

Propuesta para transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la Norma ISO  
45001:2018 en una empresa de Consultoría Geológica – Pyme en la Ciudad de Bogotá

Presentado Por:

Diana Patricia Bustos

Código: 36667

Karen Mayerly Quintero Ardila

Código: 33508

Asesor

Luisa Fernanda Gaitán Ávila

Universidad ECCI

Facultad Posgrados

Programa de Especialización

Bogotá D.C,

Octubre, 2018

Propuesta para transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la Norma ISO  
45001:2018 en una empresa de Consultoría Geológica – Pyme en la Ciudad de Bogotá

Presentado Por:

Diana Patricia Bustos

Karen Mayerly Quintero Ardila

Diseño para el trabajo investigativo para optar por el título de especialista en gerencia  
de la seguridad y salud en el trabajo.

Código De Las Estudiantes

36667

33508

Universidad ECCI

Facultad Posgrados

Programa de Especialización

Bogotá D.C,

Octubre, 2018

## Tabla de Contenido

1. Titulo .....	5
2. Problema de Investigación.....	5
2.1 Descripción del Problema .....	5
2.2 Formulación del Problema. ....	7
3. Objetivo de la Investigación .....	7
3.1 Objetivo General. ....	7
3.2 Objetivos Específicos. ....	7
4. Justificación y Delimitación de la Investigación.....	8
4.1 Justificación.....	8
4.2 Delimitación. ....	9
4.3 Limitaciones. ....	9
5. Estado del arte .....	10
6. Marco teórico.....	30
7. Marco legal .....	42
8. Diseño Metodológico de la Investigación. ....	47
8.1 Paradigma.....	47
8.2 Metodología .....	49
8.3 Tipo de investigación - Diseño.....	49
8.3.1 Primera Fase .....	50
8.3.2 Segunda Fase .....	50
8.3.3 Tercera Fase.....	50
8.4 Instrumentos para la recolección de datos.....	50
8.5 Población.....	52
8.6 Cronograma.....	52
9. Resultados.....	53
9.2 Primera Fase.....	53
9.3 Segunda Fase.....	54
9.4 Tercera Fase .....	65
10. Instrumentos y consentimientos aplicados.....	65

11.	Análisis de resultados .....	65
12.	Conclusiones .....	69
13.	Recomendaciones .....	70
14.	Referencias Bibliográficas y Cibergrafía .....	71

### Lista de tablas

<b>Tabla 1</b>	Comparación entre las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 45001:2018 .....	39
<b>Tabla 2</b>	Antecedentes de la seguridad industrial y salud ocupacional .....	47
<b>Tabla 3</b>	Cuadro de ponderación .....	51
<b>Tabla 4</b>	Ponderación acciones por realizar.....	52
<b>Tabla 5</b>	Personal de Georex SAS .....	52
<b>Tabla 6</b>	Cronograma de actividades.....	53

### Lista de diagramas

<b>Diagrama 1</b>	Proceso de elaboración y aprobación de la Norma 45001:2018 .....	
<b>Diagrama 2</b>	Estructura de la Norma 45001 .....	38
<b>Diagrama 3</b>	Ponderación acciones por realizar .....	¡Error! Marcador no definido.

### Lista de Gráficas

<b>Gráfica 1</b>	Comparación cumplimiento OHSAS 18001 e ISO 45001.....	55
<b>Gráfica 2</b>	Cumplimiento Georex SAS - OHSAS 18001: 2007 .....	56
<b>Gráfica 3</b>	Acciones por realizar OHSAS 18001:2007 .....	57
<b>Gráfica 4</b>	Cumplimiento Georex SAS - ISO 45001: 2018.....	58
<b>Gráfica 5</b>	Acciones por realizar ISO 45001:2018.....	59
<b>Gráfica 6</b>	Comparación ISO 45001 (6.1.2) OHSAS (4.3.1) .....	60
<b>Gráfica 7</b>	Comparación ISO 45001 (4) OHSAS (4) .....	61
<b>Gráfica 8</b>	Comparación ISO 45001 (5) OHSAS (4.4.3) .....	62
<b>Gráfica 9</b>	Comparación ISO 45001 (6) OHSAS (4.3) .....	63
<b>Gráfica 10</b>	Comparación ISO 45001 (9) OHSAS (4.5) .....	64

## **1. Título**

El trabajo para optar por el grado de Especialista en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo, llevará por título: Propuesta para la transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la norma ISO 45001:2018 en una empresa de consultoría geológica – pyme en la ciudad de Bogotá.

## **2. Problema de Investigación**

### **2.1 Descripción del Problema**

Georex SAS, es una pequeña empresa que presta servicios en asesoría, consultoría e interventoría técnica y administrativa, para desarrollar estudios geológicos, orientados hacia la exploración de recursos minero-energéticos, mediante herramientas geológicas, geofísicas, geoquímicas, geotécnicas y de sistemas de información geográfica.

En diciembre de 2012, fue evaluada y certificada en la norma OHSAS 18001 versión 2007 por el Consejo Colombiano de Seguridad, entidad avalada por la ONAC para certificación de sistemas de gestión.

Hoy en día, la demanda por servicios de consultoría aumenta en el país, un claro indicio de las necesidades de crecimiento y mejora de las empresas. Por lo que la visión de Georex SAS a lo largo de su experiencia, ha sido mantener estándares de calidad y cumplimiento en sus diversas actividades tanto profesionales como humanas, para posicionarse como una organización exigente en el cumplimiento de su objetivo social, además se encuentra en constante búsqueda de estándares laborales en el manejo de personal y cumplimiento a los códigos y normas reguladoras de las actividades mineros energéticos del país.

Por lo tanto, se propone como meta materializar, difundir y valorizar de forma

económica y sostenible, las actividades profesionales a través de una sinergia cognoscitiva, para posicionarse como una organización de consultoría para el desarrollo de proyectos técnicos en ciencias de la tierra orientadas hacia la investigación de recursos mineros energéticos, para lograrlo la empresa se ha concientizado que la base para llegar a las metas propuestas, es generar un ambiente laboral saludable a sus trabajadores, por lo cual surge la necesidad de realizar la transición del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional establecido bajo los lineamientos de la OHSAS 18001:2007 a sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la ISO 45001:2018, en las principales actividades que la empresa desarrolla actualmente; esto no sólo por cumplimiento de la normatividad colombiana, si no también, con el fin de demostrar su mejora continua actualizando sus procesos bajo las normas actuales y así mismo continuar con la prevención de riesgos y enfermedades laborales, daños a la salud, daños a la propiedad, daños a terceros, impactos socio-ambientales garantizando una eficiencia en sus procesos en pro de lograr metas competitivas en el mercado y sobre todo una tener mejora continua en su sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Para dar inicio a la transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la norma ISO 45001:2018 en Georex SAS, es necesario realizar una identificación e integración de los requisitos exigidos de la norma OHSAS 18001:2007 e ISO 45001: 2018. Así mismo, determinar cuáles son los numerales de la ISO 45001 que hacen faltan por reforzar o implementar en la organización, con el fin de establecer un plan de trabajo para la transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la norma ISO 45001:2018 para direccionar a la empresa en la ejecución de las actividades teniendo en cuenta la información ya existente.

## **2.2 Formulación del Problema.**

¿Cómo hacer la transición del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional establecida bajo los lineamientos de la OHSAS 18001:2007 a sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la ISO 45001:2018, en una empresa de consultoría geológica – pyme en la ciudad de Bogotá?

## **3. Objetivo de la Investigación**

### **3.1 Objetivo General.**

Realizar propuesta para la transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la norma ISO 45001:2018 en una empresa de consultoría geológica – pyme en la ciudad de Bogotá, mediante la identificación e integración de los requisitos exigidos de las dos normas referenciadas, con el fin de mejorar la gestión de los riesgos de seguridad y salud en el trabajo.

### **3.2 Objetivos Específicos.**

- Identificar los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 e ISO 45001: 2018
- Integrar los requisitos de las normas OHSAS 18001:2007 e ISO 45001: 2018
- Determinar el cumplimiento de cada uno de los requisitos en la compañía.
- Establecer un plan de trabajo para la transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la norma ISO 45000:2018 para direccionar a la empresa en la ejecución de las actividades teniendo en cuenta la información ya existente.

## **4. Justificación y Delimitación de la Investigación**

### **4.1 Justificación.**

Hoy en día, los avances tecnológicos y las fuertes presiones competitivas han aportado cambios acelerados en las condiciones de trabajo y los procesos para el desarrollo de las actividades en las organizaciones. El marco normativo es la base principal, pero sería deficiente si no se le da un manejo óptimo y estructurado para abarcar los cambios y continuar de una forma eficiente los nuevos peligros y riesgos. Por lo tanto, las organizaciones deben estar preparadas para los cambios continuos como reto ante la seguridad y la salud en el trabajo y desarrollar respuestas efectivas con estrategias dinámicas y basado en un ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), con intención siempre de buscar una mejora continua en todos sus procesos.

Teniendo en cuenta que, las empresas certificadas con la norma OHSAS 18001:2007 tienen un plazo de migración de tres años, es conveniente que las organizaciones empiecen a enfocar sus esfuerzos en la transición a la ISO 45001:2018. Los beneficios de este trabajo para la empresa Georex SA a nivel organizacional, son: mejora la integración de la prevención de riesgos laborales en las actividades de la organización, mejora la imagen de la empresa ante las partes interesadas, genera más confianza y satisfacción a los clientes, aumenta su competitividad pues es un factor diferenciador en el mercado la obtención de la certificación de ISO 45000:2018 y sobre todo se evidenciará que se dispone de un sistema interno que garantice que se han establecido sistemas para la reducción de la accidentabilidad laboral y estrategias para garantizar el bienestar del trabajador y la prevención de riesgos fomentando una mejora continua de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización.



## **4.2 Delimitación.**

Georex SAS se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá (Colombia) en la Calle Cr13 No. 37 - 37 Of 407.

Inicialmente se llevará a cabo una identificación de requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 e ISO 45001: 2018, se integrarán para conocer cuáles son los requisitos que se están cumpliendo actualmente en la organización y cuáles de ellos se requiere implementar o reforzar según lineamientos de la ISO 45001, para así, establecer el plan de trabajo para direccionar a la empresa en la ejecución de las actividades y lograr la transición de la OHSAS 18001:2007 a la ISO 45001: 2018, pero no se contempla dentro de su alcance la implementación y/o generación de documentos adicionales.

Por último, se presentará dicha propuesta teniendo en cuenta las observaciones, correcciones y ajustes realizados durante las revisiones de los involucrados en la empresa Georex S.A.S y por parte de los asesores de proyecto de la Universidad ECCI.

## **4.3 Limitaciones.**

Teniendo en cuenta que GEOREXP SAS es una organización pequeña que presta servicios en asesoría, consultoría e interventoría técnica y administrativa a nivel nacional, se encuentra como una de las principales limitaciones el factor de disponibilidad por parte del personal que suministra la información que se requiere para el desarrollo efectivo del proyecto, pues se depende de los tiempos programados por ellos, ya que por su actividad económica se requiere de constantes salidas de campo a los proyectos que se liciten.

Entre otras limitaciones encontramos:

- Manejo de la confidencialidad de la información de la empresa para la cual se diseña la propuesta.

- El tiempo requerido para la entrega del trabajo de grado, lo cual limita la actividad solo a la fase del diseño de la propuesta para la transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la norma ISO 45001:2018 a la empresa y no a la implementación de la misma, negándonos la posibilidad de evaluar resultados de implementación.

## **5. Estado del arte**

Lo que a continuación se referencia, son trabajos investigativos realizados principalmente por aspirantes a especialista, magíster, tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

Por lo anterior, es fundamental realizar una revisión documental referente a lo que se ha escrito en materia de seguridad y salud en el trabajo junto con lo ambiental. Por consiguiente, se inicia la exploración de trabajos de grado en diferentes instituciones de educación superior, iniciando con la ECCI, seguido por trabajos de universidades colombianas y por último universidades internacionales.

A continuación, se presentan los documentos encontrados, se organizarán por país, universidad y año de publicación. Cada una de las tesis citadas se constituirá por el título del proyecto, institución donde se desarrolló, autor, fecha de realización, país y se hará un breve resumen del proyecto.

Cortés, L; Maldonado, L; Torres; Velandia, Y (2018), trabajaron para optar al título de especialista en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo de la Universidad ECCI en un proyecto, el cual tiene como objetivo el “Diseño del manual y mejoramiento de procesos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Colwagen S.A”, empresa

comercialización de vehículos y a la prestación de servicios posventa de diferentes marcas.

Este manual se estableció teniendo en cuenta tres fases: entre estas, está la fase de evaluación de procesos existentes respecto a SST en Colwagen S.A., fase de prevención, evaluación y control de los riesgos y fase de diseño del manual del SG-SST para la empresa.

La investigación tiene un enfoque de tipo exploratorio-descriptivo puesto que los autores investigarán y analizarán cuantitativamente y cualitativamente aspectos concretos de los riesgos dentro de los procesos, actividades y áreas de Colwagen S.A.

En conclusión, la empresa tiene un 91,25% en cuanto al cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST (Resolución 1111 de 2017), pero se deben estandarizar los documentos, programas y registros del sistema, por lo que el diseño del manual sirvió de seguimiento y gestión adecuada en pro de la prevención, promoción y cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la actividad económica de la empresa.

Astros I, Martínez Y y Rosas F (2017) trabajaron una monografía para optar por el título de especialista en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo de la Universidad ECCI en un proyecto, el cual tiene como objetivo el “Diseño de una guía para la integración del SG-SST AL SGC ISO 9001: 2015 de la empresa Adascol Seguridad Privada LTDA”, empresa especializada en vigilancia privada con y sin armas de fuego y cualquier otro medio previamente autorizado por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada.

El tipo de estudio es Documental está basado en otras investigaciones y su autenticidad radica en informes o investigaciones en documentos institucionales auténticos de la empresa Adascol Seguridad Privada LTDA. Según los autores la metodología utilizada es Mixta, ya que se abordan enfoque cuantitativo y cualitativo adecuados a los requerimientos del ciclo

PHVA, combinándolos en cada una de las fases de la investigación. Se establecieron 3 fases las cuales consistían en: primera fase se realizó la caracterización del estado actual de la transición del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 a su versión 2015, en la segunda se realizó mediante la identificación de los requisitos legales aplicables y normativos vigentes del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 y del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa y por último en la tercera fase se realizó la unificación de los requisitos aplicables comunes en las dos normas y el análisis de los resultados de los diagnósticos realizados, se generó una guía para la integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015

Como conclusión, los autores resaltan que al momento de evaluar el Sistema de Gestión de Calidad para su actualización, se observan varias falencias en cuanto al diseño de los procesos partiendo de la planeación estratégica, los autores proponen unos objetivos estratégicos y una nueva política integrada y se sugieren reestructurar la caracterización de los procesos, ya que el análisis de los resultados del diagnóstico arrojó que dichos procesos no estaban bien estructurados y al igual se deben modificar en cuanto a contenido para llevar a cabo la actualización de la norma ISO 9001 a su versión 2015.

Peña D, Ospino, P, Ortiz C (2016), trabajaron para optar al título de especialista en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo de la Universidad ECCI en un proyecto, el cual tiene como objetivo general realizar el Plan de Actualizar el Sistema de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad, entre sus objetivos específicos se resalta el de generar lineamientos y directrices que promuevan la adecuada interpretación de los requisitos para la transición a

las nuevas versiones ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001 seguido por el objetivo de generar Plan de Trabajo con los requisitos identificados en el Diagnóstico y Salud en el Trabajo de la empresa DIESTRA BRANDS & RETAIL S.A.S

La investigación tiene un enfoque de investigación aplicada e investigación de campo y documental, debido a que el proyecto se encuentra demarcado en el diseño de un plan de actualización de sistemas de gestión. El método empleado es el Deductivo – Histórico donde identifica la situación actual de la empresa, llevándola a lo particular que es la certificación en las nuevas versiones de la Norma ISO en Calidad 9001:2015, Ambiental 14001:2015 y Seguridad y Salud en el Trabajo OHSAS 18001:2007, a través de la recolección y documentación histórica existente desde la última certificación ISO.

Como conclusión, los autores indican que se obtuvieron porcentajes de cumplimiento de requisitos en la aplicación diagnóstico de Gestión de Calidad de 87,06% con respecto a la ISO 9001:2015, para lo cual en este sistema se detecta como falencia los controles de revisión verificación y validación en el diseño de los productos; en cuanto a la Gestión ambiental se obtiene un 77,57% con respecto a la ISO 14001:2015 teniendo como principal falencia la falta de procedimientos operativos normalizados en emergencias ambientales y calcular el ciclo de vida del producto y por ultimo Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con un 66,67% con respecto a la OHSAS 18001:2007 en lo cual se evidencia como falencia prioritaria la falta de programas de Seguridad y Salud en el trabajo.

**Nota:** A medida que se desarrolle el trabajo se irán consultando y clasificando las otras referencias de tesis de la universidad ECCI, ya que en el momento no se encuentran disponibles para revisión, entre las tesis a consultar están:

Duran L (2016), que realizó la “Guía metodológica para la transición de la norma OHSAS 18001:2007 sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional a la norma ISO 45000 sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo” presentado como tesis de la especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo.

La tesis de Duran L (2016), es importante para ser consultada en este proyecto de grado ya que es la Guía metodológica para la transición de la norma OHSAS 18001:2007 sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional a la norma ISO 45000 sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y resulta ser una referencia que le aportará en gran medida al desarrollo de este trabajo.

Ríos A (2016), como trabajo de grado de la especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo realizó la “Evaluación inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en H&Q Assessment S.A.S mediante la creación es la herramienta de diagnóstico”

Entre las tesis consultadas de otras universidades a nivel nacional, se mencionan las siguientes referencias:

Aguillón, M. (2014), estudiante de la Universidad Nacional de Colombia presenta un trabajo de posgrado en seguridad y salud en el trabajo cuyo nombre es el “Estado del Arte de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo Colombia 2013 – 2017”, el cual tiene como objetivo analizar la incorporación de la Salud y Seguridad en el trabajo en el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo Colombia 2013 – 2017.

La autora tomó el estado del arte como metodología de la investigación, el cual “Se

denomina también investigación documental o estado del conocimiento, porque tiene como fin dar cuenta de la investigación que se ha realizado sobre un tema central” (Hoyos Botero, 2000).

En este trabajo se realizó una revisión detallada y una lectura crítica del Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo Colombia 2013 – 2017, se revisó su contenido en términos de Líneas de Trabajo, Objetivos y Actividades a desarrollar. Las líneas de trabajo en que se desarrolló el plan son 1. Fomento de la transversalidad de la seguridad y salud en el trabajo en el conjunto de las políticas públicas. 2. Fortalecimiento institucional de la seguridad y salud en el trabajo. 3. Optimización y garantía del reconocimiento de las prestaciones asistenciales y económicas al trabajador en el sistema general de riesgos laborales. 4. Fortalecimiento de la promoción de la seguridad, de la salud de los trabajadores y la prevención de riesgos laborales (Aguillón Ramírez, 2014).

Como conclusión se indica que el Plan Nacional en Seguridad y Salud en el Trabajo se encamina a fortalecer y a desarrollar herramientas para el sistema y no especifica la intervención en el trabajador de carácter científico y técnico para mejorar sus condiciones de trabajo y lograr una seguridad y salud en el trabajo óptima.

Por otro lado, Aguillón, M. (2014), menciona que es indispensable el desarrollo de un sistema integrado de información que muestre el estado real de la seguridad y salud en el trabajo en el país, que permita tomar medidas correctivas oportunas y se dirija hacia un sistema de seguridad y salud laboral, decente, equánime con todas las garantías para el trabajador.

También Tiria, N; Reyes, D y Pabón, D. (2016), trabajaron para optar al título de

Especialistas en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Distrital Francisco José De Caldas- Bogotá en un proyecto, el cual tiene como objetivo el “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa OBCIVIL obras civiles s.a. – obra F.C.F. La Castellana” en este proyecto se diseñó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del decreto 1072 de 2015, teniendo en cuenta cada uno de los requisitos legales, de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa anteriormente mencionada.

La metodología del proyecto es de tipo descriptivo, ya que se indica las características de los diferentes elementos y componentes, y su interrelación, se presenta la descripción de las formas de conducta y actitudes de las personas de la organización, así como establecer patrones de comportamiento y la asociación de las variables de investigación. Además los autores, indican que el método de investigación a usar es de análisis, debido a que este proceso de conocimiento se inicia por la identificación de cada una de las partes logrando establecer las relaciones causa-efecto entre estos. Como resultado, se tomaron las acciones correctivas correspondientes a cada una de las situaciones presentadas, asimismo, prevenir otras más graves.

Al finalizar el trabajo, se logró la ejecución del plan y se manifestó que de acuerdo al decreto 1072 de 2015 el SGSST, es necesario que en toda empresa tenga mejora continua, medidas de prevención, gestión de seguridad y salud en el trabajo. Por otra parte, en el proyecto se cumplieron los objetivos establecidos por las autoras, ya que se establecieron los documentos requeridos (metodologías, procedimientos, políticas, objetivos, indicadores, presupuestos, programas, matrices) para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del decreto 1443 de 2014, teniendo



en cuenta cada uno de los requisitos legales, de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa OBCIVIL.

Moriano, D. (2016) de la Universidad Pedagógica y Tecnología De Colombia presentó como proyecto en la modalidad de Monografía como requisito para optar al título: Ingeniero Industrial el proyecto que tiene como objetivo el “Diseño de SG-SSTA en la empresa WR INGENIERIA”, fundamentado en guía del sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas RUC.

La investigación llevada a cabo por la autora, estuvo basada en una investigación cualitativa y cuantitativa, donde se recopiló información de fuentes de carácter documental, se realizó encuestas, cuestionarios y entrevistas a trabajadores administrativos y operativos y por último una investigación descriptiva que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la composición de los diferentes procedimientos existentes en la organización para así poder tener información veraz y concreta. Según Moriano, D. (2016), el método de investigación del proyecto tendrá como base el método deductivo, pues el proyecto partió de datos generales aceptados como válidos para llegar a una conclusión particular.

Como conclusión de esta propuesta metodológica de implementación del SG-SSTA, la autora manifiesta que al tiempo de realizar la evaluación inicial de los elementos existentes de la guía RUC® en la empresa WR INGENIERIA, esta no cuenta con ningún diseño de Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente; lo que permite que sea una ventaja estratégica debido a que los trabajadores están abiertos al cambio, a la participación continua y colaboración para el diseño de este. Asimismo, espera que la

organización acoja esta propuesta metodológica lo que les permitirá que los riesgos existentes sean aceptables; dando la prevención adecuada a los incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades laborales, impactos ambientales y/o pérdidas o daños a terceros. (Moriano,2016)

En la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, de Bogotá, Pedraza, L (2016), desarrolló el “Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la integración de la norma OHSAS 18001:2007 y libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 en la Empresa Ingeniería y Servicios Sarboh S.A.S”

Según lo referencia el proyecto, la metodología utilizada se basó en elaborar un diagnóstico de la situación de la empresa mediante la recolección de datos por entrevistas a los dueños y empleados, visitas a las instalaciones de la empresa, por revisar y analizar los resultados anteriores, obteniendo como resultado mapa de procesos, diagrama de flujo, el documento de diagnóstico y matriz de peligro y riesgo (Lobo Pedraza, 2016).

Seguido por la identificación de los requisitos de la NTC OHSAS 18001 de 2007 y del Decreto 1072 de 2015, revisando documentos y definiendo requisitos, por lo que se obtuvo la matriz de identificación de requisitos, con el fin de diseñar el SG-SST, con su respectiva estructura general del SIG, con lo que se estableció la política del SIG; todo ello relacionado en la Propuesta para la implementación del SIG, compilado en un plan a seguir, denominado Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (Lobo Pedraza, 2016).

La autora concluye que, aplicando la estructura de este modelo, la organización contará con un mecanismo de orientación, lineamiento y control, que logrando su cumplimiento a cabalidad permitirá el cumplimiento del Decreto 1072:2015 y la OHSAS 18001:2007.

Barón A (2017), estudiante de la Universidad Distrital Francisco José De Caldas-Bogotá – Colombia, desarrolló un proyecto de investigación aplicada como requisito parcial para optar al título de Especialista en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo, concerniente al “Diseño del programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la consultoría ambiental y minero energética”. Este proyecto tiene que ver con el diseño de un programa de seguridad basado en el comportamiento en una empresa que presta servicios de Consultoría Geo científica, del Petróleo, Minera, Ambiental, Consultoría en Ingeniería de Petróleos, Bioenergía - Ingeniería de Energías Renovables, Interventoría Técnico administrativa y de HSE de Proyectos, Levantamiento de Cartografía Digital y Sistemas de Información Geográfica (SIG), que tiene implementado el sistema integrado de gestión de acuerdo a las ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 y bajo los requisitos de la Guía del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas del Consejo Colombiano de Seguridad, nace la necesidad ya que se evidencia comportamientos inseguros por parte de los trabajadores en el desarrollo de las actividades tanto administrativas y operativas, que a pesar de tener el conocimiento de los mismos y sus consecuencias, siguen practicando estos actos inseguros.

El proyecto se basó en una metodología descriptiva, que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos, desarrollándose en cuatro etapas: 1. Elaborar lista de comportamientos críticos, 2. Definir claramente los comportamientos identificados, 3. Establecer una herramienta participativa, por medio de la cual se guíe a los trabajadores y se retroalimente sobre los comportamientos, 4. Establecer las medidas de intervención necesarias

Como conclusión de este trabajo, la autora manifiesta que no se han desarrollado o implementado ningún tipo de control en los algunos actos inseguros que se presentan en las labores diarias de los trabajadores, por lo cual reafirma la necesidad que la empresa implemente el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento y se convierta en la herramienta de control principal para los comportamientos por mejorar y un refuerzo para aquellos comportamientos positivos, que con lleva al cumplimiento a los escenarios “E” del numeral 4.4. Inspecciones en -SSTA de la Guía RUC (Consejo Colombiano de Seguridad - CCS, 2017), requisito al cual la empresa se acogió voluntariamente y actualmente tiene una calificación de 98%. (Barón, 2017)

En la Universidad Distrital Francisco José De Caldas, como trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial, Poloche M y Malagon L (2017), realizaron el “Diseño de la planificación para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa DIDACORU INGENIERIA S.A.S., basado en el decreto 1072 de 2015”. La empresa se dedica a la prestación de soluciones eléctricas internas, se ubicó en el tercer lugar en el 2014 entre los sectores económicos con mayores índices de accidentalidad en Colombia y en aras del cumplimiento de la normatividad que dispuso el gobierno nacional en materia de seguridad y salud en el trabajo, la empresa presenta la necesidad de diseñar la planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de proporcionarles a sus trabajadores unas condiciones seguras de trabajo y al mismo tiempo cumplir la normativa legal vigente facilitando la implementación del SG-SST siguiendo el ciclo PHVA.

La metodología seleccionada fue basarse en la metodología de La GTC 45 - 2012 por

ser una metodología semi-cualitativa que contempla unas ecuaciones y tablas, que permiten efectuar los cálculos pertinentes para alcanzar como resultado la aceptabilidad del riesgo para el proyecto de diseño de la planificación del SG-SST. Esta metodología consta de recopilación de la información, análisis y evaluación, acciones de mejora y compilación de resultados. Para el diseño de la planificación del SG-SST en DIDACORU INGENIERÍA S.A.S., se presenta el plan de trabajo anual y su desarrollo, ofreciendo el direccionamiento a la empresa en la ejecución de cada una de las actividades para establecer su SG-SST para el cumplimiento de la normativa legal.

Concluyen las autoras, que es primordial que se ejecuten las acciones establecidas en el proyecto, con el fin de ser utilizado como un plan de mejoramiento inmediato. Pero se enfatiza que el avance efectivo de las fases del ciclo PHVA viene del compromiso adquirido por parte de la alta dirección y de la participación constante de los empleados y demás partes interesadas.

Ávila H, Gutiérrez K y Rojas C (2017), de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito elaboraron como trabajo de grado para optar el título de Especialista en Gestión Integrada la “Guía para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos”

Para el trabajo se realizó primeramente la identificación de los requisitos de la Norma ISO 45001 y de las disposiciones legales Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6, siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, con el fin de

determinar su grado de integración, luego se procedió a validar cada uno de los requisitos para en seguida integrar los requisitos definitivos para la implementación de un SG-SST para empresas de diferentes sectores económicos.

Como conclusión, los autores indican que con el desarrollo de la guía se permite estar un paso más adelante en cuanto al conocimiento de los requisitos de la norma ISO 45001, y en cuanto al análisis del decreto 1072 del 2015, por otra parte, identificaron que entre la norma ISO 45001 y el Decreto 1072 de 2015 existe gran afinidad y congruencia lo cual permitió la integración y el diseño de la guía.

Vargas, D, (2018) de la Universidad Católica, como trabajo para práctica empresarial realizó la “Propuesta de transición de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional establecido bajo los lineamientos de la OHSAS 18001:2007 a sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018 para la empresa Gmovil SAS”, con el fin de generar un mejoramiento continuo en la empresa Gmóvil S.A.S , en este trabajo se presenta una comparación de la norma OHSAS 18001:2007, con respecto a la nueva norma 45001:2018, identificando con esto cuales eran los numerales faltantes. El cual sirvió para realizar la propuesta de transición de la OHSAS 18001:2007 a la norma ISO 45001:2018.

La metodología utilizada para realizar la transición de la planificación del sistema de gestión de Gmóvil S.A.S fue de tipo descriptivo donde se recopiló inicialmente información del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional de Gmóvil S.A.S para luego analizar en el contexto de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y los objetivos plasmados por la

organización.

En cuanto a las conclusiones, el autor indica que se obtuvieron beneficios como una mejor integración con las normas ISO, promoción de ambientes de trabajo más seguro y saludable, la creación de estrategias de mejora continua dentro de la organización, un pensamiento basado en riesgos y un cumplimiento de la legislación vigente, entre otras.

González C (2018), de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano como requisito parcial para optar al título de profesional en Gestión en Seguridad y salud en el Trabajo, realizó la “Implementación y desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la compañía UPSISTEMAS SAS”, el proyecto pretende dar a conocer las condiciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado a la implementación y desarrollo de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo cumpliendo con los requisitos normativos indicados en la Resolución 1111 de 2017 sobre “Estándares Mínimos de Seguridad”, Decreto 1072 de 2015 “Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” y alineados a el cambio de los requisitos exigidos por la norma internacional OHSAS 18001:2007 en su transición a la ISO 45001 de la compañía con el fin de contribuir y permitir el seguimiento del bienestar de los trabajadores, logrando minimizar los impactos de Severidad y Frecuencia de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

La metodología aplicada es de tipo cuantitativa, se basa en la identificación de los requisitos que se disponen en la norma conforme a la Seguridad, Salud y Bienestar de los trabajadores y parámetros de cumplimiento establecidos por la Guía RUC, donde se indican los posibles escenarios de acuerdo al cumplimiento evidenciado por la organización, los cuales tienen asociados una puntuación y un peso porcentual.

Al finalizar el trabajo como conclusión se nombra los productos realizados para el cumplimiento de los objetivos trazados, entre estos, están la evaluación del Decreto 1072 de 2015, el establecimiento del plan de trabajo anual, la ejecución del presupuesto HSE, la definición de funciones y Responsabilidades de los trabajadores al SG-SST y la actualización de la matriz legal.

A nivel internacional se encontraron cuatro tesis de Perú y una de Ecuador. Posteriormente, se realiza una descripción de cada una siguiendo los mismos parámetros de las tesis nacionales.

Terán, I (2012) de la universidad Pontificia Universidad Católica Del Perú realiza la Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial la “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001” en una empresa de capacitación técnica para la industria, este proyecto plantea una propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica industrial, buscando el bienestar de los trabajadores, la minimización de los factores de riesgo a los que se exponen día a día y contribuyendo a mejorar la productividad trabajando bajo los estándares de seguridad de la norma OHSAS 18001, que es una guía para sistemas de seguridad y salud ocupacional que nace en 1999 como una especificación que tiene como fin proporcionar los requisitos que sus promotores consideran que debe cumplir un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) para tener un buen rendimiento, y permitir a la organización que lo aplica controlar los riesgos a que se exponen sus trabajadores como consecuencia de su actividad laboral. (Enríquez 2010). Con la implementación de este sistema se logrará la



protección de los trabajadores y la optimización del resultado laboral.

En los dos primeros capítulos se presentan los fundamentos teóricos y se describe el proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional incluyendo la terminología, criterios y operaciones que se utilizaran en el desarrollo del proyecto. En el tercer capítulo se realiza una descripción de la organización con el fin de planificar el proyecto de implementación. En el capítulo 4 se precisa la propuesta de implementación y se diseña el sistema de gestión de seguridad bajo la norma OHSAS 18001:2007. En el capítulo 5 se exponen los procesos de revisión y auditoría y se enuncian los beneficios de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Por último, en el capítulo 6 se dan algunas conclusiones y recomendaciones. Entre ellas, la autora manifiesta que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es importante ya que se garantiza el establecimiento de procedimientos que le permitan a la organización controlar los riesgos de seguridad y salud ocupacional, reduciendo los tiempos improductivos y los costos adicionales.

Sechurán V (2015) de la Universidad San Ignacio de Loyola en Lima, Perú, presentó como tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial y Comercial la propuesta de “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001: 2007 en una empresa de capacitación, entrenamiento y consultoría al sector portuario”, esta propuesta tiene como fin la minimización de los riesgos dentro de una empresa dedicada a brindar capacitaciones, consultoría y entrenamiento a empresas que trabajen con el sector portuario, basados en la norma OHSAS 18001: 2007.

Salinas J (2015) para optar el título profesional de Ingeniero Geólogo de la Universidad Nacional de San Agustín Arequipa- Perú, presentó el trabajo cuyo título es la “Elaboración de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa Minera Españolita”, organización dedicada a actividades minero metalúrgicas de extracción mineral de oro. En la realización del proyecto se estableció reducir el índice de accidentabilidad creando un Sistema de Gestión en la Empresa Minera Españolita S.A. (EMESA S.A.), aplicándose como objetivo la Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de definir las deficiencias en política de seguridad de la Empresa.

La metodología con la que se midió los resultados es la descriptiva donde se recogió la información de manera independiente describiendo los fenómenos o causa que den origen a un hecho específico. Salinas J (2015) desarrolló el trabajo en tres etapas, siendo la primera de recopilación de estudios realizados por la zona, trabajo de campo como segunda etapa y finalmente trabajo de gabinete.

El autor concluyó que en el desarrollo del trabajo se identificaron los riesgos de todas las actividades, ahorro de costos, estimando una reducción del 45 % en pérdidas económicas generadas por accidentes incapacitantes, asegurando que a través de la ejecución del programa de capacitación se logrará la participación de personal.

Ramírez I (2016) de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. La Libertad – Ecuador presentó como tesis de grado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial la “Elaboración y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal el Cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena” el objetivo del estudio es elaborar y aplicar

un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional mediante la aplicación de la normativa legal vigente, para prevenir accidentes laborales en los trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena - GADMSE, ya que en este no existe una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional, pues el personal no está capacitado, ni tiene conocimiento en emergencias o alguna otra eventualidad que pueda ocurrir en temas relacionados de Seguridad y salud en el trabajo.

La investigación está fundamentada en un Método Científico – Técnico mediante la estimación cualitativa del Riesgo – Método del Triple Criterio, también durante el estudio se empleó diferentes metodologías de investigación de campo, observación directa y estimación de los factores de riesgos utilizando la matriz de riesgo laboral para la determinación de los mayores riesgos que tiene el Municipio.

Finalmente se planteó, políticas de trabajo para los empleados públicos, colocación de la señalética, elaboración de los planes de evacuación y contingencia, procedimientos estandarizados para la realización de trabajos, dotación del equipo de protección que permitirá minimizar la incidencia de los riesgos laborales logrando reducir lesiones profesionales que puedan perjudicar a los trabajadores, quien aún no tiene constituido de manera específica el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

Como conclusión, el autor Ramírez, I. (2016) indica que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que cumpla con los requerimientos legales vigentes en el Ecuador y adicionalmente el índice de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional como base de trabajo es de 10,416%, para mejorarlo y llevarlo al 80% para poder generar las mejoras de acuerdo a la normativa legal vigente.

Rico M (2017), de la Universidad privada de Norte de Lima – Perú, desarrolló la Tesis “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783, para minimizar los riesgos en la empresa QUALITY CERTIFÍCATE SAC” para optar por el título profesional de Ingeniero Industrial. Este trabajo plantea una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783, aplicado en la empresa QUALITY CERTIFÍCATE que brinda servicios de mantenimiento de calibración de pesas, balanzas e equipos de laboratorio, con el fin de minimizar los riesgos y mejorar el desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de laboratorio de mantenimiento y calibración de pesas. Para ello se realizó un análisis de Gestión de Seguridad en base a la lista de verificación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la RM 050-2013-TR, donde se identificó que falta un nivel de implementación del 98% encontrándose deficiencias con las que contaba la empresa.

Como conclusión, se dio solución alineando sus políticas, documentación e implementando un procedimiento de trabajo de acuerdo a la normativa vigente mediante la propuesta de diseño implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 se llega a un 83% del cumplimiento que exige la Noma de Seguridad y Salud en el trabajo.

Luego de revisar la bibliografía anunciada anteriormente y teniendo en cuenta que esta norma salió en vigor en marzo del presente año, encontramos que entre las tesis nacionales

se puede evidenciar que respecto a la transición de la OHSAS 18001: 2077 a la ISO 45001: 2018, se ha venido trabajando en la elaboración de: Guía para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, decreto 1072 de 2015 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos, entre estos, el sector agropecuario, servicios, industrial, transporte, comunicación, comercio, financiero, minero y energético; también se referencia una propuesta para la implementación y desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo con los requisitos normativos indicados en la Resolución 1111 de 2017, el Decreto 1072 de 2015 y alineados a el cambio de los requisitos exigidos por la norma internacional OHSAS 18001:2007 en su transición a la ISO 45001 en una compañía de especializada en desarrollar soluciones para integración de infraestructura tecnológica, por último se encontró que la Universidad Católica un estudiante como trabajo de práctica desarrolló una tesis para la transición de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional establecido bajo los lineamientos de la OHSAS 18001:2007 a sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018 para la empresa Gmovil SAS, el cual es una referencia que es de gran importancia y guía para el desarrollo del proyecto en la empresa Georex SAS.

Por otra parte, las otras tesis nacionales e internacionales se encuentran orientadas a la implementación del SG-SST en empresas que prestan servicios como de capacitación técnica, entrenamiento y consultoría, de certificación, de obras civiles y de ingeniería. Cabe resaltar que solo se encontró un documento universitario relacionado con la aplicación de un SG-SST en una empresa específicamente de consultoría que presta servicios de Consultoría Geo científica, del Petróleo, Minera, Ambiental, Consultoría en Ingeniería de Petróleos,

Bioenergía - Ingeniería de Energías Renovables, Interventoría Técnico administrativa y de HSE de Proyectos, Levantamiento de Cartografía Digital y Sistemas de Información Geográfica (SIG), entre otros. Hace doce años, la empresa tiene implementado el sistema integrado de gestión bajo las normas técnicas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 y bajo los requisitos de la Guía del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas del Consejo Colombiano de Seguridad lo que le ha garantizado una baja incidencia en la accidentalidad a través del tiempo.

Por lo que es muy similar a los servicios que presta Georex SAS de asesoría, consultoría e interventoría técnica y administrativa, para desarrollar estudios geológicos, orientados hacia la exploración de recursos minero-energéticos.

## **6. Marco teórico**

Actualmente, el marco normativo en Seguridad y Salud en el Trabajo establece mecanismos importantes, con el fin de garantizar condiciones laborales más seguras que así mismo, han venido reduciendo los índices de accidentalidad y enfermedades laborales que ha conllevado a una mejor calidad de vida a la población trabajadora.

A lo largo de los últimos años, la legislación ha ido evolucionando con nuevas medidas para el control de riesgos mediante estrategias de planeación, ejecución y seguimiento de las acciones desarrolladas en el trabajo referente a la seguridad industrial, medicina preventiva e higiene, aumentando la necesidad de generar programas más especializados y dinámicos que permita la adecuada ejecución de las actividades, a través de inspecciones, seguimientos y evaluaciones en pro de la mejora continua en todos los procesos de las organizaciones mediante un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Se entiende como

Sistema de Gestión el conjunto de etapas y procesos organizados que buscan mejorar continuamente de forma cíclica, mediante el desarrollo de actividades, que luego deben ser medidas y evaluadas con el fin de obtener un campo laboral equilibrado y sostenible. (Claves ISO, 2015)

Por otro lado, las organizaciones se han esforzado en construir ventajas competitivas en el mercado, dirigiendo su imagen corporativa en el cumplimiento de normas básicas en sistemas de gestión, mediante normas certificables que demostrará ante clientes, organismos de control, comunidad y demás partes interesadas, que la organización controla sus riesgos, aplica medidas para el mejoramiento de su desempeño, plantea efectivas estrategias de gestión y establece objetivos claros; como por ejemplo la ISO 9001 en Sistemas de Gestión de Calidad, ISO 14001 en Sistemas de Gestión Ambiental, el cual fue el inicio de un modelo de gestión de la seguridad y salud laboral. La British Standards Institution (BSI), creó las normas básicas de los Sistemas de Gestión y luego fueron trasladadas a ISO (Organización Internacional de Normalización), siendo éste una organización no gubernamental que formula normas voluntarias sobre diversos temas, en conformidad con los principios, las decisiones y las recomendaciones de la Organización Mundial del Comercio en materia de normas internacionales. La misión de la ISO consiste en elaborar normas internacionales de alta calidad que posibiliten los intercambios internacionales de bienes y servicios, apoyen un crecimiento económico sostenible y equitativo, promuevan la innovación y protejan la salud, la seguridad y el ambiente. (OIT, 2017)

Al vincularse organismos internacionales y con el liderazgo de la BSI surgió la norma OHSAS: 18001, convirtiéndose en una herramienta idónea para asegurar el bienestar integral de los trabajadores y que fue publicada el 15 de abril de 1999. (CCS, 2013)

El que las organizaciones se certificarán bajo la norma NTC OHSAS 18001, conllevó a que ampliaran sus conocimientos que necesitaban para ser más competitivos en el mercado de una forma determinada, logrando ofrecer potentes herramientas para que las organizaciones sean más innovadoras y productivas y al mismo tiempo dar cumplimiento a los requisitos legales, referentes a la seguridad y a la salud laboral en el país, en el que queda reflejado por escrito sus procesos y servicios cumpliendo con los requisitos especificados en la norma, demostrando un control en los riesgos y sin diferir en los demás tipos de certificaciones empresariales que existen a nivel mundial.

El ente principal en Colombia y más conocido es el Consejo Colombiano de Seguridad, el cual promovió la elaboración de ésta norma, como Unidad Sectorial de Normalización en Seguridad y Salud Ocupacional en respuesta a su tendencia académica, profesional y empresarial; culminando su ratificación en Diciembre de 2000 por directivos del Consejo Colombiano y del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec), estableciendo los requisitos básicos para implementar un sistema de administración de seguridad y salud ocupacional que permitiera a las organizaciones controlar, mitigar sus riesgos y mejorar su desempeño. (El Tiempo, 2001)

La norma OHSAS 18001 desde su publicación, tuvo una alta aceptación a nivel mundial y ha sido implementada y certificada en gran demanda en organizaciones de diferentes tamaños y actividades empresariales, lo que conllevó por su alta demanda a ser revisada en el año 2007, dando lugar a la OHSAS 18001:2007 “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos” (OHSAS Project Group, 2007). Este estándar permitió a las organizaciones desarrollar e implementar una política y unos objetivos claros y definidos en donde se resalta el cumplimiento a los requisitos legales, procesos para



alcanzar los compromisos de la política, tomar acciones necesarias para mejorar el desempeño, información de los riesgos en los que se encuentran expuestos los trabajadores de la organización y el compromiso de todas las partes involucradas especialmente de la alta dirección. En este sentido, la norma técnica OHSAS ha sido una herramienta que ha ayudado a las organizaciones a identificar, evaluar, administrar y gestionar la salud y los riesgos como prácticas comunes en la organización, dando cumplimiento al objetivo global de la norma OHSAS a promover buenas prácticas en el SG-SST procurando siempre mantener un equilibrio socioeconómico. (Revista CCS, 2013)

En el año 2012 surgió el planteamiento de actualización de la norma OHSAS 18001, debido a que las normas ISO 14001 e ISO 9001 estaban siendo actualizadas, en el que su objetivo principal en su momento, fuera el de garantizar que existiera una homogeneidad en la asignación del contenido de las normas a través de la creación del Anexo SL (High Level Structure), siendo éste una herramienta de estructura definida, con el fin de crear una coherencia y compatibilidad entre las diferentes normas de gestión y que ha marcado un punto de inflexión en las normas ISO, permitiendo que éstas normas sean sincronizadas y que se adopte un lenguaje común para facilitar su integración en los sistemas de gestión y control de duplicidad de documentos, razón por la cual surgió la necesidad de actualizar OHSAS 18001 con ésta nueva estructura. (Blog ISO, 2012)

A través de permanentes reuniones en ISO con los diferentes comités, plantearon la posibilidad de instaurar una norma ISO de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que migrar un esquema de Sistema de Gestión de SST representa un gran avance en la materia, desde la formulación de las normas que constituyen el marco legal y la

estructura fundamental de regulación, pues una norma internacional de seguridad y salud realizada por ISO la hará internacional y con una estructura común que facilite la integración con las demás normas ISO, representando un importante progreso con la implementación de un sistema a la medida, cuyo fin primordial es la mejora continua, procesos estructurados y productivos para las organizaciones; por lo cual tomaron la decisión de adoptar la norma ISO 45001. (Sala de Prensa CCS, 2016).

Entonces, desde marzo de 2013 la Organización Internacional de la Normalización – ISO comenzó de manera oficial el desarrollo de una nueva norma ISO 45001, en el ámbito del Comité de Proyecto denominada ISO/PC 283, “Sistemas de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo”; en éste comité se contó con la participación de 54 países, entre ellos Colombia y por supuesto, organizaciones internacionales como la OIT, la Organización Internacional de Empleadores (OIE), el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Laboral (NIOSH), entre otros, con el fin de que dicho documento se encontrara articulado con todas aquellas prácticas laborales internacionales. (Revista CCS, 2018).

“Colombia, representada en ISO por Icontec (organismo nacional de normalización de Colombia), creó un comité técnico nacional llamado “Comité 227 Gestión Empresarial”, el cual está conformado por entidades públicas y privadas con gran experiencia en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional, en el cual el Consejo Colombiano de Seguridad participa”. (Sala de prensa CCS, 2016). La norma internacional ISO 45001 sobre los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, se aprobó con un 88 por ciento de los votos en la votación del segundo proyecto de norma internacional y los votantes presentaron cerca de 1.600 comentarios sobre el proyecto de texto. (OIT, 2017).

Según publicación de la oficina internacional del trabajo, consejo de administración,

331a reunión en Ginebra, en octubre de 2017, menciona que con esta nueva norma ISO 45001: “es posible que se tome mayor conciencia de la necesidad de un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en las organizaciones que, de otro modo, pasarían por alto esta cuestión y permitirá, no obstante, la certificación de organizaciones que no proporcionan a los trabajadores dichas protecciones, a menos que éstas ya existan en la legislación y la práctica nacionales”.

Puesto que la migración de la norma OHSAS 18001 a la ISO 45001 de un Sistema de Gestión para la seguridad y salud en el trabajo, representa un gran avance en las organizaciones que se encuentran inmersos en una estructura organizacional, desde la propia formulación de las normas internacionales ISO, que por ende constituyen el cumplimiento del marco legal colombiano, garantizando una compatibilidad de los sistemas de gestión que se encuentren ya implementados y que pretendan mantener y mejorar de forma constante su desempeño en las actividades cotidianas de las organizaciones.

El 12 de marzo del año 2018, se publicó la norma internacional ISO 45001:2018 para los Sistemas de Gestión y Seguridad en el Trabajo, por parte de la Organización Internacional de Normalización – ISO, convirtiéndose en el primer estándar internacional que establece los requisitos para llevar a cabo un SG-SST, adoptando como lo mencionamos anteriormente, una estructura de alto nivel para facilitar la compatibilidad y alineación con otras normas ISO de sistemas de gestión. (Icontec, 2018). A continuación, se presenta un resumen de su proceso de elaboración:

**Diagrama 1** Proceso de elaboración y aprobación de la Norma 45001:2018



**Fuente:** ISO (2018). ISO 45001 - Salud y seguridad en el trabajo

Esta norma es de carácter voluntario como lo es el resto de las normas ISO, en el que las organizaciones pueden optar por aprovechar el enfoque de la ISO 45001, como una solución para identificar, controlar y mejorar continuamente las oportunidades para reducir o eliminar los riesgos de seguridad y salud para los trabajadores, proporcionando lugares de trabajo seguros y saludables, en los cuales se puede prevenir y mitigar lesiones y daños a la

salud, mejorar de forma permanente el desempeño de sus operaciones, en concordancia con su política y tener resultados efectivos en torno a la mejora continua en los procesos organizacionales.

OHSAS Project Group como autor y propietario de los derechos de la norma OHSAS 18001:2007, realizó la aprobación de reemplazo a la norma ISO 45001:2018, por lo tanto el ICONTEC mediante documento mandatorio IAF-MD-21:2018, asignó un período de tres años a partir de la fecha de publicación, para que las empresas certificadas bajo la norma OHSAS 18001:2007 realicen su proceso de migración para realizar los ajustes del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y migrar su certificación a la norma ISO 45001:2018 que iniciará su vigencia a partir del 7 de marzo del 2021.

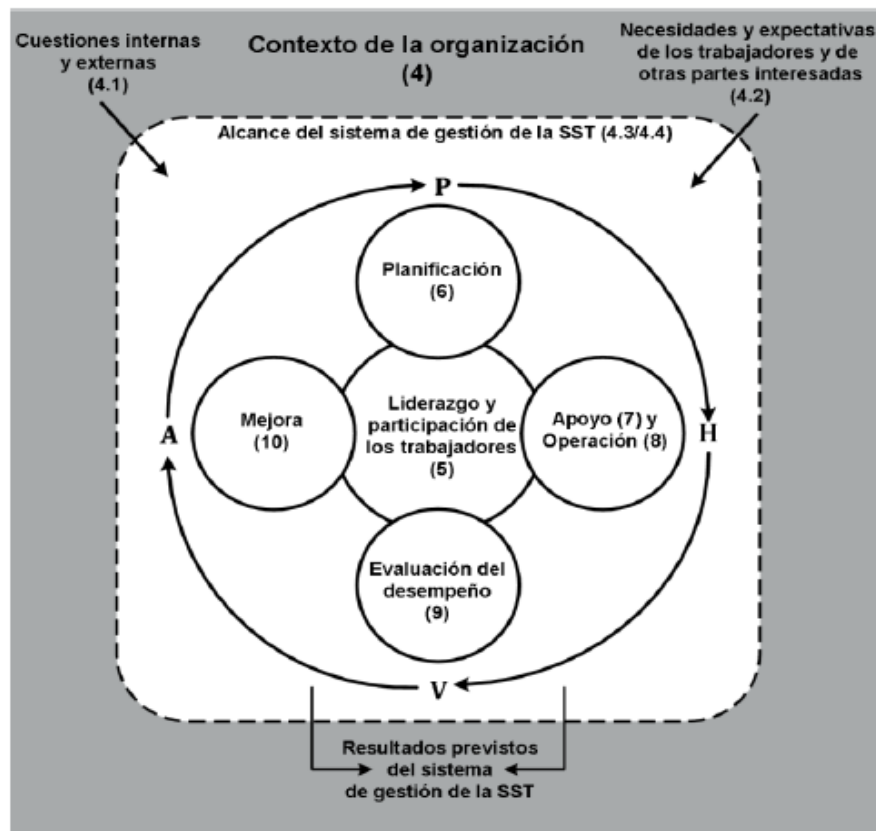
Con respecto al contenido de la norma ISO 45001:2018, según Icontec nombra su objetivo como: “proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables, prevenir las lesiones y el deterioro a la salud y mejorar el desempeño en seguridad y salud en el trabajo; todo esto teniendo como eje central al trabajador”.

Por otro lado, la norma hace también énfasis en el liderazgo, la participación de los trabajadores, asignación de recursos, involucrando también a la alta dirección en el que debe asumir un papel visible participando activamente en la implementación del sistema, en el marco de una política definida por la organización, la cual debe ser compatible y alineada con los objetivos propuestos y teniendo en cuenta los peligros, riesgos y oportunidades de la SST de la organización y su permanente evaluación, seguimiento y mejora continua. (Norma ISO 45001.2018, Capítulo 0.3 Factores de éxito).

El estándar de la norma cuenta con una estructura de Alto Nivel, qué cómo se indicaba

anteriormente se encuentra bajo el Anexo SL que constituye el estándar de los sistemas de gestión ISO, contando con términos comunes y definiciones básicas, permitiendo una alineación y compatibilidad para las organizaciones que opten por desarrollar un sistema de gestión integrado.

**Diagrama 2** Estructura de la Norma 45001



**Fuente:** Norma Internacional ISO 45001:2018 “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo”, página No. 9.

Con ésta estructura de Alto Nivel en la norma ISO 45001:2018, encontramos nuevas cláusulas y requisitos, siendo común con las normas ISO 9001 e ISO 14001 y resaltando diferencias y/o equivalencias con la norma OHSAS 18001:

**Tabla 1** Comparación entre las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 45001:2018

<b>ISO 45001:2018</b>	<b>OHSAS 18001:2001</b>
0. Introducción	0. Introducción
1. Objeto y campo de aplicación	1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas (no contiene referencias normativas)	2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones	3. Términos y definiciones
<b>4. Contexto de la organización</b>	<b>4. Requisitos del sistema de gestión de S y SO</b>
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	4.1. Requerimientos generales
4.4. Sistema de Gestión SST	4.1. Requerimientos generales
<b>5. Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	-
5.1. Liderazgo y compromiso	-
5.2. Política del SST	4.2. Política de Seguridad y Salud
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
<b>5.4 Consulta y participación de los trabajadores</b>	<b>4.4.3.2 Participación y consulta</b>
<b>6. Planificación</b>	<b>4.3. Planificación</b>
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	-
6.1.1. Generalidades	-
<b>6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades</b>	<b>4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles</b>
6.1.2.1. Identificación de peligros	4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

<b>ISO 45001:2018</b>	<b>OHSAS 18001:2001</b>
6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el Sistema de Gestión de la SST	4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
6.1.2.3. Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el Sistema de Gestión de la SST	-
6.1.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	4.3.2. Requisitos legales y otros
6.1.4. Planificación de acciones	-
6.2. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	4.3.3. Objetivos y programa(s)
6.2.1. Objetivos de la SST	4.3.3. Objetivos y programa(s)
6.2.2. Planificación para lograr los objetivos de la SST	4.3.3. Objetivos y programa(s)
7. Apoyo	4.4. Implementación y operación
7.1. Recursos	4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
7.2. Competencia	4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia
7.3. Toma de conciencia	4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia
7.4. Comunicación	4.4.3.1. Comunicación
7.4.1. Generalidades	4.4.3.1. Comunicación
7.4.2. Comunicación interna	4.4.3.1. Comunicación
7.4.3. Comunicación externa	4.4.3.1. Comunicación
7.5 Información documentada	4.4.4. Documentación
7.5.1. Generalidades	4.4.4. Documentación
7.5.2. Creación y actualización	4.4.5 Control de documentación 4.5.4 Control de registros
7.5.3. Control de la información documentada	4.4.5 Control de documentación 4.5.4 Control de registros
8. Operación	4.4. Implementación y operación
8.1. Planificación y control operacional	4.4.6. Control operacional
8.1.1. Generalidades	4.4.6. Control operacional
8.1.2. Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
8.1.3. Gestión del cambio	4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles



<b>ISO 45001:2018</b>	<b>OHSAS 18001:2001</b>
8.1.4. Compras	-
8.1.2.1. Generalidades	4.4.6. Control operacional.
8.1.4.2. Contratistas	4.4.6. Control operacional.
8.1.4.3. Contratación externa	4.4.6. Control operacional.
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias
<b>9. Evaluación del desempeño</b>	<b>4.5. Verificación</b>
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal
9.1.1. Generalidades	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal
9.2. Auditoría interna	4.5.5. Auditoría interna
9.2.1. Generalidades	4.5.5. Auditoría interna
9.2.2. Programa de auditoría interna	4.5.5. Auditoría interna
9.3. Revisión por la dirección	4.6. Revisión por la dirección
10. Mejora	-
10.1. Generalidades	-
10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva
10.3. Mejora continua	-

**Fuente:** Norma Internacional ISO 45001:2018 – OHSAS 18001:2007

Una vez revisada y comparada las dos normas, se evidencia que en la norma ISO 45001:2018, se han insertado cláusulas separadas, con el fin de generar un amplio enfoque y con relación en el Anexo SL, algunos títulos se encuentran más estructurados, se genera mayor énfasis hacia los contratistas, en las compras, en el control de la subcontratación y en procesos de planificación principalmente, entre otras características.

## **7. Marco legal**

Sabiendo que desde la ley 9 del 1979 exactamente desde su artículo 81 se señala que: “la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo económico del país su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el gobierno y los particulares”, que de acuerdo también a lo señalado en la Ley 1562 de 2012 y los Decretos 1443 de 2014 y el Decreto 1072 de 2015, toda empresa en el país debe contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; las normas permanecen en constante actualización con el objeto de crear directrices, definir responsabilidades y establecer metodologías para identificar, plasmar, divulgar y mantener acorde la información referente con los requisitos normativos y de otra índole que sean aplicables a las actividades que realizan las organizaciones.

Es preciso mencionar que las empresas buscan lugares de trabajo seguros y saludables para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo por lo que se fueron certificando en la norma OHSAS 18001:2007 “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos” y como se busca siempre mejorar sistemáticamente la gestión de la salud y la seguridad en el trabajo a través de su sistema de gestión de S y SO (seguridad y salud ocupacional), se integran otros aspectos de la salud y la seguridad, como los son el bienestar / bienestar del trabajador, evidenciándolo en su actualización dando origen a la ISO 45001:2018, que es nuestro referente para la realización de este trabajo.

Por ende, el marco legal de la Seguridad y salud en el trabajo está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas generales del Código Sustantivo del Trabajo y además por las normas que se mencionan a continuación que son referentes de todo el inicio de la Salud Ocupacional, hoy Seguridad y Salud en el

trabajo:

**Constitución Política de Colombia Nacional de 1991.** En el *artículo 48* se define la Seguridad Social como carácter obligatorio prestado por el estado basado en los principios fundamentales de universalidad, eficiencia y solidaridad.

**Ley 9 Título III del 24 de enero de 1979.** Se establece medidas sanitarias. El Título III es referente a la salud ocupacional, menciona las disposiciones de la Seguridad y Salud en el Trabajo y estas son aplicables a todo lugar y clase de trabajo. El *artículo 80 al 154*, se establece las obligaciones de los empleadores y trabajadores referente a la salud ocupacional, fija políticas, disposiciones generales en cuanto a edificaciones y establecimientos industriales, sobre condiciones ambientales y los riesgos para la salud y por último referencia las responsabilidades que tiene el Ministerio de Salud).

**Resolución 2400 del 22 de mayo de 1979.** Establece las reglamentaciones generales de Seguridad e Higiene Industrial referente a vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, por lo que aplica toda la norma al proyecto que se está realizando.

**Decreto 614 del 14 de marzo de 1984.** En esta norma se determinan las bases para la organización y administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo. En el *artículo 30* se referencia los Subprogramas de salud ocupacional en las empresas como el programa Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de Empresa.

**Resolución 2013 del 6 de junio de 1986.** Norma que aplica desde el *artículo 1 al 19* donde se organiza el funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.

**Resolución 1016 del 31 de marzo de 1989.** Esta norma reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben aplicar los empleadores en Colombia, por lo que aplica los *artículos 1,2,5,6,10,11,12,13,15* y 16.

**Leyes 100 de 1993, 776 de 2002 y 1562 de 2012; Decreto Ley 1295 de 1994, 1771 de 1994, 1772 de 1994, 1072 de 2015.** Es importante resaltar las normas que organizan el Sistema General de Riesgos Profesionales, cuyo objetivo es fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud los trabajadores en la organización. Este sistema tiene un campo de aplicación a todas las empresas y empleadores.

**Decreto 1607 del 31 de julio de 2002.** Norma donde se determinan las tablas de clasificación de actividades económicas y de enfermedades profesionales para el Sistema General de Riesgos Profesionales, por lo que es de aplicación general.

**Decreto 2090 del 26 de Julio de 2003.** En el *artículo 2* se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador.

**Ley 1010 del 23 de enero de 2006.** Se definen medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.

**NTC - OHSAS 18001 de 2007:** Norma aplicable a todo el proyecto ya que se presentan los requisitos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

**Resolución 1401 del 24 de mayo de 2007.** Norma que reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, donde en los artículos se menciona las obligaciones y requisitos mínimos de dicha investigación, aplicable para toda la organización, entre ellos están los *artículos 1,2,4,6,7,14*.

**Ley 1562 del 11 de julio de 2012.** Ley donde se modifica el sistema de riesgos laborales y se determina las definiciones de accidente de trabajo y enfermedad laboral, entre

los artículos aplicables son 2,3,4,6,7,13,30.

**Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012.** *Norma aplicable en todos sus artículos,* donde se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional.

**Resolución 652 del 30 de abril de 2012.** *Norma aplicable en todos sus artículos,* se estableció la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas.

**Resolución 1356 del 18 de julio de 2012.** *Norma aplicable en todos sus artículos,* se modifican algunos artículos de la resolución 652 de 2012 se establece la organización y funcionamiento del comité de Convivencia entre entidades públicas y empresas privadas.

**Resolución 1409 del 23 de julio de 2012.** *Norma aplicable en todos sus artículos,* se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

**Ley 723 del 15 de abril de 2013.** *Norma aplicable en todos sus artículos,* reglamenta la afiliación al SGRP de los prestadores de servicios y contratistas y trabajadores independientes en actividades de alto riesgo.

**Decreto 1443 del 21 de julio de 2014.** *Norma aplicable en todos sus artículos,* se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

**Decreto 1477 del 5 agosto de 2014:** *Norma aplicable en todos sus artículos,* donde se expide la tabla de enfermedades laborales en un sitio de trabajo.

**Decreto 1072 de 2015:** Decreto Único Reglamentario del Trabajo. Determina la obligatoriedad legal y ejecución permanente de los programas, reglamenta la organización funcionamiento y forma de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que

deben desarrollar los patronos.

**Decreto 472 del 17 de marzo de 2015.** *Norma aplicable en todos sus artículos*, se referencia los criterios de graduación de las multas que se aplican por infracción a las normas de Seguridad en el Trabajo y Riesgos Laborales, entre ellas la clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas por incumplimiento de alguna de las disposiciones que se detallan.

**Resolución 4927 del 23 de noviembre de 2016.** *Norma aplicable en todos sus artículos*, se definen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual gratuita (50 horas) en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable a los responsables de la ejecución del sistema.

**Resolución 5321 del 15 de diciembre de 2016:** en su *artículo 1* se integra el comité de seguridad y salud en el trabajo de la organización.

**Decreto 052 del 12 de enero de 2017:** Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. Del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

**Resolución 1111 de 2017:** *Norma aplicable en todos sus artículos*, el Ministerio de Trabajo reglamenta los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en el marco del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales para los empleadores y contratantes.

**Guía del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas RUC.** “Última revisión. Consejo Colombiano de Seguridad”. Aplicable a la empresa Georex SAS, que como se indica en el Consejo Colombiano de Seguridad (2018), esta guía

brinda información sobre requisitos legales y de gestión para el manejo del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente al grupo de contratistas que prestan servicios al Sector Hidrocarburos y otros sectores.

Cabe resaltar, que la norma aplicable directamente a la realización de este trabajo es la ISO 45001:2018, que a su vez tuvo varias normas que la antecedían, como:

**Tabla 2** Antecedentes de la seguridad industrial y salud ocupacional

<b>Evolución de los sistemas de seguridad y salud ocupacional</b>	
Guía para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional	BS 8800:1996
Especificaciones para un sistema de Gestión en seguridad ocupacional.	BSI OHSAS 18001:1999
Directrices o guías para la implementación de la BSI OHSAS 18001.	BSI OHSAS 18002
Norma de especificaciones para los sistemas de la SST.	BSI – OHSAS 18001: 2007
Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	ISO45001:2018

**Fuente.** Escuela Europea de Excelencia (2014)

## **8. Diseño Metodológico de la Investigación.**

### **8.1 Paradigma**

Meza, Luis (2003), indica que la ciencia positivista se cimienta sobre el supuesto de

que el sujeto tiene una posibilidad absoluta de conocer la realidad mediante un método específico. De acuerdo con Dobles, Zúñiga y García (1998), citado Meza, Luis (2003), el paradigma positivismo se caracteriza por postular lo siguiente:

- 1) El sujeto descubre el conocimiento.
- 2) El sujeto tiene acceso a la realidad mediante los sentidos, la razón y los instrumentos que utilice.
- 3) El conocimiento válido es el científico.
- 4) Hay una realidad accesible al sujeto mediante la experiencia. El positivismo supone la existencia independiente de la realidad con respecto al ser humano que la conoce
- 5) Lo que es dado a los sentidos puede ser considerado como real.
- 6) La verdad es una correspondencia entre lo que el ser humano conoce y la realidad que descubre.
- 7) El método de la ciencia es el único válido.
- 8) El método de la ciencia es descriptivo.

También señala, que este paradigma parte de teorías previamente seleccionadas de la cual se extraen, por un enfoque hipotéticodeductivo, hipótesis que se desea contrastar en la investigación para confirmarlas o desecharlas, en la propuesta que se está realizando los datos ya están dados, puesto que la información que se toma está basada en los informes y diagnósticos de la organización, los cuales se analizan para realizar una estandarización en la población.



## **8.2 Metodología**

De acuerdo a lo citado por Martínez, P (2006), la metodología cuantitativa consiste en el contraste de teoría(s) ya existente(s) a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio.

Por ende para realizar un estudio de este tipo la teoría debe estar ya construida dado que el método científico utilizado en la misma es el deductivo, mientras que la metodología cualitativa según Martínez, P (2006), consiste en la construcción o generación de una teoría a partir de una serie de proposiciones extraídas de un cuerpo teórico que servirá de punto de partida al investigador, para lo cual no es necesario extraer una muestra representativa, sino una muestra teórica conformada por uno o más casos.

Por lo tanto, en esta propuesta de transición, se aplicará la metodología cuantitativa, ya que, por medio de ésta, se realizará el análisis de variables mediante fuentes documentales y herramientas de medición.

## **8.3 Tipo de investigación - Diseño**

Según Glass & Hopkins (1984) citado por Abreu, J (2012), la investigación descriptiva consiste en la recopilación de datos que describen los acontecimientos y luego organiza, tabula, representa y describe la recopilación de datos. En esta investigación por lo general se utilizan ayudas visuales tales como gráficos y tablas para ayudar en la comprensión de la distribución de los datos.

Para iniciar el proceso de transición es necesario realizar un diseño de estudio tipo descriptivo, en donde inicialmente se recopilará y examinará toda la información referente al SG-SST de la empresa y luego se analizará en el contexto de la norma ISO 45001, a través

de las variables que la contienen y el cumplimiento de los requisitos de la norma con respecto a la norma OHSAS 18001:2007, y así dar inicio al proceso de acoplamiento.

### **8.3.1 Primera Fase**

Se precisa recoger, estudiar y analizar toda información relevante de la ISO 45001:2018, con el fin de comprender la visión, cambios y desarrollo de la norma.

### **8.3.2 Segunda Fase**

Recopilación de información del SG-SST de la organización que se encuentra implementada bajo la norma OHSAS 18001:2007, así mismo realizar un diagnóstico de la misma.

### **8.3.3 Tercera Fase**

De acuerdo a la información recolectada y el diagnóstico realizado se inicia con el desarrollo de propuesta de transición de la norma, siguiendo los lineamientos de la misma.

## **8.4 Instrumentos para la recolección de datos**

Se utilizará herramientas como:

- Lista de chequeo y ponderación

Para el desarrollo de la check list, se toma el ejemplo que utiliza los Auditores Líder de NSF-ISR como uno de los registros de la Actualización ISO 45001: 2018 NSF International Strategic Registrations (NSF-ISR). La NSF es un organismo de certificación global líder, conocido por su experiencia técnica superior y la satisfacción del cliente. A través del más alto nivel de integridad, la marca NSF-ISR es reconocida como el estándar

de oro de la industria de certificación. Esta lista de verificación la presenta el Auditor Líder de NSF-ISR como un suplemento al Informe de auditoría ISO 45001: 2018 que realiza.

La información de la check lista se adaptará a un formato que es utilizado por el Consejo Colombiano de Seguridad para la evaluación de la norma OHSAS 18001:2007, con pequeños ajustes, con el fin de obtener una sencilla aplicación y entendimiento siguiendo el ciclo Deming de PHVA, el cual estará formulado para mirar el grado de implementación de la ISO 45001:2018 en la empresa Georex SAS.

En la lista de chequeo se solicita las evidencias correspondientes para el cumplimiento de cada numeral y será diligenciada con ayuda del personal administrativo Georex SA y con la revisión de la documentación con la que cuenta la empresa.

Para registrar la puntuación se tendrá en cuenta el siguiente cuadro de ponderación:

**Tabla 3** Cuadro de ponderación

CUMPLIMIENTO (PUNTOS)	DESCRIPCIÓN	FASE
10	A. Cumple completamente con el criterio enunciado	Verificar y Actuar
5	B. Cumple parcialmente con el criterio enunciado	Hacer (H)
3	C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado	Identificación (I) Planeación (P)
0	D. No cumple con el criterio enunciado	-

**Fuente.** Consejo Colombiano de Seguridad 2017.

- La puntuación de 10: Se establece, se implementa y se mantiene – (Corresponde a las fases de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema)
- La puntuación de 5: Se establece, se implementa, **no** se mantiene - (Corresponde a la fase del Hacer del sistema)
- La puntuación de 3: Se establece, **no** se implementa, **no** se mantiene - (Corresponde a las fases de Identificación y Planeación del sistema)
- La puntuación de 0: **No** se establece, **no** se implementa, **no** se mantiene N/S.

Luego de evaluar cada uno de los ítems de las normas, se registra los resultados obtenidos de la siguiente manera:

- Por numeral se suman, y se determina las acciones por realizar, teniendo en cuenta la siguiente ponderación:

**Tabla 4** Ponderación acciones por realizar

<b>Acciones por realizar</b>	<b>Ponderación %</b>
Mantener	>80%
Mejorar	>50%
Implementar	<50%

### 8.5 Población

En este proceso de transición de la norma es necesaria la participación principalmente de las personas encargadas de manejar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización y con el apoyo del Gerente y Representante del Sistema.

Actualmente la empresa cuenta con el siguiente personal:

**Tabla 5** Personal de Georex SAS

<b>CARGO</b>	<b>No.</b>
Gerente	1
Directora Administrativa y Financiera	1
Coordinadora HSEQ	1
Personal Operativo	2
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

### 8.6 Cronograma

En el cuadro que se presenta a continuación, se establecen las actividades y el mes en que se proponen ejecutarlas.

**Tabla 6** Cronograma de actividades

<b>Actividad</b>	<b>Sept</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
Estudio Norma ISO 45001	<b>X</b>			
Presentación ante la Gerencia la propuesta de transición	<b>X</b>			
Aprobación	<b>X</b>			
Recolección de Información	<b>X</b>			
Comparativa norma 18001:2007 y norma 45001:2018	<b>X</b>			
Diagnóstico		<b>X</b>		
Análisis de resultados			<b>X</b>	
Propuesta			<b>X</b>	

## **9. Resultados**

### **9.2 Primera Fase**

Se recogió y se estudió toda la información referente a la nueva norma ISO 45001:2018 y se analizó las nuevas cláusulas y requisitos de ISO 45001 frente a la OHSAS 18001 mediante un cuadro comparativo, que se encuentra en el **numeral 6** de este documento **Tabla I** Comparación entre las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 45001:2018 .

Encontrándose 12 ítems completamente nuevos en la ISO 45001:2018 respecto a la OHSAS 18001:2007, entre estos:

- 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
- 5. Liderazgo y participación de los trabajadores
- 5.1. Liderazgo y compromiso
- 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

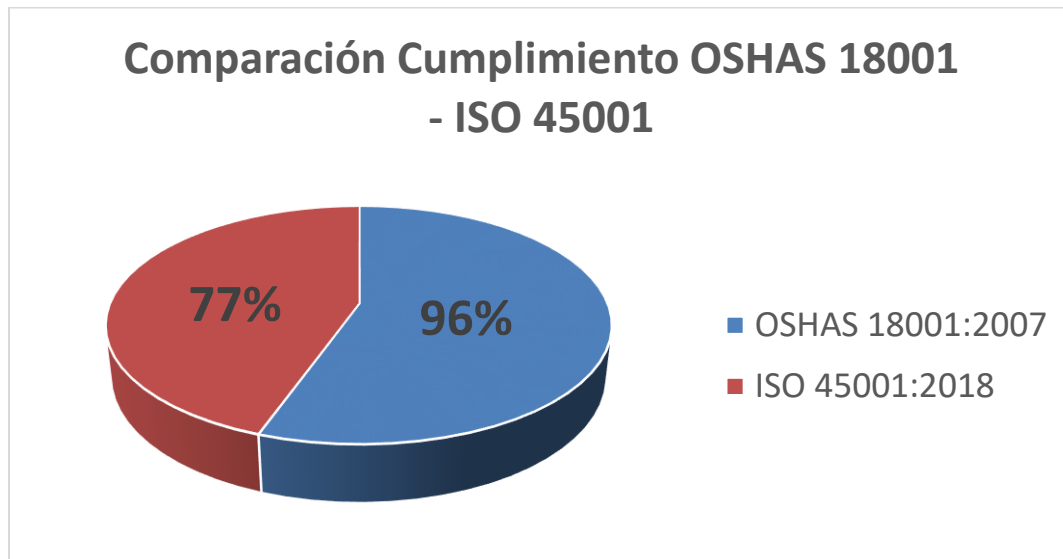
- 6.1.1. Generalidades
- 6.1.2.3. Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el Sistema de Gestión de la SST
- 6.1.4. Planificación de acciones
- 8.1.4. Compras
- 10. Mejora
- 10.1. Generalidades
- 10.3. Mejora continua

### **9.3 Segunda Fase**

Para analizar la información es necesario conocer el contexto de la empresa y los resultados del diagnóstico realizado, por esto se revisó los informes de autoría de seguimiento de OHSAS 18001:2007 del 12 de diciembre de 2017 efectuados por el Consejo Colombiano de Seguridad, encontrando que según las no conformidades detectadas incumplió el Numeral 4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva de la OHSAS 18001:2007, el cual dice que se evidenció que no se ha tomado acción de mejora resultante de la recomendación de elevar el portátil en el puesto de trabajo del gerente según lo planteado en el informe de inspección ergonómica realizado el Septiembre de 2017 por la ARL Sura.

Sin embargo, para esta investigación se realizó una revisión interna más detallada verificando cada numeral de las dos normas tanto para la OHSAS 18001 e ISO 45001 por medio del registró de la Check List Georex SAS. Excel presentada en el anexo 1. Finalmente, se obtiene una comparación del cumplimiento de las dos normas obteniendo como calificación global lo siguiente:

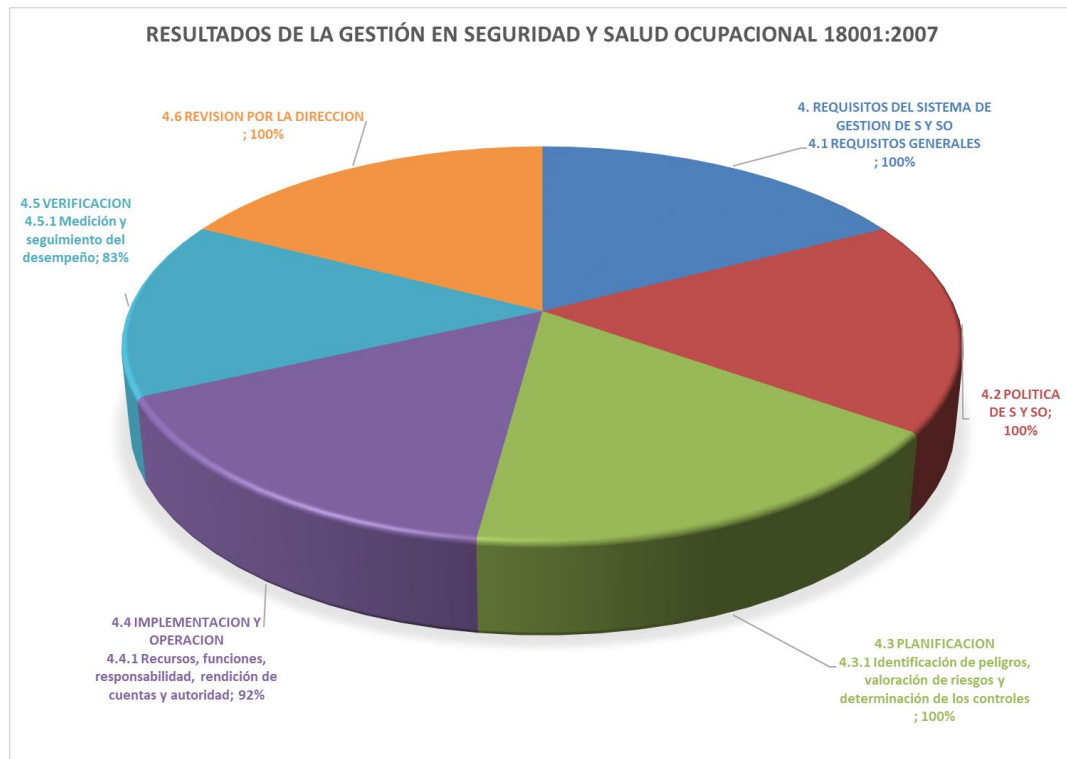
*Gráfica 1 Comparación cumplimiento OHSAS 18001 e ISO 45001*



Evidenciando que la empresa tiene un cumplimiento frente a la OHSAS 18001:2007 del 96% y frente a la ISO 45001:2018 un cumplimiento del 77%, es evidente que la empresa debe realizar ajustes pertinentes de acuerdo a la ISO 45001:2018, para dar total cumplimiento de la misma. Más adelante se demostrará el cumplimiento por cada numeral de acuerdo a la norma.

En cuanto al cumplimiento específico por numeral de la OHSAS 18001:2007 se muestra la siguiente gráfica.

**Gráfica 2** Cumplimiento Georex SAS - OHSAS 18001: 2007



Encontrándose un cumplimiento del numeral 4. *Requisitos del sistema de gestión de S y SO*, 4.1 *requisitos generales* del 100%; del numeral 4.2 *Política de S y SO* una calificación del 100%; del numeral 4.3 *Planificación*, 4.3.1 *Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles* de un 100%; del numeral 4.4 *Implementación y operación*, 4.4.1 *recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad* un cumplimiento del 92%; del ítem 4.5 *Verificación*, 4.5.1 *Medición y seguimiento del desempeño* un cumplimiento de 83% y por último en el ítem 4.6 *Revisión por la dirección* un cumplimiento del 100%.

Se puede evidenciar que la empresa ha mantenido el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo requerido a la norma OHSAS 18001:2007; sin embargo, se debe mejorar “Recursos funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad”, numerar 4.4.1. y “Medición y seguimiento del desempeño”, numeral 4.5.1., los



cuáles se pueden aprovechar en complementar o ajustar de acuerdo a la norma ISO 45001:2018 y así demostrar su mejora continua para el SG-SST.

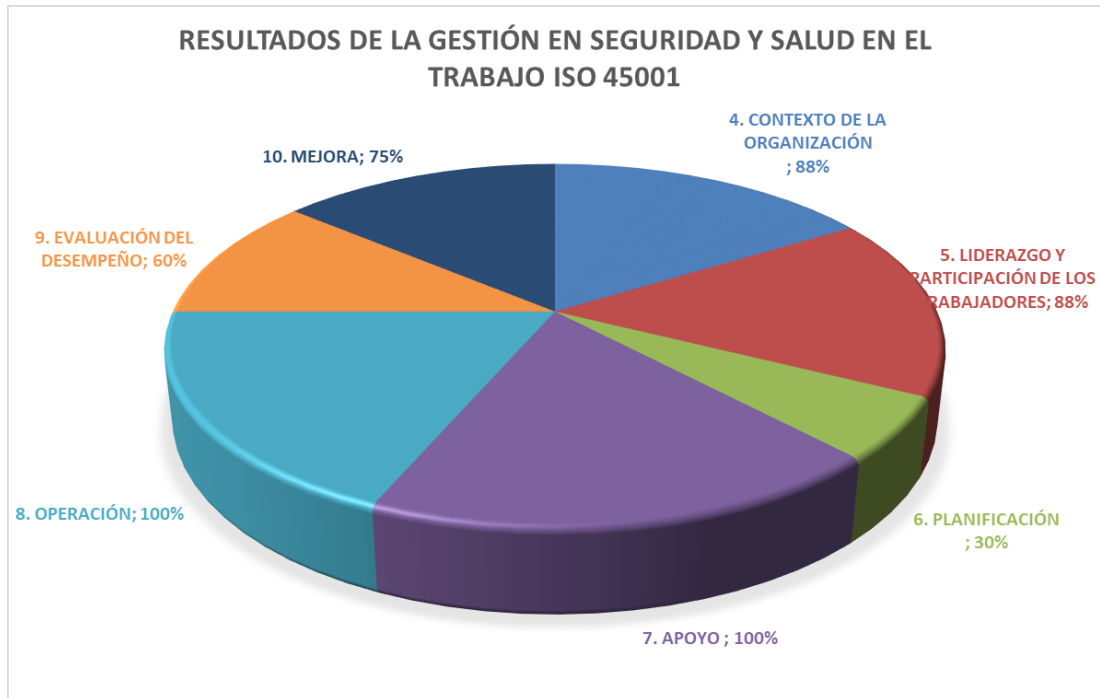
**Gráfica 3** Acciones por realizar OHSAS 18001:2007



En la gráfica 3, se observa que según la calificación de las acciones por realizar no se debe ni implementar, ni mejorar solo deben mantener 100% las acciones que han realizado hasta el momento en la empresa Geoexp SAS respecto a la norma OHSAS 18001:2007, sin embargo, se debe tener en cuenta las oportunidades de mejora en cuanto al desempeño del SG-SST, bajo los requerimientos de la ISO 45001:2018.

Por otra parte, se revisa el cumplimiento de la organización con la norma ISO 45001:2018 también por cada numeral específico, como se presenta en la siguiente gráfica:

**Gráfica 4** Cumplimiento Georex SAS - ISO 45001: 2018



Se obtiene un cumplimiento en el numeral 4. *Contexto de la organización* y en el 5. *Liderazgo y participación de los trabajadores* la empresa cumple con el 88%; en el numeral 9. *Evaluación del desempeño* la empresa cumple con un 60%, con el numeral 6. *De Planificación* con el 30%; numeral 7. *Apoyo* y el 8. *Operación* cumple con el 100% y por último con el ítem de *10 Mejora* está en un 75%. Se debe prestar mayor atención a la “Planificación”, “Evaluación de Desempeño” y “Mejora”, de acuerdo a los lineamientos de la norma, ya que se evidencia un representativo porcentaje demasiado bajo.

A continuación, se presenta la gráfica con las acciones por realizar de acuerdo al resultado obtenido en la check list del anexo 1

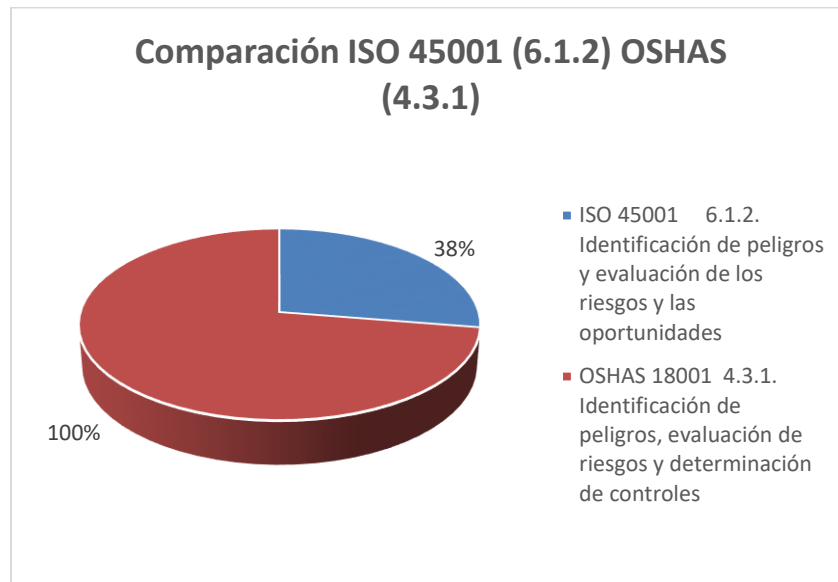
*Gráfica 5 Acciones por realizar ISO 45001:2018*



En la Gráfica 5, se resalta que hay 14% de acciones que se deben implementar, un 29% de acciones que se deben mejorar dentro de la organización y un 57% de acciones que se cumplen y se deben mantener de la ISO 45001:2018; en cuanto a “Implementar” se encuentra relacionado con el numeral 6. Planificación, ya que como observamos en la gráfica No. 4. En cumplimiento con la ISO 45001:2018, fue un porcentaje demasiado bajo, el cual se debe reestructurar de acuerdo a la norma; por otro lado, el “Mejorar”, se encuentra enlazado al numeral 9. Mejora del Desempeño y 10. Mejora del SG-SST y por último el “Mantener” se encuentra relacionado con los numerales 4. Contexto de la Organización, 5. Liderazgo y Participación de los Trabajadores, 7. Apoyo y 8. Operación.

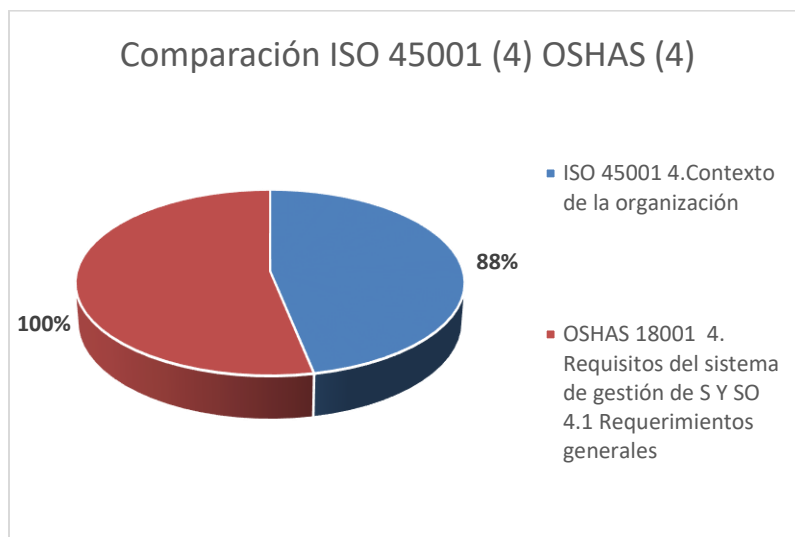
Por último, se compara algunos numerales específicos que se encuentran en las dos normas tanto la ISO 45001:2018 y la OHSAS 18001:2007.

**Gráfica 6 Comparación ISO 45001 (6.1.2) OHSAS (4.3.1)**



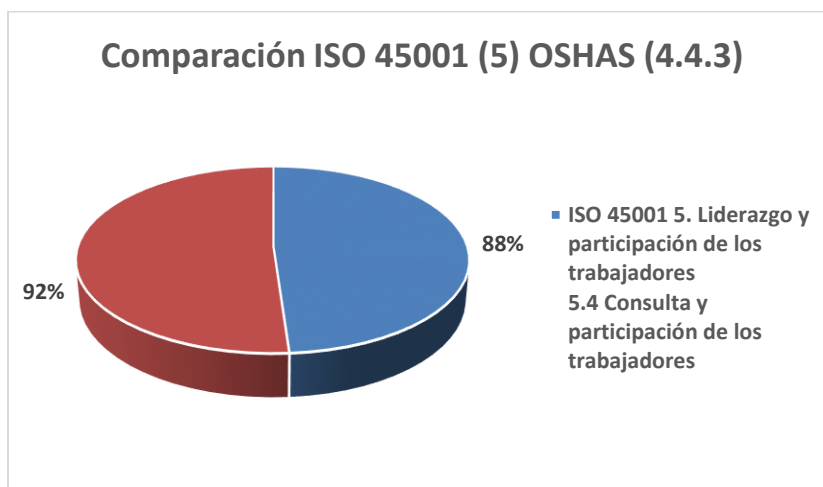
En la Gráfica 6, se observa que de acuerdo a los requerimientos que se dictan en la norma ISO 45001:2018 respecto al numeral 6.1.2 la empresa solo tiene un cumplimiento del 38%, esto, debido a que en este numeral se solicita la evaluación de oportunidades y así mismo que sean tenidas en cuenta en la planificación de acciones, muy diferente a lo que se solicita en el numeral 4.3.1 de la OHSAS 18001:2007, donde solo se hace énfasis en los riesgos, no en las oportunidades puesto que la organización en este numeral si obtiene un cumplimiento del 100%, pues ha identificado sus peligros, los ha valorado y ha determinado los respectivos controles.

**Gráfica 7** Comparación ISO 45001 (4) OHSAS (4)



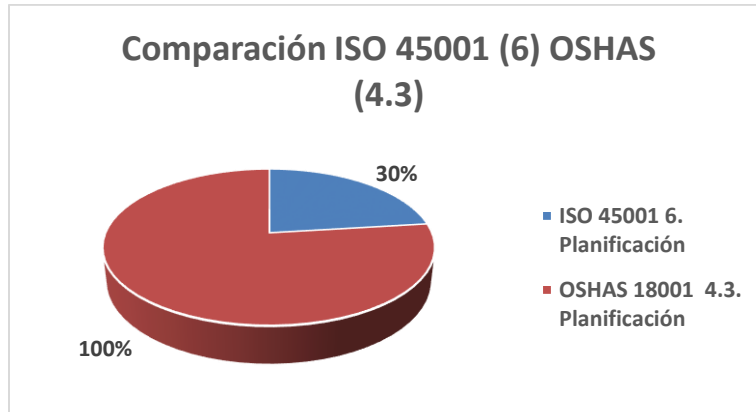
En la Gráfica 7, se destaca que el numeral 4 de la ISO 45001:2018 tiene un cumplimiento del 88%, ya que la organización debe ajustar la determinación de cuestiones externas e internas que permita la comprensión de la organización y su contexto para que se abarque todas las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras PARTES INTERESADAS, por lo contrario la empresa tiene un 100% de cumplimiento en el numeral 4 de la OHSAS 18001:2007 puesto que se establece, documenta, implementa, mantiene y mejora en forma continua el sistema de gestión de S y SO de acuerdo con los requisitos de esta norma OHSAS adicionalmente se tiene definido y documentado el alcance del sistema de gestión de S y SO como lo solicita la norma.

**Gráfica 8 Comparación ISO 45001 (5) OHSAS (4.4.3)**



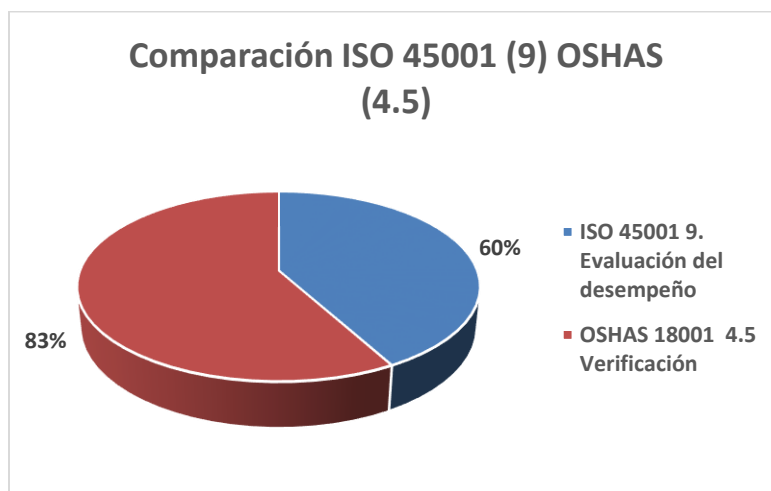
En la Gráfica 8, se observa que de acuerdo a los requerimientos que se dictan en la norma ISO 45001:2018 respecto al numeral 5 la empresa solo tiene un cumplimiento del 88%, esto, debido a que en este numeral específicamente en el literal A a la M la alta dirección tiene unos compromisos específicos y la organización apenas está iniciando con la transición de la OHSAS a la ISO 45001:2018, por lo que le hace falta detallar y demostrar su cumplimiento en este ítem. En cuanto al numeral 4.4.3 de la OHSAS, la empresa cuenta con el 93% de cumplimiento puesto que se tiene un procedimiento para las comunicaciones internas y externas pertinentes de las partes interesadas, pero no se mantiene, se debe reforzar en la parte de que en los procedimientos sean pertinentes y se asegure la participación de los trabajadores, contratistas y partes interesadas externas, en la gestión de S y SO.

**Gráfica 9 Comparación ISO 45001 (6) OSHAS (4.3)**



En la Gráfica 9, se presenta que el numeral 6 de la ISO 45001:2018 tiene un cumplimiento del 30%, debido a que se debe actualizar el procedimiento de identificación de peligros pues también se debe evaluar las oportunidades y así mismo establecer Acciones para abordar riesgos y oportunidades, por ende, se deben revisar los objetivos del SST ya que deben estar acorde con nuevas acciones establecidas. Por otra parte, la empresa tiene un 100% de cumplimiento en el numeral 4.3 de la OSHAS 18001:2007 puesto que se solo se hace énfasis en los riesgos, no en las oportunidades y la organización si ha realizado una adecuada planificación, identificado sus peligros, valorándolos y determinado sus respectivos controles

**Gráfica 10 Comparación ISO 45001 (9) OHSAS (4.5)**



En la Gráfica 10, se observa que de acuerdo a los requerimientos que se dictan en la norma ISO 45001:2018 respecto al numeral 9 Desempeño, la empresa tiene un cumplimiento del 60%, esto, debido a que en este numeral se solicita que se toma en cuenta en las acciones de mejora los resultados de las auditorías internas, la evaluación del cumplimiento, el desempeño de SST y la revisión por la dirección, no tiene un 100% debido a que desde los numerales anteriores se deben hacer ajustes por lo cual no se ha realizado auditorías internas verificando el cumplimiento también Se debe actualizar e eliminar los procesos que indican acciones preventivas puesto que la norma indica que se debe integrar en un solo procedimiento los Incidente, no conformidades y acciones correctivas. Por Otro lado, la empresa tiene un cumplimiento del 83% en el numeral 4.5 verificación de la OHSAS 18001:2007 puesto que en el informe de auditoría de seguimiento de la OHSAS 18001:2007 del 12 de diciembre de 2017 efectuados por el Consejo Colombiano de Seguridad, se encontró que según las no conformidades detectadas incumplió el Numeral 4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva de la OHSAS 18001:2007, el cual dice que se evidenció que no se ha tomado acción de mejora resultante de la recomendación de elevar el portátil en el puesto de trabajo del gerente según lo planteado en el informe de



inspección ergonómica realizado el Septiembre de 2017 por la ARL Sura.

#### **9.4 Tercera Fase**

Se realizó la propuesta de transición de la norma, siguiendo los lineamientos de la misma. Ver anexo 2. Propuesta transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la Norma ISO 45001:2018.

#### **10. Instrumentos y consentimientos aplicados**

Anexo 1. Check List ISO 45001:2018 e OHSAS 18001:2007 Georex SAS. Excel

Anexo 2. Propuesta transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la Norma ISO 45001:2018

Anexo 3. Carta de presentación

Anexo 4 Consentimiento informado

Anexo 5. Acta de reunión aprobación proyecto

#### **11. Análisis de resultados**

- **Análisis OHSAS 18001:2007 en la empresa Georex SAS**

En el numeral 4.4 *Implementación y operación*, 4.4.1 *recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad* se obtuvo un cumplimiento del 92%, debido a que en este año no se han hecho modificaciones necesarias en los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar simulacros o de presentarse una situación de emergencia; del ítem 4.5 *Verificación*, 4.5.1 *Medición y seguimiento del desempeño* se obtuvo un cumplimiento del 83%, debido a que se encontraron que no se han tomado acciones de mejoras en inspecciones realizadas a la organización

incumpliendo el Numeral 4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva de la OHSAS 18001:2007.

Los demás numerales de la OHSAS 18001:2007 cuentan con un cumplimiento del 100%, entre estos el numeral 4. *Requisitos del sistema de gestión de s y so*, 4.2 *Política de S y SO*, 4.3 *Planificación* y 4.6. *Revisión por la dirección*.

En general se obtiene como resultado de la gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la OHSAS 18001:2007 que todas las acciones se deben **mantener**.

- **Análisis ISO 45001:2018 en la empresa Georex SAS**

En cuanto al ítem 4. *Contexto de la organización* específicamente en el numeral 4.1 *Compresión de la organización y de su contexto* se obtiene un 88% de cumplimiento indicando como resultados de la gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001:2018 acciones por **mantener**, sin embargo se debe revisar detalladamente el procedimiento establecido, ya que se debe englobar todas las cuestiones externas e internas que permita la compresión de la organización y su contexto, y definir específicamente cuales de estas necesidades y expectativas podrían convertirse en requisitos legales y otros requisitos, adicionalmente contar con las evidencias respectivas donde se identifique la participación y la consulta de los trabajadores y de las otras partes interesadas.

En el ítem 5. *Liderazgo y participación de los trabajadores* específicamente en el numeral 5.1 *Liderazgo y Compromiso de la alta dirección* se obtiene un 88% indicando como resultados de la gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001:2018 acciones por **mantener**, no obstante se debe constatar que la alta dirección demuestra liderazgo y compromiso cumpliendo y teniendo claramente evidencia del cumplimiento de

cada uno de los literales desde la A - M, entre estos cabe anotar que en la revisión realizada no hay un grado de claridad alto en el desarrollado de estrategias para que los trabajadores no piensen en que se tomarán represarías al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades, no se evidencia un claro compromiso de la alta dirección en apoyar en el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud, y de esos procesos de consulta que tienen con los trabajadores de todos los niveles, por último al evidenciar el no cierre de la no conformidad de la auditoria de recertificación del Consejo Colombiano de Seguridad donde se incumplió el Numeral 4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva de la OHSAS 18001:2007, el cual dice que se evidenció que no se ha tomado acción de mejora resultante de la recomendación de elevar el portátil en el puesto de trabajo del gerente, según lo planteado en el informe de inspección ergonómica realizado el Septiembre de 2017 por la ARL Sura, lo que demuestra que no se está asegurando que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles.

En el ítem 6. *Planificación* tiene un cumplimiento del 33% indicando como resultados de la gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001:2018 acciones por **implementar**, ya que además de identificar (6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades) y evaluar (6.1.2.3 Evaluación de oportunidades de SST) los riesgos asimismo se deben hacer con las oportunidades y realizar las diferentes acciones para abordarlas (6.1.4. Planificación de acciones). Igualmente, en la planificación de objetivos del SST se debe tener en cuenta los resultados de la evaluación de oportunidades como lo indica el numeral 6.2.1 literal C-2. Por ende, de la evaluación del cumplimiento legal (6.1.3.

Determinación de los requisitos legales y otros requisitos) pueden dar como resultado riesgo y oportunidades para la organización, por lo que se requiere revisar y actualizar.

En el ítem 9. *Evaluación de desempeño* tiene un cumplimiento del 60% indicando como resultados de la gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001:2018 acciones por **mejorar** debido a que se debe realizar una evaluación del cumplimiento de los requisitos bajo la norma ISO 45001:2018 y realizar auditoría interna para revisar la conformidad de la organización con los requisitos de la norma ISO 45001:2018, y en la revisión por la dirección se deben considerar todos los cambios realizados.

En el ítem 10. *Mejora* tiene un cumplimiento del 75% indicando como resultados de la gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001:2018 acciones por **mejorar** debido que debe actualizar e eliminar los procesos que indican acciones preventivas puesto que la norma indica que se debe integrar en un solo procedimiento los Incidente, no conformidades y acciones correctivas. Igualmente dar cumplimiento con cada ítem de la norma.

En general todos los documentos deben adecuarse con la terminología contemplada en el apartado de términos y definiciones de la ISO 45001:2018.

Cabe resaltar que la norma ISO 45001:2018 indica que ciertos procesos deben estar documentados, por lo que contar Georex SAS debe contar claramente y específicamente con los siguientes documentos:

- 1) Alcance del sistema de gestión de la SST (4.3).
- 2) Política de la SST (5.2).

- 3) Roles, responsabilidades y autoridades en la organización (5.3).
- 4) Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST, así como su metodología y criterios para desarrollar la evaluación (6.1.2).
- 5) Determinación de los requisitos legales y otros requisitos (6.1.3).
- 6) Objetivos de SST y planificación para lograrlos (6.2).
- 7) Competencia (7.2).
- 8) Comunicación (7.4).
- 9) Planificación y control operacional (8.1).
- 10) Preparación y respuesta ante emergencias (8.2).
- 11) Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño (9.1.1).
- 12) Evaluación del cumplimiento (9.1.2).
- 13) Auditoría interna: programa y resultados (9.2).
- 14) Revisión por la dirección (9.3).
- 15) Incidentes, no conformidades y acciones correctivas (10.2).
- 16) Evidencia de los resultados de la mejora continua (10.3).

\*Se pone a consideración de Georex SAS, disponer con más información documentada para la eficacia del sistema de gestión de la SST y requerida por los requisitos legales y otros requisitos.

## **12. Conclusiones**

Ésta propuesta de transición de norma para las empresas certificadas bajo OHSAS 18001:2007, en la actualidad promueve que su actividad evolucione, conllevando a una continua transformación, con el fin de mantener una mejora continua en todos sus procesos

productivos e involucrando mayor participación de la alta dirección.

Al actualizar el SG-SST en las organizaciones, cabe la posibilidad de mitigar accidentes de trabajo y enfermedades laborales vinculadas a las actividades que se desarrollan día a día en el trabajo. Esto a su vez aporta y obliga a las organizaciones a crear una cultura laboral positiva, ya que los trabajadores perciben estar protegidos al ver que sus necesidades y su seguridad son tomadas en cuenta.

Es muy importante implementar y mantener un SG - SST ya que no solamente permite garantizar la existencia y aplicación de procedimientos, programas y cumplimiento del marco normativo colombiano, sino que también aporta en la reducción de costos, construcción de entornos laborales más sanos, seguros y productivos.

La norma ISO 45001:2018, contribuye a una mejora continua de la organización a través de la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos y la utilización de herramientas, actividades de mejora, flexibilidad de implementación, identificación de partes interesadas, y reforzar la identificación de riesgos y oportunidades.

### **13. Recomendaciones**

Se recomienda incluir en la política de la empresa la palabra "consulta" en donde se indica la participación y compromiso de todos sus trabajadores, proveedores, contratistas, entre otros, para brindar un panorama claro del cumplimiento del numeral 5.2 de la ISO 45001:2018.

Se recomienda enfatizar la participación de esos trabajadores no directivos específicamente, puesto que en la ISO 45001 numeral 5.4 literal e) y d, se debe describir como participan todos los trabajadores en la determinación de que información se necesita

comunicar y cómo hacerlo, en la determinación de los mecanismos para la consulta y participación, entre otros.

Se pone a consideración de la organización si dentro del plan de capacitaciones se incluye actividades para mejorar el fortalecimiento de la cultura organizacional que apoye el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se recomienda incluir en el plan de capacitaciones cursos para la línea de mando entre estos: Seminarios de liderazgo para la organización.

Realizar revisión y ajuste de la identificación y gestión de riesgos y oportunidades, para contribuir al mejoramiento del desempeño de seguridad y salud en el trabajo de la organización y seguridad de todas las partes interesadas.

Garantizar el cumplimiento legal y otros requisitos incluyendo las partes interesadas pertinentes que pueden ir más allá de los aspectos legales aplicables.

En el proceso de transición de la norma, se recomienda tener en cuenta el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 1111 de 2017 y demás normatividad aplicable, ya que existen términos que no podrán ser eliminados y esto conllevaría al incumplimiento de la norma colombiana vigente.

#### **14. Referencias Bibliográficas y Cibergrafía.**

**Ávila H, Gutiérrez, K y Rojas, C. (2017).** Guía para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos. Trabajo de grado para optar

el título de Especialista en Gestión Integrada, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Recuperado el 5 de Agosto de 2018 de <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/664/1/%C3%81vila%20Mari%C3%B1o%2C%20Hilia%20Yisel%20-%202017.pdf>

Aguillón, M. (2014). Estado del Arte de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo Colombia 2013 – 2017. Posgrado en seguridad y salud en el trabajo en la Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 28 de Julio de <http://bdigital.unal.edu.co/47133/1/53053507.2014.pdf>

Astros I, Martínez Y y Rosas F (2017). Diseño de una guía para la integración del SG-SST AL SGC ISO 9001: 2015 de la empresa Adascol Seguridad Privada LTDA. Universidad ECCI. Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de especialista en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo. Recuperado el 28 de Julio de 2018 de <file:///C:/Users/Usuario/Documents/OPCION%20DE%20GRADO/2%20SEMESTRE/SEMINARIO%20DE%20INVESTIGACION%20II/DISEÑO%20DE%20UNA%20GUÍA%20PARA%20LA%20INTEGRACIÓN%20DEL%20SG-SST%20AL%20SGC%20ISO%209001-%202015%20DE%20LA%20EMPRESA%20ADASCOL%20SEGURIDAD%20PRIVADA%20LTDA.%20.pdf>

Baron, A. (2017), Diseño del programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la consultoría ambiental y minero energética. Proyecto de investigación aplicada como requisito parcial para optar al título de: Especialista en Higiene,



Seguridad y Salud en el Trabajo. Universidad Distrital Francisco José De Caldas- Bogotá – Colombia. Recuperado el 28 de Julio de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7317/1/BaronGomezAlejandra2017.pdf>

Consejo Colombiano de Seguridad (2016). Guía del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de [https://ccs.org.co/img/OAUPE009\\_GUIA\\_PARA\\_CONTRATISTAS\\_RUC\\_REV\\_16\\_2016\\_02\\_17\(2\).pdf](https://ccs.org.co/img/OAUPE009_GUIA_PARA_CONTRATISTAS_RUC_REV_16_2016_02_17(2).pdf)

Consejo Colombiano de Seguridad. De la norma OHSAS 18001 a la norma ISO 45001/ Ivonne Aldana Montenegro. Bogotá, Colombia. Recuperado el 28 de Julio de [https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=690](https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=690)

Congreso de la República de Colombia (2012) Ley 1562. Recuperado el 17 de marzo de 2017 de <http://mintrabajo.gov.co/normatividad-julio-leyes-2012/712-ley-1562-del-11-de-julio-de-2012.html>

Corte Constitucional (1991). Constitución Política de Colombia Nacional Recuperado el 12 de agosto de 2018 de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)

Ergosourcing sas. (2018) ISO45001. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/ISO-45001-norma->

Internacional.pdf

Escuela Europea de Excelencia (2014). Origen y evolución de OHSAS 18001. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <https://www.nueva-ISO-45001.com/2014/06/origen-y-evolucion-de-ohsas-18001/>

González, C. (2018), Implementación y desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la compañía UPSISTEMAS SAS. Trabajo de requisito parcial para optar al título de profesional en Gestión en Seguridad y salud en el Trabajo. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Recuperado el 5 de Agosto de 2018 de <http://repository.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1101/TRABAJO%20DE%20GRADO%20-%20FINAL%20-%20CAROL%20GONZALEZ%20%20VERSION%20%20%28002%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Trabajo (1979). Ley 9. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/leyes.html>

Ministerio de Trabajo (1979a). Resolución 2400. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de Trabajo (1984). Decreto 614. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de Trabajo (1986). Resolución 2013. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de Trabajo (1989). Resolución 1016. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de Trabajo (1993). Ley 100. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/leyes.html>

Ministerio de Trabajo (2002). Decreto 1607. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de Trabajo (2003). Decreto 2090. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de Trabajo (2006). Ley 1010. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/leyes.html>

Ministerio de Trabajo (2007). Resolución 1401. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de Trabajo (2012). Ley 1562. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de

<http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/leyes.html>

Ministerio de Trabajo (2012). Resolución 4502. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de Trabajo (2012). Resolución 652. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de Trabajo (2012). Resolución 1356. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de Trabajo (2012). Resolución 1409. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de Trabajo (2013). Ley 723. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/leyes.html>

Ministerio de Trabajo (2014). Decreto 1443. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de Trabajo (2014). Decreto 1477. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de Trabajo (2015). Decreto 1072. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de

<http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de Trabajo (2015). Decreto 472. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de Trabajo (2016). Decreto 4927. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de Trabajo (2016). Resolución 5321. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de Trabajo (2017). Decreto 052. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/decretos.html>

Ministerio de Trabajo (2017). Resolución 1111. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>

Ministerio de comercio, industria y turismo (2007). NTC - OHSAS 18001. Recuperado el 12 de agosto de 2018 de <http://www.mincit.gov.co/mintranet/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=67471&name=NTC-OHSAS18001.pdf&prefijo=file>

Moriano, D. (2016). Diseño de SG-SSTA en la empresa WR INGENIERIA, fundamentado en guía del sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas RUC. Proyecto en la modalidad de Monografía como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial Universidad Pedagógica y Tecnología De Colombia. Recuperado el 28 de Julio de <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1707/1/TGT-390.pdf>

**Pedraza, L.** (2016) Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la integración de la norma OHSAS 18001:2007 y libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 en la Empresa Ingeniería y Servicios Sarboh S.A.S. Tesis para optar por el título de Especialista en Gestión Integrada QHSE. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Bogotá, Colombia. Recuperado el 28 de Julio de <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/451/1/Lobo%20Pedraza%2C%20Karen%20Liseth%20-%202016.pdf>

Peña D, Ospino, P, Ortiz C (2016), Diseño del plan de actualización del sistema de gestión Integrado HSEQ para la empresa DIESTRA BRANDS RETAIL S.A.S. A - Las nuevas versiones ISO 2015. Universidad ECCI. Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de especialista en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo. Recuperado el 28 de Julio de 2018 [file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/Rar\\$DIa0.584/Trabajo%20Seminario%20V7.pdf](file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/Rar$DIa0.584/Trabajo%20Seminario%20V7.pdf)

Poloche, M; Malagon, L. (2017) Diseño de la planificación para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa DIDACORU INGENIERIA S.A.S.,

basado en el decreto 1072 de 2015. Universidad Distrital Francisco José De Caldas. Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial. Recuperado el 28 de Julio de 2018 <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/6472>

Ramírez, I. (2016). Elaboración y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en el gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, tesis de grado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena - La Libertad – Ecuador. Recuperado el 28 de Julio de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/3605/1/UPSE-TII-2015-036.pdf>

**Rico, M. (2017).** Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783, para minimizar los riesgos en la empresa QUALITY CERTIFICATED de Perú SAC, 2017. Universidad privada de Norte de Lima – Perú. Recuperado el 28 de Julio de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12476/TEISIS%20-%20Mar%C3%ADa%20Elena%20del%20Pilar%20Rico%20Aroni.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salinas, J. (2015). Elaboración de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa minera españolita Universidad Nacional De San Agustín. Arequipa-Perú. Recuperado el 28 de Julio de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/107/B2-M->

18159.pdf?sequence=1&isAllowed=y

**Sechurán, V.** (2015) “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001: 2007 en una empresa de capacitación, entrenamiento y consultoría al sector portuario” Universidad San Ignacio de Loyola – Perú. Recuperado el 28 de Julio de [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1872/2/Resumen\\_Sechuran.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1872/2/Resumen_Sechuran.pdf)

**Terán, I.** (2012). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria. Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial. Pontificia universidad católica del Lima- Perú. Recuperado el 28 de Julio de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1620/TERAN\\_PAREJA\\_I\\_TALA\\_GESTION\\_SEGURIDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1620/TERAN_PAREJA_I_TALA_GESTION_SEGURIDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tiria, N; Reyes, D y Pabón, D. (2016). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa OBCIVIL OBRAS CIVILES S.A. – OBRA F.C.F. La Castellana. Trabajo de Grado para obtener el título de Especialistas en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo en la Universidad Distrital Francisco José De Caldas- Bogotá – Colombia. Recuperado el 28 de Julio de 2018 de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4434/2/Pab%C3%B3nRojasDianaTiriaMart%C3%ADnezNydiaReyesPalominoDiana2016.pdf>



Urbina, D (2018). Propuesta de transición de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional establecida bajo los lineamientos de la OHSAS 18001:2007 a sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018 para la empresa Gmovil SAS. Trabajo para práctica empresarial Universidad Católica. Recuperado el 5 de Agosto de 2018 de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16213/2/RAE.pdf>

ISO (2018). ISO 45001 - Salud y seguridad en el trabajo. Recuperado el 5 de Agosto de 2018 de <http://www.ISO.org/ISO/home/standards/management-standards/ISO45001.htm>

Tiempo. (2001). Seguridad y Salud Ocupacional NTC OHSAS 18001: Base de la Certificación. Recuperado el 5 de Agosto de 2018 <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-498453>

Abreu, J (2012) Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. International Journal of Good Conscience. Recuperado el 22 de Octubre de 2018 de [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)

Meza, Luis (2003). El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento. Revista Digital Matemática, 4(2), pp. 1-5 Recuperado el 19 de Octubre de 2018 de <http://funes.uniandes.edu.co/8120/>

Martínez, P (2006). El método de estudio de caso - Estrategia metodológica de la investigación científica. Universidad del Norte, España. Recuperado el 22 de

Octubre de 2018 de

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3576/2301>

## ANEXOS

### Anexo 1. Check List OHSAS 18001:2007 e ISO 45001:2018 Georex SAS. Excel

		<b>DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN NTC-OHSAS 18001 2007</b>					
<b>CRITERIOS DE CALIFICACION:</b>							
<p><b>A. Cumple completamente</b> con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene - Corresponde a las fase de <b>Verificar y Actuar</b> para la Mejora del sistema)</p> <p><b>B. Cumple parcialmente</b> con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, <b>no</b> se mantiene; Corresponde a las fase del <b>Hacer</b> del sistema)</p> <p><b>C. Cumple con el mínimo</b> del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, <b>no</b> se implementa, <b>no</b> se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y <b>Planeación</b> del sistema)</p> <p><b>D. No cumple</b> con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).</p>							
No.	NUMERALES	CALIFICACIÓN				DOCUMENTOS DE REFERENCIA	OBSERVACIONES
		A-V	H	P	N/S		
		A	B	C	D		
<b>4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE S Y SO</b>		10	5	3	0		
<b>4.1 REQUISITOS GENERALES</b>							
1	Se establece, documenta, implementa, mantiene y mejora en forma continua el sistema de gestión de S y SO de acuerdo con los requisitos de esta norma OHSAS. Se ha determinado cómo se cumplirán estos requisitos.	10				Manual del Sistema de Gestión GEO-01-HSEQ-02	
2	Se tiene definido y documentado el alcance del sistema de gestión de S y SO.	10				Manual del Sistema de Gestión GEO-01-HSEQ-02	
<b>SUBTOTAL</b>		20	0	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>100%</b>					

4.2 POLITICA DE S Y SO							
1	Se evidencia la política en Seguridad y Salud Ocupacional apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos, y es acorde con los objetivos estratégicos de la gestión en S&SO.	10				Manual del Sistema de Gestión GEO-01-HSEQ-02	Cumple con los numerales establecidos en la norma del a) - h)
2	Se encuentra documentando, implementada, mantenida e incluye el compromiso de las partes interesadas, y demás requisitos de acuerdo a esta norma.	10				Manual del Sistema de Gestión GEO-01-HSEQ-02	
<b>SUBTOTAL</b>		20	0	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>100%</b>					
4.3 PLANIFICACIÓN							
4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles							
1	Se establecen, se implementan y se mantienen procedimientos para la continua identificación de los peligros, valoración de los riesgos y la determinación de los controles necesarios correspondientes a la actividad económica.	10				Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (GEO-02-HSEQ-02)	
2	Se identifican los peligros y riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional asociados con los cambios de la organización, sus actividades, materiales.	10				Matriz de Peligros y Riesgos-Gestión del riesgo- Costo/Beneficio (GEO-05-HSEQ-24)	
3	Se identifican los peligros que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.	10				Matriz de Peligros y Riesgos-Gestión del riesgo- Costo/Beneficio (GEO-05-HSEQ-24)	
4	Se consideran los resultados de las valoraciones de los riesgos cuando se determinan controles.	10				Matriz de Peligros y Riesgos-Gestión del riesgo- Costo/Beneficio (GEO-05-HSEQ-24)	La matriz incluye la valoración de los riesgos cuando se determinan los controles anualmente
5	Se documenta y mantiene actualizados los resultados de la identificación de peligros, valoración del riesgo y los controles determinados.	10				Matriz de Peligros y Riesgos-Gestión del riesgo- Costo/Beneficio(GEO-05-HSEQ-24)	Realiza actualización de la matriz cada vez que se desarrolla un proyecto un nuevo. Anualmente se guarda la matriz en PDF

<b>4.3.2 Requisitos legales y otros</b>								
6	Se establece, implementa y mantiene un procedimiento para la identificación y acceso a requisitos legales y de S y SO que sean aplicables a la organización.	10				Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales y de otra índole (GEO-02-HSEQ-08)		
7	Se asegura que estos requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su sistema de gestión de S y SO.	10				Matriz Legislación SST (GEO-05-HSEQ-25)		
8	La información sobre estos requisitos legales se mantiene actualizada.	10				Matriz Legislación SST (GEO-05-HSEQ-25)	En la matriz incluye última fecha de verificación y en el procedimiento establece revisar anualmente	
9	Se comunica la información pertinente sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan bajo el control de la organización, y a otras partes interesadas pertinentes.	10				Matriz Legislación SST (GEO-05-HSEQ-25)	Se comunica mediante Inducciones y Reinducciones	
<b>4.3.3 Objetivos y programas</b>								
10	Se establecen, implementan y mantienen documentados los objetivos de S y SO en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.	10				Matriz Política Objetivos (GEO-05-GH-04)		
11	Los objetivos son medibles y consistentes con la política de SST.	10				Matriz Política Objetivos (GEO-05-GH-04)		
12	Se tiene en cuenta los requisitos legales y otros cuando se establecen y revisan los objetivos.	10				Matriz Política Objetivos (GEO-05-GH-04)		
13	Se establece, implementa y mantiene un programa para lograr estos objetivos.	10				Matriz Política Objetivos (GEO-05-GH-04)	Cada objetivo se encuentra enlazado con cada uno de los programas implementados	
14	Los programas se revisan a intervalos regulares y planificados, y se ajusta si es necesario, para asegurar que los objetivos se logren.	10				Matriz Política Objetivos (GEO-05-GH-04)	Dentro de la Matriz y cada uno de los programas, establece una revisión semestral y anual	
<b>SUBTOTAL</b>		140	0	0	0			
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>100%</b>						

#### 4.4 Implementación Y Operación

##### 4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad, Rendición De Cuentas Y Autoridad

1	La alta dirección asume la máxima responsabilidad por la S y SO y el sistema de gestión en S y SO.	10				Perfil de Cargo (GEO-05-DI-04)	En el perfil de cargo se encuentran definidas las responsabilidades
2	La alta dirección demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de S y SO.	10				Reuniones Gerenciales (GEO-05-HSEQ-20) Revisión por la Dirección (GEO-05-DI-03)	Realiza reuniones gerenciales cada dos meses y dos veces año Revisión por la Dirección.
3	La alta dirección ha definido las funciones, ha asignado las responsabilidades y la rendición de cuentas y ha delegado autoridad, para facilitar una gestión de S y SO eficaz.	10				Perfil de Cargo (GEO-05-DI-04)	
4	Se documentan y comunican las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad.	10				Perfil de Cargo(GEO-05-DI-04)	Se entrega a cada trabajador y se devuelve firmado por el mismo

##### 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

5	La organización se asegura que cualquier persona que esté bajo su control sea competente en educación, formación o experiencia.	10				Perfil de Cargo (GEO-05-DI-04)	
6	Se conservan los registros asociados a esta competencia.	10				Perfil de Cargo (GEO-05-DI-04)	Hojas de Vida con documentos soporte
7	Se identifican las necesidades de formación relacionada con sus riesgos de S y SO y su sistema de gestión de S y SO.	10				Programa de Capacitación, Inducción y Reinducción (GEO-02-HSEQ-20)	Se encuentran enlazadas con los perfiles de cargo
8	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para la toma de conciencia de las personas que trabajan bajo su control.	10				Procedimiento de Capacitación, Formación, Entrenamiento y Toma de Conciencia (GEO-02-HSEQ-20)	

##### 4.4.3 Comunicación, participación y consulta

###### 4.4.3.1 Comunicación

9	En relación con sus peligros de S y SO y su sistema de gestión de S y SO, la organización establece, implementa y mantiene un procedimiento para las comunicaciones internas y externas pertinentes de las partes interesadas.		5			Procedimiento Participación, Consulta y Comunicación HSEQ-Motivación (GEO-02-HSEQ-12)	Internas y Externas
<b>4.4.3.2 Participación y consulta</b>							
10	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos que asegure la participación de los trabajadores, contratistas y partes interesadas externas, en la gestión de S y SO.		5			Procedimiento Participación, Consulta y Comunicación HSEQ-Motivación (GEO-02-HSEQ-12)	Partes Interesadas
<b>4.4.4 Documentación</b>							
11	Se tiene documentada dentro del sistema de gestión de S y SO la política y objetivos de S y SO.	10				Matriz Política Objetivos (GEO-05-GH-04)	
12	Se tiene documentado la descripción del alcance del sistema de gestión de S y SO.	10				Manual del Sistema de Gestión (GEO-01-HSEQ-02)	
13	Se tiene documentado la descripción de los principales elementos del sistema de gestión de S y SO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.	10				Manual del Sistema de Gestión (GEO-01-HSEQ-02)	
14	Se tiene documentado los documentos y los registros exigidos en esta norma OHSAS, y los documentos y los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de S y SO.	10				Listado Maestro de Documentos (GEO-05-HSEQ-68)	
<b>4.4.5 Control de documentos</b>							
15	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para el control de documentos exigidos por el sistema de gestión de S y SO y la norma NTC OHSAS 18001.	10				Procedimiento Control de Documentos y Registros (GEO-02-HSEQ-01)	
<b>4.4.6 Control operacional</b>							

16	La organización implementa y mantiene los controles operacionales necesarios para gestionar los riesgos de S y SO.	10				Procedimiento de Control y Evaluación a Proveedores(GEO-02-HSEQ-16)Procedimiento de Gestión del Cambio(GEO-02-HSEQ-13)	
<b>4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias</b>							
17	Dispone de procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias.	10				Planes de Emergencias GEO-03-HSEQ-15 GEO-03-HSEQ-20	
18	Dispone de evaluaciones periódicas de emergencias a través de simulacros.	10				Informe de Simulacros GEO-05-HSEQ-44	Realiza simulacros una vez al año si no hay proyectos en ejecución.
19	Realiza periódicamente las modificaciones necesarias en los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar simulacros o de presentarse una situación de emergencia.		5			Informe de Simulacros GEO-05-HSEQ-44	Incluye en el informe oportunidades de mejora, de acuerdo a los resultados
<b>SUBTOTAL</b>		160	15	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>92%</b>					
<b>4.5 VERIFICACION</b>							
<b>4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño</b>							
1	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para hacer seguimiento y medición del desempeño de S Y SO.		5			Matriz Política Objetivos GEO-05-GH-04	
2	Establece y mantiene procedimientos para la calibración y mantenimiento de los equipos de medición, de ser necesario.		5			Programa de Mantenimiento (GEO-03-OP-01)	
3	Se conservan registros de las actividades de mantenimiento y calibración, y de los resultados de estos, cuando se requiera.	10				Programa de Mantenimiento (GEO-03-OP-01)	Se guardan soportes de mantenimiento de Extintor entre otros
<b>4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros</b>							

4	Se establece, implementa y mantiene un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.	10				Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales y de otra índole (GEO-02-HSEQ-08)	
5	Se tienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.	10				Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales y de otra índole (GEO-02-HSEQ-08)	
6	Se evalúa la conformidad con otros requisitos que esta suscriba	10				Matriz Legislación SST GEO-05-HSEQ-25	
7	Mantiene registros de los resultados de las evaluaciones.					Matriz Legislación SST GEO-05-HSEQ-25	Anualmente se guarda en PDF
<b>4.5.3 Investigación de incidentes, No conformidades y acciones correctivas y preventivas</b>							
<b>4.5.3.1 Investigación de incidentes</b>							
8	Dispone de un procedimiento para la realización de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo.	10				Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes (GEO-02-HSEQ-10)	
9	Dispone de actividades de seguimiento y control a las recomendaciones derivadas de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo.	10				Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes(GEO-02-HSEQ-10)	
10	Los resultados de las investigaciones de incidentes se documentan y mantienen.	10				Formato de Investigación de Incidentes, Accidentes e Impactos Ambientales (GEO-05-HSEQ-54)	
<b>4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva</b>							
11	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, y tomar acciones correctivas y preventivas.	10				Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (GEO-02-HSEQ-07)	
12	El procedimiento exige que las acciones propuestas sean revisadas a través del proceso de valoración del riesgo antes de su implementación.		5			Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (GEO-02-HSEQ-07)	



13	Las acciones correctivas y preventivas tomadas para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial son apropiadas a la magnitud de los problemas y proporcional a los riesgos encontrados.	5				Plan de Acciones Correctivas y Preventivas (GEO-02-HSEQ-07)	
14	Los cambios que surgen de las acciones correctivas y preventivas se incluyen en la documentación del S y SO?	5				Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (GEO-02-HSEQ-07)	
<b>4.5.4 Control de registros</b>							
15	Se establece y mantiene los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos del sistema de gestión de S y SO y de esta norma OHSAS, y los resultados logrados.	10				Listado Maestro de Documentos (GEO-05-HSEQ-68)	
16	Se establece, implementa y mantiene un procedimiento para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.	10				Procedimiento Control de Documentos y Registros (GEO-02-HSEQ-01)	
17	Los registros son legibles, identificables y trazables.	10				Procedimiento Control de Documentos y Registros (GEO-02-HSEQ-01)	
<b>4.5.5 Auditoria interna</b>							
18	Se asegura que las auditorías internas del sistema de gestión de S y SO se lleven a cabo a intervalos planificados.	10				Programa de Auditorías GEO-03-HSEQ-12	
19	Los procedimientos de auditorías se establecen, implementan y mantienen teniendo en cuenta las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar las auditorías.	10				Procedimiento de Auditoria GEO-02-HSEQ-15	Tiene definido un Perfil de Cargo
20	Los procedimientos de auditorías se establecen, implementan y mantienen teniendo en cuenta las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar las auditorías?	10				Procedimiento de Auditoria GEO-02-HSEQ-15	Tiene definido un Perfil de Cargo
21	Se determinan los criterios de Auditoría, su alcance, frecuencia y método.	10				Procedimiento de Auditoria GEO-02-HSEQ-15	
<b>SUBTOTAL</b>		150	25	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>83%</b>					
<b>4.6 REVISION POR LA DIRECCION</b>							

1	La alta dirección revisa el sistema de gestión de S y SO, para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continúa.	10				Revisión por la Dirección (GEO-05-DI-03)	Dos veces al año
2	En estas revisiones se incluyen la evaluación de oportunidades de mejora, y la necesidad de efectuar cambios al sistema de gestión de S y SO, incluyendo la política y los objetivos de S y SO.	10				Revisión por la Dirección (GEO-05-DI-03)	En el formato incluye esos ítems
<b>SUBTOTAL</b>		20	0	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>100%</b>					

**RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 18001:2007**

NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR
<b>4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE S Y SO</b>	<b>100%</b>	<b>MANTENER</b>
<b>4.1 REQUISITOS GENERALES</b>		
<b>4.2 POLITICA DE S Y SO</b>	<b>100%</b>	<b>MANTENER</b>
<b>4.3 PLANIFICACION</b>		
<b>4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles</b>	<b>100%</b>	<b>MANTENER</b>
<b>4.4 IMPLEMENTACION Y OPERACION</b>		
<b>4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad</b>	<b>92%</b>	<b>MANTENER</b>
<b>4.5 VERIFICACION</b>		
<b>4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño</b>	<b>83%</b>	<b>MANTENER</b>
<b>4.6 REVISION POR LA DIRECCION</b>	<b>100%</b>	<b>MANTENER</b>
<b>TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION</b>	<b>96%</b>	
Calificación global en la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	<b>ALTO</b>	

**DIAGNOSTICO NORMA ISO 45001:2018  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CRITERIOS DE CALIFICACION:**

**A. Cumple completamente** con el criterio enunciado

(10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene - Corresponde a las fase de **Verificar y Actuar** para la Mejora del sistema)

**B. Cumple parcialmente** con el criterio enunciado

(5 puntos: Se establece, se implementa, **no** se mantiene; Corresponde a las fase del **Hacer** del sistema)

**C. Cumple con el mínimo** del criterio enunciado

(3 puntos: Se establece, **no** se implementa, **no** se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y **Planeación** del sistema)

**D. No cumple** con el criterio enunciado

(0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).

No.	NUMERALES	CALIFICACIÓN				DOCUMENTOS DE REFERENCIA	OBSERVACIONES
		A-V	H	P	N/S		
		A	B	C	D		
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>		10	5	3	0		
1	4.1 Determinación de cuestiones externas e internas que permita la comprensión de la organización y su contexto		5			Manual del Sistema de Gestión -SST&A (GEO-01-HSEQ-02)	Ajustar en cuanto a la determinación de cuestiones Internas y Externas
2	4.2 Determinación de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras PARTES INTERESADAS y sus requisitos.	10				Programa de Responsabilidad Social y Bienestar (GEO-05-HSEQ-62)	Se encuentran definidas las Partes Interesadas
3	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	10				Manual del Sistema de Gestión GEO-01-HSEQ-02	OHSAS 4.1. Requerimientos Generales
4	4.4 Establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el SG SST, incluye los procesos necesarios y sus interacciones.	10					
<b>SUBTOTAL</b>		30	5	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>88%</b>					
<b>5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>							

1	5.1 Liderazgo y Compromiso de la alta dirección		5			Revisión por la Dirección (GEO-05-DI-03)	Ajustar a los parámetros establecidos en la norma de la A a la M
2	5.2 Política de SST ha sido revisada y es consistente con la intención de ISO 45001: 2018	10				Manual del Sistema de Gestión GEO-01-HSEQ-02	OHSAS 4.2. Política de OHSAS
3	5.3 Los ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES de la organización han sido asignados, dotados de recursos y comunicados adecuadamente.	10				Perfiles de Cargo (GEO-05-DI-04).	OHSAS 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
4	5.3 Proceso efectivo para la <b>consulta y participación de los trabajadores</b> en todos los niveles y funciones, y donde existen representantes de los trabajadores (no directivos)	10				Procedimiento, Participación, Consulta y Comunicación (GEO-02-HSEQ-12)	OHSAS 4.4.3.2. Participación y consulta
<b>SUBTOTAL</b>		30	5	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>88%</b>					
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>							
1	<b>Acciones para abordar riesgos y oportunidades Identificación de los RIESGOS Y OPORTUNIDADES relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo, las obligaciones de cumplimiento y otras cuestiones.</b>		5			<b>Matriz de Peligros y Riesgos-Gestión del riesgo-Costo/Beneficio(GEO-05-HSEQ-24)</b>	<b>Falta la identificación de oportunidades</b>
2	6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades  Ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación de peligros.		5			Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (GEO-02-HSEQ-02)	OHSAS 4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

3	<b>6.1.2.3 Evaluación de oportunidades de SST</b>				0		<b>Falta la evaluación de oportunidades</b>
4	6.1.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos Determinación de REQUISITOS LEGALES y otros requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo y cumple con la norma ISO 45001: 2018	10				Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales y de otra índole (GEO-02-HSEQ-08)	OHSAS 4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos
5	<b>6.1.4. Planificación de acciones</b> <b>La planificación de la organización toma en consideración acciones para abordar: riesgos importantes de Seguridad y Salud en el Trabajo; obligaciones de cumplimiento; riesgos y oportunidades</b>			3			<b>Falta abordar las oportunidades</b>
6	6.2. Objetivos de SST y planificación para lograrlos Se han establecido y planificado los OBJETIVOS de Seguridad y Salud en el Trabajo, consistentes con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, son MEDIDOS, MONITOREADOS, COMUNICADOS Y ACTUALIZADOS.		5			Matriz Política Objetivos (GEO-05-GH-04)	OHSAS 4.3.3. Objetivos y programa <b>De acuerdo al 6.2.1 (c2) falta tener en cuenta los resultados de la evaluación de oportunidades</b>
<b>SUBTOTAL</b>		10	10	3	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>38%</b>					
<b>7. APOYO</b>							
1	7.1. Recursos Determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST	10				Reuniones Gerenciales (GEO-05-HSEQ-20) Revisión por la Dirección (GEO-05-DI-03)	OHSAS 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad Define los recursos necesarios para el desarrollo del SG-SST
2	7.2. Competencia Tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018	10				Perfil de Cargo (GEO-05-DI-04) Programa de Capacitación, Inducción y Reinducción (GEO-02-HSEQ-20)	OHSAS 4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia

3	7.3. Toma de conciencia Información documentada que respalde la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política de SST; riesgos y riesgos significativos de SST; su contribución hacia una efectiva SST; comprender los beneficios de un mejor desempeño de SST y las implicaciones de no cumplir con SST y cumplir con las obligaciones de cumplimiento	10				Inducción y Reinducción del SG-SST&A y programa de capacitación, formación, entrenamiento y toma de conciencia (GEO-02-HSEQ-20)	
4	7.4. Comunicación Proceso para COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS establecido de conformidad con la norma ISO 45001: 2018	10				Procedimiento Participación, Consulta y Comunicación HSEQ- Motivación (GEO-02-HSEQ-12)	OHSAS 4.4.3.1.Comunicación
5	7.5. Información documentada INFORMACIÓN DOCUMENTADA es consistente con ISO 45001: 2018	10				Listado Maestro de Documentos (GEO-05-HSEQ-68)	OHSAS 4.4.4. Documentación
<b>SUBTOTAL</b>		50	0	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>100%</b>					
<b>8. OPERACIÓN</b>							
1	8.1. Planificación y control operacional	10				Procedimiento de Control y Evaluación a Proveedores (GEO-02-HSEQ-16) Procedimiento de Gestión del Cambio (GEO-02-HSEQ-13)	OHSAS 4.4.6. Control operacional 4.3.1. Identificación de los peligros, evaluación de los riesgos y determinación de los controles
2	8.1.2. Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST La organización ha establecido los procesos necesarios para cumplir con SST en los criterios de proceso operativo y el control siguiendo la jerarquía de controles.	10				Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos(GEO-02-HSEQ-02)	OHSAS 4.3.1. Identificación de los peligros, evaluación de los riesgos y determinación de los controles
3	8. 1.3. Gestión del cambio Establece un proceso efectivo para la Gestión del Cambio que afecta el desempeño de SST	10				Evaluación de riesgos (gestión del cambio) (GEO-05-HSEQ-13)	OHSAS 4.4.6. Control operacional <b>Se deben contemplar que esos cambios pueden resultar en riesgo y oportunidades</b>

4	<b>8.1.4. Compras</b> Establece, implementa y mantiene procesos para controlar la compra de productos y servicios en conformidad con el SG-SST	10				Procedimiento de Control y Evaluación a Proveedores (GEO-02-HSEQ-16)	
5	<b>8.1.4.2. Contratistas</b> Establece controles para garantizar los requisitos de SST establecidos para la adquisición de productos y servicios	10				Procedimiento de Control y Evaluación a Proveedores (GEO-02-HSEQ-16)	
6	<b>8.1.4.3. Contratación externa</b> establece controles para garantizar los requisitos de SST establecidos para la subcontratación	10				Procedimiento de Control y Evaluación a Proveedores (GEO-02-HSEQ-16)	
7	8.2. Preparación y respuesta ante emergencias Planes de preparación y respuesta a emergencias según ISO 45001: 2018	10				Planes de Emergencias GEO-03-HSEQ-15 GEO-03-HSEQ-20	4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias
<b>SUBTOTAL</b>		70	0	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>100%</b>					
<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>							
1	9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño La organización MONITOREA, MIDE, ANALIZA Y EVALUA el desempeño de SST	10				Matriz Política Objetivos GEO-05-GH-04	OHSAS 4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal
2	9.1.2. Evaluación del cumplimiento Cumple con los requisitos LEGAL DE SST a través de su propio cumplimiento de la ISO 45001.		5			Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales y de otra índole (GEO-02-HSEQ-08)	OHSAS 4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal <b>Se debe realizar una evaluación del cumplimiento una vez se realice la transición de la norma OHSAS a la iso 45001</b>
3	9.2. Auditoría interna Resultados de la auditoría interna. Auditoría interna completa según ISO 45001: 2018		5			Informe de auditorías internas (GEO-05-HSEQ-01)	OHSAS 4.5.5. Auditoría interna <b>Se debe realizar auditoría interna bajos los requisitos</b>

4	9.2.2. Programa de auditoría interna Acciones correctivas de auditoría interna completadas. (incluyendo evidencia de cierre)		5			Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (GEO-02-HSEQ-07)	<b>de la norma iso 45001</b>
5	9.3. Revisión por la dirección Cumplidos con los requisitos de ISO 45001: 2018 después de completar la auditoría interna.		5			Revisión por la Dirección	<b>Se debe realizar revisión por la dirección después de completar la auditoría interna y en los tiempos previstos por la organización.</b>
<b>SUBTOTAL</b>		10	20	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>60%</b>					

### 10. MEJORA

1	10.1. Se incluye en la Mejora continua acciones correctivas, mejora continua, cambio de avance, innovación y reorganización. Se toma en cuenta en las acciones de mejora los resultados de las auditorías internas, la evaluación del cumplimiento, el desempeño de sst y la revisión por la dirección.		5			Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (GEO-02-HSEQ-07)	OHSAS 4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva  <b>Se debe actualizar e eliminar los procesos que indican acciones preventivas puesto que la norma indica que se debe integrar en un solo procedimiento los Incidente, no conformidades y acciones correctivas. Igualmente dar cumplimiento con cada ítem de la norma.</b>
2	10.2. Incidente, no conformidades y acciones correctivas Proceso efectivo para tomar medidas para corregir la no conformidad y las consecuencias de los impactos adversos de SST		5			Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (GEO-02-HSEQ-07)	
2	<b>10.3. Mejora continua efectiva para mejorar el desempeño de SST</b>		5			<b>Matriz política objetivos (GEO-05-GH-04)</b>	
<b>SUBTOTAL</b>		0	15	0	0		
<b>Valor Estructura: % Obtenido</b>		<b>75%</b>					

### RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 45001

NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	88%	MANTENER
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	88%	MANTENER



<b>6. PLANIFICACIÓN</b>	<b>38%</b>	<b>IMPLEMENTAR</b>
<b>7. APOYO</b>	<b>100%</b>	<b>MANTENER</b>
<b>8. OPERACIÓN</b>	<b>100%</b>	<b>MANTENER</b>
<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	<b>60%</b>	<b>MEJORAR</b>
<b>10. MEJORA</b>	<b>75%</b>	<b>MEJORAR</b>

<b>TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION</b>	<b>78%</b>
Calificación global en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	<b>MEDIO</b>

**Anexo 2.** Propuesta transición de la norma OHSAS 18001:2007 a la Norma ISO

45001:2018

<b>PROPUESTA PLAN DE TRABAJO (ACCIÓN)</b> <b>TRANSICIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 A LA NORMA ISO 45001:2018</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>							
<b>Nota:</b> Éste plan de acción de transición de la norma OHSAS 180001 a ISO 45001:2018, está ajustada de acuerdo a los resultados de la aplicación de la lista de chequeo, teniendo en cuenta sólo los numerales con un puntaje obtenido de 0, 3 y 5 puntos.							
<b>Numeral ISO 45001:2018</b>	<b>REQUISITOS</b>	<b>FAS E</b>	<b>% CUM P</b>	<b>ACTIVIDADES (Cómo)</b>	<b>RESPONSABLE (Quién)</b>	<b>EJECUCIÓN (Cuándo)</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>							
<b>4.1</b>	Evidencia de determinación de cuestiones externas e internas que permitan la comprensión de la organización y su contexto	H	<b>5</b>	Matriz DOFA: con esta herramienta se puede determinar, conocer y definir las cuestiones internas y externas de la organización. Posteriormente con los resultados tomar acciones de mejora de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 45001:2018	Coordinador HSE	Primer Trimestre de 2019	Recurso Humano: Coordinador HSE
<b>5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>							
<b>5.1</b>	Evidencia de Liderazgo y Compromiso de la alta dirección	P	<b>5</b>	Definir estrategias que refuercen el liderazgo en la alta dirección y promover una cultura que apoye los resultados del SG-SST.	Representante del SG-SST Alta Dirección	Primer Trimestre de 2019	Recurso Humano: Apoyo de la ARL Asesor Externo
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>							
<b>6.1.1</b>	Evidencia de que se han identificado y abordado los RIESGOS Y OPORTUNIDADES relacionados con los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo, las obligaciones de cumplimiento y otras cuestiones.	H	<b>5</b>	Realizar revisión y ajuste del Procedimiento GEO-02-HSEQ-02 y Matriz GEO-05-HSEQ-24	Coordinador HSE	Primer Trimestre de 2019	Recurso Humano: Coordinador HSE

<b>6.1.2.3</b>	Evaluación de oportunidades de SST	P	<b>0</b>	Actualizar el Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (GEO-02-HSEQ-02) teniendo en cuenta las oportunidades para la SST, de acuerdo a la norma ISO 45001:2018.	Coordinador HSE	Primer Trimestre de 2019	Recurso Humano: Coordinador HSE
<b>6.1.4</b>	Evidencia de que la planificación de la organización toma en consideración acciones para abordar: riesgos y riesgos importantes de Seguridad y Salud en el Trabajo; obligaciones de cumplimiento; riesgos y oportunidades	P	<b>3</b>	Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (GEO-02-HSEQ-02) incluir acciones periódicas para evaluar, medir, analizar y hacer seguimiento al desempeño del sistema enfatizando en el calendario su planificación (cuándo, cómo y quién analizará los resultados).	Coordinador HSE	Primer Trimestre de 2019	Recurso Humano: Coordinador HSE
<b>6.2.</b>	Evidencia donde se han establecido OBJETIVOS de Seguridad y Salud en el Trabajo que son consistentes con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, son MEDIDOS, MONITOREADOS, COMUNICADOS Y ACTUALIZADOS según corresponda	A	<b>5</b>	En la Matriz Política Objetivos GEO-05-GH-04, ajustar de acuerdo a los resultados de la evaluación de oportunidades	Coordinador HSE	Primer Trimestre de 2019	Recurso Humano: Coordinador HSE
<b>9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>							
<b>9.1.2</b>	Evidencia de que la organización tiene un proceso efectivo para evaluar el	V	<b>5</b>	Realizar una evaluación del cumplimiento una vez se realice la transición de la norma OHSAS a	Coordinador HSE	Tercer Trimestre de 2019	Recurso Humano: Coordinador HSE

	cumplimiento de las obligaciones de cumplimiento de SST			la ISO 4500. GEO-02-HSEQ-08			
<b>9.2.2</b>	Acciones correctivas de auditoría interna completadas. (incluyendo evidencia de cierre)	H	<b>5</b>	Realizar auditoría interna bajos los requisitos de la norma ISO 45001 GEO-05-HSEQ-01 GEO-02-HSEQ-07	Coordinador HSE	Cuarto Trimestre de 2019	Recurso Humano: Auditor Interno
<b>9.3</b>	Registros de la revisión de la administración. Cumplidos con los requisitos de ISO 45001: 2018 después de completar la auditoría interna.	H	<b>5</b>	Realizar revisión por la dirección después de completar la auditoría interna y en los tiempos previstos por la organización.	Representante del SG-SST Alta Dirección	Cuarto Trimestre de 2019	Recurso Humano: Coordinador HSE
<b>10 MEJORA</b>							
<b>10.2</b>	Evidencia de un proceso efectivo para tomar medidas para corregir la no conformidad y las consecuencias de los impactos adversos de SST	H	<b>5</b>	Actualizar los procesos que indican acciones preventivas puesto que la norma indica que se debe integrar en un solo procedimiento los Incidentes, no conformidades y acciones correctivas. Igualmente dar cumplimiento con cada ítem de la norma. <b>Nota: Tener en cuenta requisitos de la norma 1072 de 2015 y Resolución 1111 de 2017</b>	Coordinador HSE	Primer Trimestre de 2019	Recurso Humano: Coordinador HSE

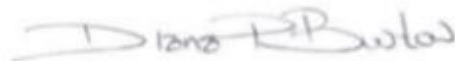
### Anexo 3. Consentimiento informado

**Bogotá, 19 de octubre de 2018**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Usted ha sido invitado a participar en la investigación "*Propuesta para transición de la norma OSHAS 18001:2007 a la Norma ISO 45001:2018 en una empresa de Consultoría Geológica – Pyme en la Ciudad de Bogotá*" que tiene como objetivo Realizar la propuesta para la transición de la norma OSHAS 18001:2007 a la norma ISO 45001:2018 en una empresa de consultoría geológica – pyme en la ciudad de Bogotá, mediante la identificación e integración de los requisitos exigidos de las dos normas referenciadas, con el fin de mejorar la gestión de los riesgos de seguridad y salud en el trabajo. La presente investigación cuenta con el apoyo de los co investigadores Karen Mayerly Quintero Ardila identificada con CC. 1.016.066.233 y Diana Patricia Bustos identificada con CC. 52.704.211 y la investigadora principal Luisa Fernanda Gaitán Ávila, correo lgaitana@ecci.edu.co.

La investigación no representa un riesgo, ya que según la Resolución 8430 Artículo 11. "*Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio*", su participación consistirá en brindar toda la información requerida y correspondiente al sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por último le recuerdo que el manejo de los datos será confidencial su uso será netamente académico, así mismo usted podrá retirarse en el momento que usted lo desee.



---

**DIANA PATRICIA BUSTOS  
COORDINADORA DE HSEQ  
CC. 52.704.211**

Anexo 4. Carta de presentación



Bogotá, 10 octubre de 2018

Dra.  
Milton Vargas Buenaventura  
**Gerente**  
**Georex SAS**  
Ciudad

Con un atento saludo, conociendo el valioso aporte al crecimiento del capital humano en su organización, nos permitimos presentar a la estudiante **Karen Mayerly Quintero Ardila** con cédula de ciudadanía No 1.016.066.233, la estudiante **Diana Patricia Bustos** con cédula de ciudadanía No. 52.704.211, estudiantes de la **Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo**, quien como parte de su formación académica proponen realizar la consultoría de investigación que se denomina "**Propuesta para transición de la norma OSHAS 18001:2007 a la Norma ISO 45001:2018 en una empresa de Consultoría Geológica – Pyme en la Ciudad de Bogotá**" Como investigadora principal y asesora del proyecto está a cargo PhD(c) Luisa Fernanda Gaitan

Por lo anterior solicitamos su autorización para ingreso y acceso a la información necesaria para el desarrollo de la investigación, adicional a esto agradecemos la colaboración que se les pueda brindar a los estudiantes.


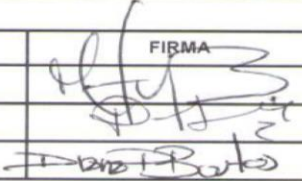
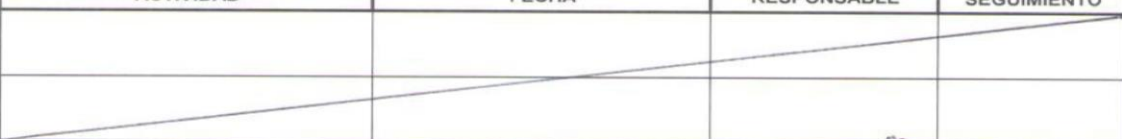

Agradeciendo su Atención

Cordialmente



**PhD (c). Luisa Fernanda Gaitan**  
**Docente y Asesora de Posgrados**

**Anexo 5. Acta de reunión aprobación proyecto**

	<b>REUNIONES GERENCIALES</b>		Version 1
	<b>GEO-05-HSEQ-20</b>		Fecha de revisión: 11 de Abril de 2012
			HOJA 1 de 2
		ACTA No.	2018-04
FECHA:	3 de Septiembre de 2018	LUGAR:	Oficinas de GEOREXP
HORA:	10: 00 a.m	CIUDAD:	Bogotá
<b>ASISTENTES.</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>	
Milton Vargas	Gerente		
Daira Medina	Directora Adm y Financiera		
Diana Patricia Bustos	Coordinadora Adm		
<b>ORDEN DEL DÍA.</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de la Norma ISO 45001:2018</li> <li>2. Propuesta transición norma de OHSAS 18001:2007 a la norma ISO 45001:2018</li> <li>3. Preguntas, sugerencias, observaciones, comentarios</li> <li>4. Aprobación positiva o negativa</li> <li>5. Fin de la reunión</li> </ol>			
<b>ELEMENTOS DE LA REUNION, COMENTARIOS Y OBSERVACIONES</b>			
<p><b>1. Presentación nueva norma ISO 45001:2018 (Diana Bustos):</b>                  Se realiza una breve presentación sobre la norma internacional ISO 45001:2018 - Primera Edición 2018-03 y qué tiene por nombre "Sistema de Gestión de la Seguridad y de la Salud en el Trabajo" y el cual tiene como objetivo proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la Seguridad y Salud en el Trabajo, prevenir lesiones y deterioro a la salud, proporcionar lugares de trabajo seguro y saludables.</p> <p>Se explica ante la Gerencia que esta norma entrará a sustituir a la OHSAS 18001:2007 e inicia un periodo de migración de tres años. Los certificados bajo OHSAS 18001:2007, que se emitan durante este periodo, tendrán validez hasta la fecha de finalización del periodo de migración, es decir hasta Marzo de 2021.</p>			
<p><b>2. Propuesta de transición norma (Diana Bustos):</b>                  Se expone ante la Gerencia los beneficios que se pueden obtener al iniciar el proceso de transición de la norma, antes del plazo establecido y continuar manejando el SG-SST bajo los lineamientos de la Norma ISO 45001:2018 de aquí en adelante y teniendo en cuenta los estándares de cumplimiento de las normas colombianas: Decreto 1072 y Resolución 1111. Los principales beneficios son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener y mejorar de forma constante el desempeño del SG-SST: "Mejora Continua"</li> <li>* Identificar falencias y proponer mejoras</li> <li>* Cumplimiento adelantado a la norma (antes de lo establecido oficialmente)</li> <li>* Valor agregado para competir en el mercado</li> </ul>			
<p><b>3. Preguntas, sugerencias, observaciones, comentarios</b></p> <p>Daira Medina expresa: "Me parece positivo para la empresa, el iniciar la transición de la norma para la empresa, ya que puede ser un valor agregado para la misma, puede contar con nuestro apoyo en todo lo que necesite"</p> <p>Milton Vargas: "Está bien que la empresa se vaya actualizando con los marcos normativos que han venido saliendo".</p>			
<p><b>4. Aprobación</b>                  La Gerencia aprueba y autoriza oficialmente a las estudiantes Karen Mayerly Quintero Ardila y Diana Patricia Bustos que se encuentran realizando la "Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo" en la Unviersidad ECCI, para iniciar el desarrollo de: "PROPUESTA PARA TRANSICIÓN DE LA NORMA OSHAS 18001:2007 A LA NORMA ISO 45001:2018 EN UNA EMPRESA DE CONSULTORIA GEOLÓGICA – PYME EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ", en la empresa GEOREXP SAS.</p>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS.</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>SEGUIMIENTO</b>
			
<b>APROBADA POR</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>	
Milton Vargas	Gerente		
Daira Medina	Directora Administrativa y Financiera		