



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

RESOLUCIÓN: RPC-SO-22-No. 447-2020-CES

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del proyecto:

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA
COMPAÑÍA MINERA GRUMINTOR S.A.**

Línea de Investigación:

Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible

Campo amplio de conocimiento:

Servicios

Autor/a:

CASTILLO MOROCHO DARWIN EDUARDO

Tutor/a:

PhD. MARIÑO ANDRADE HENRY GEOVANNY

Quito – Ecuador

2022

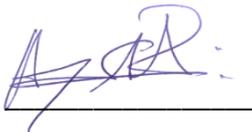
APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Henry Geovanny Mariño Andrade con C.I: 1713736294 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Compañía Minera Grumintor S.A

Elaborado por: Darwin Eduardo Castillo Morocho, de C.I: 0702901521, estudiante de la Maestría: Seguridad y Salud Ocupacional, de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 28 de agosto de 2022



Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Darwin Eduardo Castillo Morocho con C.I: 0702901521, autor/a del proyecto de titulación denominado: Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Compañía Minera Grumintor S.A. Previo a la obtención del título de Magister en Seguridad y Salud Ocupacional.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 28 de agosto de 2022

Firma

Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	iii
INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del tema.....	1
Problema de investigación.....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos.....	3
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:.....	4
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
1.1. Contextualización general del estado del arte.....	5
Otras Investigaciones	9
1.2. Proceso investigativo metodológico	11
1.3. Análisis de resultados.....	13
Evaluación de los resultados de la compañía minera GRUMINTOR	13
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	18
2.1. Fundamentos teóricos aplicados	18
2.2. Descripción de la propuesta.....	20
2.3. Validación de la propuesta	27
2.4. Matriz de articulación de la propuesta	28
CONCLUSIONES	29
RECOMENDACIONES.....	30
BIBLIOGRAFÍA.....	31
ANEXOS	34

Índice de tablas

Tabla 1 Escala con Valores para el cumplimiento de los parámetros del listado	13
Tabla 2 Actividades Cláusula 4	23
Tabla 3 Actividades Cláusula 5	23
Tabla 4 Actividades Cláusula 6	24
Tabla 5 Actividades Cláusula 7	25
Tabla 6 Actividades Cláusula 8	25
Tabla 7 Actividades Cláusula 9	26
Tabla 8 Actividades de la Cláusula 10	27
Tabla 9 Matriz de Articulación	28

Índice de figuras

Figura 1 Elementos del marco nacional para los SGSST.....	9
Figura 2 Cumplimiento conforme al requerimiento de la norma NTE INEC – ISO: 45001:2018	13
Figura 3 Lista de Verificación Cláusula 4	14
Figura 4 Lista de Verificación Cláusula 5	14
Figura 5 Lista de Verificación Cláusula 6	15
Figura 6 Lista de Verificación Cláusula 7	15
Figura 7 Lista de Verificación Cláusula 8	16
Figura 8 Lista de Verificación Cláusula 9	16
Figura 9 Lista de Verificación Cláusula 10	17
Figura 10 Componentes de la NTE INEN-ISO 45001:2018	19
Figura 11 Mapa de Proceso del Trabajo de Investigación	20
Figura 12 Ciclo Deming.....	22

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

En la actualidad el sector minero se ha desarrollado como uno de las principales fuentes de la economía nacional, así como generar fuentes de trabajo directas e indirectas; también representan beneficios económicos para el país, sin embargo, sus actividades implican un alto riesgo para las personas que ejercen esta actividad e incluso pérdidas económicas para las empresas. Por ello, todas las compañías se han inclinado por tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) que garantice un ámbito saludable y seguro a sus trabajadores.

Las empresas mineras han tomado conciencia de las significativas pérdidas económicas que representan los accidentes laborales y las enfermedades ocupacionales, en especial en países donde las regulaciones en materia laboral son estrictas aún más cuando se tienen situaciones de accidentes con muertes. La OIT (2019) expone que alrededor de 7000 personas mueren diariamente a causa de accidentes laborales o condiciones de salud generadas de la actividad laboral, esto equivale a 2.78 millones de personas por año. Con relación a las lesiones no mortales, las estadísticas de este organismo reflejan una cantidad significativa de 374 millones de lesiones anuales.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2019) la accidentabilidad en el sector minero del país lo ubicó entre las cinco ramas económicas con más accidentes laborales. Adicionalmente se indican entre las enfermedades ocupacionales reportadas al IESS traumatismos superficiales representó en el año 2019 un 31,7%; fracturas, esguinces y torceduras ocupó un 27,5%; heridas varias con 20,1% y aplastamiento y contusiones 8,3%. Las cifras antes mencionadas, demuestran las debilidades que siguen presentan en los SGSSO que tienen los sujetos de derecho minero.

En la actualidad, organismos tantos internacionales como ecuatorianos han impulsado medidas para proteger a los trabajadores como en su salud y su seguridad en la rama de la minería. Es conocido el Convenio 176, que fue acogido el 22 de junio del 1995 en la Conferencia Internacional del Trabajo, el cual establece pautas que se extiende a todo tipo de minas con el objeto de reducir y prevenir los accidentes, destacar los derechos de los trabajadores de ser informados, recibir formación y participar en acciones o iniciativas que garanticen la seguridad y salud en el trabajo. Por parte de los Estados o naciones participantes en dicha convención y en

los acuerdos está la obligación en efectuar una revisión periódica y aplicar de manera coherente políticas a nivel nacional en materia de salud y seguridad en las minas (OIT, 2021).

Con respecto a los compromisos adquiridos por el Ecuador, se han desarrollado acciones en pro de promover una actividad minera segura. La promulgación de la Ley de Minería el 29 de enero del año 2009, la cual fue evaluada y actualizada en el 2011. En esta norma surge el término Sujeto de Derecho Minero, haciendo alusión a las personas naturales o jurídicas, bien sea extranjeras o nacionales a las cuales se les concede concesiones o se les faculta para desarrollar actividades de explotación de recursos minerales en las distintas minas. Bajo este concepto, también se les establece obligaciones en temas de SST y emerge órganos reguladores como la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) y disposiciones en materia de seguridad tal como se indica en la Ley de Minería Art. 68.

Ante este contexto, la compañía minera GRUMINTOR S.A, titular minero de la Concesión Pinglio 1 Código 6, dispone de esquemas de SGSSO encausado a crear una calidad de vida en el ambiente de trabajo de sus colaboradores, minimizar los accidentes e incidentes, incluso con los montos que estos ocasionan y las enfermedades ocupacionales que puedan derivarse. Sin embargo, este presenta un conjunto de debilidades, siendo el más notable la falta de un SGSSO, que permitan un correcto seguimiento a las condiciones de SST, trayendo como condición el no cumplimiento pleno de lo estipulado en Ley de Minería del (2009) que en su Art. 68 contempla que quienes posean titularidad de derechos mineros están obligados a proteger la salud y seguridad de su personal. El Reglamento de Seguridad y Salud en Trabajo (2014) en su Art. 8 también lo establece; por consiguiente, se deben efectuar controles y seguimientos de las actividades mineras desarrolladas en la concesión, a fin de dar cumplimiento al marco legal.

La situación de vulnerabilidad en su SGSSO es el motivo por el que la compañía minera GRUMINTOR titular minero, está enfocado para cumplir con la normativa legal.

A partir de lo antes expuesto, se evidencia que el actual problema de la compañía minera GRUMINTOR, radica en el desconocimiento de las exigencias señaladas por la ley; para el desempeño de sus actividades, centrándose más en el aspecto económico e ignorando las normas de un SGSSO, y la problemática entorno al incumplimiento de los requisitos que rige la actividad de pequeña minería, lo cual hace que incurran en faltas ocasionándoles sanciones o multas. Por tanto, el problema de estudio abarca desde el análisis situacional de los documentos generados por la compañía en materia de seguridad, la planificación de cómo se van a desarrollar y formular la implementación de un SGSSO.

Como puede apreciarse, existe una gran cantidad de actividades realizadas por la compañía, la cual es necesario disponer de un adecuado SGSSO, presentar controles y llevar registro de aspectos relacionados con los vehículos y equipos empleados, de inspecciones de los diferentes procesos perforación, voladura, limpieza, acarreo entre otros. De tal manera que se tiene como problemática el desconocimiento de los sistemas de control y seguimiento por parte de la compañía minera GRUMINTOR, si estos son apropiados y recolectan datos que contribuyan con un eficiente aseguramiento de las condiciones laborales seguras en la mina.

Problema de investigación

¿Cómo se podría corregir la falta de condiciones adecuadas de control y proceso de seguimiento de las labores mineras de la compañía minera GRUMINTOR?

Objetivo general

- Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la compañía minera GRUMINTOR

Objetivos específicos

- Analizar el marco referencial de la NTE INEN-ISO 45001:2018 y su aplicación para el diseño del SGSSO de la compañía minera GRUMINTOR.
- Realizar un diagnóstico de desempeño actual de las actividades de la compañía minera GRUMINTOR con relación a la norma técnica NTE INEN-ISO 45001:2018.
- Desarrollar un Cuadro de Mando Integral de sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una futura implementación en la compañía minera GRUMINTOR de acuerdo a la NTE INEN-ISO 45001:2018.
- Validar mediante la opinión de experto en la materia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:

Al diseñar el presente SGSSO en la Compañía Minera Grumintor S.A., se contribuirá con nuevos elementos como guía para la implementación de SGSSO, facilitando y garantizando a la compañía, el acatamiento de los requisitos legales y contar con la documentación como soporte técnico del desarrollo de sus actividades. Su actividad al ser considerado como tasa riesgo elevada que afecta a la salud de sus empleados, este SGSSO permitirá generar herramientas para la prevenir la salud de sus empleados.

Este trabajo de investigación debido al contexto teórico contribuirá con un sistema de gestión y seguridad en el sector minero, así como servirá de apoyo a otras investigaciones en las que se busque evaluar aspectos relacionados con el SGSSO en empresas que realicen labores de pequeña minería.

El estudio, puede servir de antecedente de otros abordajes académicos que se encausen en la búsqueda de la optimización de un SGSSO en operaciones mineras. Adicionalmente, los hallazgos que se tengan contribuirán con la línea de investigación de la Universidad Tecnológica Israel.

La presente investigación permitirá al a compañía minera GRUMINTOR S.A., crear lazos de confiabilidad en la Comunidad debido a la implementación de un SGSSO, como una minera responsable con su entorno.

Dentro de la compañía minera GRUMINTOR, laboran aproximadamente de 411 trabajadores, los cuales laboran tanto en interior como exterior mina y están expuestos a los diferentes factores de riesgo a causa de su actividad, los representantes no han dado la relevancia de implementar o de contar con un SGSSO, por lo cual se requiere la elaboración de formatos de control y su respectiva implementación, según al actual marco legal. De tal manera un SGSSO implica un alto costo para las empresas, siendo las más afectadas las que están laborando en régimen de pequeña de minería, es por tal motivo que la presente propuesta de estudio tiene la finalidad de entregar, herramientas efectivas para realizar un efectivo SGSSO en la compañía minera GRUMINTOR S.A.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización general del estado del arte

La compañía minera realiza sus labores de minería subterránea, donde se ejecutan debajo de la superficie, para ello se usan maquinarias de menor dimensión que las utilizadas en operaciones a cielo abierto. También realizan la perforación de huecos cilíndricos en la roca, cuyo único propósito es colocar el explosivo para luego ser detonado y construir los agujeros que dan paso a la acción de voladura.

Generada las cavidades o cavernas, se realiza el proceso de adecuación de espacios y paredes, así como la ventilación a través del cual se introduce aire al interior de la mina, el aire necesario para asegurar que exista un ambiente respirable, que permita realizar las actividades de manera segura. El flujo de aire se lo realiza colocando una ruta que permite el trayecto del aire, por medio de los diferentes frentes de labores donde su principal propósito es expulsar el aire contaminado. Una vez dispuestas las condiciones, sigue las actividades rutinarias de acarreo de material para desalojar el material que se ha producido de la voladura

Este estudio de un SGSSO tiene como finalidad de ser aplicado por la compañía minera GRUMINTOR. De allí que se persiga a través del análisis de los SGSSO generar propuestas de mejora que optimicen dicho sistema, faciliten a cumplir con las regulaciones vigentes y se asegure la integridad y salud de sus empleados.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO)

Los sistemas de gestión están integrados por una estructura probada en lo referente a la mejora continua de los procesos y procedimientos de una empresa. Al respecto, Al respecto, Fabián (2017) menciona que muchas organizaciones en la actualidad enfrentan desafíos, siendo los SGSSO los que permiten desarrollar y aprovechar el potencial que poseen éstas. Mediante la implementación de un SGSSO es posible aumentar la efectividad de las operaciones, minimizar costos, incrementar el nivel de satisfacción de los clientes y stakeholders, resguardar la reputación de la marca, fortalecer el cambio y alcanzar el mejoramiento continuo.

El SGSSO; es un procedimiento estructurado que se basa en el mejoramiento continuo, el cual contribuyen al mejoramiento de las condiciones operativas de una organización, además aumentan la productividad y calidad. Duque (2017) destaca que adicionalmente minimizan las probabilidades de los accidentes en su jornada de trabajo, también ayudan a planificar las

acciones ante situaciones de emergencias. El objetivo del SGSSO, consiste en la obtención de resultados óptimos organizacionales, asimismo, los elementos que lo componen son importantes para cualquier empresa en el momento de crear estrategias orientadas para el fortalecimiento de los ambientes de trabajo en cuanto a seguridad y bienestar.

Cabrera et al. (2017) consideran que un SGSSO, está integrado por un conjunto de actividades; las cuales se encuentran coordinadas y estructuradas para atender todas las áreas de trabajo de una organización. Además, mediante sus pilares principales, es posible saber del nivel de su personal, operativo, técnico y administrativo, partiendo de un manual que incluye instructivos y procedimientos, formatos para registros que pueden ser verificables, auditables y cumplen con lo establecido por el ciclo de Deming. De esta manera, se considera que el SGSSO, impulsará adecuar las condiciones laborales de cualquier organización, ya que permite tener un control absoluto tanto de las condiciones de trabajo como de las actividades.

Herramientas o dispositivo de gestión

Las técnicas y herramientas utilizadas en el proceso de planeación, organización, control y ejecución de las fases de un proyecto, Miñan et al. (2020) expresan que son importantes para lograr la calidad en la ejecución de un producto final. El SGSSO consta de dos procesos; los cuales requieren de la aplicación de diferentes herramientas para controlar e identificar los riesgos. En primer lugar para la identificación de los mismos se deben utilizar: a) Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA); esto ayudará a comprender de manera más amplia los riesgos que se encuentran inmersos en el proyecto, b) Análisis de situaciones e hipótesis empleadas en la organización del proyecto; mediante las entrevistas efectuadas a las personas responsables de la identificación de riesgos. c) Diagrama de Ishikawa o Técnicas de diagramación, las cuales resultan útiles para la identificación de las causas de riesgos. También los diagramas de flujo de procesos.

El SGSSO, tiene como base la aplicación de herramientas, Polanco y García (2017) indican que entre éstas destacan: las matrices de evaluación y de identificación de riesgos, las cuales deben ser elaboradas por el empleador; respetando el período anual de vigencia, la misma debe contar con la participación del personal responsable conjuntamente con los demás colaboradores, incluyendo los integrantes del comité de SST. También existen otros materiales como las hojas de verificación o checklist y los inscritos de control; estos documentos contienen diversos índices de fiabilidad y validez.

Sobre las herramientas de control e identificación de Escofet et al. (2016) plantean que son empleadas para evaluar los riesgos potenciales que pueden presentarse en el ambiente laboral; los cuales contribuyen en la determinación para la implementación de medidas preventivas, con el objetivo de evitar los peligros, por consiguiente minimizar su repercusión. Al respecto, la encuesta forma parte de éstas herramientas, pues resulta además de sencilla muy eficiente y posee indicadores definidos para obtener información necesaria, todos sus ítems están diseñados para reducir tiempos y evitar confusión a la persona encuestada, debido a que es de fácil comprensión y preciso.

Mejora continua

La mejora continua destacan Pacana y Woźny (2016) se encarga del control de manera regular de los objetivos planteados en el SGSSO, la misma se realiza por medio de auditorías. La eficacia en los SGSSO puede disminuir a lo largo del tiempo; sin embargo la aplicación de todos los elementos que integran la mejora continua, ayuda a elevar el potencial en el sistema de gestión. En tal sentido el mejoramiento continuo es una herramienta para el SGSSO, pues constituye una solución a la necesidad de evitar y reducir enfermedades laborales, lesiones, accidentes mortales; por consiguiente los costos que éstos implican.

Mediante la mejora continua Agudo et al. (2017) indican que es posible la identificación de oportunidades lo cual permite aumentar la eficiencia, aplicando elementos esenciales como el rediseño y procedimientos de gestión basado en los planes y ejecuciones de actividades concordantes con el objetivo. Una de las labores más relevantes para todo el personal, las diferentes áreas técnica y producción de una empresa; lo representa la mejora continua, pues la gerencia agregará todo su esfuerzo por mejorar los procesos; en tal sentido, busca incrementar la producción, la seguridad y salud en el trabajo.

En efecto, todas las organizaciones consideran que es de suma importancia que sus trabajadores laboren en óptimas condiciones que les genere bienestar, esto maximiza todos los beneficios debido a que los trabajadores desarrollaran sus actividades con más energía.

Normativa vigente Seguridad y Salud Ocupacional

En lo que respecta a Ecuador los investigadores Toro et al. (2020) exponen que entre las normativas vigentes que respaldan la Seguridad y Salud Ocupacional, se cuenta principalmente la Ley de Minería del año (2009) la cual establece en su Art. 68 que quienes posean titularidad en materia de derechos mineros, tienen el deber fundamental de resguardar la salud de sus

trabajadores; mediante la aplicación de normas de higiene y seguridad a nivel minero e industrial expresadas en las disposiciones correspondientes. De esta manera, se debe ofrecer a los empleados servicios de salud y atención, condiciones laborales cómodas e higiénicas, de acuerdo a lo estipulado por el Ministerio de Trabajo y la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM). Asimismo, quienes posean concesiones mineras están en la obligación de disponer de un reglamento de seguridad y salud ocupacional, que deberá estar en vigencia y aprobado, respetando las disposiciones del reglamento de seguridad minera, entre otras normativas pertinentes.

Según los investigadores Toro et al. (2020) el Estado ecuatoriano dispone de un marco normativo que busca prevenir enfermedades profesionales y accidentes, un ejemplo es el Código del Trabajo emitido en año 2005 en el Art. 304; garantiza al trabajador minero la protección social, fomentando condiciones y ambientes laborales seguros e higiénicos. Por consiguiente; el Ministerio de Trabajo y Empleo mediante sus procesos de inspección, se encargará de supervisar los factores asociados a la seguridad y salud, pago de remuneraciones, beneficios sociales, entre otros derechos que posean los trabajadores.

En cuanto a quienes posean títulos de derechos mineros están obligados a precautelar la salud y la seguridad de sus colaboradores, mediante la ejecución de planes de capacitación, prevención, atención y protección del bienestar físico y mental, fundamentados sobre la identificación de riesgos existentes en los procesos que involucran las actividades, los cuales se encuentran sujetos a la autoridad pertinente.

Las consideraciones antes expuestas no solo abarcan lo concerniente a normas ecuatorianas, sino que se amplía el alcance al cumplimiento de acuerdos y convenios que a nivel internacional se han efectuado, como es el caso de los lineamientos de la OIT entre otras.

De tal forma que contar con una política de SGGSSO deben tener presente todos estos elementos.

Figura 1

Elementos del marco nacional para los SGSST



Fuente: *Elaboración propia (adaptado de Directrices OIT)*

Actualmente las principales normas están dadas por la constitución del Ecuador, el Código del trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ámbito Minero

Otras Investigaciones

El estudio de Paredes (2018) se enfocó en implementar un SGSSO, en la minera Oro Puno S.A., con el fin de contribuir en el control de los riesgos, accidentes e incidentes que se pueden presentar en las operaciones mineras de Oro Puno S.A. Su metodología de abordaje de la problemática se sustentó en un estudio documental, sistemático y empírico de campo. Se efectuó una indagación preliminar de las condiciones de la empresa, precisando las funciones o roles presentes, promoviendo una campaña informativa inicial sobre la seguridad y salud en el trabajo, así como dando pautas apropiadas que constituyeron la base de la propuesta de SGSSO.

Como elementos concluyentes se tuvo que, tras la revisión y actualización del SGSSO, y enfocado en la filosofía de la mejora continua se consolidó un programa adaptado a las necesidades de la empresa Oro Puno S.A. Este se orientó en un enfoque que busca implementar procesos seguros en todos los niveles abogando por un compromiso desde los supervisores como los empleados con miras a disponer de una cultura y comportamiento seguro. Incorpora la formación continua y la revisión periódica como parte de las pautas de mejora. También desarrolla un reglamento interno de seguridad en el ambiente laboral, así como el impulso de registro a través de formatos que puedan asegurar el desarrollo de auditorías que faciliten la detección de vulnerabilidades en el sistema e impulsar mejoras constantes.

La investigación desarrollada por Blanco y Sepúlveda (2018), en la empresa Manaure S.A., en Panamá tuvo como objetivo el planteamiento y ejecución de un SGSSO en la organización donde su actividad es la explotación, extracción, beneficio y despacho de materiales pétreos, el propósito del estudio consistió en establecer métodos para la evaluación, control e intervención de riesgos potenciales que afecten salud y seguridad de los trabajadores. Se utilizó un enfoque de tipo cuantitativo. La recopilación de datos se efectuó mediante una encuesta, la cual recogió la opinión de los trabajadores de empresa, adicionalmente se aplicó una matriz de peligros fundamentada en la GTC 45 para identificar los riesgos. la población estuvo constituida por 6 trabajadores de la empresa sujeta a estudio.

Los resultados encontrados por Blanco y Sepúlveda (2018) indican que la empresa no contaba con los requisitos necesario para implementar un SGSSO, debido a la carencia de presupuestos y principalmente a la falta de establecimiento en cuanto a prioridades en tema de seguridad y salud. El diagnóstico de la realidad problemática estuvo enmarcado de acuerdo a las normativas legales, por consiguiente, se evidenció que la empresa dedicada a actividades mineras no cuenta con un SGSSO, solo poseía un plan de salud laboral y una matriz de riesgos elaborado en el año 2001, además no solo estaba desactualizado, tampoco había sido aplicado, esto indica que la organización no cumplía con la actual norma legal.

La investigación llevada a cabo por Pandía (2019) en el proyecto minero San Antonio y María, tuvo como objetivo determinar los peligros y efectuar una valoración de los riesgos a los cuales se hallan comprometidos el personal de la empresa minera; a través del diseño de un punto de inicio IPERC en operaciones mineras. Por consiguiente, la creación e implementación de un SGSSO, aportará beneficios para dicha empresa, así lo establece el Decreto Supremo 024-2016-EM contemplado en el Art. 54 de la Ley de minería, la cual indica que es de obligatorio cumplimiento la implementación de un SGSSO, debido a que las actividades mineras representan altos riesgos; en tal sentido, el propósito es de proteger de enfermedades y accidentes laborales. La metodología del estudio fue de tipo descriptivo-aplicativo, lo cual permitió la elaboración sistemática que contribuyera al diseño del SGSSO adecuado a las exigencias de la empresa. De la misma manera, la muestra fue formada por 150 empleados que trabajan en cinco Cooperativas Mineras. Los datos requeridos para el desarrollo del estudio fueron recopilados mediante la observación directa, esta técnica permitió identificar los peligros existentes en las operaciones de la empresa minera.

Los resultados obtenidos del estudio de Pandía (2019) demostraron que es necesario un SGSSO, en la empresa minera, esto contribuirá en el control de las actividades operacionales

realizadas por el personal, para evitar los accidentes laborales, prevenir pérdidas y reducir los registros de afecciones laborales. Asimismo, la ejecución del IPERC será la base fundamental para las labores que se ejecuten en la empresa minera, de tal manera será posible identificar todos los riesgos para diseñar los métodos necesarios y aplicar los controles con el propósito de contribuir al mejoramiento continuo. En este contexto, otra de las derivaciones obtenidas radica en que la implementación de las herramientas del SGSSO, deberán ser empleados de manera obligatoria dentro de las operaciones del proyecto minero.

La investigación de Carrillo (2021) tuvo enfocado en la pequeña minería y como objeto el desarrollo de un SGSSO, considerando el marco referencial de mayor aplicabilidad en la presente fecha es por la norma ISO 45001. Tras abordar los requisitos de la empresa, así como las perspectivas de los trabajadores, establecen un alcance del modelo propuesto.

Como principales conclusiones se tuvo que el SGSSO, apropiado estaría sustentado en la descripción de una política sólida de Seguridad y salud en trabajo de la empresa minera, precisando de este modo el nivel de compromiso al cumplimiento de los aspectos relacionados con la SST. Instituyó además los elementos de la mejora continua de Deming, indicando que la planificación es una fase esencial y continuo.

1.2. Proceso investigativo metodológico

El trabajo de investigación, se concentró en un enfoque mixto, Castellano et al. (2020) precisa que la investigación puede tener enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto es decir cuali-cuantitativo, es decir la integración sistemática de ambos métodos, por una parte, se evalúan datos cualitativos en fuentes científicas y oficiales sobre los elementos relacionados con un SGSSO, así como del sujeto de derecho minero. Por otro lado, el análisis cualitativo, parte de la determinación del nivel de cumplimiento y análisis numérico de los datos del instrumento.

La metodología que fue aplicada en esta investigación correspondió de tipo **documental, no experimental, descriptivo y aplicada**. El proceso documental constituyó la base del proceso investigativo, ya que a partir de la indagación de las fuentes primarias se pudo precisar elementos claves, que facilitasen la comprensión y contextualización de un SGSSO, para de este modo comprender su rol y responsabilidades con respecto a los sistemas de gestión.

El estudio es **no experimental** porque no se realizan modificaciones intencionales en las variables, por el contrario, se estudió el SGSSO de la compañía minera GRUMINTOR S.A., y está realiza labores de pequeña minería de exploración y explotación. Por su parte, se considera que

el alcance del estudio es de tipo descriptivo, por cuanto se exponen o describen las características y elementos correspondientes a un SGSSO.

Se considera que la metodología para esta investigación es del **tipo aplicada**, ya que no solo se busca la descripción del fenómeno, sino que se pretende que los resultados permitan generar mejoras y formular herramientas que puedan ser aplicada en la compañía minera GRUMINTOR. Esta investigación de tipo aplicado se sustenta en lo expuesto por Baena (2014) que define como aquella que tiene como objetivo de abordar la problemática y sus resultados sirvan para el establecer acciones concretas y resolver necesidades.

La unidad de investigación de estudio se centró en la compañía minera GRUMINTOR S.A., titular minero de la Concesión Pinglio 1 Código 6, que ejecuta labores de pequeña minería de exploración y explotación, y existen un aproximado de 411 trabajadores, que se encuentra distribuido en trabajos tanto en interior y exterior mina. El estudio abarcó realizar un diagnóstico del SGSSO, de la compañía minera GRUMINTOR. S.A., donde se aplicó una verificación de los requisitos establecidos en la norma ISO 45001.

El trabajo partirá de aplicación de la técnica de desde **la observación**, se destaca que Hernández et al (2014) que esta técnica no es solo la contemplación del fenómeno, sino profundizar en la situación que requiere ser estudiada, aplicando una reflexión integral y recopilados información concerniente a sucesos. Es por esto que al aplicar la técnica de observación se buscó comprender los aspectos vinculados al SGSSO, que disponen la compañía minera GRUMINTOR S.A., que realiza labores de pequeña minería de exploración y explotación.

Con respecto a los instrumentos o herramientas de recolección de información asociados a la técnica de observación Hernández et al. (2014) indica que los formatos o instrumentos de observación que pueden aplicarse son variados, estos van desde un cuaderno de anotaciones hasta listas de verificación.

En el caso para el presente estudio se diseñó un listado de verificación o *check list* de la ISO 45001:2018 (ver Anexo 2), es importante indicar que la normativa ISO 45001: 2018, no hace referencia en lo que respecta a porcentaje de cumplimiento en cada norma, pero para un mejor entendimiento de los resultados se dio una escala para especificar el nivel de cumplimiento de cada elemento evaluado (ver Tabla 1) en la compañía GRUMINTOR S.A., así como la aplicación de la siguiente fórmula para obtener el porcentaje de cumplimiento por cada cláusula.

$$\% \text{ Cumplimiento} = \frac{\Sigma \text{Item Si cumple} + \Sigma \text{Item Cumple parcial}}{2 (\text{Total de Item de la Cláusula})} \times 100$$

Tabla 1

Escala con Valores para el cumplimiento de los parámetros del listado

CLÁUSULA	Escala de la lista de verificación		
	Si Cumple 2	Cumple Parcial / En Proceso 1	No Cumple 0
4. Contexto de la Organización			
5. Liderazgo y Participación de los Trabajadores			
6. Planificación			
7. Apoyo			
8. Operación			
9. Evaluación De Desempeño			
10. Mejora			

Fuente: *Elaboración propia*

1.3. Análisis de resultados

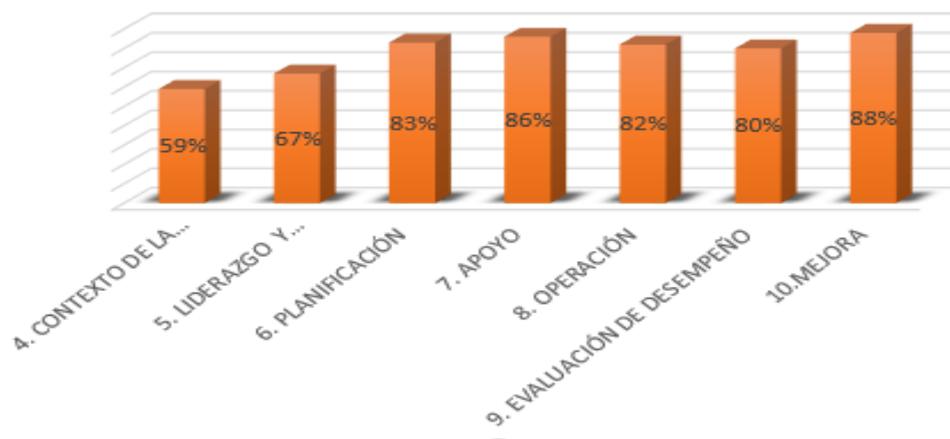
Evaluación de la información obtenida en la compañía minera GRUMINTOR

Para la realización la presente evaluación se consideró la utilización de un listado de verificación según la norma ISO 45001:2018 (Anexo 2), donde nos dio la siguiente información.

Figura 2

Cumplimiento conforme al requerimiento de la norma NTE INEC – ISO: 45001:2018

CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS



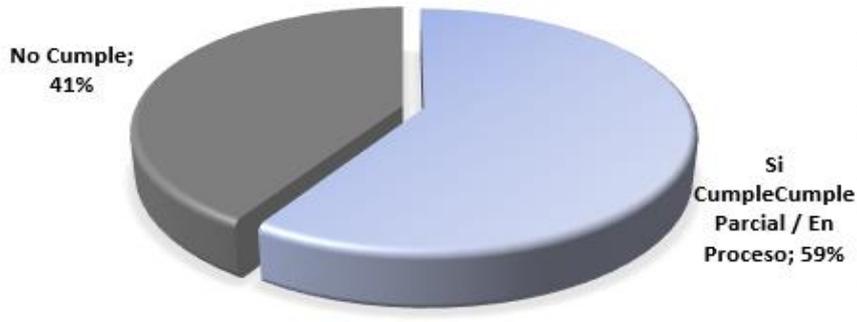
Autor: *Elaboración Propia*

Los datos que se adquirieron el cumplimiento son del 79%, según a la lista de verificación se observa uno a uno los requisitos, la debilidad que existente en la compañía minera GRUMINTOR, son las cláusulas 4 y 5, donde se debe hacer mayor énfasis en intervenir con acciones concretas en estas cláusulas, y contar con eficiente SGSSO, que proporcione condiciones que pueda preservar la salud de sus trabajadores.

Figura 3

Lista de Verificación Cláusula 4

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN



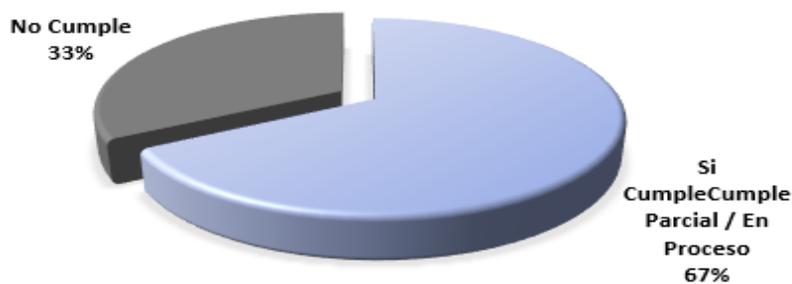
Autor: *Elaboración Propia*

Se observa en el gráfico presente en la cláusula 4 del contexto de la organización que un 59% de los requisitos se cumple por parte de la compañía minera y un 41% no se han cumplido en el momento del diagnóstico, principalmente es que no se ha definido el contexto interno de la organización, el alcance no tiene firma, además hay un plan de trabajo de SGSSO sin firma de la gerencia o del responsable de SSO, generando un incumplimiento importante en esta cláusula.

Figura 4

Lista de Verificación Cláusula 5

5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES



Autor: *Elaboración Propia*

En el gráfico de la cláusula 5 de liderazgo y participación de los trabajadores la organización cumple con 67% de los requisitos y un 33% no se han cumplido en el momento del diagnóstico, principalmente se debe que la compañía no ha realizado la inclusión a los representantes de los trabajadores en la consulta relacionada a realizar un seguimiento, medición y evaluación, programas de auditoría, medidas de control o de mejora continua.

Figura 5

Lista de Verificación Cláusula 6

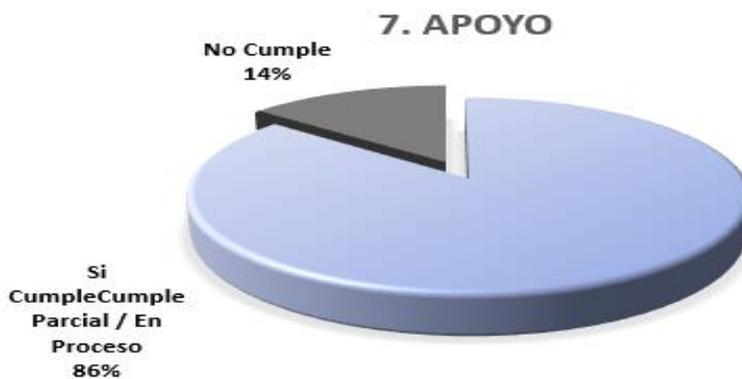


Autor: *Elaboración Propia*

Se observa en el gráfico presente la cláusula 6 de la planificación se cumple el 83% de los requisitos por parte de la compañía minera y un 17% no se han cumplido en el momento del diagnóstico, se evidencia principalmente que la compañía no ha establecido, implementado y mantenido un proceso para determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados, y por otro lado en lo que respecta para la actualización de los objetivos del SST no se toma en cuenta la consulta a los trabajadores, ocasionando un incumplimiento importante en la cláusula.

Figura 6

Lista de Verificación Cláusula 7



Autor: *Elaboración Propia*

El cumplimiento de esta cláusula 7 de apoyo por parte de la compañía Grumintor es del 86% de los requisitos, y un 14% no se ha cumplido en el momento de realizar el diagnóstico, la cual se evidencia principalmente en el presupuesto (limitado), además no se tiene la información documentada requerida por la norma, también no cuenta con opiniones externas sobre temas al sistema de gestión de la SST, generando un incumplimiento importante de esta cláusula.

Figura 7

Lista de Verificación Cláusula 8

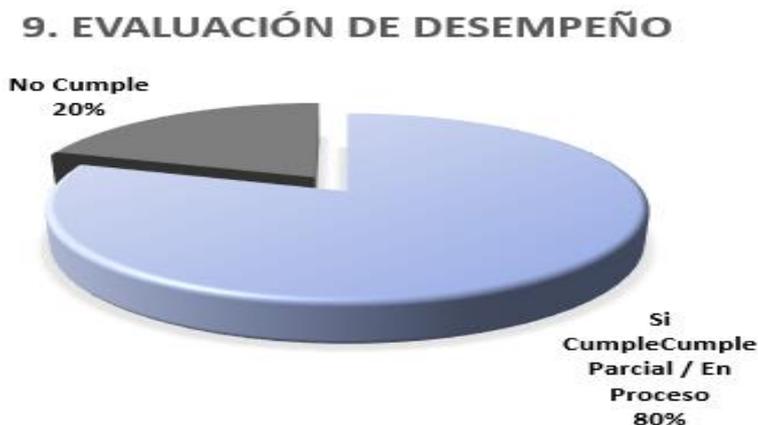


Autor: *Elaboración Propia*

En este gráfico la cláusula 8 de operación el cumplimiento por parte de la compañía Grumintor es del 82% de los requisitos, y un 18% no se ha cumplido en el momento de realizar el diagnóstico, esto se evidenció que no tiene establecido controles para la compra de bienes y servicios conforme con los requisitos de su SGSSO, no cuenta con un procesos para los contratistas y sus trabajadores que cumplan con los requisitos del SGSSO de la organización, originando un incumplimiento importante de esta cláusula.

Figura 8

Lista de Verificación Cláusula 9

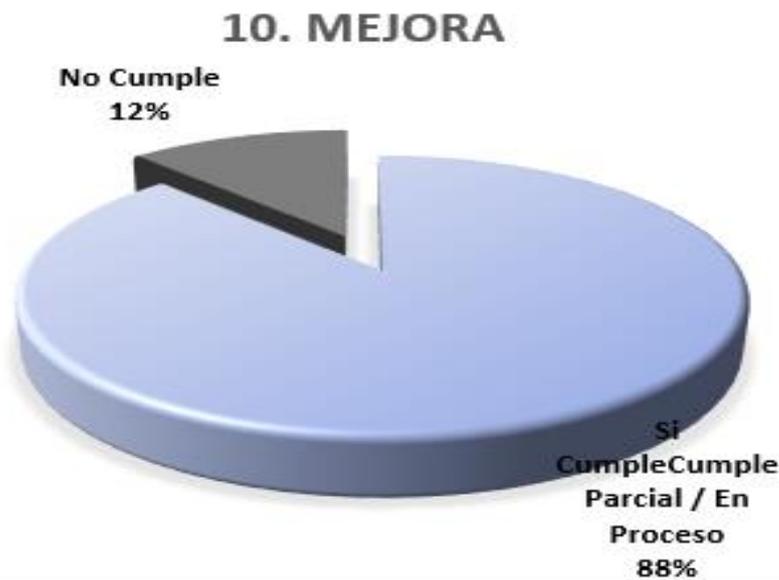


Autor: *Elaboración Propia*

Se observa en el gráfico presente en la cláusula 9 de la evaluación de desempeño que un 80% de los requisitos se cumple por parte de la compañía minera y un 20% no se han cumplido en el momento del diagnóstico, principalmente no se realizado el seguimiento de los objetivos de la SST, no se evaluado el desempeño de SST, la dirección no ha revisado los requerimientos legales aplicables y otros requisitos, generando un incumplimiento importante en esta cláusula.

Figura 9

Lista de Verificación Cláusula 10



Autor: *Elaboración Propia*

Se observa en el gráfico presente en la cláusula 10 de mejora, es el nivel más alto de cumplimiento siendo el 88% de los requisitos de la norma internacional, y un 12% no se han cumplido al momento de realizar el diagnóstico, principalmente no se ha revisado la eficacia de la acción correctiva tomada, para lo cual se debe contar con matriz de acciones correctivas y de cierre, para evaluar cada proceso de la compañía GRUMINTOR estableciendo un proceso de mejora continua e involucrar a los empleados o sus representantes de los resultado de las mejoras del proceso.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

2.1. Fundamentos teóricos aplicados

ISO 45001:2018

La norma ISO 45001:2018, es un modelo que se utiliza a nivel mundial y que fue publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza. Donde contiene requerimientos para la implementación de un SGSSO, donde es utilizado e implementado en varios países del mundo por empresas en tema de seguridad y salud en sus colaboradores.

En el Ecuador a través del Servicio Ecuatoriano de Normalización, con el Registro Oficial No. 276 de 2018-07-04 opta y reemplaza a las NTE INEN-OHSAS 18001:2010 y NTE INEN OHSAS 18002:2010, por la **NTE INEN-ISO 45001:2018** en tema de SGSSO, orientada con los requisitos para su uso según la “Norma Internacional ISO 45001:2018, Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use”. (INEN, 2018, pág. 2)

La aplicación de un SGSSO su principal función es de aportar a las empresas en sus diferentes labores de espacios seguros y saludables, así como de evitar daños en su estado de salud vinculado con su labor.

Todo SGSSO su éxito se destaca en poner atención en los siguientes puntos. (Contraras Malavé & Cienfuegos Gayo, 2019)

- Prever daños que dan como consecuencia un desgaste en la salud de sus empleados debido a la realización de sus labores, impulsando una formación e implementación de áreas de trabajo fiables y sano.
- Preservar la responsabilidad y el liderazgo de parte de los directivos, para comprometerse en los distintos aspectos como es de analizar de la manera objetiva los diferentes componentes que tienen un SGSSO.
- Reducir riesgos y suprimir los peligros a través de disposiciones preventivas eficientes, donde se utilicen cada oportunidad para generar un mayor cumplimiento de la organización.
- Contar con una participación efectivas de los empleados por medio de consultas o preguntas directas en cada una de las áreas de la empresa.

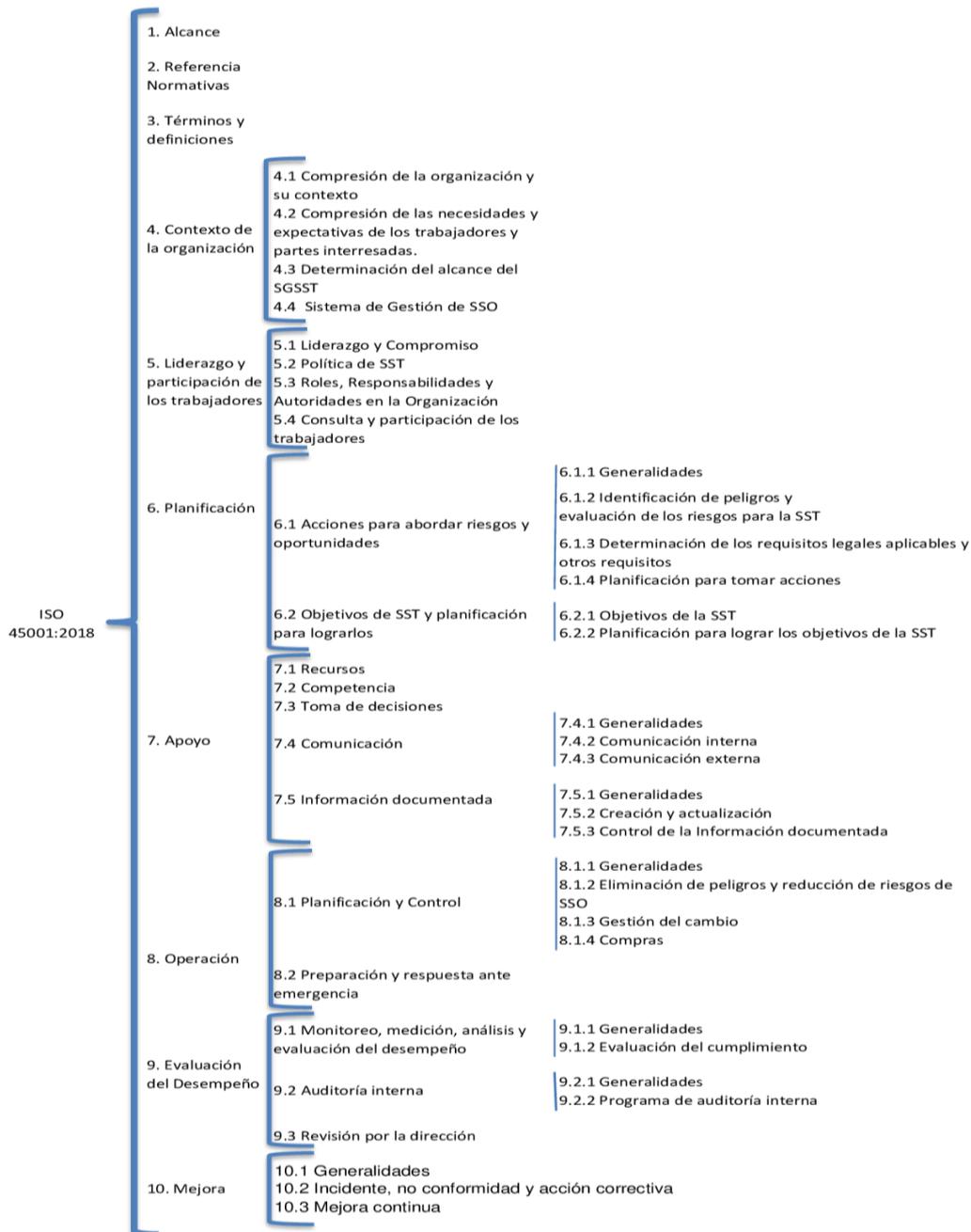
- Promover una formación en la organización que ayuden a respaldar al cumplimiento del SGSSO.

Componente de la NTE INEN-ISO 45001:2018

Para la aplicación de un SGSSO, debe seguir los siguientes componentes los cuales para correcto funcionamiento no se puede omitir ninguna de sus cláusulas.

Figura 10

Componentes de la NTE INEN-ISO 45001:2018



Fuente: *Elaboración propia (adaptado de Directrices NTE INEN-ISO 45001:2018)*

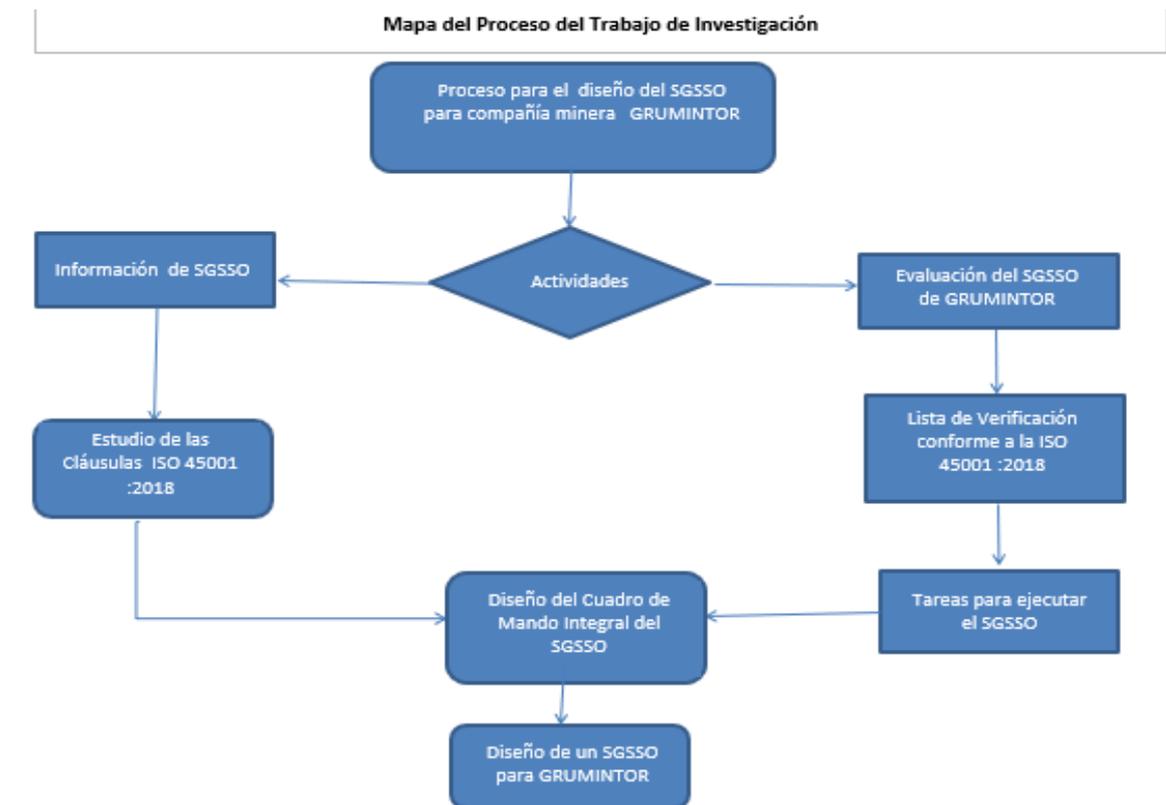
2.2. Descripción de la propuesta

a. Estructura general

Para la presente propuesta se realizó siguiendo el siguiente mapa de proceso en el trabajo de investigación.

Figura 11

Mapa de Proceso de la Investigación



Autor: *Elaboración Propia*

Para el presente SGSSO, basado a la **NTE INEN-ISO 45001:2018**, se requiere el comprometer a toda la directiva de la empresa, así como los jefes de cada área y sus trabajadores, para llevar a cabo el presente diseño, para lo cual se deberá tener en cuenta:

- Definir cuáles son los riesgos que tienen las diferentes áreas de trabajo de la compañía y sus respectivas actividades.
- Involucramiento de los jefes de las diferentes áreas de trabajo en la vigilancia de incidente y accidentes en los puestos de trabajo.

- Al implementar el SGSSO, se presentará procesos de mejora continua.
- Contar con una participación efectiva de los colaboradores y una comunicación eficaz en cada una de los procesos de la empresa.
- Registrar los requisitos en la parte legal indicados en la normativa **NTE INEN-ISO 45001:2018**

b. Explicación del aporte

El presente DISEÑO brinda criterios y herramientas para la implementación del SGSSO en la compañía **GRUMINTOR S.A.**, de acuerdo a la **NTE INEN-ISO 45001:2018**, nos permitirá de dar cumplimiento de la normativa legal de seguridad laboral y tomar acciones en lo que respecta a los accidentes y enfermedades profesionales que se presentarse en la empresa.

Este SGSSO toma como referencia la **NTE INEN-ISO 45001:2018**, basándonos en el concepto del CICLO de DEMING, como es el de Planificar (P), Hacer (H), Verificar (V) y Actuar (A).

1. Planificación (P), estará comprendida por los requerimientos de las cláusulas 4 a la 7.

- 4. Contexto de la Organización
- 5. Liderazgo y Participación de trabajadores
- 6. Planificación
- 7. Apoyo/ Soporte

2. Hacer (H), estará comprendida por los requerimientos de la cláusula 8.

- 8. Operación

3. Verificar (V), estará comprendida por los requerimientos de la cláusula 9.

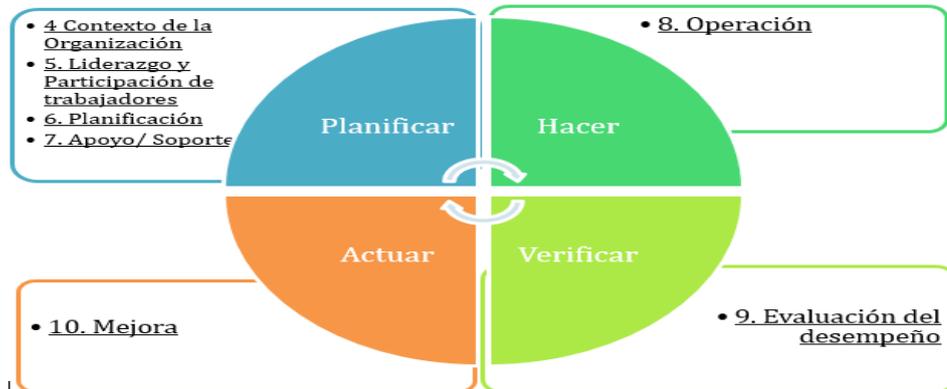
- 9. Evaluación del desempeño

4. Actuar (A), estará comprendida por los requerimientos de la cláusula 10.

- 10. Mejora

Figura 12

Ciclo Deming



Fuente: *Elaboración propia (adaptado de Directrices NTE INEN-ISO 45001:2018)*

c. Estrategias y/o técnicas

Luego de analizar los resultados de la evaluación de acuerdo a la normativa **NTE INEN-ISO 45001:2018**, se consiguió identificar que la *Cláusula 4 (Contexto de la Organización)* y *Cláusula 5 (Liderazgo y Participación de trabajadores)*, es donde se deben desarrollar estrategias para el cumplimiento de las misma, así como definir acciones en todas las demás cláusulas con la finalidad que fortalecer su cumplimiento.

Para lo cual al aplicar el listado de verificaciones (Anexo 2), se procedió a realizar un Cuadro de Mando Integral (Anexo 3), donde se detallan las actividades a seguir, como sus responsables y las áreas involucradas. El Alcance del presente SGSSO de la compañía GRUMINTOR S.A., se debe utilizar en cada uno de los procesos y para todos los colaboradores de la empresa sea directa e indirecta donde están definidos por diferentes aspectos:

- Cumplimiento legal
- Áreas y sitios de labores
- Procedimientos de labores
- Analizar aspectos interno y externo de la empresa.

Cuadro de Mando Integral (CMI) para la implementación del SGSSO en la compañía GRUMINTOR S.A. (Anexo 3). Para lo cual se procedieron a indicar actividades para su cumplimiento en cada una de las cláusulas como son:

Tabla 2*Actividades Cláusula 4*

4. Contexto de la Organización	Actividad(es) Propuesta(s)	Evidencia(s)
<p>4.1 Compresión de la organización y su contexto</p> <p>4.2 Compresión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y partes interesadas.</p> <p>4.3 Determinación del alcance del SGSST</p> <p>4.4 Sistema de Gestión de SSO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Convocar una reunión para determinar el contexto de la compañía - Convocar a una reunión para definir el FODA - Convocar a Reunión anuales para la actualización de FODA - Convocar reuniones para revisar los cambios a la ley en lo que se implica el giro del negocio - Convocar a reunión para establecer el alcance de la compañía minera Grumintor - Elaboración de un Plan Anual de actividades con las demás áreas - Informe del cumplimiento Semestral del Plan de Actividades 	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de reunión - Análisis FODA estructurado - Actualización del FODA - Declaración de alcance o el mapa de proceso, aprobada y firmada - Plan Anual de Actividades aprobado por Financiero y Gerencia - Informe de cumplimiento - Informe de cumplimiento del 1er semestre

Fuente: *Elaboración propia***Tabla 3***Actividades Cláusula 5*

5. Liderazgo y participación de los trabajadores	Actividad(es) Propuesta(s)	Evidencia(s)
<p>5.1 Liderazgo y compromiso</p> <p>5.2 Política de SSO</p> <p>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.</p> <p>5.4 Consulta y participación de los trabajadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Designar a los miembros del comité de SST de la compañía minera Grumintor - Aprobar el de Presupuesto par al área de SSO - Reunión para desarrollar la política de SST - Socializar semestralmente la política de SST con las partes interesadas - Revisar y actualizar anualmente la política SST - Dar a conocer a visitantes, contratista y proveedores - Revisar y Actualizar los manuales de funciones del personal de la compañía - Actualizar el reglamento de higiene y seguridad en función de sus roles y responsabilidades - Implementación de buzón de sugerencia para consulta y participación - Dar seguimiento bimensual de las consultas - Reportes de condiciones actos y condiciones inseguras del centro de trabajo - Levantamiento de Corrección de la observación en la Matriz de actos y condiciones inseguras 	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de Constitución del COPASST - Presupuesto (POA) firmado y aprobado por gerencia - Plan de capacitación anual aprobada por talento humano - Política de SST Aprobado - Registro de asistencia a capacitación de la Política SST - Informe de revisión y actualización de la Política SST Anualmente - Colocación de Gigantografías - Manuales de función actualizados - Reglamento de higiene y seguridad - Listado de sugerencia - Actas de Reuniones - Informe de cierre de las observaciones e informar

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 4

Actividades Cláusula 6

6. Planificación	Actividad(es) Propuesta(s)	Evidencia(s)
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los riesgos y oportunidades en el Plan de Trabajo Generar un plan de mejora continua para el sistema de SST - Realizar un Cronograma para la evaluación e Identificación de peligro - Revisar y/o actualizar anualmente los informes de identificación de peligros - Programar la evaluación de riesgos laborales presentes en la compañía 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Trabajo con la determinación de riesgos y oportunidades - Actas de reunión - Cronograma de ejecución para la Identificación de peligro - Informe de identificación de peligros
6.1.1 Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el procedimiento de evaluación de otros riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de revisión de la identificación de Peligros
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un cronograma para la ejecución de la evaluación de riesgos - Realizar una revisión y/o actualización anual de la evaluación de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Cronograma de Evaluación de Riesgos - Procedimiento de Evaluación de Otros riesgos
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un seguimiento del avance - cierre de las oportunidades identificadas de la evaluación de riesgos (riesgos ocupacionales y del sistema de gestión) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cronograma para la ejecución de Evaluación de Riesgos - Informe de resultados de la evaluación de riesgos
6.1.4 Planificación de acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar y Actualizar anualmente del estado de las oportunidades generado de la evaluación de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes de cierre aprobado - Informe de resultados del estado de oportunidades
6.2 Objetivos de la SSO y planificación para lograrlos	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una matriz de seguimiento de requisitos legales u otros requisitos aplicables 	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de requisitos legales u otros requisitos aplicables - Matriz actualizada de requisitos legales u otros requisitos aplicables
6.2.1 Objetivos de la SSO	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar y/o actualizar semestralmente Matriz de Requisitos legales u otros requisitos 	<ul style="list-style-type: none"> - Planes revisados y aprobados - Objetivos aprobados por gerencia y representante de los trabajadores
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SSO	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar los cronogramas de los planes del SGSSO - Convocar una reunión para la elaboración de los Objetivos del SST - Comunicar al personal los objetivos de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Elaborar la Planificación para el cumplimiento de Objetivos del SGSSO 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de Asistencia a socialización de los objetivos del SST - Cronograma para el cumplimiento de los Objetivos del SGSSO

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 5

Actividades Cláusula 7

7. Apoyo	Actividad(es) Propuesta(s)	Evidencia(s)
7.1 Recursos	- Convocar a una reunión para determinar el presupuesto del SGSST	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto de SGSST aprobado - Contar con un Plan de DNC aprobado - Registro de asistencia, tema, certificado, Y expositor - Cronograma de capacitación específico por tema de conciencia - Procedimiento de comunicación interna y externa, elaborado y aprobado por Gerencia - Informe de revisión del procedimiento de comunicación - Crear afiches relacionados a la Gestión de SST - Comunicación externa con entes regulatorias (Cuerpo de Bomberos, MT e IESS-SGRT) - Lista Maestra del Sistema de Gestión SST - Actualización de la Lista Maestra del SGSSO - Informe de la reunión con el área de informática
7.2 Competencia	- Convocar a una reunión para determinar el DNC (diagnóstico de las necesidades de capacitación)	
7.3 Toma de conciencia	- Monitorear el Plan de Capacitación y su cumplimiento mensual	
7.4 Comunicación	- Realizar un cronograma de capacitación específico en temas de conciencia	
7.4.1 Generalidades	- Convocar a una reunión para establecer un procedimiento de comunicaciones (interna y externa) del SGSST	
7.4.2 Comunicación interna	- Revisar anualmente del procedimiento de Comunicaciones (interna y externa) del SGSST	
7.4.3 Comunicación externa	- Cronograma de Comunicación Interna relacionados a la Gestión de SST	
7.5 Información documentada	- Cronograma de Comunicación Externa relacionados a la Gestión de SST	
7.5.1 Generalidades	- Desarrollar y crear una lista Maestra del SGSSO	
7.5.2 Creación y actualización	- Revisión/actualización trimestral de todos los documentos de la lista maestra	
7.5.3 Control de la Información documentada.	- Convocar una reunión trimestral con el área de sistemas para revisar las seguridades informáticas	

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 6

Actividades Cláusula 8

8. Operación	Actividad(es) Propuesta(s)	Evidencia(s)
8.1 Planificación y control operacional	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del avance de cumplimiento de los planes del SGSSO - Implementar un procedimiento para el control de riesgos. - Realizar revisión bimestral del plan de control de riesgos (riesgos intolerables) - Implementar un procedimiento de gestión de cambio según lo contemplado en la NTE INEN ISO 45001:2018 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe del cumplimiento de los Planes Sistema de Gestión de SST - Procedimiento para el control de los riesgos. Aprobado - Informe de plan de control de riesgos (intolerables) - Procedimiento de la Gestión del Cambio en el Sistema de Gestión del SST.
8.1.1 Generalidades		

<p>8.1.2 Eliminación de peligros y reducción de riesgos de SSO</p> <p>8.1.3 Gestión del cambio</p> <p>8.1.4 Compras</p> <p>8.2 Preparación y respuesta ante emergencias</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un Manual de Seguridad para los contratistas que presten su servicio para la empresa - Revisar anualmente el manual de Compras - Inspección de trabajo seguro a contratistas - Convocar una reunión con el departamento de compras para actualizar el Tipo de Contrato con Cláusulas de Seguridad - Elaborar el Plan de Emergencia (hacerlo aprobar por el cuerpo de bomberos) para tener las directrices de cómo actuar - Hacer una evaluación amenazas naturales y riesgos antrópicos: incendios, inundaciones, amenazas de bomba, protesta social, caída de ceniza, caída de nieve, etc. - Capacitar a los brigadistas dos veces al año - Realizar un simulacro de evacuación al año - Hacer una revisión semestral del cumplimiento de los objetivos del plan de emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de Seguridad para los contratistas. Aprobado - Actualización del Manual de Seguridad para los contratistas. - Formato de Inspección para Trabajo seguro a Contratistas - Formato de Contrato - Plan de Emergencia Aprobado - Actualización de Matriz de Riesgos Antrópicos - Certificado Aprobación brigadistas - Informe de Simulacro de evacuación - Informe de Resultados de cumplimiento del Plan de Emergencia
---	--	--	--

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 7

Actividades Cláusula 9

9. Evaluación del desempeño	Actividad(es) Propuesta(s)	Evidencia(s)
9.1 Monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una revisión cuatrimestral del estado, avance y los indicadores de cumplimiento de todos los planes del SGSST 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes de Resultados del estado, avance y los indicadores de cumplimiento de todos los planes del Sistema de Gestión.
9.1.1 Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una revisión cuatrimestral del estado, avance y los indicadores de cumplimiento del PLAN LEGAL del sistema de gestión SST 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de Evaluación del desempeño y cumplimiento plan Legal del Sistema de Gestión
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar dos auditorías internas del SGSST 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe auditorías internas del SGSST
9.2 Auditoría interna	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al grupo de auditores internos de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de capacitación en auditoría interna
9.2.1 Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión con la Gerencia / directivos de la compañía para revisar el informe de la auditoría del sistema de gestión SST 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de Seguimiento de las no conformidades
9.2.2 Programa de auditoría interna	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar a los trabajadores el Informe de la Auditoría interna 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de la Agenda de la reunión y elaboración de la Minuta
9.3 Revisión por la dirección	<ul style="list-style-type: none"> - Convocar semestralmente a reuniones con las partes interesadas para revisar el SGSST 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de No conformidades - Agendas y minuta de las reuniones

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 8

Actividades de la Cláusula 10

10. Mejora	Actividad(es) Propuesta(s)	Evidencia(s)
10.1 Generalidades 10.2 Incidente, no conformidad y acción correctiva 10.3 Mejora continua	<ul style="list-style-type: none">- Realizar una revisión cuatrimestral de las oportunidades de Mejora Continua de todos los Planes de SGSST, incluye las auditorías internas.- Generar o desarrollar un procedimiento de investigación de incidente, accidentes y enfermedades profesionales- Generar o desarrollar un procedimiento para seguimiento de las no conformidades de la Auditoría- Hacer un seguimiento bimensual de informes de todos los incidentes y planes de acciones de las misma.- Hacer seguimiento del avance trimestral as acciones correctivas de las no conformidades de la auditoría	<ul style="list-style-type: none">- Informe de revisión de los Planes del SGSST- Programa de Investigación de accidentes y enfermedades ocupacional aprobado- Procedimiento para seguimiento de las no conformidades de la Auditoría. Aprobado- Cronograma de Seguimiento- Ejecución de las actividades del presente CMI

Fuente: *Elaboración propia*

2.3. Validación de la propuesta

El presente trabajo de investigación se entregó a dos expertos para que basada en su experiencia dieran su criterio e información de la viable de este diseño para la aplicación en la compañía minera GRUMINTOR S. A.

Como expertos tienen la capacidad de revisar a profundidad cada uno de los componentes de la propuesta y que de acuerdo a sus experiencias en temas de Salud y de Seguridad validarán la presente propuesta. Luego de revisar ambos concluyeron que es un gran aporte para la compañía minera GRUMINTOR S.A., por cuanto sus labores de minería son de alto riesgo, brindará actividades para involucramiento de todo el personal administrativo, operativo y directivos, en tema de Seguridad, como también personal externo sea: autoridades, contratistas, proveedores y personal de la comunidad.

Dr. Mg. Johnny Fernando Mogrovejo Tapia, se graduó como doctor en la Universidad de Cuenca y de Magister en Salud Ocupacional y Seguridad en el Trabajo en la Universidad del Azuay, es gerente de la empresa UDIC que presta servicios de consultorías en SST (Anexo 4).

Ing. Daniel Alfonso Medrano Andrade, graduado en la Escuela Superior Politécnica del Litoral, se desempeña jefe de Procesos de Gestión de la compañía minera GRUMINTOR S.A., así cuenta un certificado de Auditor Interno de las Normas ISOS: 14001, 45001,9001. (Anexo 5).

2.4. Matriz de articulación de la propuesta

Tabla 9

Matriz de Articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	INSTRUMENTOS APLICADOS																
Diseño de un SGSSO en la Compañía Minera Grumintor S. A	NTE INEN – ISO 45001:2018 Ley de Minería Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ámbito Minero	Diagnóstico situacional a través del Listado de Verificación de Cumplimiento según requisitos de la norma NTE INEN - ISO 45001:2018 de la Compañía Minera GRUMINTOR. S.A	Lista de Verificación de Cumplimiento según requisitos de la norma NTE INEN - ISO 45001:2018	El cumplimiento de acuerdo a los requisitos de la norma NTE INEN - ISO 45001:2018., la compañía GRUMINTOR. S.A., tiene el 79%, que se encuentra distribuida:	Lista de Verificación de Cumplimiento según requisitos de la norma NTE INEN - ISO 45001:2018																
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</td> <td>59%</td> </tr> <tr> <td>5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>6. PLANIFICACIÓN</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>7. APOYO</td> <td>86%</td> </tr> <tr> <td>8. OPERACIÓN</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>10 MEJORA</td> <td>88%</td> </tr> </tbody> </table>		CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS		4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	59%	5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	67%	6. PLANIFICACIÓN	83%	7. APOYO	86%	8. OPERACIÓN	82%	9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	80%	10 MEJORA	88%
CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS																					
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	59%																				
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	67%																				
6. PLANIFICACIÓN	83%																				
7. APOYO	86%																				
8. OPERACIÓN	82%																				
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	80%																				
10 MEJORA	88%																				

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- Luego de desarrollar un estudio a la NTE INEN – ISO 45001:2018, se concluye que brinda beneficios importantes la implementación de un SGSSO en la compañía minera GRUMINTOR, contribuyendo con actividades para el mejoramiento continuo de la empresa en cada una de sus áreas de trabajo.
- Los datos que se adquirieron de la evaluación inicial (lista de verificación de requisitos) en la compañía minera GRUMINTOR su cumplimiento es del 79%, la debilidad que existe en la compañía son las cláusulas 4 y 5, donde se debe hacer mayor énfasis en intervenir con acciones concretas en estas cláusulas, y contar con un eficiente SGSSO, que proporcione condiciones que pueda preservar la salud de sus trabajadores y el mejoramiento de sus procesos productivos.
- En la cláusula 4 del contexto de la organización no se ha definido el contexto interno de la organización, el alcance no tiene firma, además hay un plan de trabajo de SGSSO sin firma de la gerencia o del responsable de SSO, generando un incumplimiento importante en esta cláusula.
- La cláusula 5 de liderazgo y participación de los trabajadores la organización la compañía no ha realizado la inclusión a los representantes de los trabajadores en la consulta relacionada a realizar un seguimiento, medición y evaluación, programas de auditoría, medidas de control o de mejora continua
- Al desarrollar la evaluación inicial a la compañía minera GRUMINTOR, se procedió a establecer un Cuadro de Mando Integral (CMI) para una posterior realización del SGSSO de acuerdo a la NTE INEN – ISO 45001:2018, donde se establecen actividades, documento a generar, el tiempo, responsables y áreas involucradas, donde tiene como finalidad de preservar la salud de sus colaboradores, el mejoramiento de los procesos productivos, y sobre todo generar confianza dentro de la comunidad debido que su actividad es realizada con responsabilidad y bajo estándares internacionales.

RECOMENDACIONES

- La compañía minera GRUMINTOR al realizar actividad de minera subterránea y ser de alto riesgo, se debe regirse al cumplimiento legal en tema de Seguridad para sus colaboradores, para lo cual recomienda implementar un SGSSO, así como capacitar a directivos y jefes de áreas en NTE INEN – ISO 45001:2018, para una mejor implementación del sistema y del mejoramiento continuo de la empresa en cada una de sus áreas de trabajo.

- Luego de identificar las debilidades en las cláusulas 4 y 5 de la NTE INEN – ISO 45001:2018, se sugiere intervenir con las actividades descritas en Cuadro de Mando Integral (Anexo 3) para la compañía minera GRUMINTOR, donde están identificados los responsables, áreas involucradas y documento que se debe generar como evidencia.

- Para una futura implementación del SGSSO de acuerdo a la NTE INEN – ISO 45001:2018, se recomienda a los socios de la compañía minera GRUMINTOR, un *establecer un presupuesto para la implementación del SGSSO de la compañía*, donde se lleven a cabo cada una de las actividades establecidas en el Cuadro de Mando Integral (Anexo 3), teniendo como finalidad preservar la salud de sus colaboradores, el mejoramiento de sus procesos productivos, generando confianza dentro de la comunidad por ejecutar sus labores con responsabilidad y bajo estándares internacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudo, F., Rubio, M., & Seisdedos, I. (2017). La mejora continua en la gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa desde la vigilancia colectiva de la salud. *Revista de la Asociación Española de Especialistas de Medicina del Trabajo*, 26(1), 1-83. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v26n1/1132-6255-medtra-26-01-00039.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2009, enero 29). Ley de Minería. Registro Oficial Suplemento 517. Retrieved from <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/LEY-DE-MINERIA.pdf?x42051>
- Baena, G. (2014). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=6aCEBgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=investigaci%C3%B3n+documental+metodolog%C3%ADA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjY34H08b7wAhUMSjABHf6oBZIQ6AEwAXoECAAQAg#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n%20documental%20metodolog%C3%ADA&f=false>
- Blanco, N., & Sepulveda, L. (2018). *Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de calizas y mármoles de Manaure SAS*. [Tesis de Maestría, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología], Repositorio institucional UMECIT. Obtenido de <https://repositorio.umecit.edu.pa/bitstream/handle/001/1729/TESIS%20NORIBYS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cabrera, M., Uvidia, G., & Villacres, E. (2017). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura. *Industrial Data*, 20(1), 17-26. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/816/81652135002.pdf>
- Carrillo, M. (2021). *Propuesta de Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad basado en la Norma ISO 45001 para una empresa minera*. [Tesis de Maestría, Universidad de Azuay], Repositorio institucional uazuay. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10554/1/16143.pdf>
- Castellano, M., Bittar, O., Castellano, N., & Silva, H. (2020). *Incursionando en el mundo de la investigación: orientaciones básicas*. Editorial Unimagdalena. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Dn4qEAAAQBAJ&pg=PT42&dq=tipo+de+investigaci%C3%B3n+segun+su+enfoque&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiV9vbMiuvwAhVDJt8KHawwBaoQ6AEwCXoECAUQAg#v=onepage&q=tipo%20de%20investigaci%C3%B3n%20segun%20su%20enfoque&f=false>
- Contraras Malavé & Cienfuegos Gayo. (2019). <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/123551>.
- Directorio de la Agencia de Regulación y Control Minero. (2014, Mayo 16). Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en el ámbito minero. Registro Oficial 247. Retrieved from <http://www.controlminero.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Reglamento-de-Salud-y-Seguridad-en-el-Trabajo-del-Ambito-Minero.pdf>

- Duque, D. (2017). Modelo teórico para un sistema integrado de gestión (seguridad, calidad y ambiente). *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 5(18), 115-130. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2150/215052403009.pdf>
- Escofet, A., Folgueiras, P., Luna, E., & Palou, B. (2016). Elaboración y validación de un cuestionario para la valoración de proyectos de aprendizaje-servicio. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(70), 929-949. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v21n70/1405-6666-rmie-21-70-00929.pdf>
- Fabián, E. (2017). *Diseño e implementación de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la planta de Yauris*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Centro de Perú], Repositorio institucional UNCP. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4168/Fabian%20Ruiz.pdf?sequence>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). McGraw Hill. Retrieved from <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- IESS. (2019). *Seguro general de riesgos del trabajo boletín estadístico*. Obtenido de https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51889/Boletin_estadistico_2018_nov_dic.pdf
- INEN. (07 de 2018). https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_iso_45001.pdf.
- Miñan, G., Monja, J., Gonzales, O., Simpalo, W., & Castillo, W. (2020). Gestión de riesgos implementando la ley peruana 29783 en una empresa pesquera. *Ingeniería Industrial*, 41(3), 1-12. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rri/v41n3/1815-5936-rri-41-03-e4129.pdf>
- OIT. (2021). *C176 - Convenio sobre seguridad y salud en las minas, 1995 (núm. 176)*. Obtenido de https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C176
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de OIT Web Site: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>
- Pacana, A., & Woźny, A. (2016). Draft questions of 5S pre-audit with regard to health and safety standards for tires retreating plant. *Production Engineering Archives*, 13(4), 26-30. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/324791893_Draft_questions_of_5S_pre-audit_with_regard_to_health_and_safety_standards_for_tires_retreating_plant/link/5b127e8f0f7e9b4981038eaf/download
- Pandia, P. (2019). *Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto minero San Antonio y María basado en D.S. 024-2016-em y D.S. 023-2017-em*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Altiplano], Repositorio institucional UNAP. Obtenido de

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11953/Pedro_Pablo_Pandia_Rojas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Paredes, V. (2018). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa minera Oro Puno s.a. en base a la ley 29787 (Perú)*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Altiplano], Repositorio institucional unap. Obtenido de

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8962/Victor_Paredes_Argandoña%20C3%B1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Polanco, A., & García, M. (2017). Revisión conceptual de los factores de riesgo psicosocial laboral y algunas herramientas utilizadas para su medición en Colombia. *Revista Libre Empresa*, 14(1), 111-131. Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6467888>

Toro, J., Comas, R., & Castro, F. (2020). Normativa en seguridad y salud ocupacional en el Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 497-503. Obtenido de

<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1887/1880>

ANEXOS

Anexo 1

Carta de Autorización por el representante legal de la compañía minera GRUMINTOR. S.A



Camilo Ponce Enríquez, 22 de agosto de 2022

CARTA DE AUTORIZACIÓN

La Srta. Karen Vargas Balladares con número de cédula N°. 070674778-9, en calidad de Representante Legal de la Compañía GRUMINTOR S.A con RUC 0791720508001

AUTORIZA:

Que, el Sr. Darwin Eduardo Castillo Morocho, con número de cédula N°. 0702901521, estudiante de la Maestría de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Israel, para que con fines académicos puede recolectar y utilizar información necesaria para cumplir con el proceso de titulación requerido por la Universidad y termine con éxitos con su tesis titulada “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Compañía Minera Grumintor S.A”.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines académicos.

Atentamente.



Srta. KAREN VARGAS BALLADARES
C.C. # 070674778-9
Representante Legal de la Compañía GRUMINTOR S.A
Titular de La Concesión Pinglio 1 Código 6

Anexo 2

Listado de verificación o *check list* ISO 45001

Valores	Sí	2	Lista de Verificación de Cumplimiento según requisitos de la normas ISO 45001		
	En proceso	1			
	No	0			
		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Responsable de SST		UDIC	Fecha de Verificación	8/7/2022	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones / Hallazgos
		S	P	N	
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto				
	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.	1			No hay acta de reunión para definir el entorno/contexto de la compañía, Pero se tiene matriz legal y de riesgo y oportunidad
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas				
	(La organización ha determinado...?)				
	a) las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;	2			Se mantienen reuniones mensuales 1er jueves de cada mes para revisar
	b) las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;	2			Cada sábado reunión parte operativa supervisión
c) cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.			0	Convocar reuniones para revisar los cambios a la ley, se implica al negocio	
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST				
	(La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?)	1			Se ha establecido el alcance del Alcance del SST sin considerar apartado 4.1, pero se tiene un
	(Al determinar este alcance, la organización ha...?)				
	a) considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;			0	
	b) tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;	2			revisión semanal de actividades de todas las áreas
	c) tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas	2			
Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?	1			Inspecciones permanente a las actividades, No se tiene definido el alcance	
(El alcance esta disponible como información documentada?)	1			Esta en documento pero no tiene firma	
Sistema de gestión de la SST					

4.4	(La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?)	1			Se cuenta con un cronograma anual de actividades en SST, se ha realizado informe de cumplimiento mensual, no está firmado por Gerencia
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones/ Hallazgos
		S	P	N	
Liderazgo y compromiso					
(La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?)					
5.1	a) tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;	1			La compañía ha asumido a medias sus responsabilidades en lo que respecta a la salud y seguridad de los trabajadores
	b) asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;	2			Tiene un reglamento interno de SHO aprobado por Ministerio de Trabajo
	c) asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;	2			Cuenta con procesos establecidos para SGSST
	d) asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;	2			A pesar de tener una PCA, los recursos son limitados
	e) asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;	1			solo participan en consulta con la parte técnica y administrativa
	f) comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	2			La alta gerencia esta consciente de contar e implementar un SGSST
	g) asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;	2			Se mantiene reuniones mensuales con las diferentes áreas y gerencia
	h) dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;	2			El aporte de los jefes de áreas para llevar a cargo el SGSST
	i) asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;	2			Reuniones mensuales y semanales para revisar los informes de inspección para tomar acciones correctivas
	j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;	2			Limita el apoyo, para el desarrollo de algunas áreas
	k) desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST	2			Se estable cronograma de trabajo en conjunto con otras áreas (charla de preturno)
	Política de la SST				

¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?			
a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;	2	Existe una política que integra las áreas Gestión, Ambiente y de SSD
b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;	1	no se incluye compromiso de gerencia para el cumplimiento de los objetivos de SST
c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	1	Se indica en la Política pero no se la aplica
d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);	1	se cuenta con controles para inspecciones (falta su aplicación)
e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;	2	Se mantiene reuniones mensuales con las diferentes áreas y gerencia
f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.	1	indica la participación de los trabajadores, en la formulación de la política
¿La política de la SST...?			
a)	está disponible como información documentada;	2	Aprobada por MT
b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización	2	se entrega a los trabajadores un ejemplar
c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;	1	No está disponible para visitante (actualizar)
d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.	1	No ha revisado la política desde su aprobación
Roles de responsabilidades			
¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?			
		2	Se cuenta con roles establecidos a cada una de las áreas de trabajo.
¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?			
a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;	1	se contrata personal externo para monitorear el SST
b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.	1	la empresa externa no tiene un SCSST definido para la empresa
Participación y consulta			

5.2

5.3

¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?			
		1	La empresa no cuenta con SCSST, y en especial en la participación y consulta de trabajadores
¿La organización ha...?			
a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;	1	Los recursos han sido limitados para SCSST
b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;	2	Proporciona información del SCSST
c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;	2	Se tiene identificado los obstáculos para la participación
d) proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:			
1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;	1	No hay mecanismo establecidos
2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);	1	Los trabajadores no intervienen en la evaluación de riesgo
3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);	1	Solo participan los jefes de áreas
4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);	1	Solo participan los jefes de áreas
5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);	1	Se hace participar a los representante de trabajadores, brigada de Comunicación falta la participación
6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);	0	No se hace participar a los representante de trabajadores
7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);	1	No se hace participar a los representante de trabajadores
e) proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:			
1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);	1	No se hace participar a los representante de trabajadores
2)	establecido la política (véase 5.2);	2	Indica la participación de los trabajadores
3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);	2	Cuenta con roles y responsabilidades cada una de las áreas
4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);	1	No se cuenta con una legal para revisar temas legales
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);	1	Se estableció participación de trabajadores

5.4

6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);	1		se ha determinado controles para pocas empresas en tema de sit
7)	determinado a qui se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);		0	no existe la participación de los representante de trabajadores
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);		0	no existe la participación de los representante de trabajadores
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).		0	no existe mejora continua debido que no se ha involucrado a los trabajadores

6. PLANIFICACIÓN

Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones / Hallazgos
		S	P	N	

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Generalidades				
¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?				
a)	asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;	1		No se tienen definido el alcance
b)	prever o reducir efectos no deseados;	1		No cuenta SGSST implementado, pero mantienen revisiones e inspecciones
c)	lograr la mejora continua.	1		No cuenta SGSST implementado, mantienen reunion para realizar acciones correctivas
¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?				
		1		No existe participación de los representante de los trabajadores
¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?				
a)	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);	2		Se han identificado los peligros y riesgos, los cuales han sido intervenidos
b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	1		No ha definido todos los requisitos que debe contar un SGSST
c)	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.	2		Se han identificado los riesgos y oportunidades, para el SGSST

6.1.1

¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2)?		2		Se han identificado los riesgos y oportunidades, los cuales han sido intervenidos
¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?				
a)	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;	2		tienen la documentación de los riesgos y oportunidades del SGSST
b)	procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se lleven a cabo según lo planificado.	2		Cuenta con proceso para abordar los riesgos y oportunidades en cada puesto de trabajo

6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST

Identificación de los peligros				
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?. ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?		2		Tiene identificado los peligros en que se encuentra expuesto cada trabajador como resultado de las investigaciones
a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:			
1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;	2		Incluido tarea rutinaria y no rutinaria en el uso de equipos, materiales, sustancias y condiciones del lugar
2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;	2		Tiene identificado los peligros en cada puesto de trabajo
3)	los factores humanos;	2		Tiene factor humano para la realización de actividad rutinaria y no rutinaria
4)	cómo se realiza el trabajo realmente;	2		conocen la actividad que deben realizar que está plasmado en manual de funciones
b)	las situaciones de emergencia;	2		Trabajadores tienen conocimiento de actuar ante una emergencia
c)	las personas, incluyendo la consideración de:			
1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	1		no cuenta en la en tema de SST para acceso del personas externas a las instalaciones
2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;	1		no cuenta en la en tema de SST para acceso del personas externas a las instalaciones
3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	2		no considera personas externas para el SST
d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:			

6.1.2.1

	1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;	2		Se considera el diseño de las áreas de trabajo (trabajador, maquinaria y área)
	2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	2		Cuenta con inspecciones constante la área y punto de trabajo
	3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;	2		Se ha tomado en consideración en los diferentes puestos o áreas, que puedan generar algún riesgo al trabajador
	e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);	2		Los cambios que se presentaran en el proceso son considerados por la empresa
	f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;	2		Al realizar inspecciones constante se determina la presencia de nuevos riesgos
	g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	2		Al presentarse, se realiza un inspección para determinar causa y raíz
	h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.	2		Se toma en cuenta los factores psicosociales presente en cada puesto
	Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST				
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
6.1.2.2	a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;	2		Tiene un proceso para evaluar los riesgos de acuerdo a la normativa legal
	b)	identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.	2		Ha identificado y evaluado los riesgos según la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? (Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?)		2		Se cuenta con metodologías y criterios para evaluar los riesgos (F, Q, M, B, Erg y Ps.)
Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?					
	a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:			
	1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;	1		No tiene definido un Proceso para definir las oportunidades

6.1.2.3	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;	2		Se tienen identificados los diferentes riesgos y de como eliminarlos, en cada proceso
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;	1		No tiene definido un Proceso de oportunidades para adaptar el trabajo y el ambiente del trabajo al trabajador
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.	1		No se da seguimiento.
Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
6.1.3	a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;	1		No Cuenta con proceso para revisar los requisitos legal, que corresponden al giro del negocio
	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);	1		Cuenta con matriz legal realizada por SST, no ha sido revisado por el área legal
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.	2		Cuenta con matriz legal realizada por SST,
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?		1		No Cuenta con proceso para revisar los requisitos legal, que corresponden al giro del negocio	
Planificación para tomar acciones					
¿La organización ha planificado...?					
	a)	Las acciones para:			
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véase 6.1.2.3 y 6.1.2.4);	2		Se abordado con acciones oportunas a los riesgos.
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	1		No Cuenta con proceso para revisar los requisitos legal
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);	2		Tiene formados las brigadas para responder ante emergencia
	b)	La manera de:			
6.1.4	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;	2		Se ha implementado un área de Sistema de Gestión de Proceso
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.	1		ha pesar de realizar acciones, están han sido evaluadas solo pindicas de accidente y enfermedad

	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?	2		Se ha tomado como prioridad los controles al momento de realizar una planificación
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?		1	Se cuenta con una planificación pero está se ha visto limitada por falta de recursos
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
Objetivos de la SST				
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?	2		Tiene establecidos objetivos para el SOSSO, aprobado en el Reglamento Interno de SSO
	¿Los objetivos de la SST...?			
6.2.1	a) son coherentes con la política de la SST;	2		Tiene establecidos objetivos para el SOSSO, de acuerdo al giro del negocio
	b) toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1	Cuenta con matriz legal realizada por SST, no ha sido revisado por el área legal
	c) toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;	2		Prioriza los resultados de las evaluaciones de los riesgos
	d) toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;		1	Poca participación de los representantes de los trabajadores
	e) son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;	2		Los objetivos del SST son susceptibles de evaluación
	f) se comunican claramente (véase 7.4);	2		Se comunica a los trabajadores los objetivos de la SST
	g) se actualizan, según corresponda.		1	No se tiene un programa de actualización de los Objetivos
Planificación para lograr los objetivos de la SST				
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?			
6.2.2	a) qué se va a hacer;	2		Se cuenta con una planificación para el cumplimiento de los objetivos de SST,
	b) qué recursos se requerirán;	2		se limita los recursos
	c) quién será responsable;	2		Se cuenta con una planificación para el cumplimiento de los objetivos de SST,
	d) cuándo se finalizará;	2		Se cuenta con una planificación para el cumplimiento de los objetivos de SST,
	e) cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;	2		Se cuenta con una planificación para el cumplimiento de los objetivos de SST,

	f) cómo se evaluarán los resultados;		1	A pesar de contar con una planificación, están no han sido evaluada	
	g) cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.	2		se limita los recursos	
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?	2		Los objetivos para el SOSSO, se mantiene documentada en el R. I. de SSO	
7. APOYO					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones / Hallazgos
		S	P	R	
7.1	Recursos				
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?		1	La organización a limitado los recursos para la implementación del SOSSO	
7.2	Competencia				
	¿La organización ha...?				
	a)	determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;	2	La compañía tiene identificado las competencia necesaria para el trabajo	
	b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	2	La compañía asegura q los trajadores esten capacitados para realizar su trabajo	
	c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;	2	Se a capacitado a los trabajadores para mejorar el desempeño en sus actividades	
	d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.	2	Cuenta con registro de asistencia y certificado de capacitación	
	Toma de conciencia				
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de...?				
7.3	a)	la política de la SST;	2	Se ha mantenido charlas, reuniones para dar conocer de la política	
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;	2	Los trabajadores han contribuido al SOSSO, participación en inspección	
	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;	2	Los trabajadores tienen en cuenta que el incumplimiento de los requisitos de SST	
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;	2	Tienen conocimientos de las investigaciones de incidentes y accidentes	
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.	2	Los trabajadores han contribuido al SOSSO	

Información y comunicación				
(La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyen: ...?)				
7.4	a)	qué informar y qué comunicar;	2	La compañía tiene definido qué informar y la forma de realizarlo se interna y externa
	b)	cuándo informar y comunicar;	2	La compañía tiene definido qué informar y la forma de realizarlo se interna y externa
	c)	a quién informar y a quién comunicar:		
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;	2	La compañía tiene definido qué informar y la forma de realizarlo se interna
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;	1	La compañía tiene definido qué informar y la forma de realizarlo al contratista/ visita
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;	2	La compañía tiene definido qué informar y la forma de realizarlo al personal externo
	d)	cómo informar y comunicar;	2	Se tiene definido que se debe comunicar e informar
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;	2	Se tiene definido el proceso de mantener y recibir información, y responder a cada una de ella (correo)
		(La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?)	2	Se tiene definido los objetivos, pero no hay un proceso para evaluar
		(La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?)	2	Se toma en cuenta aspectos de diversidad (idioma, cultura, alfabetización, discapacidad) para informar y comunicar
	(La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?)		0 La compañía no tiene implementado un SGSST	
7.5 Información documentada				
Generalidades				
(El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?)				
7.5.1	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;	1	La compañía no cuenta con SGSST
	b)	la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.	1	cuenta con información, pero se carece de SGSST
Creación y actualización				
(Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?)				

7.5.2	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	2	cuenta con información, pero se carece de SGSST	
	b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	2	cuenta con información, pero se carece de SGSST	
	c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.	1	Hay documento no se encuentra aprobado	
Control de la información documentada					
(La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?)					
7.5.3	a)	este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesita;	1	Existe documentación que no está codificada	
	b)	este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	2	No se tiene un proceso para proteger la información	
		(Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...?) — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.	2	Se tiene un proceso para el control de la información	
		(La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?)	2	Se tiene un proceso para el control de la información externa	
8. OPERACIÓN					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones / Hallazgos
		S	P	N	
8.1	Planificación y control operacional				
Generalidades					
(La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?)					
7.5.1	a)	el establecimiento de criterios para los procesos;	2	se cuenta con mapa de proceso en SST	
	b)	la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	2	se cuenta con mapa de proceso en SST, para su control	

8.1.1	c)	el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;	1	se tiene una información documentada en una nube, la cual no tiene el respaldo de la compañía
	d)	la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;	1	no se tiene implementado SGSST, por lo tanto no tiene la información necesaria que podría denotar la política de SST
	e)	la adaptación del trabajo a los trabajadores.	0	no se tiene implementado SGSST, por lo tanto no tiene un proceso definido para adaptación del trabajo a los trabajadores
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?		2	no se tiene implementado SGSST, por lo tanto no tiene un proceso definido para coordinar con las partes pertinentes del SGSST con otras organizaciones
Jerarquía de los controles				
¿La organización ha establecido un proceso y determinados controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía ...?				
8.1.2	a)	eliminar el peligro;	2	La empresa ha jerarquizado los riesgos para su eliminar el peligro
	b)	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;	2	La empresa ha jerarquizado los riesgos para sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos
	c)	utilizar controles de ingeniería;	2	La empresa ha jerarquizado los riesgos utilizando controles de ingeniería en relación al puesto de trabajo
	d)	utilizar controles administrativos;	2	La empresa ha jerarquizado los riesgos utilizando controles administrativos
	e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.	2	La empresa ha jerarquizado los riesgos dotando de EDP en relación al puesto de trabajo e inspección de su uso adecuado
Gestión de cambio				
¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como...?				
a)	nuevos productos, procesos o servicios;	2	La empresa ha establecido un proceso para la implementación y control de los cambios planificados o no genere un impacto al SST	

8.1.3	b)	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;	2	La empresa ha establecido la implementación y control de los cambios a los procesos, procedimientos, equipos
	c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2	La empresa ha establecido la implementación y control de los cambios de acuerdo a los requisitos legales y otros
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;	2	La empresa ha establecido la implementación y control relacionados con los conocimientos o información de peligros y riesgos relacionados al SST
	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.	2	La empresa ha establecido la implementación y control relacionados con el desarrollo de tecnología (software)
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?		2	La empresa no ha establecido controles relacionados con cambios temporales y permanentes que permita proporcionar las oportunidades al SST
¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?		2	La empresa no ha establecido una matriz de revisión de cambios, puedan abordar oportunidades potenciales al SST	
8.1.4 Compras				
8.1.4.1	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosas, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?		1	La empresa no ha establecido un procedimiento o algoritmo de compra y servicios conforme a los requisitos SGSST
Contratistas				
¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de ...?				
a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;	1	La empresa no ha identificado y comunicado a los trabajadores de los contratistas establecido controles relacionados con sus actividades	
b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;	1	La empresa no ha identificado y comunicado a los trabajadores de los contratistas establecido controles relacionados con sus actividades	

8.1.4.2	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;	1	La empresa no ha identificado y comunicado a los trabajadores de los contratistas establecido controles relacionados con sus actividades
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.	1	La empresa no ha identificado y comunicado a los trabajadores de los contratistas establecido controles relacionados con sus actividades
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?		1	La empresa ha establecido y mantenido requisitos de SST que deben de cumplir los trabajadores de los contratistas al realizar sus actividades
Contratación externa				
8.1.4.3	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados?. ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?		1	La empresa no cuenta con un manual de seguridad para los contratista
Preparación y respuesta ante emergencias				
¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?				
8.2	a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;	2	La empresa ha identificado las emergencia y ha establecido respuestas inmediatas ante emergencias
	b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;	2	La empresa ha identificado las emergencia y ha establecido capacitaciones y simulacros
	c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;	2	La empresa ha identificado las emergencia y ha establecido revisión de los proceso y procedimientos, así como evaluar una emergencia
	d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;	2	La empresa comunica de forma adecuada a los trabajadores sobre los deberes y responsabilidades ante una emergencia (brigadas)
	e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;	2	La empresa ha establecido capacitaciones en emergencia a los brigadistas

	f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.	1	La empresa comunica de forma adecuada a los visitantes de los planes de emergencia	
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?		2	La empresa ha mantenido y ha tomado en cuenta las necesidades y capacidades de las partes pertinentes	
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?		2	La empresa ha mantenido y conservado información documentada de los planes de emergencia.	
8. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones / Hallazgos
		S	P	N	
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
Generalidades					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?		2	La empresa no cuenta con proceso para el seguimiento, medición y evaluación	
	¿La organización ha determinado: ...?				
	a)	¿a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:			
	1)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	1	La empresa no cuenta con proceso para el seguimiento del cumplimiento de los requisitos legales	
	2)	sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;	2	La empresa cuenta con proceso relacionado con los peligros identificados y con los riesgos para el SST	
	3)	los controles operacionales;	2	La empresa cuenta con proceso para el control operacionales elaborados y establecidos.	
	4)	los objetivos de la SST de la organización;	1	La empresa con realiza control y seguimientos de los objetivos	
9.1.1	b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;	1	La empresa ha determinado criterios frente a los cuales la organización evalúa su desempeño	

	c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;	2		La empresa ha determinado métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, para tener datos fiables	
	d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;	2		La empresa ha determinado métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, para tener datos fiables a los diferentes procesos	
	e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	2		La empresa ha determinado cuando analizar, evaluar y comunicar los resultados de las mediciones de peligro y riesgos de SST	
		(La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?)	2		La empresa ha determinado cuando realizar mediciones ha solicitado la calibración de equipos a utilizarse	
		(La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?)		1	La compañía no cuenta con SOSST, por lo q no se ha evaluado el desempeño de SST	
		(La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?)	2		La compañía cuenta con información documentada de la mediciones , análisis y evaluaciones realizadas	
9.2 Auditoría interna						
Objetivos de la auditoría interna						
(La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?)						
a) es conforme con:						
9.2.1	1)	los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;	2		La empresa ha realizado auditorías internas a las diferentes áreas incluidas a la SST (may-Jun)	
	2)	los requisitos de esta Norma Internacional;	2		La empresa ha realizado auditorías internas de la SST basada en ISO45001 (se revisó algunas cláusulas)	
	b)	se implementa y mantiene eficazmente.	2		La empresa ha implementado auditorías internas de SST a pesar de no tener SOSSTO	
	Procesos de auditoría interna					
	(La organización...?)					

9.2.2	a)	ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;			
	1)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;	2		La empresa ha realizado auditorías internas a las diferentes áreas incluidas a la SST
	2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);	2		La empresa ha incluido evaluación y desempeño de los resultado, mediante acciones correctivas
	3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;	2		La empresa ha incluido una planificación evaluar riesgo para SST, mediante la auditoría interna
	b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	2		La empresa ha realizado auditoría internas de la SST basada en ISO 45k, 18k, 9k
	c)	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	2		La empresa previamente a capacitado al personal en auditorías internas de las ISO
	d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;	2		La empresa al realizar la auditoría y encontrar hallazgo se notifica al responsable del área.
	e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;		1	La empresa al realizar la auditoría y encontrar hallazgo no ha informado a los trabajadores o a sus representantes
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);		1	La empresa ha tomado acciones a las no conformidades y mejorar el desempeño de la SST, pero habido limitación de recursos
	g)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	2		La empresa al realizar la auditoría tiene información documentada de la implementación de la auditoría
Revisión por la dirección					
(La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?)					
(La revisión por la dirección ha considerado: ...?)					
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;		1	La empresa no cuenta con SOSST, pero tiene un Sistema de Gestión de Proceso
	b)	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:			
	1)	requisitos legales aplicables y otros requisitos;		0	La Alta dirección no ha revisado el aspecto legal y otros requisitos

	c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;	2		La empresa ha determinado métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, para tener datos fiables
	d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;	2		La empresa ha determinado métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, para tener datos fiables a los diferentes procesos
	e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	2		La empresa ha determinado cuando analizar, evaluar y comunicar los resultados de las mediciones de peligro y riesgos de SST
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?		2		La empresa ha determinado cuando realizar mediciones ha solicitado la calibración de equipos a utilizarse
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?			1	La compañía no cuenta con SOSSST, por lo q no se ha evaluado el desempeño de SST
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?		2		La compañía cuenta con información documentada de la mediciones , análisis y evaluaciones realizadas
9.2 Auditoría interna					
Objetivos de la auditoría interna					
¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?					
a) es conforme con:					
9.2.1	1)	los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;	2		La empresa ha realizado auditorías internas a las diferentes áreas incluidas a la SST (may-Jun)
	2)	los requisitos de esta Norma Internacional;	2		La empresa ha realizado auditorías internas de la SST basada en ISO45001 (se reviso algunas cláusulas)
	b)	se implementa y mantiene eficazmente.	2		La empresa ha implementado auditorías internas de SST a pesar de no tener SOSSSTO
Procesos de auditoría interna					
¿La organización...?					

9.2.2	a)	ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;			
	1)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;	2		La empresa ha realizado auditorías internas a las diferentes áreas incluidas a la SST
	2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);	2		La empresa ha incluido evaluación y desempeño de los resultado, mediante acciones correctivas
	3)	evalua los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;	2		La empresa ha incluido una planificación evaluar riesgo para SST, mediante la auditoría interna
	b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	2		La empresa ha realizado auditoría internas de la SST basada en ISO 45k, 18k, 9k
	c)	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	2		La empresa previamente a capacitado al personal en auditorías internas de la ISO
	d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;	2		La empresa al realizar la auditoría y encontrar hallazgo se notifica al responsable del área,
	e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;		1	La empresa al realizar la auditoría y encontrar hallazgo no ha informado a los trabajadores o a sus representantes
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);		1	La empresa ha tomado acciones a las no conformidades y mejorar el desempeño de la SST, pero habido limitación de recursos
	g)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	2		La empresa al realizar la auditoría tiene información documentada de la implementación de la auditoría
Revisión por la dirección					
¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?					
¿La revisión por la dirección ha considerado...?					
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;		1	La empresa no cuenta con SOSSST, pero tiene un Sistema de Gestión de Proceso
	b)	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:			
	1)	requisitos legales aplicables y otros requisitos;		0	La Alta dirección no ha revisado el aspecto legal y otros requisitos

10.1	3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;	2	Junto a las partes interesadas se evaluó causa raíz para que no vuelva a pasar
	c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);	2	Junto a las partes interesadas se evaluó causa raíz y una evaluación SST
	d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);	2	Se ha jerarquizado los controles y gestión del cambios, como acción de medidas correctivas
	e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	1	solo se informa pero no se da seguimiento
	f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.	1	Se ha realizado cambio en tema de SST
		¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?	2	Las acciones correctivas de acuerdo al incidente, para minimizar daño a la salud
		¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.	2	Se cuenta con una matriz de incidente y accidente, y de acciones correctivas
		¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?	2	No se ha entregado informe a los representantes de los trabajadores
10.2 Mejora continua				
Objetivos de la mejora continua				
¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?				
10.2.1	a)	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;	2	Se realiza seguimiento a cada proceso para evitar incidentes y no conformidades
	b)	promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;	2	Se realiza seguimiento a cada proceso para promocionar la cultura de SST
	c)	mejorar el desempeño de la SST.	2	Se realiza seguimiento a cada proceso
		¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?	1	no existe mejora continua debido que no se ha involucrado a los trabajadores
Proceso de mejora continua				
10.2.2		¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?	1	Compañía ha implementado actividades de mejora continua en SST
		¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?	1	Se comunicado a los trabajadores de las mejoras, parcialmente

¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?	2	Cuenta con información de inspecciones, acciones correctivas
--	---	--

5.3	<p>asumir la responsabilidad de aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST sobre los que tengan control.</p> <p>NOTA Mientras que la responsabilidad y la autoridad se pueden asignar, finalmente, la alta dirección es la que rinde cuentas del funcionamiento del sistema de gestión de la SST.</p> <p>La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:</p> <p>a) asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de este documento;</p> <p>b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.</p>	Actualizar el reglamento de higiene y seguridad en función de sus roles y responsabilidades	Reglamento de higiene y seguridad	Jefe de Seguridad	x		1/2 día de trabajo	
5.4	<p>Consulta y participación de los trabajadores</p> <p>La organización debe:</p> <p>a) proporcionar los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y la participación;</p> <p>NOTA 1 La representación de los trabajadores puede ser un mecanismo para la consulta y la participación.</p> <p>b) proporcionar el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;</p> <p>c) determinar y eliminar los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;</p> <p>NOTA 2: Los obstáculos y barreras pueden incluir la falta de respuesta a los aportes o sugerencias de los trabajadores, barreras de idioma o de alfabetización, represalias o amenazas de represalias y políticas o prácticas que desalientan o penalizan la participación del trabajador.</p> <p>d) enfatizar la consulta de los trabajadores no directivos sobre lo siguiente:</p> <p>1) la determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);</p> <p>2) el establecimiento de la política de la SST (véase 5.2);</p> <p>3) la asignación de roles, responsabilidades y autoridades de la organización, según sea aplicable (véase 5.3);</p> <p>4) la determinación de cómo cumplir los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);</p> <p>5) el establecimiento de los objetivos de la SST y la planificación para lograrlos (véase 6.2);</p> <p>6) la determinación de los controles aplicables para la contratación externa, las compras y los contratistas (véase 8.1.4);</p> <p>7) la determinación de qué necesita seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1);</p> <p>8) la planificación, el establecimiento, la implementación y el mantenimiento de programas de auditoría (véase 9.2.2);</p> <p>9) el aseguramiento de la mejora continua (véase 10.3);</p> <p>e) enfatizar la participación de los trabajadores no directivos sobre lo siguiente:</p> <p>1) la determinación de los mecanismos para su consulta y participación;</p> <p>2) la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos y oportunidades (véanse 6.1.1 y 6.1.2);</p> <p>3) la determinación de acciones para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST (véase 6.1.4);</p> <p>4) la determinación de los requisitos de competencia, las necesidades de formación, la formación y la evaluación de la formación (véase 7.2);</p> <p>5) la determinación de qué información se necesita comunicar y cómo hacerlo (véase 7.4);</p> <p>6) la determinación de medidas de control y su implementación y uso eficaces (véanse 8.1, 8.1.3 y 8.2);</p> <p>7) la investigación de los incidentes y no conformidades y la determinación de las acciones correctivas</p> <p>La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la</p>	Implementación de buzón de sugerencia para consulta y participación	Listado de sugerencia	Trabajadores, Jefe Seguridad y Médico	X		1 día de trabajo	
		Dar seguimiento bimensual de las consultas	Actas de Reuniones	Jefe Seguridad y Médico	X	X	1 día de trabajo	
		Reportes de condiciones actos y condiciones inseguras del centro de trabajo	Actividades de planificación de las observaciones	Trabajadores, Jefe Seguridad y Médico	x	x	Permanente	

<p>mejora del sistema de gestión de la SST. NOTA 3 Enfatizar la consulta y la participación de los trabajadores no directivos pretende aplicarse a las personas que llevan a cabo actividades de trabajo, pero no pretende excluir, por ejemplo a los directivos que sufren un impacto por actividades de trabajo o por otros factores de la organización. NOTA 4 Se reconoce que la provisión de formación sin costo para los trabajadores y la provisión de formación durante las horas de trabajo, cuando sea posible, puede eliminar barreras significativas para la participación de los trabajadores</p>	<p>Levantamiento de Corrección de la observación en la Matriz de actos y condiciones inseguras</p>	<p>informe de cierre de las observaciones e informar</p>	<p>Trabajadores, Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>		<p>1 día de trabajo</p>																		
6. PLANIFICACIÓN																									
<p>6.1 Generalidades Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en los apartados 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de: a) asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda alcanzar sus resultados previstos; b) prevenir o reducir efectos no deseados; c) lograr la mejora continua. Al determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y sus resultados previstos que es necesario abordar, la organización debe tener en cuenta: — los peligros (véase 6.1.2.1); — los riesgos para la SST y otros riesgos (véase 6.1.2.2); — las oportunidades para la SST y otras oportunidades (véase 6.1.2.3); — los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3). La organización, en sus procesos de planificación, debe determinar y evaluar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST. En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación debe llevarse a cabo antes de que se implemente el cambio (véase 8.1.3). La organización debe mantener información documentada sobre: — los riesgos y oportunidades; — los procesos y acciones necesarios para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.2 hasta 6.1.4), en la medida necesaria para tener confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.</p>	<p>Determinar los riesgos y oportunidades en el Plan de Trabajo</p>	<p>Plan de Trabajo con la determinación de riesgos y oportunidades</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>15 días de trabajo</p>																		
	<p>Generar un plan de mejora continua para el sistema de SST</p>	<p>Actas de reunion</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>																		
<p>6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST Identificación de peligros La organización debe establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros. Los procesos deben tener en cuenta, pero no limitarse a: a) cómo se organiza el trabajo, los factores sociales [incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso (bullying) e intimidación], el liderazgo y la cultura de la organización; b) las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de: 1) la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo; 2) el diseño de productos y servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la construcción, la prestación de servicios, el mantenimiento y la disposición; 3) los factores humanos; 4) cómo se realiza el trabajo:</p>	<p>Relaizar un Cronograma para la evaluación e Identificación de peligro</p>	<p>Cronograma de ejecución para la identificación de peligro</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>		<p>día de trabajo</p>																		
		<p>Informe de identificación de peligros</p>																							

<p>6.1.2.1</p> <p>c) los incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas; d) las situaciones de emergencia potenciales; e) las personas, incluyendo la consideración de: 1) aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas; 2) aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización; 3) los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización; f) otras cuestiones, incluyendo la consideración de: 1) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados; 2) las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización; 3) las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el lugar de trabajo; g) los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST (véase 8.1.3); h) los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros.</p>	<p>Revisar y/o actualizar anualmente los informes de identificación de peligros</p>	<p>Informe de revisión de la identificación de Peligros</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1 día de trabajo</p>	<p>1</p>
<p>6.1.2.2</p> <p>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST deben definirse con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que son más proactivas que reactivas y que se utilicen de un modo sistemático. Estas metodologías y criterios deben mantenerse y conservarse como información documentada. La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para: a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; b) determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.</p>	<p>Programar la evaluación de riesgos laborales presentes en la compañía</p>	<p>Cronograma de Evaluación de Riesgos</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>	<p>1</p>
<p>a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; b) determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.</p>	<p>Realizar el procedimiento de evaluación de otros riesgos</p>	<p>Procedimiento de Evaluación de Otros riesgos</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>
<p>a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; b) determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.</p>	<p>Elaborar un cronograma para la ejecución de la evaluación de riesgos</p>	<p>Cronograma para la ejecución de Evaluación de Riesgos</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>
<p>a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; b) determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.</p>	<p>Realizar una revisión y/o actualización anual de la evaluación de riesgos</p>	<p>Informe de resultados de la evaluación de riesgos</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>
<p>6.1.2.3</p> <p>Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar: a) las oportunidades para la SST que permitan mejorar el desempeño de la SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos o sus actividades, y: 1) las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores; 2) las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST; b) otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST. NOTA Los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST pueden dar como resultado otros riesgos y otras oportunidades para la organización.</p>	<p>Realizar un seguimiento del avance-cierre de las oportunidades identificadas de la evaluación de riesgos (riesgos ocupacionales y del sistema de gestión)</p>	<p>Informes de cierre aprobado</p>	<p>Jefe de Seguridad, Médico, Talento Humano, Áreas técnicas</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>	<p>1</p>
<p>a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; b) determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.</p>	<p>Revisar y Actualizar anualmente del estado de las oportunidades generado de la evaluación de riesgos</p>	<p>Informe de resultados del estado de oportunidades</p>	<p>Jefe de Seguridad, Médico, Talento Humano, Áreas técnicas</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>	<p>1</p>
<p>Determinación de los requisitos legales y otros requisitos La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para: a) determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de</p>	<p>Realizar una matriz de seguimiento de</p>	<p>Matriz de requisitos</p>	<p>Jefe de Seguridad,</p>			<p>1/2 día de</p>	<p>1</p>

<p>6.1.3</p> <p>a) determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse;</p> <p>b) determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse;</p> <p>c) tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.</p> <p>La organización debe mantener y conservar información documentada sobre sus requisitos legales y otros requisitos y debe asegurarse de que se actualiza para reflejar cualquier cambio.</p> <p>NOTA Los requisitos legales y otros requisitos pueden dar como resultado riesgos y oportunidades para la organización.</p>	<p>requisitos legales u otros requisitos aplicables</p>	<p>legales u otros requisitos aplicables</p>	<p>Médico, Talento Humano, Áreas legal</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/4 día de trabajo</p>	<p></p>
<p>6.1.4</p> <p>Planificación de acciones</p> <p>La organización debe planificar:</p> <p>a) las acciones para:</p> <p>1) abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.2 y 6.1.2.3);</p> <p>2) abordar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);</p> <p>3) prepararse y responder ante situaciones de emergencia (véase 8.2);</p> <p>b) la manera de:</p> <p>1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;</p> <p>2) evaluar la eficacia de estas acciones.</p> <p>La organización debe tener en cuenta la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y las salidas del sistema de gestión de la SST cuando planifique la toma de acciones.</p> <p>Al planificar sus acciones la organización debe considerar las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio.</p>	<p>Revisar y/o actualizar semestralmente Matriz de Requisitos legales u otros requisitos</p>	<p>Matriz actualizada de requisitos legales u otros requisitos aplicables</p>	<p>Jefe de Seguridad, Médico, Talento Humano, Área legal</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>	<p></p>
<p>6.2</p> <p>Objetivos de la SST y planificación para lograrlos</p> <p>Objetivos de la SST</p> <p>La organización debe establecer objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST y el desempeño de la SST (véase 10.3).</p> <p>Los objetivos de la SST deben:</p> <p>a) ser coherentes con la política de la SST;</p> <p>b) ser medibles (si es posible) o evaluables en términos de desempeño;</p> <p>c) tener en cuenta:</p> <p>1) los requisitos aplicables;</p> <p>2) los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.2 y 6.1.2.3);</p> <p>3) los resultados de la consulta con los trabajadores (véase 5.4) y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores;</p> <p>d) ser objeto de seguimiento;</p> <p>e) comunicarse;</p> <p>f) actualizarse, según sea apropiado.</p>	<p>Elaborar los cronogramas de los siguientes planes:</p> <p>1. Plan del SGSST</p> <p>2. Plan de Auditoría del SGSST</p> <p>3. Plan de Cumplimiento de Objetivos de SST</p> <p>4. Plan de Control de Riesgos y Oportunidades</p> <p>5. Plan de Vigilancia de la Salud Ocupacional</p> <p>6. Plan de Trabajo de Seguridad Ocupacional</p> <p>7. Plan de Seguimiento de Acciones de las NO Conformidades</p> <p>8. Plan de Emergencia y Contingencia</p> <p>9. Plan de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p>10. Plan de cumplimiento legal de seguridad y salud en el trabajo y otros requisitos</p>	<p>Planes revisados y aprobados</p>	<p>Jefe de Seguridad, Médico del trabajo, Talento Humano, Área legal, Representante de los trabajadores, Jefe Financiero</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>2 mese de trabajo</p>	<p></p>
<p>6.2.1</p> <p>Convocar una reunión para la elaboración de los Objetivos del SST</p>	<p>Objetivos de la SST</p>	<p>Objetivos aprobado por gerencia y representante de los trabajadores</p>	<p>Jefe de Seguridad, Médico legal, Talento Humano, Área legal, Representante de los trabajadores, Jefe Financiero</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>	<p></p>
<p>6.2.1</p> <p>Comunicar al personal los objetivos de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>Registro de Asistencia a socialización de los objetivos del SST</p>	<p>Registro de Asistencia a socialización de los objetivos del SST</p>	<p>Jefe de Seguridad, Médico y todo el personal de la compañía</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>
<p>Planificación para lograr los objetivos de la SST</p> <p>Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización debe determinar:</p> <p>a) qué se va a hacer;</p> <p>b) qué recursos se requerirán;</p> <p>c) quién será responsable;</p> <p>d) cuándo se finalizará; e) cómo se evaluarán los resultados, incluyendo los</p>	<p>Elaborar la Planificación para el</p>	<p>Cronograma para el</p>	<p>Jefe Seguridad, Gerencia General, Jefe de Talento</p>	<p></p>	<p></p>	<p>1 día de</p>	<p></p>

7.5.3	<p>— conservación y disposición.</p> <p>La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.</p> <p>NOTA 1 El acceso puede implicar una decisión en relación al permiso solamente para consultar la información documentada, o al permiso y a la autoridad para consultar y modificar la información documentada.</p> <p>NOTA 2 El acceso a la información documentada pertinente incluye el acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.</p>	Convocar una reunión trimestral con el área de sistemas para revisar las seguridades informáticas	Informe de la reunión	Jefe de Informática, Jefe Seguridad y Médico	X	X		1 día de trabajo																			
8. OPERACIÓN																											
8.1	Planificación y control operacional																										
8.1.1	<p>Generalidades</p> <p>La organización debe planificar, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante:</p> <p>a) el establecimiento de criterios para los procesos;</p> <p>b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;</p> <p>c) el mantenimiento y la conservación de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;</p> <p>d) la adaptación del trabajo a los trabajadores.</p> <p>En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización debe coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con las otras organizaciones.</p>	<p>Revisión del avance de cumplimiento de los planes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan del SGSST 2. Plan de Auditoría del SGSST 3. Plan de Cumplimiento de Objetivos de SST 4. Plan de Control de Riesgos y Oportunidades 5. Plan de Vigilancia de la Salud Ocupacional 6. Plan de Trabajo de Seguridad Ocupacional 7. Plan de Seguimiento de Acciones de las NO Conformidades 8. Plan de Emergencia y Contingencia 9. Plan de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional 10. Plan de cumplimiento legal de seguridad y salud en el trabajo y otros requisitos 	Informe del cumplimiento del Sistema de Gestión de SST	Jefe Seguridad y Médico	X	X	X	1/2 día de trabajo																			
8.1.2	<p>Jerarquía de los controles</p> <p>Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST</p> <p>La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía de los controles:</p> <p>a) eliminar el peligro;</p> <p>b) sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos;</p> <p>c) utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo;</p> <p>d) utilizar controles administrativos, incluyendo la formación;</p> <p>e) utilizar equipos de protección personal adecuados.</p> <p>NOTA En muchos países, los requisitos legales y otros requisitos incluyen el requisito de que los equipos de protección personal (EPP) se proporcionen sin costo para los trabajadores.</p>	Implementar un procedimiento para el control de riesgos.	Procedimiento para el control de los riesgos. Aprobado	Jefe Seguridad y Médico	X	X		1/2 día de trabajo																			
		Realizar revisión bimestral del plan de control de riesgos (riesgos intolerables)	Informe de plan de control de riesgos (intolerables)	Jefe Seguridad y Médico	X	X	X	1/2 día de trabajo																			
	<p>Gestión de cambio</p> <p>La organización debe establecer procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo:</p> <p>a) los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos existentes, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> — las ubicaciones de los lugares de trabajo y sus alrededores; — la organización del trabajo; 	Implementar un procedimiento de	Procedimiento de la																								

8.1.3	<p>— las condiciones de trabajo; — los equipos; — la fuerza de trabajo; b) cambios en los requisitos legales y otros requisitos; c) cambios en el conocimiento o la información sobre los peligros y riesgos para la SST; d) desarrollos en conocimiento y tecnología. La organización debe revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario. NOTA Los cambios pueden resultar en riesgos y oportunidades.</p>	<p>gestión de cambio según lo contemplado en la NTE INEN ISO 45001:2018</p>	<p>Gestión del Cambio en el Sistema de Gestión del SST.</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	X	X	3 día de trabajo	
8.1.4	<p>Compras</p>							
8.1.4.1	<p>Generalidades La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST.</p>	<p>Elaboración de un Manual de Seguridad para los contratista que presten su servicio para la empresa</p>	<p>Manual de Seguridad para los contratista. Aprobado</p>	<p>Jefe de Compras , Gerencia, Jefe Seguridad y Médico</p>	X	X	1/2 día de trabajo	
8.1.4.2	<p>Contratistas La organización debe coordinar sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: a) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización; b) las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas; c) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo. La organización debe asegurarse de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores. Los procesos de compra de la organización deben definir y aplicar los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas. NOTA Puede ser útil incluir los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de los contratistas en los documentos contractuales.</p>	<p>Revisar anualmente el manual de Compras</p>	<p>Actualización del Manual de Seguridad para los contratista.</p>	<p>Jefe de Compras , Gerencia, Jefe Seguridad y Médico</p>	X	X	1/2 día de trabajo	
8.1.4.3	<p>Contratación externa La organización debe asegurarse de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados. La organización debe asegurarse de que sus acuerdos en materia de contratación externa son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST. El tipo y el grado de control a aplicar a estas funciones y procesos deben definirse dentro del sistema de gestión de la SST. NOTA La coordinación con proveedores externos puede ayudar a una organización a abordar cualquier impacto que la contratación externa tenga sobre su desempeño de la SST.</p>	<p>Inspeccion de trabajo seguro a contratistas</p>	<p>Formato de Inspección para Trabajo seguro a Contratistas</p>	<p>Contratista, Jefe Seguridad y Médico</p>	X	X	1/2 día de trabajo	
8.1.4.3	<p>Contratación externa La organización debe asegurarse de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados. La organización debe asegurarse de que sus acuerdos en materia de contratación externa son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST. El tipo y el grado de control a aplicar a estas funciones y procesos deben definirse dentro del sistema de gestión de la SST. NOTA La coordinación con proveedores externos puede ayudar a una organización a abordar cualquier impacto que la contratación externa tenga sobre su desempeño de la SST.</p>	<p>Convocar una reunión con el departamento de compras para actualizar el Tipo de Contrato con Cláusulas de Seguridad</p>	<p>Formato de Contrato</p>	<p>Jefe de Compras , área legal, Jefe Seguridad y Médico</p>	X	X	1/2 día de trabajo	
8.2	<p>Preparación y respuesta ante emergencias La organización debe establecer, implementar y mantener procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, según se identifica en el apartado 6.1.2.1, incluyendo: a) el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo la prestación de primeros auxilios; b) la provisión de formación para la respuesta planificada; c) las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta planificada; d) la evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia; e) la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades; f) la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea</p>	<p>Elaborar el Plan de Emergencia (hacerlo aprobar por el cuerpo de bomberos) para tener las directrices de lo que se esta realizando</p>	<p>Plan de Emergencia Aprobado</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	X	X	X	15 días de trabajo
		<p>Hacer una evaluación amenazas naturales y riesgos antropicos: incendios, inundaciones , amanezas de bomba, protesta social, caída de ceniza, caída de nieve, etc.</p>	<p>Actualización de Matriz de Riesgos Antrópicos</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	X	X	X	15 días de trabajo
		<p>Capacitar a los brigadistas dos veces al año</p>	<p>Certificado de Aprobación</p>	<p>Brigadista, Jefe Seguridad y Médico</p>	X			3 días de trabajo

9.2.1	<p>incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;</p> <p>2) los requisitos de este documento;</p> <p>b) se implementa y mantiene eficazmente.</p>								
9.2.2	<p>Procesos de auditoría interna</p> <p>La oronización debe:</p> <p>a) planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas;</p> <p>b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;</p> <p>c) seleccionar auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;</p> <p>d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a los directivos pertinentes; asegurarse de que se informa de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes;</p> <p>e) tomar acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST (véase el Capítulo 10);</p> <p>f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.</p> <p>NOTA Para más información sobre las auditorías y las competencias de los auditores, véase la Norma ISO 19011.</p>	<p>Capacitar al grupo de auditores internos de la empresa</p>	<p>Certificado de capacitación en auditoría interna</p>	<p>Talento Humano, grupo de auditores, Jefe Seguridad y Médico</p>	X	X		3 días de trabajo	
		<p>Informe de la Auditoría interna</p>	<p>Informe de Seguimiento de las no conformidades</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	X	X		1 día de trabajo	
9.3	<p>Revisión por la dirección</p> <p>La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.</p> <p>La revisión por la dirección debe considerar:</p> <p>a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;</p> <p>b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:</p> <p>1) las necesidades y expectativas de las partes interesadas;</p> <p>2) los requisitos legales y otros requisitos;</p> <p>3) los riesgos y oportunidades; c) el grado en el que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST;</p> <p>d) la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:</p> <p>1) los incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;</p> <p>2) los resultados de seguimiento y medición;</p> <p>3) los resultados de la evaluación del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos;</p> <p>4) los resultados de la auditoría;</p> <p>5) la consulta y la participación de los trabajadores;</p> <p>6) los riesgos y oportunidades;</p> <p>e) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz;</p> <p>f) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;</p> <p>g) las oportunidades de mejora continua.</p> <p>Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones relacionadas con:</p> <p>— la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST en alcanzar sus resultados previstos;</p> <p>— las oportunidades de mejora continua;</p> <p>— cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST;</p> <p>— los recursos necesarios;</p> <p>— las acciones, si son necesarias;</p> <p>— las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión de la SST con</p>	<p>Reunión con la Gerencia / directivos de la compañía para revisar el informe de la auditoría del sistema de gestión SST</p>	<p>Informe de la Agenda de la reunión y elaboración de la Minuta</p>	<p>Gerente, Talento Humano, Jefe de Seguridad y Médico</p>	X	X		1/2 día de trabajo	
		<p>Comunicar a los trabajadores el Informe de la Auditoría interna</p>	<p>Informe de No conformidades</p>	<p>Jefe de Seguridad, Médico y representnte de los trabajadores</p>	X	X	X	1/2 día de trabajo	

	<p>otros procesos de negocio; — cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización. La alta dirección debe comunicar los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4). La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.</p>	<p>Convocar semestralmente a reuniones con las partes interesadas para revisar el SGSST</p>	<p>Agendas y minuta de las reuniones</p>	<p>Gerente, Jefe Financiero, Talento Humano, Jefe de Seguridad, Médico y Jefes áreas</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>														
10. MEJORA																						
<p>10.1</p>	<p>Generalidades La organización debe determinar las oportunidades de mejora (véase el Capítulo 9) e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST</p>	<p>Realizar una revisión cuatrimestral de las oportunidades de Mejora Continua de todos los Planes de SGSST, incluye las auditorías internas.</p>	<p>Informe de revisión de los Planes del SGSST</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>																
<p>10.2</p>	<p>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas La organización debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades. Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización debe: a) reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y, según sea aplicable: 1) tomar acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad; 2) hacer frente a las consecuencias; b) evaluar, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: 1) la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad; 2) la determinación de las causas del incidente o la no conformidad; 3) la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir; c) revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado (véase 6.1); d) determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.1.3); e) evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones; f) revisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas; g) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la SST. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas. La organización debe conservar información documentada, como evidencia de: — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia. La organización debe comunicar esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes. NOTA Informar e investigar incidentes sin retrasos indebidos puede permitir que se eliminen los peligros y que los riesgos para la SST asociados se minimicen lo antes posible.</p>	<p>Generar o desarrollar un a procedimiento de investigación de incidente, accidentes y enfermedades profesionales</p>	<p>Programa de Investigación de accidentes y enfermedades ocupacional aprobado</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>														
		<p>Generar o desarrollar un procedimiento para seguimiento de la no conformidades de la Auditoría</p>	<p>Procedimiento para seguimiento de la no conformidades de la Auditoría. Aprobado</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>		<p>1/2 día de trabajo</p>														
		<p>Hacer un seguimineto bimensual de informes de todos los incidentes y planes de acciones de las misma.</p>	<p>Cronograma de Seguimiento</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>		<p>1/2 día de trabajo</p>														
		<p>Hacer seguimiento del avance trimestral as acciones correctivas de las no conformidades de la auditoría</p>	<p>Cronograma de Seguimiento</p>	<p>Jefe Seguridad y Médico</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>1/2 día de trabajo</p>														
<p>Mejora continua</p>																						

10.3	<p>La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para:</p> <p>a) mejorar el desempeño de la SST;</p> <p>b) promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST;</p> <p>c) promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;</p> <p>d) comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores;</p> <p>e) mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua.</p>	Cumplimiento del CMI	Ejecución de las actividades del presente CMI	Todas el personal de la compañía desde gerencia, jefes de áreas y trabajadores	X	X	X	DÍA A DÍA			
------	--	----------------------	---	--	---	---	---	-----------	--	--	--

Anexo 4

Validación de experto 1

VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Título del Trabajo/Artículo: Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Compañía Minera Grumintor S.A

Autor del Trabajo/Artículo: Darwin Eduardo Castillo Morocho

Fecha: 16 de agosto de 2022

Objetivos del Trabajo/Artículo:

1. **Objetivo General:** Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la compañía minera GRUMINTOR
2. **Objetivo específico 1:** Analizar el marco referencial de la NTE INEN-ISO 45001:2018 y su aplicación para el diseño del SGSSO de la compañía minera GRUMINTOR
3. **Objetivo específico 2:** Realizar un diagnóstico del actual desempeño de las actividades basado en la NTE INEN-ISO 45001:2018 en la compañía minera GRUMINTOR
4. **Objetivo específico 3:** Desarrollar un Cuadro de Mando Integral de SGSSO para una futura implementación en la compañía minera GRUMINTOR de acuerdo a la NTE INEN-ISO 45001:2018

Datos del experto:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
Johnny Fernando Mogrovejo Tapia	0105361356	Magister en Salud Ocupacional y Seguridad en el Trabajo	6 años

Criterios de evaluación:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Evaluación:

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto			X	
Aplicabilidad			X	
Conceptualización				X
Actualidad				X
Calidad técnica			X	
Factibilidad				X
Pertinencia			X	

Resultado de la Validación:

VALIDADO	✓	NO VALIDADO	FIRMA DEL EXPERTO	 Firmado electrónicamente por: JOHNNY FERNANDO MOGROVEJO TAPIA
----------	---	-------------	-------------------	--

Anexo 5

Validación de experto 2

VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Título del Trabajo/Artículo: Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Compañía Minera Grumintor S.A

Autor del Trabajo/Artículo: Darwin Eduardo Castillo Morocho

Fecha: 16 de agosto de 2022

Objetivos del Trabajo/Artículo:

1. **Objetivo General:** Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la compañía minera GRUMINTOR
2. **Objetivo específico 1:** Analizar el marco referencial de la NTE INEN-ISO 45001:2018 y su aplicación para el diseño del SGSSO de la compañía minera GRUMINTOR
3. **Objetivo específico 2:** Realizar un diagnóstico del actual desempeño de las actividades basado en la NTE INEN-ISO 45001:2018 en la compañía minera GRUMINTOR
4. **Objetivo específico 3:** Desarrollar un Cuadro de Mando Integral de SGSSO para una futura implementación en la compañía minera GRUMINTOR de acuerdo a la NTE INEN-ISO 45001:2018

Datos del experto:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
Daniel Alfonso Medrano Andrade	0919667600	Ingeniero Industrial	7 años

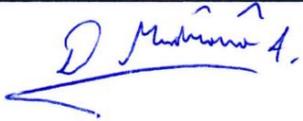
Criterios de evaluación:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Evaluación:

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto			X	
Aplicabilidad				X
Conceptualización				X
Actualidad				X
Calidad técnica				X
Factibilidad			X	
Pertinencia			X	

Resultado de la Validación:

VALIDADO	✓	NO VALIDADO		FIRMA DEL EXPERTO	
----------	---	-------------	--	-------------------	---

TESIS FINAL DECM

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.ecci.edu.co

Fuente de Internet

1%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.uta.edu.ec

Fuente de Internet

1%

4

dspace.ucuenca.edu.ec

Fuente de Internet

1%

Angelo
Geovanny
Mendoza
Varela

Firmado digitalmente por Angelo
Geovanny Mendoza Varela
DN: cn=Angelo Geovanny
Mendoza Varela, postal=Angelo
Geovanny Mendoza Varela,
ou=Escuela I+D+i Universidad
Tecnológica de Bolívar, ou=Comisión
TIC / DGT,
email=amendoza@utbolivar.edu.ec
Motivo: Estoy aprobando este
documento.
Fecha: 2023.09.07 12:37:03-0500

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

Activa

Ve a Cor