el Sistema de Gestión en su política de SST.

Con la definición del Contexto de la Organización, se pretende conseguir una serie de resultados, como son:

La mejora del desempeño de la seguridad y salud en el total de la organización y para cada puesto de trabajo.

*Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

Llevar a cabo, como mínimo, el cumplimiento legal de aplicación. Conseguir alcanzar los objetivos establecidos en materia de seguridad y salud laboral.

Para lograr comprender realmente el contexto que rodea a la organización, en cuanto al diseño de estrategias, se puede optar por el manejo de algunas herramientas que permiten su análisis.

Nos referimos al análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) o al PESTLE (Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal y Ambiental). (Excellence, 2018).

Se analiza y determina que la empresa Hocol SA actualmente no cuenta con las dos primeras cláusulas del contexto de la organización. Las dos cláusulas siguientes las cumple en su totalidad.

Hocol SA actualmente cuenta con su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo robusto, definiendo así el alcance y objetivos del mismo, extendiendo la invitación a todas las empresas contratistas como requisito indispensable para la contratación de servicios.

#### *8.2.5 Liderazgo y participación de los trabajadores*

Se procede a analizar la cláusula número 5 de liderazgo y participación de los trabajadores, en cada uno de los ítems, se observa la aplicación de las mismas dentro de la organización actualmente.

Tabla 5 Correspondencia 5 Liderazgo y participación de los trabajadores.			
Ítem	Descripción	Cumplimiento	Observaciones
5.	Liderazgo y participación de los trabajadores	100,00	
5.1	Liderazgo y compromiso	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
5.2	Política de la SST	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
5.3	Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades en la organización	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
5.4	Consulta y participación de los trabajadores	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.

*Tabla 6 Correspondencia 5 Liderazgo y participación de los trabajadores.*

Se realiza el respectivo análisis respecto a la cláusula 5 de liderazgo y compromiso, partiendo de los requerimientos de la misma.

La política de seguridad y salud en el trabajo tiene que:

- Estar disponible como información documentada.
- Comunicarse a los empleados de la organización.
- Encontrarse disponible para todas las partes interesadas.
- Revisar de forma periódica que se mantiene actualizado.
- Asegurarse que el sistema de gestión se encuentra conforme con los requisitos de la norma.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión.
- Proporcionar diferentes mecanismos, formación y recursos necesarios para realizar la participación.
- Proporcionar un acceso oportuno a una información clara, comprensible y pertinente sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar y eliminar todos los obstáculos para la participación y minimización de lo que no se puede eliminar.



- Proporcionar la participación de los trabajadores no directivos.
- Proporcionar un énfasis adicional en la inclusión de los trabajadores no directivos en la consulta que se relaciona con la determinación de las necesidades y las expectativas de las partes interesadas, establecer la política, asignar los roles y determinar cómo aplicar los requisitos legales. (Nueva ISO 45001:2018, 2016)

Se analizan estos ítems y cláusulas, se observa y determina que la empresa Hocol SA cumple actualmente con la implementación de esta cláusula de liderazgo y participación de los trabajadores en un 100%.

### 8.2.6 Planificación.

A continuación, se evidencia los ítems correspondientes a la cláusula 6 de planificación, esto con el fin de identificar los requerimientos aplicados por la empresa.

Tabla 6 Correspondencia 6 Planificación.			
Ítem	Descripción	Cumplimiento	Observaciones
6.	Planificación	87,50	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	SI	
6.1.1	Generalidades	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
6.1.4	Planificación de acciones	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
6.2	Objetivos de SST y planificación para lograrlos	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
6.2.1	Objetivos de SST	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de SST	SI	Actualmente se encuentra aplicado en un 100% dentro de la empresa.

Tabla 7 Correspondencia 6 Planificación.

La planificación para la identificación de peligros, evaluación del riesgo y oportunidades se realizan por medio de las diferentes herramientas establecidas, como lo son; reporte de actos y condiciones inseguras por medio de las tarjetas salvavidas ODIC (Observar, Detener, Intervenir y Comprometer).

Hocol SA es una empresa que siempre coloca en primer lugar la salud y seguridad de los trabajadores, aún en la actualidad no cuenta con la certificación internacional ISO 45001 de 2018, pero no esto no quiere decir que no lleve a cabo todo lo estrictamente necesario para preservar la integridad física y mental de todos sus trabajadores, prueba de ello es actualmente cumple con un 100% de la cláusula número 6 de planificación según norma internacional. Lo cual demuestra que cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud muy robusto aún sin la mencionada certificación.

### 8.2.7 apoyo

La cláusula de soporte o apoyo número 7, es un pilar fundamental para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se proceden a analizar los siguientes ítems.

<i>Tabla 7 Correspondencia 7 Apoyo</i>			
<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cumplimiento</i>	<i>Observaciones</i>
7.	<i>Apoyo</i>	<i>100,00</i>	
7.1	<i>Recursos</i>	<i>SI</i>	
7.2	<i>Competencia</i>	<i>SI</i>	
7.3	<i>Toma de conciencia</i>	<i>SI</i>	
7.4	<i>Comunicación</i>	<i>SI</i>	
7.4.1	<i>Generalidades</i>	<i>SI</i>	
7.4.2	<i>Comunicación interna</i>	<i>SI</i>	
7.4.3	<i>Comunicación externa</i>	<i>SI</i>	

7.5	<i>Información documentada</i>	SI	
7.5.1	<i>Generalidades</i>	SI	
7.5.2	<i>Creación y actualización</i>	SI	
7.5.3	<i>Control de la información documentada</i>	SI	

*Tabla 8 Correspondencia 7 Apoyo*

Los recursos financieros y humanos, son los que permiten establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, teniendo así que Hocol SA aporta los recursos necesarios y suficientes para que lleve a cabo el desarrollo del mismo.

Las competencias y habilidades de cada uno de los colaboradores en su área de trabajo, son las que determinan la eficiencia y eficacia en cada una de las actividades, por lo tanto, Hocol SA se asegura que sus empleados sean competentes, basándose en la educación, formación, experiencia y desempeño en cada uno de sus roles.

La campaña de disciplina basada en la excelencia que divulga constantemente Hocol SA, tiene como finalidad la hacer que los trabajadores tomen conciencia de realizar cada una de sus actividades de manera correcta, permitiendo esto cuidarse a ellos mismo y a los demás. A demás los valores superiores de la compañía van encaminados a esta toma de conciencia, los cuales son humano, pionero y confiable.

La planeación y comunicación como la mejor arma para evitar accidentes dentro y fuera de la organización, se mantiene una comunicación constante a nivel interno y externo con las personas que hacen parte de la operación y visitantes de la misma.

*Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

El sistema de gestión documental de Hocol SA, está debidamente establecido, con los formatos correspondientes según lo indicado por el área de gerencia de estadística, dicha información se encuentra disponible para su uso en las bases de datos de la compañía, allí reposan de manera 100% digital, anexo se tiene el control de archivo físico de toda la documentación referente a seguridad y salud en el trabajo. La información documentada son permisos de trabajo, inducciones MONC y MOC, auditorias de PT, inspección de tuercas y tornillos, reporte de actos y condiciones inseguras, seguimiento a las oportunidades de mejora, inspección de vehículos, carnet de inspección de vehículos, sistema de gestión de seguridad y salud de empresas contratistas, plan HS, desarrollo de plan HS, inspección de EPP, entrega de EPP, entrega de dotación, plan estratégico de seguridad vial (PESV), higiene industrial, pruebas covid 19, investigación de eventos, lecciones aprendidas, simulacros, gestión del cambio, entre otros. Teniendo así que la empresa cumple al 100% con este ítem

### 8.2.8 Operación

A continuación, se realiza el análisis de clausula número 8, la cual hace referencia a operación, esto con el fin validar los mismos en la implementación actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 8 Correspondencia 8 Operación			
Ítem	Descripción	Cumplimiento	Observaciones
8.	Operación	100,00	
8.1	Planificación y control operacional	SI	
8.1.1	Generalidades	SI	

*Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

8.1.2	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST	SI	
8.1.3	Gestión del cambio	SI	
8.1.4	Contratación externa	SI	
8.1.5	Compras	SI	
8.1.6	Contratistas	SI	
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias	SI	

*Tabla 9 Correspondencia 8 Operación*

El proceso de planificación y control operacional, se lleva a cabo dentro de las operaciones de la empresa Hocol SA. Para ello se establecen los diferentes permisos de trabajo, en el cual se realiza la valoración del riesgo procedimientos de cada una de las actividades operacionales a desarrollar, seguidamente el análisis seguro del trabajo, gestión del riesgo, dando inicio en la eliminación del riesgo y finalizando con la implementación de EPP, certificados de apoyo según sea el caso, preoperacional de equipos y herramientas, medición de atmosferas en caso de ser requerido, charla preoperacional diaria, Time Out de la actividad.

Para actividades críticas como lo son trabajos en alturas y espacios confinados, el personal encargado de ejecutar la actividad debe contar con el certificado avanzado de entrenamiento en alturas y/o espacios confinados según sea el tipo de actividad, además de contar con examen médico de estado acto para el desarrollo de las mismas, se cuenta con un equipo y plan de rescate en caso de presentarse un evento, personal capacitado para reaccionar en cada una de estas situaciones y finalmente se cuenta con un profesional de HS certificado para la actividad según corresponda.

La gestión del cambio dentro de la organización se desarrolla por medio de la norma de manejo del cambio, en la cual está estipulado todo lo relacionado con la gestión del cambio, las cuales pueden ser de: evaluación del riesgo, civil, eléctrica, HS, instrumentación y control, integridad, información de seguridad de procesos, mantenimiento, mecánica, operaciones y procesos. Teniendo así que Hocol SA cumple con todo lo relacionado de la gestión del cambio.

Anexo Hocol SA cuenta con el proceso de compra por medio de abastecimiento, esto con el fin de controlar compra de productos y servicios de manera que asegure estar alineados con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Conociendo que aproximadamente el 90% de las operaciones desarrolladas por Hocol SA son contratadas a empresas terceras, estos coordinan todos los diferentes procesos para identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo.

Finalmente, esta cláusula referencia la preparación y respuesta ante emergencias, para lo cual Hocol SA cuenta con un SCI (Sistema comando de incidentes) debidamente capacitado para reaccionar ante cualquier eventualidad que se presente, el anexo 14 se evidencia; medevac, plan de evacuación de campamento, plan de evacuación brigada médica, entre otros, guía de incursión indígena, sistema contra incendios por supresión y sofocación, sistema de alarmas contra incendios, PON (Planes normativos operacional), extintores certificados según NFPA, contando así con un sistema contra incendios robusto para atención de diferentes emergencias que se presenten en el campo.

### 8.2.9 Evaluación del desempeño

Lo que no se puede medir, no se puede analizar, lo que no se puede analizar no se puede mejorar, Hocol SA entiende el valor y la importancia de la evaluación de desempeño de la planeación y ejecución de las diferentes actividades encaminadas a proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

Tabla 9 Correspondencia 8 Evaluación del desempeño			
Ítem	Descripción	Cumplimiento	Observaciones
9.	Evaluación del desempeño	100,00	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	SI	
9.1.1	Generalidades	SI	
9.1.2	Evaluación del cumplimiento	SI	
9.2	Auditoría interna	SI	
9.2.1	Generalidades	SI	
9.2.2	Programa de auditoría interna	SI	
9.3	Revisión por la dirección	SI	

*Tabla 10 Correspondencia 8 Evaluación del desempeño*

El seguimiento, medición, análisis, evaluación del desempeño se hace por medio de diferentes herramientas. Para ello Hocol SA cuenta con un área de estadística la cual emite los formatos estandarizados los respectivos cierres de las oportunidades de mejora que son producto de las diferentes auditorías y/o reportes de actos y condiciones inseguras por parte de los colaboradores de la compañía. Actualmente se realiza seguimiento por medio de los indicadores de cumplimiento, las auditorías internas que se realizan son; auditoría de la norma de sistema de permisos de trabajo (NSPT) a los diferentes permisos de trabajo, inspección de tuerca y tornillos a los diferentes clúster del campo, inspecciones de equipos de brigada de emergencia, inspecciones SCI (Sistema Contra Incendios), extintores, inspecciones a vehículos livianos, carga y de

emergencia como lo son carro de bomberos y ambulancias, dando así cumplimiento a la evaluación del desempeño.

Se cuenta con un programa de auditoría interna y actividades HSE durante el año, el cual registra como plan HSE de cada año, el cual es evaluado de manera mensual por la jefatura de HS la misma, esto con el fin de verificar el cumplimiento del mismo en las diferentes áreas.

### 8.2.10 Mejora

La mejora continua es pieza fundamental dentro de las diferentes organizaciones, es lo que permite seguir mejorando, creciendo y avanzando, esto no se hace ajeno en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud según norma internacional, teniendo así la ejecución del ciclo PHVA.

Tabla 10 Correspondencia 10 Mejora			
Ítem	Descripción	Cumplimiento	Observaciones
10.	Mejora	100,00	
10.1	Generalidades	SI	
10.2	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	SI	
10.3	Mejora continua	SI	

*Tabla 11 Correspondencia 10 Mejora*

Hocol SA identifica las diferentes oportunidades de mejora, resultado de auditorías e inspecciones y reportes de actos y condiciones inseguras, esto con el fin de implementar las acciones necesarias para el cierre de los mismos, para ello se tienen formatos de seguimiento, área responsable, fecha propuesta de cierre, fecha real de cierre.



Dado los indicadores de desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se promueve a divulgar y promover la cultura del autocuidado por medio de la seguridad basada en la excelente (Pensar-Sentir-Hacer), y el apoyo al sistema de gestión, realizando aportes y acciones para la mejora continua. Anexo se procede a conservar la información documentada de manera física y digital, evidenciando así el desarrollo de la mejora continua. (ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA, 2018)

### **8.3 Fase 3: Propuesta plan de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el cumplimiento de la norma ISO 45001 de 2018.**

En el marco de desarrollo de esta investigación, se procede a dar cumplimiento del tercer objetivo en mención de la misma. Para lo cual se realiza la siguiente propuesta del diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma internacional ISO 45001 de 2018 en campo Ocelote de la empresa Hocol SA de Puerto Gaitán-Meta.



Al determinar que las tres primeras cláusulas de correspondencias de la norma ISO 45001 son totalmente informativas, se dará inicio desde la cláusula número 4.

#### *8.3.1 Contexto de la organización*

En esta correspondencia el ítem 4.1 comprensión de la organización y su contexto e ítem 4.2 comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas no se evidencia dentro de la organización, por ello se plantea la propuesta de los mismos.

Para el ítem 4.1 Comprensión de la organización y su contexto se realiza el diseño de un análisis DOFA (Tabla 10) y PESTEL (Tabla 11), con el fin de realizar el cumplimiento de esta cláusula. Para dar cumplimiento al ítem 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, se elabora una matriz de partes interesadas (Anexo 4).

8.3.1.1 Tabla 10. Análisis DOFA empresa Hocol SA

 <b>hocol</b>	<b>Análisis DOFA</b>		Versión	1
			Fecha	20/05/ 2021
			Página	1 de 2
<b>FACTORES INTERNOS</b>  	<b>DEBILIDADES</b>	<b>FORTALEZAS</b>		
	D1. Ausentismo de personal por contagio del virus Covid 19.	F1. Excelente comunicación efectiva		
	D2. Personal aislado por contacto con un caso positivo de Covid 19 dentro de las operaciones	F2. Planificación estratégica (PIO)		
	D3. Falencias de conciencia de colaboradores por el autocuidado	F3. Brindar todos los recursos necesarios para garantizar la seguridad de sus colaboradores		
	D4. Conciencia de los trabajadores de hacer lo correcto durante las actividades.	F4. Adaptación a herramientas digitales, permitiendo así optimizar tiempo y recursos		
	D5. Incentivar y motivar a los colaboradores a realizar reportes de actos y condiciones inseguras.	F5. Personal muy competente, capacitado y con experiencia para el desarrollo de las actividades.		


	D6. Deficiencias en los procesos de clasificación de residuos	F5. Programación logística eficiente
	D7. No claridad de proceso de escombros resultantes de las diferentes actividades civiles	F6. La salud de los trabajadores es priorizada por encima de la operación.
	D8. Rotación constante del personal de mano de obra no calificada.	F7. Disponibilidad de estructuras, equipos y herramientas idóneas para el desarrollo de labores
	D8. Procesos de compra tediosos y lentos.	F8. Cumplimiento de las diferentes leyes y normativas a favor de la SST y el medio ambiente.
		F9. Optimo ambiente laboral dentro y fuera de las operaciones.
<b>FACTORES EXTERNOS</b> ↓		
<b>AMENAZAS</b>	<b>ESTRATEGIA DA</b>	<b>ESTRATEGIA FA</b>
A1. Cambio de nuevas políticas municipales, regionales y nacionales.	Establecer una gestión entre los trabajadores y las diferentes empresas, que permita motivar e incentivar a los trabajadores, permitiendo esto que estén más comprometidos con la SST y trabajar arduamente por las metas establecidas.	Sus aportes sociales a la región permiten establecer excelentes relaciones políticas con la dinámica de cambios de mandatarios en el área de influencia.
A2. Problemática de seguridad pública.		La problemática que se presenta en el país ha afectado directamente las operaciones, no han permitido desarrollo planes de movilización de equipos, herramientas e insumos a la operación, gracias a los procesos eficientes de logística se ha dado solución ingresando lo requerido por vía aérea, pero se hace necesario tener un plan de contingencia en Stock.
A3. Incurción de terceros con actos vandálicos.	Fortalecer las relaciones y mantener una comunicación constante entre comunidades y empresa, esto con el fin de mantener una sana convivencia y evitar daños a las instalaciones, personas, equipos y/o herramientas.	
A4. Accidente vial por terceros	Realizar campañas de concientización de seguridad vial a las diferentes comunidades de la región, con el fin de reducir los índices de accidentes viales.	
A5. Instalaciones reducidas para un aumento de personal.		Teniendo en cuenta un posible aumento de personal en las operaciones, se hace necesario estar preparados en infraestructura.

A6. Sanción por incumplir normativa ambiental.	Definir con claridad los procesos a seguir con los diferentes residuos resultantes de actividades de obra civil.	
A7. Grupos de personas amigas de lo ajeno.		Hocol SA trabaja forma estrecha con la fuerza pública, y cuenta con un equipo especializado de protección industrial, lo que permite atento para revenir situaciones de hurto que se presenten a sus activos
A9. Posible brote de contagio por covid 19 dentro de las operaciones	Aumentar la conciencia de autocuidado en todo momento para mitigar y evitar que los contagios por Covid-19 tengan afectación a la operación.	Gracias a que la compañía brinda los recursos necesarios, en elementos de bioseguridad e insumos, se logra mitigar de forma acertada la propagación del coronavirus Covid-19.
A10. Obstaculización de vías y no permitan el paso de insumos, equipos, repuestos y herramientas.		Gracias su comunicación efectiva y voluntad de aportes sociales, Hocol SA, logra encontrar soluciones pacíficas y acertadas cuando se presentan diferentes bloqueos.
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>ESTRATEGIA DO</b>	<b>ESTRATEGIA FO</b>
O1. Obtener certificación internacional ISO 45001 de 2018	Hocol SA no cuenta con la certificación internacional ISO 45001 de 2015 permite fortalecer su imagen corporativa y aportar en gran medida a fortalecer el SG-SST en beneficio de toda la organización.	Cuenta con un sistema de gestión de SST que le permite obtener de una manera ágil la certificación internacional ISO 45001 de 2018.
O2. Certificarse en la tri norma ISO 9001, 14001 y 45001, creando un sistema integrado de gestión.	Contar con la certificación de la tri norma internacional, permite cumplir con su valor superior de ser pioneros y estar a la vanguardia de los diferentes sistemas de gestión a nivel mundial.	Fortalecer el sistema de gestión con la norma ISO 14001 que ya está implementada, y las dos restantes que están en proceso, permitiendo esto obtener un sistema integrado de gestión.
O3. Agilizar los procesos de abastecimiento y compra	Los procesos de compra son un pilar fundamental de la compañía, actualmente no es el más eficiente, lo cual genera una oportunidad mejora aporta en gran manera a la compañía.	
O4. Expandir operaciones a diferentes lugares del territorio de la región.	Diseñar un programa de clasificación de residuos y ahorro de energía, con el fin de aportar al medio ambiente reduciendo el impacto negativo al medio ambiente.	Analizar la posibilidad de crecimiento a diferentes lugares cerca del área de influencia actual.
O5. Prevenir y mantener el autocuidado para mitigar el contagio por coronavirus covid 19	Dado el ausentismo de personal por contagio del virus Covid 19, se hace necesario despertar conciencia de autocuidado dentro de la organización.	Mejoras en los sistemas de conexión a internet y cambio de equipos que no son eficientes.
O6. Capacitación, acompañamiento y asesorías por entes externos	Con el fin de fortalecer conocimientos especializados en diferentes disciplinas, se puede gestionar el desarrollo de	Disponer de capacitaciones de seguridad de procesos de las

	capacitaciones y acompañamiento de personal especializado externo a la compañía.	actividades que se desarrollan en campo.
07. Promover la gestión ambiental y social en el área de influencia	Tiene una gran oportunidad de mejora definiendo con claridad roles, responsabilidades y alcance de las empresas respecto a los escombros que son resultado de obras civiles.	
08. Apoyar pymes de la región	Realizar entrenamientos de comunicación asertiva, motivación empresarial y productividad que permitan desarrollar el máximo potencial de los trabajadores.	Apoyar pequeñas y medianas empresas de la región.
09. Fortalecer el empalme de comunidades indígenas a las operaciones y comunidad en general		Establecer canales de comunicación efectivos entre los colaboradores de la empresa pertenecientes a resguardos indígenas, esto con el fin de evitar incidentes y accidentes.

Tabla 12 Análisis DOFA

### 8.3.1.2 Tabla 11. Análisis PESTEL

	<b>Análisis PESTEL</b>	Versión	1
		Fecha	20/05/2021
		Página	1 de 1
<b>FACTORES EXTERNOS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>	
<b>POLÍTICO</b>	Cambio de gobernantes políticos a nivel municipal, regional y nacional	Conflicto entre competidores políticos	
	Apoyo al área de influencia directa de las operaciones	El área de influencia tome por costumbre estos apoyos.	
	Beneficiar a población más vulnerable con empleo	Disgustos por no abarcar estos beneficios al 100% de las personas	
<b>ECONÓMICO</b>	Desarrollo económico en la región.	Política económica del país (Reformas, leyes, etc.).	
	Acceso a diferentes beneficios y recursos.	Inflación en la economía del país, lo cual hace que incremente el valor del dólar y baja el precio del barril de petróleo.	
	Impacto positivo para el mejoramiento de calidad de vida de las personas.	Crisis económicas a raíz de protestas a nivel nacional	

	Cambio de ciclo económico: Crisis en el país a la fecha de realizar este análisis (Para Nacional)	Aumento la tasa de desempleo
SOCIAL	Aumento de la seguridad en la región	Problemática con grupos al margen de la ley.
	Impacto positivo para el mejoramiento de calidad de vida de las personas.	Hurtos por parte de terceros a activos de la compañía.
	Generación de empleo	Nivel formativo de educación primaria y secundaria.
	Proyectos de inversión con impacto social, educativo y deportivo en la región.	No se puede garantizar la estabilidad laboral
	Mejores condiciones de salud y seguridad en la región.	Intereses propios por terceros, queriendo lucrarse por medio de empresas y vehículos de transporte.
TECNOLOGICO	Adaptación a nuevas tecnologías de virtualidad	Etapas de aprendizaje y adaptación
	Actualizaciones de licencias de herramientas ofimáticas	Inversión tecnológica y de capacitación
	Herramientas de gestión empresarial para diferentes procesos.	Costo de adaptación a nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
	Nuevas formas de almacenamiento y distribución de la información.	
AMBIENTAL	Preservación de los entornos y medio ambiente.	
	Todos los procesos son regulados por la ANLA	Cambios climáticos, la lluvia excesiva retrasa el desarrollo de las actividades
	Regulación sobre consumo de energía	Conciencia ecológica y ambiental
	La protección y el cuidado del medio ambiente priman sobre la operación, si está en riesgo el medio ambiente, se detienen operaciones.	Posibilidad de ser afectados por sequías, inundaciones, incendios, terremotos, entre otros.
	Se cumplen las leyes de protección medioambiental.	
LEGAL	Cumple con los lineamientos de regulación nacional en seguridad y salud de los trabajadores	
	Cumple con las normativas medio ambientales establecida por el estado nacional.	
	Aplica política de antidiscriminación, empleo, propiedad intelectual, seguridad laboral, protección al medioambiental, protección al consumidor entre otras.	Realicen auditorías y se encuentren hallazgos para oportunidades de mejora.

Tabla 13 Análisis PESTEL

### *8.3.2 Liderazgo y participación de los trabajadores*

Se cuenta con la política de seguridad y salud en el trabajo, la cual se evidencia en el anexo 5, en cual se encuentran consignadas las políticas de prevención de sustancias psicoactivas, política del riesgo, planeación y valoración de activos, política de sostenibilidad, política de seguridad y salud en el trabajo, política de riesgos, política de responsabilidad social, política de marco de control, política de gestión humana y organizacional, política de gestión del riesgo, política de gestión de la información, política de cumplimiento de leyes y códigos, política de adquisición de bienes y servicios, comité de convivencia y COPASST. Por lo cual se ratifica que Hocol SA cumple en un 100% esta cláusula.

### *8.3.3 Planificación.*

En esta cláusula según norma internacional, se evidencia para abordar riesgo por medio de reportes de actos y condiciones inseguras y seguimiento para el cierre de las mismas (Anexo 7), matriz legal (Anexo 6), norma de sistema de permisos de trabajo (Anexo 8), dentro de la misma valoración del riesgo por medio de matriz RAM, planificación y seguimiento de los objetivos de SST por medio del plan HSE anual (Anexo 9). Teniendo así que la empresa Hocol SA cumple en su totalidad esta correspondencia de la norma internacional ISO 45001 de 2018.

### *8.3.4 Apoyo*

Para el desarrollo del sistema de gestión actual que presenta la organización, se disponen grandes recursos distribuidos en las diferentes áreas de la seguridad y salud en el trabajo, como lo son; seguridad industrial, higiene industrial, enfermedades laborales y medicina preventiva. Adicional cuenta con el personal competente y totalmente capacitado para desarrollar los diferentes puestos de trabajo, se cuenta con la gerencia de seguridad y salud en el trabajo. La comunicación interna dentro de la organización se realiza por personal competente para correcta divulgación de la información a los diferentes miembros de la organización cuando se requiera, esta estandarizado seguir la estructura jerárquica los canales de comunicación del personal hacia los directivos de la empresa. Para casos comunicación externa con comunidades y terceros esta asignada al cargo de coordinador de responsabilidad social de Hocol SA.

Finalmente, en Hocol SA toda la información del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es documentada de manera física y digital en la base de datos de la compañía.

#### *8.3.5 Operación*

En Hocol SA se realiza la gestión del riesgo de manera correcta gestión del riesgo, iniciando por la valoración del riesgo (Anexo 11), seguidamente su gestión y mitigación del mismo (Anexo 8). Hocol SA realiza diferentes procesos de gestión del cambio, estos se pueden evidenciar en el anexo 12, gestión del cambio. Las de compra dentro de Hocol SA se realizan por medio del proceso de abastecimiento (Anexo 13). Finalmente se evidencia toda información relacionada a la preparación y respuesta de emergencias (Anexo 14).



### 8.3.6 Evaluación del desempeño


Esta se hace de manera semanal y mensual, donde se presentan informes por parte de los contratistas a la empresa, la cual tiene auditoria y revisión de seguimiento, análisis y evaluación del desempeño del plan HSE y diferentes actividades relacionadas al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, este se da por parte de la gerencia de HSE de la compañía.

### 8.3.7 Mejora

Hocol SA realiza investigaciones de los incidentes y eventos reportables, con el fin determinar e implementar oportunidades de mejora, las cuales permite mitigar los mismos.

La organización cuenta con una base de datos de conformidades y acciones correctivas, esto con la finalidad de realizar seguimiento y sus respectivos cierres, teniendo así la implementación de la mejora continua dentro de la organización.

Teniendo en cuenta el cumplimiento del tercer objetivo, se procede a realizar la medición y comparación del objetivo dos y tres

	Diagnóstico Inicial del SG-SST según norma ISO 45001 de 2018		Diagnóstico Final del SG-SST según norma ISO 45001 de 2018.	
	Ítem	Descripción	Cumplimiento	Descripción
4.	<i>Contexto de la organización</i>	50,00	<i>Contexto de la organización</i>	100
5.	<i>Liderazgo y participación de los trabajadores</i>	100,00	<i>Liderazgo y participación de los trabajadores</i>	100

*Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo norma ISO 45001:2018 en campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta*

6.	<i>Planificación</i>	100,00	<i>Planificación</i>	100
7.	<i>Apoyo</i>	100,00	<i>Apoyo</i>	100
8.	<i>Operación</i>	100,00	<i>Operación</i>	100
9.	<i>Evaluación del desempeño</i>	100,00	<i>Evaluación del desempeño</i>	100
10.	<i>Mejora</i>	100,00	<i>Mejora</i>	100
	<b>TOTAL</b>	<b>92,86</b>		<b>100</b>

*Tabla 14 Medición de objetivos dos y tres.*

Inicialmente Hocol SA cuenta con un porcentaje de implementación de 92,86% según correspondencias de la norma internacional ISO 45002 de 2018, después de realizar el cumplimiento del tercer objetivo, se evidencia un cumplimiento del 100% de las cláusulas requeridas por la norma en mención.

## 8 Conclusiones

La norma internacional ISO 45001 de 2018 es insignia de cumplimiento con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por esta razón se hace necesario que la empresa operadora en el sector de hidrocarburos Hocol SA obtenga la certificación en mención. Permitiendo está mejorar su imagen empresarial, posicionarse con más autoridad en el mercado, mejorar las condiciones de higiene industrial, seguridad industrial, medicina preventiva y enfermedades laborales dentro de la organización.

La empresa Hocol SA a pesar de no contar con la certificación de la norma internacional ISO 45001 de 2018, presenta un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo robusto, lo cual le permite estar a la vanguardia de la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo así aplicados el 92,86% de las cláusulas de la norma internacional.

Con la presente investigación se concluye que Hocol SA está preparada para recibir la certificación de la norma internacional ISO 45001 de 2018, por lo cual se concluye que dicha certificación se dará en los siguientes meses.

Se concluye que la presente investigación da cumplimiento a los objetivos presentados, se obtiene un resultado del 100% del primer objetivo, el cual presenta como finalidad identificar la situación actual del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo bajo norma ISO 45001 de 2018 en la empresa Hocol SA de campo Ocelote de Puerto Gaitán-Meta. Se observa que la empresa cuenta con un SG-SST bien estructurado y enfocado a la mejor continua.

Evaluar las correspondencias entre los requisitos del decreto 1072 del 2015 y la norma ISO 45001 de 2018, este es el segundo objetivo de la investigación, el cual presento un cumplimiento del 100%, analizando que la empresa Hocol SA presenta un 92,86% de la normativa internacional aplicada en el SG-SST implementado a la fecha.

Finalmente se presenta el cumplimiento del 100% del tercer objetivo, el cual es proponer un plan de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el cumplimiento de la norma ISO 45001 de 2018, teniendo esta investigación como resultado que la empresa Hocol SA puede obtener la certificación internacional en un corto o mediano plazo si así lo decide, ya que cuenta con la totalidad de cumplimiento de la norma en mención.

## 9 Recomendaciones

Se recomienda a la empresa Hocol SA ajustar detalles y dar inicio a los respectivos trámites de certificación de la norma ISO internacional 45001 de 2018, la cual ya está siendo aplicada dentro de la organización, esto les permitirá fortalecer su imagen corporativa y seguir mitigando incidentes y accidentes dentro de la organización.

Un sistema de gestión eficiente requiere de una evaluación constante del mismo, la cual se realiza de manera remota en la compañía, se entiende que actualmente por temas del coronavirus Covid-19, no se están realizando visitas gerenciales de manera presencial, estas se hacen necesario dentro de la organización, porque permite evidenciar la parte documental presentada en los informes con lo que se está aplicando en el campo, esto con el fin de obtener una visión diferente, para encontrar oportunidades de mejora que van a permitir estar en una mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La forma de comunicar en las diferentes organizaciones ha tomado un rumbo totalmente diferente, la virtualidad ya es parte de cada empresa y juega rol muy importante e indispensable en cada una de sus áreas. Hocol siendo una empresa pionera se reinvento y adopto de la mejor manera las tecnologías de la información y la comunicación, teniendo, así como engranaje principal la conexión de internet, la cual presenta múltiples falencias en campo Ocelote, lo que genera que disminuya la productividad y la efectiva en algunos casos. Se recomienda realizar una mejora al sistema de conexión a internet, siempre se puede mejorar con el fin de beneficiar a la organización.

Dada la situación de pandemia que afronta el mundo y por diferentes situaciones en la dinámica de las operaciones, no se está garantizando la presencia de un profesional HS en campo el 100% del tiempo, el cual este totalmente enfocado en el campo, ya que esto permite obtener mayor rendimiento en los diferentes aseguramientos en las actividades, el cumplimiento del plan Hs y capacitación constante.

Se recomienda implementar un sistema de incentivos por compromiso en las labores a desarrolladas, lo cual permite motivar a los trabajadores a seguir dando lo mejor de sí en sus actividades, este reconocimiento se pueda dar a conocer a todos los trabajadores y si es posible incentivar de manera económica.

### Referencias bibliográficas

- 45001, I. (2018). *Tabla comparativa ISO 45001*. Obtenido de <http://cinde.es/blog/wp-content/uploads/2018/03/Tabla-comparativa-ISO-45001.pdf>
- Alvarad, S., Vergara, G., Huérfano, F., Tapias, J., & Peralta, L. (2020). *Propuesta Estratégica de Mejora en la Implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa Ecopetrol S.A para el Año 2020*. Villavicencio: Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).
- Azuero Azuero, A. (2018). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de. *Revista Arbitraria Interdisciplinaria KOINONIA*, 112-113.
- B, D., Dalen, V., & Meyer, W. (2006). *La Investigación descriptiva*. NOEMAGICO.
- Barros Simanca, A. J., & Devilleros David, J. A. (2018). *Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para abastos el imperio en base al decreto 1072 de 2015*. Valledupar - Colombia: Universidad de Santander.
- Bogotá, A. d. (2015). *Documentos para sectores administrativos nacionales: Sector transporte*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/listados/tematica2.jsp?subtema=30349&cadena=#:~:text=Se%20expide%20el%20Decreto%20%20C3%9Anico,las%20leyes%20del%20sector%20transporte>.
- Bonilla Pimiento, C. M. (2017). *Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el decreto 1072 de 2015, para la empresa Guayalres Ltda*. Bogotá D.C: Universidad ECCI.

ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA. (2018). *Adaptación a la nueva norma ISO 45001:2018*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/>

Europea, E. d. (05 de Junio de 2019). *Nueva Iso 45001*. Obtenido de Anexo SL de la ISO 45001: <https://www.nueva-iso-45001.com/2019/06/anexo-sl-iso-45001-objetivos/>

Excelencia, E. E. (21 de 03 de 2018). *ISO 45001:2018*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/2018/03/iso-45001-2018-objetivo-sistema-gestion-sst/>

Excelencia, S. I. (3 de 04 de 2018). *NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/2018/04/terminos-y-definiciones-norma-iso-45001/>

Excellence, I. T. (2018 de 10 de 2018). *Blog Calidad y Excelencia*. Obtenido de ¿En qué consiste el contexto de la organización en la ISO 45001?: <https://www.isotools.org/2018/10/12/consiste-contexto-organizacion-iso-45001/>

Global, O. d. (2021). *nqa Organismo de certificación global*. Obtenido de <https://www.nqa.com/es-co/certification/standards/iso-45001>

Gonzales, A., & Castellar , P. (2017). *Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa Inducast SAS*. Bogotá D.C: Universidad Cooperativa de Colombia.

Gordillo Ayala, D. H., & Ramirez Castro, A. (2019). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa Trimcol SAS, en el corregimiento de Payander-Tolima*. Bogotá DC: Universidad Cooperativa de Colombia.

Infobae. (26 de 04 de 2019). *Infobae*. Obtenido de <https://www.infobae.com/america/mundo/2019/04/26/la-oit-revelo-que-7-600-personas->



mueren-por-dia-en-el-mundo-como-consecuencia-de-accidentes-de-trabajo-o-enfermedades-

profesionales/#:~:text=La%20OIT%20revel%C3%B3%20que%207.600, trabajo%20o%20enfermedades%2

Iso Tools, E. (2019). *Definiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Obtenido de ISO Tools Excelence: <https://www.isotools.org/2016/08/30/definiciones-del-sistema-gestion-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>

Melendez Cuello, Y. Z. (2018). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa especializada IESA S.A basado en el sistema ISO 45001:2018, compañía minera Chungar*. Cerro de Pasco - Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Mintrabajo. (23 de Marzo de 2021). *El empleo es de todos*. Obtenido de Ministerio del trabajo: <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo#:~:text=El%20Ministerio%20del%20Trabajo%20comprometido,empleadores%20y%20consiste%20en%20el>

Nueva ISO 45001:2018. (3 de Marzo de 2016). *Nueva Norma ISO de Escuela Europea de Excelencia*. Obtenido de ISO DIS 45001: Liderazgo y participación de los trabajadores: <https://www.nueva-iso-45001.com/2016/03/iso-dis-45001-liderazgo-y-participacion-de-los-trabajadores/>

- OIT. (2021). *Seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>
- Org, C. (2020). *Resolución 0491 del 2020 Reglamento de trabajo seguro en espacios confinados*. Bogotá: Ministerio del Trabajo.
- Organismo de certificación Global. (2021). *Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018*. Obtenido de <https://www.nqa.com/es-co/certification/standards/iso-45001>
- Parra Vega, W. j. (2018). *Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según decreto 1072 de 2015 y bajo norma ISO 45001:2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS*. Bogotá DC: Universidad de Antioquia .
- SA, H. (2021). *Nuestra Cultura*. Obtenido de <https://intranet.hocol.com.co/nuestra-cultura>
- Salud, M. (2021). *223 Modifica Resolución 666 de 2020 - Sustituye anexo técnico*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social.
- Sura, A. (2012). *Resolución 1409 de 2012*. Bogotá: Ministerio del Trabajo.
- Sustant. (2020). *Introducción a Sistemas de Seguridad y Salud: ISO 45001-2018*. Obtenido de <https://sustant.es/iso-45001/#:~:text=La%20ISO%2045001%20es%20una,o%20situaciones%20de%20riesgo%2C%20entre>
- Ujaen. (2014). *Diseño Documental*. Obtenido de [http://www.ujaen.es/investiga/tics\\_tfg/dise\\_documental.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20documental%20es%20aquella,%2C%20constituciones%2C%20etc.\)](http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/dise_documental.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20documental%20es%20aquella,%2C%20constituciones%2C%20etc.))

- Valencia Jaramillo, C. (2018). *Diagnóstico para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa procesadora de plásticos Ekoteg SAA basado en OSHA 18001:2007 y decreto 1072 de 2015*. Yopal - Casanare: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Valle Ramos, M. J. (2019). *propuesta de implementación de un Sistema Integrado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para Optimizar la gestión de los procesos en la empresa petrolera Unipetrol ABS S.A.C, Talara 2018*. Piura-perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Velásquez Nemocón, O. (2020). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, bajo norma ISO 45001:2018, para Fertecnica G S.A.S en la ciudad de Bogotá D.C*. Bogotá D.C: Universidad ECCI.
- Veliz Sarmiento, R. M. (2018). *Implementación de Sistema de Gestión en Seguridad, salud ocupacional, bajo la norma ISO 45001 para optimizar las operaciones mineras de la Compañía Casapalca S.A*. Huancayo-Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú.

## 10 Anexos

Anexo 1. Correspondencia ISO 45001 de 2018

Anexo 2. Análisis DOFA

Anexo 3. Análisis PESTEL

Anexo 4. Matriz de partes interesadas

Anexo 5. Políticas de seguridad y salud en el trabajo

Anexo 6. Matriz legal

Anexo 7. Reporte de actos y condiciones inseguras

Anexo 8. Norma de sistema de permisos de trabajo

Anexo 9. Plan HS anual

Anexo 10. Investigación de eventos seguridad de procesos

Anexo 11. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos

Anexo 12. Gestión del cambio

Anexo 13. Abastecimiento, proceso de compra

Anexo 14. Emergencias

Anexo 15. Códigos de la compañía

Anexo 16. Formatos de la empresa

Anexo 17. Higiene industrial

Anexo 18. Marca corporativa

Anexo 19. Matriz de riesgos

Anexo 20. Matriz de EPP

Anexo 21. Normas de la empresa.

Anexo 22. Plan estratégico de seguridad vial (PESV)

Anexo 24. Procedimientos

Anexo 25. Organigrama empresarial