

PONTIFICIA UNIVERSIDAD

CATÓLICA DEL PERÚ

Escuela de Posgrado



**GESTIÓN DE LA GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO EN LA PEQUEÑA MINERÍA EN EL PERÚ**

**Propuesta de trabajo de investigación para obtener el grado
académico de Maestro en Regulación, Gestión y Economía**

Minera que presenta:

WILLIAN ALEX DOMINGUEZ DOMINGUEZ

ENTREGABLE 4

Lima, 2023

CAPITULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Antecedentes internacionales

(Riquelme, 2018) en su investigación titulada “Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión basado en las Normas ISO 45001 e ISO 39001” de la Universidad de Concepción, dicha investigación planteó como objetivo general promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los funcionarios de la compañía, mediante un orden y organización, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad, salvaguardar la vida, integridad física y el bienestar de los trabajadores. El presente estudio fue de tipo no experimental, corte transversal, descriptivo, es así, que se ejecutaron las listas de chequeos de elaboración basadas en los requisitos de las normas ISO 4500 e ISO 39001. Tomando en cuenta la muestra de investigación con una estructura de la organización se tomó prioridad en la base del SG de SST incorporado en la empresa, llegando a las siguientes conclusiones:

- ❖ Dicha empresa cuenta con una estructura correcta para la incorporación de sistemas de gestión que están encaminados a seguir requerimientos de las normas ISO 39001 e ISO 45001.
- ❖ De acuerdo a la evaluación ejecutada del SG de la empresa evidenciaron que los SG incorporados no efectuaban el total de requerimientos de las normas aplicadas.

- ❖ Una vez efectuada el examen se halló que el SG cumplía con el 79% de los requerimientos de la ISO 45001, mientras que el 36.7% cumplía con la ISO 39001. Se reconoció que el capítulo “Contexto de la organización” obtuvo un nivel de incumplimiento en las dos normas con un 31.44%. Los resultados mostraron que la empresa no toma en cuenta las circunstancias externas e internas que generan un daño a la capacidad de la organización, para conseguir los logros se reflejan los resultados en su SG de la SST. Otro factor muy evidenciado fue del incumplimiento promedio de las normas en el capítulo planificación, el mayor incumplimiento fue del 13.4% de la ISO 39001 produciendo que la empresa no haya establecido los objetivos a alcanzar en materia de seguridad.

La presente investigación es esencial, esto debido a que se evidencian las propuestas que buscan que las organizaciones adopten, planifiquen, desarrollen, un sistema de gestión integrado (SGI), se hace uso de las normas ISO 45001 para la incorporación de un sistema de gestión (SG) de Salud y seguridad en el centro laboral (SST), e ISO 39001 para la implementación de un SG de Seguridad Vial (SV). Haciendo referencia a las normas de estudio se propone el diseño de un SGI en un procedimiento de transporte forestal y cosecha.

(Torres, 2018) en su tesis titulada “Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la Norma ISO 45001 para la empresa Neliza Catering” de la Universidad Internacional Sek, planteó como objetivo general diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Neliza Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, para evitar los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores. El nivel de investigación fue exploratorio descriptivo, asimismo la modalidad de la investigación fue De campo – documental y el método fue inductivo –

deductivo. La población estuvo conformada por 6 trabajadores que se encuentran designados en las diferentes actividades de la empresa Nelisa Catering, los instrumentos que se utilizaron fueron las encuestas y entrevistas. Por lo que, se arribó a las siguientes conclusiones:

- ❖ En el proceso de reconocimiento sobre el cumplimiento de normas ISO 45001 en la empresa, se logró encontrar que dicha entidad no cumplía con los requerimientos a pesar de que manejaba los procesos documentarios como la política de SST y la FODA. De acuerdo al desarrollo de los documentos que tenían como objetivo cumplir con los requerimientos ausentes de la norma ISO 45001 en la empresa, se halló que su elaboración documentaria tenía que volver a realizarse.
- ❖ El local que se tomó como propuesta de incorporación del sistema de Gestión contaba con los recursos, ya que la entidad manejaba un estimado de cuatro meses para la ejecución de cada proceso.

La presente investigación demuestra que las empresas tienen la responsabilidad y el deber de cuidar la salud y brindarles seguridad a las personas que laboran en sus instalaciones, y también a las personas que visitan las instalaciones. Ya que, pueden verse afectadas en cualquier instante por incumplimiento a las reglas básicas que pone dicha empresa para el ingreso de terceros. Por lo que, dicha investigación hace hincapié de que la seguridad y salud de las personas son fundamentales para lograr una vida plena, el desarrollo de potencialidades y un mejor desempeño laboral. Por ello, y para protegerlas, existen convenios internacionales y marcos jurídicos nacionales que recuperan los avances científicos y tecnológicos en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

1.1.2. Antecedentes nacionales

Por su parte (Mezarina & Lazaro, 2018) en su investigación titulada “Implementación de la Norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales; Empresa García y Asociados Navales S.R.L. Chimbote, 2018” de la Universidad César Vallejo, la investigación tuvo por objetivo desarrollar la norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en una empresa de metal mecánica. La investigación tuvo un diseño de tipo pre experimental contando con una población de 30 trabajadores quienes estuvieron presentes en el procedimiento de incorporación por medio de entrenamientos y charlas. El estudio uso un análisis documental aplicando herramientas como INSPECCIONES, PÁRETO, IBM, IPERC, SPSS25. El presente estudio abarco las siguientes conclusiones:

- ❖ Por medio del examen diagnóstico del caso presente de la empresa frente a los requerimientos establecidos por la norma, se logró percibir que el cumplimiento de la organización frente a los requisitos es débil, esto debido a que solo se consiguió 164 de puntuación en sus 3 aspectos, considerándolo en un nivel débil de incorporación.
- ❖ De acuerdo a la evaluación de riesgos se pudo identificar las actividades que conllevan un nivel de riesgo crítico (Trabajos en caliente, contacto con línea energizada, espacio confinado), siendo estos los factores que causan accidentes.
- ❖ Se propusieron medidas de control que disminuirían los niveles de riesgos de la mano con el costo que implica para facilitar su ejecución.
- ❖ De acuerdo a los resultados que se obtuvieron luego de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo, se puede evidenciar mejoras significativas en el sistema de gestión de seguridad. De la misma forma se logró cumplir con lo

establecido en el programa de seguridad teniendo un 100% de participación del liderazgo en el último mes, esto ayudó a reducir los indicadores de accidentabilidad a 0 en los dos últimos meses de evaluación.

La presente investigación resalta que la norma ISO 45001 adquiere una gran importancia que es difícil poner en duda, ya que un gran número de incidentes podrán prevenirse si la empresa cuenta con procesos sólidos y eficaces. Asimismo, la ISO 45001 ha sido diseñada para facilitar a las organizaciones la puesta en marcha de un lugar seguro de trabajo para sus empleados con la cual se planifica la reducción de lesiones y enfermedades dentro del trabajo. Es así, que el estudio maneja un diagnóstico de línea para tomar un examen de acuerdo al cumplimiento de legislación nacional presente evidenciando en la Ley 29783 de salud y seguridad en el centro laboral, es así, que se reconoció los riesgos y se examinó los peligros para después generar un plan de salud y seguridad en el centro de labor la cual contempló todas las acciones necesarias para ejecutar lo establecido por la norma ISO 45001:2018.

Refiere (Rios, 2018) en su investigación titulada “Modelo de un Sistema de Gestión de la Seguridad empleando la ISO 45001:2018 para mejorar el Plan de Seguridad en Obras de Saneamiento, Lima – 2018” de la Universidad César Vallejo, que el objetivo general fue demostrar de qué manera la implementación de un modelo de sistema de gestión de la seguridad empleando la ISO 45001:2018 mejoró el control y seguimiento del plan de seguridad de una obra de saneamiento, localizada en la ciudad de Lima del año 2018. El estudio tuvo un diseño no experimental, tomando en cuenta como población a todas las obras de saneamiento de la Lima Norte. El estudio abarcó las siguientes conclusiones:

- ❖ La incorporación de un Modelo de sistema de gestión de la seguridad de la norma ISO 45001, año 2018 consiguió mejorar el control y seguimiento de un plan de

protección de obras de saneamiento logrando alcanzar sus objetivos sin la minimización del índice de lesiones a 0.089 y el aumento del índice de reforzamiento a 3.21%, es así, que se permitió la reducción de la brecha entre ambos elementos con un plan de protección, se consiguió efectuar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el centro laboral desde una fase intermedia con un valor de 63.38% hasta la fase superior del 96.15%, de acuerdo a la tabla 3-2. “valoración del SG SST y compatibilidad con la ISO 45001 año 2018)

- ❖ La incorporación de un diseño de Sistema de gestión de la seguridad efectuando la ISO 45001 año 2018, minimizando satisfactoriamente al índice de lesiones de 1.25 a 0.89 en actividades de saneamiento.
- ❖ El diseño de gestión de seguridad aplicando la ISO 45001: año 2018, aumento en el índice de reforzamiento en actividades de saneamiento.
- ❖ La incorporación del sistema de gestión de seguridad está referida a la norma ISO 45001: año 2018 el cual obtuvo una reducción en los montos por lesiones en las actividades de saneamiento, el monto acumulado fue de S/. 427,406.96, el cual es generado por algún accidente que con ayuda de la incorporación de la ISO 45001 se minimizaría a S/. 380,000.00, esta cantidad evidencia el monto de la implementación del sistema de gestión para facilitar los montos por lesiones generando un ahorro de S/. 47,406.96 anuales.

La presente investigación evidenció que en el presente los diseños de normas globales de sistemas de gestión de la seguridad más reconocidas en el Perú son OHSAS 18001 e ISO 45001: 2018, estos son sistemas de gestión que al incorporarlos generan un impacto bueno en las empresas y los empleados, dicho modelo de sistema ISO 45001:2018, exige a las empresas incorporar el OHSAS 18001 y trabajar con la ISO 45001:2018, esto debido a que

el diseño de sistemas OHSAS 18001 toma mayor énfasis en el empoderamiento, participación de trabajadores, preocupación por la protección de los contratistas, usuarios y partes interesadas, entre ellos, proveedores, personal interno, resultando efectiva la ejecución que se encuentra ligada a la normativa legislativa del país que es aplicada en mención a la salud y seguridad en el centro laboral, se halla una compatibilidad con otros sistemas de gestión Internacional que logran establecer las normas empresariales y los objetivos de protección y salud ocupacional de las organizaciones que monitorean y miden el desempeño del sistema promoviendo el bienestar en la seguridad y salud en la empresa.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo principal:

Investigar y analizar las mejores prácticas, desafíos y oportunidades para la gestión de la gerencia de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de mejorar la efectividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas, en el contexto de la pequeña minería en el Perú.

1.2.2. Objetivos específicos:

- ❖ Identificar y evaluar las políticas, programas y prácticas actuales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo en la pequeña minería en el Perú.

- ❖ Analizar los factores que influyen en la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector de la pequeña minería, incluyendo aspectos legales, culturales, económicos y organizacionales.
- ❖ Desarrollar recomendaciones para mejorar la efectividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas de pequeña minería en el Perú mediante la gerencia de seguridad y salud en el trabajo, basadas en las mejores prácticas identificadas y los desafíos y oportunidades analizados.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La pequeña minería es una actividad económica importante en el Perú, sin embargo, a menudo se llevan a cabo en condiciones de trabajo precarias, con limitado acceso a la formación en seguridad y salud en el trabajo, equipos de protección personal y supervisión reguladora. Esto puede resultar en una alta incidencia de accidentes y enfermedades laborales, lo que afecta negativamente la salud y el bienestar de los trabajadores, así como la productividad y la sostenibilidad de estas actividades.

En este contexto, la efectividad de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, puede ser un desafío debido a factores como la falta de recursos, la falta de conocimiento sobre las mejores prácticas y la falta de una cultura de seguridad. Sin embargo, es esencial para garantizar el derecho fundamental a un entorno de trabajo seguro y saludable, prevenir accidentes y enfermedades laborales y proteger y promover la salud y el bienestar de los trabajadores.

Un estudio sobre la gestión de la gerencia de seguridad y salud en el trabajo en pequeña minería en el Perú puede proporcionar información valiosa sobre las mejores

prácticas, desafíos y oportunidades para mejorar la efectividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en este sector. Esto puede contribuir a mejorar las condiciones de trabajo, reducir los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, aumentar la productividad y promover un desarrollo sostenible.

Por ejemplo, en las empresas de gran minería, la gerencia de seguridad y salud en el trabajo es esencial para manejar los riesgos inherentes a esta industria. Su rol incluye el desarrollo e implementación de sistemas de gestión de seguridad que se integran en todas las operaciones mineras, asegurando que la seguridad y la salud sean prioritarias en cada aspecto del trabajo. Un componente clave es el monitoreo y control riguroso de riesgos, que aborda desafíos específicos como los riesgos geológicos y los asociados con explosivos. La formación especializada es crucial, preparando a los trabajadores para reconocer y mitigar riesgos específicos del entorno minero.

Además, la gerencia lleva a cabo inspecciones y auditorías regulares para garantizar la adherencia a las políticas de seguridad y las normativas. Estos esfuerzos se complementan con procedimientos de emergencia bien desarrollados, preparando a la empresa para responder efectivamente a incidentes como derrumbes o exposiciones a gases tóxicos. La promoción de la salud ocupacional también es fundamental, abordando riesgos como la salud respiratoria y la exposición a ruidos y vibraciones.

Finalmente, la implementación de una gerencia de seguridad y salud en la pequeña minería, adaptada de prácticas en grandes empresas, es crucial para manejar los riesgos inherentes a esta actividad. Esto incluye desarrollar sistemas de gestión de seguridad personalizados, enfocados en la identificación y control efectivo de riesgos. La capacitación especializada es esencial para preparar a los trabajadores frente a riesgos específicos. Las inspecciones y auditorías regulares, junto con procedimientos de emergencia bien

establecidos, son fundamentales. La atención a la salud ocupacional y la colaboración con organismos reguladores aseguran el cumplimiento normativo y la sostenibilidad de la operación minera.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis general:

La adopción de prácticas avanzadas de seguridad y salud en la pequeña minería en Perú mejorará la gestión de seguridad, reducirá los riesgos laborales, y fomentará una cultura de seguridad, aumentando la productividad y sostenibilidad del sector, al tiempo que se alinea con normativas nacionales e internacionales.

1.4.2. Hipótesis específicas:

- ❖ Las políticas y prácticas actuales de seguridad y salud en el trabajo en la pequeña minería en Perú son insuficientes y no cumplen con los estándares internacionales, lo que resulta en una alta incidencia de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo
- ❖ La efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la pequeña minería en Perú está limitada principalmente por factores culturales y económicos, más que por los aspectos legales y organizacionales
- ❖ La implementación de un enfoque de gestión integral de seguridad y salud en el trabajo, basado en mejores prácticas internacionales y adaptado a las condiciones locales de la pequeña minería en Perú, mejorará significativamente la seguridad y la salud en el lugar de trabajo

1.5. VIABILIDAD

1.5.1. Disponibilidad de Datos:

Existen suficientes datos accesibles sobre accidentes e incidentes laborales, enfermedades ocupacionales, y prácticas de seguridad en la pequeña minería en Perú, además de las mejores prácticas, desafíos y oportunidades de la gerencia de seguridad y salud en el trabajo implementada en la gran minería.

1.5.2. Recursos:

Se requiere tiempo y financiamiento para recolectar y analizar datos, realizar entrevistas con expertos y trabajadores del sector, y estudiar legislaciones y normativas.

1.5.3. Aplicabilidad:

Los resultados de la investigación pueden aplicarse directamente al sector de la pequeña minería en Perú, con potencial impacto en políticas públicas y prácticas empresariales.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. Sistema de gestión

Es un método que facilita la administración y visualización en beneficio de la empresa, cargo o proceso, teniendo como finalidad la obtención de mejores resultados por medio de toma de decisiones y acciones en relación a los hechos y datos. Aquellos indicadores se encuentran integrados en un sistema de medición que es parte esencial de un sistema de gestión, se comprende que el ultimo sistema maneja una asignación, planeación, medición, comunicación, evaluación, retroalimentación, por consiguiente, mejora el desempeño en la organización. (Caltic Consultores, 2017)

De igual manera, un sistema de gestión es una técnica usual que permite mejorar los recursos y minimizar los montos de la productividad en la organización. Dicho instrumento de gestión manifiesta datos en tiempo real logrando tomar decisiones para corregir los daños y tener mayor precaución en la aparición de gastos innecesarios, ya que los sistemas de gestión están realizados en base a las normas globales que logran supervisar diferentes facetas en una empresa, entre ellas, la calidad de sus productos o servicios, impactos ambientales, salud y seguridad de los empleados, así como, la responsabilidad de innovación o social. (Integra, 2017)

Por su parte, (Naranjo, 2015) manifiesta que un sistema de Gestión es una serie de procedimientos, tareas, acciones que se aplican en un grupo de elementos (procedimientos, estrategias, productos, personas, recursos, planes) para lograr obtener el éxito de la empresa,

esto quiere decir, tener la habilidad de satisfacer las necesidades y perspectivas de los usuarios, beneficiarios, trabajadores, entre otras personas que tengan interés a largo plazo y de manera equitativa y sostenible. Un gran número de empresas lograron sacar provecho a las ayudas públicas, requisitos de usuarios, proveedores, que pasaron la aplicación de sistemas de Gestión.

En conclusión, se halla una cantidad considerable de empresas que aun trabajan con una serie de Sistemas de Gestión que tienen una carga laboral básica de preparación de registros, documentos y evidencias para controlar las revisiones por año que no se encuentren alineados con los procesos de negocio que no generan ningún valor, cubriendo solo el requerimiento de los proveedores, clientes, instituciones. (Naranjo, 2015)

2.2. Seguridad industrial

Mancera, 2012; define al resguardo industrial como aquel agrupamiento de actividades que están dirigidas a la prevención, reconocimiento, supervisión, de las causas que producen lesiones en el centro laboral teniendo como finalidad encontrar, controlar, analizar y prevenir los factores de peligro secundarios y primarios que existan en los espacios de trabajo que provocan accidentes laborales.

Por lo que, se puede inferir que la seguridad industrial es de gran trascendencia dentro de las actividades de cualquier organización.

Asimismo, Mancera, 2012; indica las siguientes razones:

- a) Los defectos que ocurren en temas de seguridad son imprevistos y no permiten la respuesta inmediata, en ese sentido, es importante elaborar estrategias de prevención en las circunstancias en que se identifica factores de riesgo.

- b) Los resultados generados por la insuficiente administración en seguridad son los accidentes que, sirven como medida base para analizar la evolución de los planes en seguridad y salud
- c) Los accidentes pueden ocurrir en lugares donde no se tenga buenas características de seguridad o, incluso, en aquellos centros de trabajo donde haya condiciones de seguridad, es el caso de las infecciones o enfermedades poco visibles.

Posteriormente, (Muñoz, Rodríguez, & Martínez, s.f.) refiere que la seguridad industrial es más complicada de lo que parece, esto debido a que está conformada desde un problema riguroso técnico hasta distintos tipos de efectos sociales y humanos. Al mismo tiempo, esta debe ser una disciplina de investigación donde se forjen los especialistas adecuados, aunque su naturaleza no corresponde a las asignaturas generales, si no a un indicador de disciplina de corte profesional, ejercido con interacciones legales importantes.

2.3. Salud ocupacional

De acuerdo con la OMS y OIT, la salud ocupacional es el mantenimiento y promoción del grado alto de bienestar mental, físico y social de los colaboradores en sus actividades por medio de la precaución de las desviaciones de la salud, adaptabilidad de empleados, control de peligros, y los individuos en su lugar de labor. La definición de salud ocupacional cambia de forma significativa, y el ambiente y las condiciones de trabajo que son factores muy reconocidos en el ámbito de la salud.

De otro lado, se intenta producir y promover el trabajo seguro y sano, así como hábitos adecuados en el ambiente laboral optimizando el cuidado mental, social y físico de los empleados respaldando el perfeccionamiento y control de su capacidad laboral.

A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible; la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo. (Tudón, 2004)

Lo que se da a comprender que aproximadamente 65% de la población de la Región América Latina y el Caribe que forma parte de la fuerza laboral, y el trabajador promedio pasa alrededor de dos-tercios de su vida en el trabajo. El trabajo no es solo una fuente de ingresos, sino también un elemento fundamental de salud, estatus, relaciones sociales y oportunidades de vida. (Organización Panamericana de la Salud, s.f.)

Por lo que, se puede afirmar que la Salud Ocupacional es una estrategia que busca asegurar la salud, la fortaleza y las economías de los trabajadores de las distintas naciones a través de una mejor productividad, motivación y calidad de productos.

2.4. Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo con la (SUNAFIL, s.f.), se hace referencia a acciones integradas e interdependientes que buscan y garantizan estándares de seguridad y salud en el lugar de trabajo, fomentando el conocimiento de los factores de riesgo y cómo evitarlos. El conjunto de estrategias y acciones se direccionan en favor de mejores características de los centros de trabajo, a fin de velar la salud y garantizar su seguridad en el desarrollo de su ocupación o trabajo.

El principal organismo que regula las normas y disposiciones para vigilar las condiciones adecuadas en los centros de trabajo es la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entidad a nivel internacional que se responsabiliza de la mejora permanente de las condiciones de trabajo. Por lo que, existen normas internacionales que certifican los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por ejemplo, la normativa ISO 45001:2018

Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, que tiene la finalidad de brindar a las organizaciones información pertinente sobre las condiciones que debe poseer la infraestructura del centro de labor y las acciones de cuidado y prevención. Esta normativa está orientada a mejorar el desempeño del personal y resguardar su salud. (BSG Institute, 2019)

En el Perú, la Seguridad y Salud en el Trabajo está normada por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR, y sus respectivas modificatorias. Esta Ley comprende a todas las ramas económicas, tanto a nivel de producción como de prestación de servicios. Al mismo tiempo, involucra al personal y al empleador que se encuentran bajo un régimen laboral de una empresa privada y, abarca todos los departamentos del país, trabajadores del Estado, personal de las FF.AA., como efectivos de la Policía y, los trabajadores independientes. (Servir, s.f.)

2.5. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Ley N° 29783 define al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como las estrategias, acciones, planes, medidas y propósitos en torno a las condiciones de seguridad y salud ocupacionales. Estables procesos para alcanzar las metas, que se encuentran vinculados con el rol de responsabilidad social de la empresa. Y, promueve mediante la adecuada infraestructura condiciones suficientes para que el personal de desempeño de mejor manera.

Además, un buen sistema comprende una sucesión de fases orientados en el progreso sostenido de acciones, estrategias, gestiones, estudio y análisis de los factores de riesgo asociado a la organización y empresa donde el trabajador cumple sus funciones. Todo el plan

de acción debe basarse en principios fundamentales como la planificación, ejecución de acciones, la supervisión y evaluación.

La implementación del sistema y dirección debe corresponder al dueño o contratista, en compañía del personal de trabajo, de tal forma que se cumpla estándares de seguridad en el trabajo, un correcto accionar de los miembros de la empresa, características del ambiente de trabajo, supervisión y reconocimiento de las zonas de peligro. La difusión y conocimiento de la norma debe partir por el empleador por medio de una capacitación física o virtual recomendada por el Ministerio de Trabajo. (Serhos, 2015)

De acuerdo a (COPASST, s.f.) los fines que se busca alcanzar con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son los siguientes:

- Precisar y difundir las zonas y elementos de riesgo que permitan posteriormente elaborar mejores características laborales y de seguridad.
- Reconocer las causas que generan accidentes ocupacionales y daños en la salud. Supervisar estos elementos asociados a peligros a la salud de las personas.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo deben ser:

- De fácil comprensión, factibles de medición y presentar objetivos precisos.
- Acorde con la infraestructura de la empresa y el conjunto de acciones dentro del ambiente de la institución.
- Que guarde relación con la estrategia anual de SST
- Acorde con las bases legales actuales y considerando lineamientos indispensables del SG – SST.

- Presentarlos mediante una buena documentación y difundirlos a todo el personal que labora.
- Actualizado y estudiado durante el año.

2.6. Requisitos Generales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo a la (SUNAFIL, s.f.) se considera que el dueño de la empresa o institución tiene la responsabilidad de orientar sus actividades en función del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual debe presentar en documento las estrategias y acciones que tengan relación con el conjunto de normativas propuesto por el Ministerio de Trabajo. Además, los dueños deben tener presente de los riesgos y seguridad ocupacionales para poder implementar un adecuado plan de seguridad.

2.7. Etapas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La (SUNAFIL, s.f.) de acuerdo con la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, indica que las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son las siguientes:

2.7.1. Línea base

El análisis de la situación de la organización en todo lo relacionado con la seguridad y salud en el trabajo, tiene como objetivo comparar lo que se está realizando con lo establecido en el marco legal como en el normativo. De esta manera permitirá definir y planificar adaptarse a la legislación como punto de inicio para la mejora continua. Todo proceso de implantación requiere una línea como base, porque de no ser el caso, no se

dispondrá de información relevante para poder hacer un análisis comparativo a posteriori sobre los elementos y variaciones del plan de seguridad.

Al concluir con el informe acerca de los factores relacionados a los riesgos ocupacionales dentro de la empresa o institución, a esta información se asigna como referente al año base. (Bajo, s.f.)

El estudio e informe del año base permite:

- ❖ Determinar el diagnóstico y los contextos en se desarrollará el plan o estrategias en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- ❖ Ser la base de comparación para posteriores evaluaciones de los factores de riesgos y conocer cuál en el progreso en las metas diseñadas.
- ❖ Determinar las características del personal de trabajo y lugares de trabajo
- ❖ Precisar los planes, metas y la gestión en la prevención de accidentes en el trabajo.

La información base presenta un enfoque medible, pero, también emplea métodos cualitativos para presentar información detallada y precisa.

La línea base en las directrices de la OIT

En las circunstancias en que la empresa es nueva e incursione en el mercado, se señala que, para la implementación de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, previamente se debe hacer una evaluación inicial bajo la consideración de que no hay en el mundo un plan de gestión en seguridad ya definida. Este paso es importante para implementar un correcto plan. (Organización Internacional del Trabajo, 2003)

De acuerdo a (Bajo, s.f.) la elaboración de la evaluación debe partir por profesionales en conjunto con el personal de trabajo y otros miembros. Esta información base funciona como guía y debe presentar los siguientes elementos:

- ❖ Reconocer el conjunto de normativas actuales en relación con el SST, los lineamientos generales y particulares, estrategias y acciones de grupos voluntarios y, normas internas diseñadas por la empresa.
- ❖ Reconocer factores de riesgo determinantes e influyentes en la ocurrencia de accidentes de trabajo y aquellos que tenga una probabilidad de ocurrencia en el centro de labores.
- ❖ Evaluar el alcance de la supervisión diseñada anticipadamente sobre los riesgos en los ambientes laborales.
- ❖ Estudiar la información obtenida de los trabajadores y su repercusión con la seguridad y salud del personal que labora en la organización.

2.7.2. Desarrollo de la línea base

- ❖ Se elabora con presencia de profesionales expertos en materia de salud ocupacional y seguridad en el trabajo, se aplica evaluaciones y se mide indicadores en cuanto a factores de riesgo asociados con el SG-SST.
- ❖ Debe estar realizada con la participación de los trabajadores con información real de la organización.
- ❖ Contempla a los directivos de la organización.

Elaboración del informe de línea base

Son los resultados recogidos durante la elaboración de la línea base, el informe debe contener los siguientes aspectos:

- ❖ Detalle de la fecha en que se elaboró el informe.
- ❖ Reconocimiento de las características de la empresa.
- ❖ Breve detalle de las actividades que desempeña la empresa.
- ❖ Recursos y bases de información.
- ❖ Estudio, apreciación y evaluación de la información.
- ❖ La conclusión final en cuanto a factores en los cuales la empresa posee mejores condiciones de seguridad, aspectos frágiles y elementos en los que se puede mejorar. Esta conclusión permitirá elaborar un sistema de seguridad y salud ocupacional para la planificación de las acciones a desarrollar.
- ❖ planificación de las acciones a desarrollar.
- ❖ Identificación de quien realiza el informe de línea base.

2.7.3. Política

El dueño o empleador de la empresa tiene la responsabilidad de elaborar en compañía con el personal un sistema de prevención de riesgos y salud ocupacional, tal documento debe contener aspectos como:

- ❖ Ser precisa, oportuna y detallada para los fines de la empresa u organización de acuerdo a sus capacidades y actividades.
- ❖ Ser concisa, redactada claramente, debe poseer fecha y ser efectiva mediante firma del representante de mayor rango en la organización.
- ❖ Debe ser de carácter público dentro de la organización y difundida a todos los trabajadores.

- ❖ Actualizada por periodos para la disposición pertinente de las partes interesadas, según corresponda.
- ❖ Las medidas en materia de Gestión de Seguridad y salud ocupacional deben estar compuesto por bases necesario y fines indispensables de la empresa, de tal forma que se considera los siguientes.
- ❖ Lograr la protección en seguridad y salud de la totalidad de los trabajadores de la organización para prevenir enfermedades, dolencia e incidentes que involucren el trabajo en la organización.
- ❖ Llegar a cumplir con las exigencias legales establecidas, en materia de SST, de programas voluntarios, de la negociación colectiva en SST y en otros convenios que esté incluida la organización.
- ❖ Garantizar colectivamente entre trabajadores y representantes una participación activa para con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Un avance progresivo sobre las actividades que desempeña la empresa en materia salud ocupacional y gestión de seguridad.
- ❖ El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe estar acorde con los demás Sistemas de Gestión presentes en la organización

2.7.4. Organización

Todo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsabilidad del empleador el cual tiene como labor, el compromiso de tomar el liderazgo de las actividades que conlleva este en la organización. Para ello el empleador delega las funciones y autorización correspondiente al encargado de desarrollo, aplicación y resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual rinde cuentas a la autoridad

competente de sus acciones; este no lo exime de su deber con la prevención de ser el caso de resarcimiento. Se procede a las siguientes acciones:

- Instituir los requisitos competentes para cada puesto de trabajo y llevar a cabo las acciones necesarias para que todo trabajador esté capacitado en seguridad y salud.
- Implementar los registros y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, estos pueden encontrarse de forma física tanto como digitalmente.
- Al contar con más de 20 colaboradores se constituye un comité de SST, mientras que al poseer menos de 20 colaboradores se nombra un supervisor de SST, elegido por los colaboradores.
- Al contar con más de 20 colaboradores se elabora un reglamento interno de SST.
- Emplear un servicio de SST propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva.

a) Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Las organizaciones que posean más de 20 trabajadores deberán de constituir Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, el cual esté conformado equitativamente entre los empleadores como los colaboradores, caso que el empleador cuente con sindicatos mayoritarios se incorpora un miembro al comité como observador.
- La organización que cuente con menos de 20 colaboradores, se realiza la elección del supervisor por los colaboradores.
- El comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está compuesto de 4 a 12 miembros por acuerdo del empleador y colaborador, tomando en consideración el nivel de riesgo y el número de trabajadores.

- El comité de Seguridad y Salud en el Trabajo estará constituido por 6 miembros para empresas con más de 100 colaboradores, añadiéndole 2 miembros más por cada 100 colaboradores al no haber un acuerdo entre empleador y colaborador.
- Caso que haya diferentes centros de trabajo en la organización, cada uno debe de contar con un Comité o un Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta el número de trabajadores.
- El periodo de permanencia del Comité de Supervisor de SST es de 1 año como mínimo y de 2 años como máximo.
- Si las actividades de la organización están definidas como actividades de alto riesgo, están obligadas a conformar un Comité de Salud y Seguridad en el Trabajo sin importar el número de colaboradores que posea la organización.

b) *Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo RISST*

- Se elabora a partir de 20 a más colaboradores por el empleador.
- Debe contener mínimamente la estructura: fines y posibilidades de realización, lineamientos y responsabilidades en normas de SST, competencias y deberes del empleador, agente de control, de los miembros del comité SST y de las personas que proporcionan información y servicios de la organización.
- Actividades adecuadamente señaladas en las disposiciones generales propuestas por el Ministerio de Trabajo y su relación con otras acciones que pueden influir en la gestión de salud ocupacional. La elaboración y respuesta oportuna ante emergencias.
- La elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza con la participación de los colaboradores y debe ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Se hace llegar una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los colaboradores.
- El empleador debe de dar a conocer de forma física y digital el RISST bajo cargo y sus posteriores modificatorias a todos los colaboradores siendo parte de estos los de régimen de intermediación y tercerización en modalidad formativa, que realizan actividades de manera permanente o esporádica en la organización del empleador.

c) Recursos, funciones y responsabilidades

- El dueño o empleador dispone de un conjunto de recursos financieros, cronograma y deberes indispensables para alcanzar un mejor desempeño en el Sistema de Gestión de Seguridad.
- El Programa Anual de Seguridad y Salud tiene un presupuesto y cronograma los cuales deben ser ejecutados.
- Se sugiere contar con una estructura y organización del Sistema de Seguridad ocupacional y salud en el trabajo. Y, ofrecer recursos para su elaboración ´
- Documentar y describir las responsabilidades de la autoridad y las interrelaciones de todo el personal cuyo trabajo incide en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

d) Competencia y formación

- Capacitación continúa sobre el personal de trabajo para que tengan una mejor respuesta ante escenarios de riesgo o peligro.
- El perfil del puesto deber ser seleccionado según los requerimientos específicos del puesto de trabajo.

- El plan de SST debe de contener un plan anual de capacitación el cual debe contener 4 capacitaciones en SST al año, charlas de inducción al ingreso del colaborador al centro de trabajo, entrenamiento sobre los procedimientos para un trabajo seguro respecto de los peligros que lleva su puesto de trabajo independiente entre otras charlas y capacitaciones. Las capacitaciones deberán realizarse dentro de la jornada laboral y ser aprobadas por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

e) Comunicación, participación y consulta

- Mediante la difusión y capacitación de los documentos y los registros se da la comunicación del Sistema de Gestión.
- Se busca una participación constante del personal para la planificación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Una participación directa se puede dar a través del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se adjunta al contrato de trabajo la descripción de recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo.
- En caso de que los colaboradores requieran mayor información legal y técnica está el MTPE y/o SUNAFIL.

f) Documentación

El dueño o empleador debe presentar un informe que contenga:

- Las medidas y propósitos en relación con la seguridad y salud ocupacional.
- La normativa interna en cuanto a Seguridad y Salud en los puestos de trabajo.
- Reconocimiento de factores de riesgo y análisis de causas.

- Acciones de monitoreo y supervisión.
- Esbozo de zonas de riesgo.
- La gestión en materia preventiva.
- El Programa de Seguridad y Salud desarrollado cada año

g) Registros en general

Se toma en consideración los siguientes aspectos:

- Enumeración de las enfermedades ocurridas en el trabajo, los accidentes, factores y elementos de riesgo. Este registro debe ser estudiado para evitar futuras complicaciones.
- Enumeración de las evaluaciones médicas de los trabajadores.
- Enumeración de la supervisión de sustancias químicas, o agentes biológicos, factores disergonómicos que pueden desencadenar accidentes.
- Enumeración de controles internos en cuanto a la salud ocupacional y seguridad.
- Enumeración de indicadores y datos estadísticos en materia de seguridad y salud.
- Enumeración de inventarios necesarios en situaciones de emergencia y seguridad.
- Enumeración de las charlas de capacitación, acciones de prevención y práctica en situaciones de emergencia.
- Enumeración de auditorías.

h) Registros para pequeñas y micro empresas

En aquellas empresas que tiene una pequeña cuota de mercado o producción se debe elaborar y ejecutar registros simplificados de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 085 - 2013 – TR. Tales registros se conforman por:

- Enumeración de la ocurrencia de accidentes en el centro de trabajo y factores de riesgo.
- Enumeración de evaluaciones medicas a trabajadores.
- Enumeración de supervisión
- Enumeración del análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el centro de trabajo
- Enumeración de datos estadísticos en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Las condiciones para las medianas y pequeñas empresas son:
- Enumeración de la ocurrencia de accidentes en el centro de trabajo y factores de riesgo.
- Enumeración de evaluaciones medicas a trabajadores.
- Enumeración de supervisión interna en cuanto a seguridad y salud en el centro de trabajo.

i) Control de documentos

Los informes deben presentar las siguientes condiciones:

- Documentación vigente para ser presentados cuando la autoridad lo requiera.
- Conservar un archivo activo de eventos de los últimos 12 meses.
- La enumeración en documentos de investigación, evaluaciones médicas del trabajador, supervisión de sustancias químicas, controles internos, elaboraciones de datos estadísticos, insumos de seguridad, y charlas de capacitación.
- La enumeración en informes pasivos sobre factores riesgo, ocurrencia de accidentes laborales cada 10 años
- Los registros en archivos pasivos de enfermedades ocupacionales son de 20 años.

j) Planificación y aplicación

Se realiza mediante la comparación de los resultados de la evaluación inicial con lo establecido por la ley y otros dispositivos legales pertinentes, estos ayudaran para la base de planificación, aplicación del sistema y para su mejora continua. Para ello se tiene las siguientes actividades:

Identificación de peligros y evaluación de riesgos

Para realizar este instrumento se debe de tener en cuenta cada puesto de trabajo además de ser efectuada por el personal competente en coordinación con el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. El trabajador está sujeto a la posibilidad de estar expuesto a las condiciones existentes o previstas. Para el desarrollo del IPER contempla las siguientes etapas:

- Mapeo de Procesos: Se realiza mediante los procesos, actividad, tareas y el puesto de trabajo.
- Identificación del Peligro: En cada una de las tareas la cual es clasificada en los peligros para la seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluación de riesgos y valoración: Se evalúan los riesgos en cada uno de los peligros detectados y estos se valoran para lo cual se cuentan con dos metodologías según la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR.

Tabla 1. Identificación de peligro según la tarea

Tarea	Peligro	Riesgo
Desquinchado	Planchones de rocas sueltas	Caída de rocas
Colocación de cargas	Tiros cortados	Explosión

Método 1: Matriz de evaluación de riesgos de 6 x 6

SEVERIDAD	Catastróficos (50)	50	100	150	200	250
	Mayor (20)	20	40	60	80	100
	Moderado alto (10)	10	20	30	40	50
	Moderado (5)	5	10	15	20	25
	Moderado Leve (2)	2	4	6	8	10
	Mínima (1)	1	2	3	4	5
		Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)
PROBABILIDAD						

Figura 1. Severidad de las consecuencias vs probabilidad

FUENTE: R.M. 050-2013-TR – Formatos Referenciales

VALORACIÓN DE RIESGOS		
RIESGO CRITICO	ROJO	$50 < X \leq 250$
RIESGO ALTO	NARANJA	$10 < X \leq 50$
RIESGO MEDIO	AMARILLO	$3 < X \leq 10$
RIESGO BAJO	VERDE	$X \leq 3$

Figura 2. Valoración de riesgos para la matriz de 6 x 6

FUENTE: R.M. 050-2013-TR – Formatos Referenciales

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	EVALUACIÓN DE RIESGO / IMPACTO			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE
					SEGURIDAD Y SALUD				
					PROBABILIDAD (P)	SEVERIDAD (S)	Mr PXS		
1	Regado y desatado	Roca suelta	Desprendimiento de rocas / daño a la salud	Cumplimiento de procedimiento de desatado de rocas desde un lugar seguro	4	50	200	Capacitación, actualización de procedimientos	Residente
2									

Figura 3. Matriz de Identificación y evaluación de riesgos

FUENTE: R.M. 050-2013-TR – Formatos Referenciales

Método 2: En este punto se calcula mediante herramientas matemáticas la probabilidad de que ocurra accidentes, los efectos previstos, grado de vulneración y el análisis de los factores de riesgo. En la determinación de la probabilidad de experimentar algún riesgo se considera el grado de fallas identificados y las políticas de monitoreo correctas de acuerdo a una escala.

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

Figura 4. Matriz consecuencia vs probabilidad

FUENTE: R.M. 050-2013-TR – Formatos Referenciales

LIGERAMENTE DAÑINO

Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo.

Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort.

DAÑINO

Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores.

Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos.

EXTREMADAMENTE DAÑINO

Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte.

Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

BAJA: El daño ocurrirá raras veces.

MEDIA: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

ALTA: El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Tabla 2. Nivel de riesgo y significancia

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
Intolerable 25 – 36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante 17 - 24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado 9 - 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable 5 - 8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Trivial 4	No se necesita adoptar ninguna acción.

FUENTE: R.M. 050-2013-TR – Formatos Referenciales

Tabla 3. Índice, severidad, probabilidad y estimación del nivel de riesgo

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACION DEL NIVEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	DE 1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (s)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporadicamente (SO)	Disconfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	DE 4 A 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible		

FUENTE: R.M. 050-2013-TR – Formatos Referenciales

TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL
				INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICION AL RIESGO (D)	INDICE PROBABILIDAD (A+B+C+D)					
Etiquetado	Maquina etiquetadora con guarda de seguridad rota y tornillos sueltos	Probabilidad de atrapamiento de miembros superior	D.L. 42 F ART. 195 al 199 y 206 al 224	3	1	1	2	7	3	21	IM	SI	DETENER LA OPERACIÓN E IMPLEMENTAR GUARDAS

Figura 5. Matriz de evaluación de riesgos IPER

FUENTE: R.M. 050-2013-TR – Formatos Referenciales

Determinación de las políticas de control que se apliquen, para ello se implementa supervisiones en cuanto a elementos de riesgo teniendo las acciones siguientes:

- Descarte de elementos de riesgo ocupacional.
- Coordinar el reemplazo de acciones y métodos
- Programar la sustitución progresiva de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos.
- Tiramiento, control y aislamiento de los peligros y riesgos con medidas técnicas y administrativas.
- Minimización de los peligros y riesgos a través gestiones de empleo seguro que estén dentro de las normativas internas de control.
- Otorgar bienes de protección a los trabajadores.

Clases de Medidas de Control:

- Control de Ingeniería: Es la reparación de los bienes de producción, el reemplazo de la tecnología, separación momentánea de la fuente por paredes, separación del personal en cabinas insonorizadas, cubrimiento de los techos por medio de materiales absorbentes de ondas sonoras, y otras actividades.
- Control Organizativo: Estas medidas son de índole administrativo donde se contempla tiempo de exposición, número de trabajadores, descansos fuera del ambiente de trabajo y cambios de puestos.
- Control en el Trabajador: El trabajador es quien tomara el control de su seguridad a través del uso de equipos de protección personal (EPP), chequeo médico especializado, educación ocupacional y examen psicológico.

Una vez realizada la aplicación de controles que valora el riesgo residual con el que se tendrá que realizar las actividades, para aplicar las medidas de prevención y protección de los riesgos laborales de la siguiente manera:

- Gestión de riesgos para su eliminación en su origen aplicando conjuntamente sistemas de control para los riesgos que no se logren eliminar.
- Un buen diseño del puesto de trabajo, la adecuada selección de equipos, técnicas de trabajo y un trabajo monótono y repetitivo deben estar orientadas a garantizar la salud y seguridad del colaborador.
- Eliminar o sustituir situaciones y agentes peligrosas en la organización.
- Integrar planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- Ser constante en políticas de protección colectiva e individual.
- Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.

k) Mapa de Riesgo

Abarca las instalaciones de la organización, donde se encarga de ubicar los puestos laborales tales como; equipos con nivel alto de peligro, maquinarias, designándoles un símbolo que manifiesta el tipo de peligro y otro que refiere la protección, estas señalizaciones contemplan la norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 Medidas de protección. Para el diseño del mapa de peligro se necesita la participación de la organización sindical y los representantes de los colaboradores, comité de seguridad, delegados, salud en el trabajo, siendo estos evidenciados en un espacio visible en la organización.

l) Requisitos Legales

Estos deben de cumplirse como mínimo según las disposiciones de la leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva incluyendo el marco legal de su sector de actividad, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe de aportar mínimamente al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.

m) Objetivos, metas, plan y programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

❖ Objetivos y metas

Estos son desarrollados cuando se ejerce la línea de base, IPER y la política de SST, puesto que las finalidades deben estar ligados con la política SST.

Dentro del marco de la política de protección y salud en el espacio laboral que está dirigido hacia el examen de inicio o posteriores, se deben de mencionar las metas medibles en materia de salud y seguridad en el centro laboral.

- ❖ Tener determinaciones específicas y neutras para el tamaño de la organización relacionada a la naturaleza de las ocupaciones.**
- ❖ Accesible con el régimen y reglamentos adecuados y posibles para cumplir con las obligaciones administrativas, técnicas y comerciales de la empresa en mención de la protección y salud en el espacio laboral.**
- ❖ Enfatizado en conseguir una mejora continua para los resultados de los trabajadores en materia de Salud, seguridad en el trabajo.**
- ❖ Archivos. Comunicados en todos los cargos y niveles necesarios de la organización.**
- ❖ Examinados y actualizados de manera ordenada.**

❖ Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Es el medio por el cual se integran las acciones preventivas de la empresa con su sistema de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales con objetivos y metas.

Documento de gestión donde el empleador realiza la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según a los resultados de la evaluación inicial en participación con los colaboradores, empleador y organización sindical.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo conformado por un grupo de programas tales como:

- El programa de salud y seguridad en el centro laboral.
- El programa de entrenamiento y capacitación
- El programa anual del servicio de salud y seguridad en el centro laboral, etc.

Dicho plan permitirá la adaptación de la estructura dispuesta en el numeral 2 del anexo 3 de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, la que abarca los siguientes puntos:

- El alcance
- Producción de una línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el centro laboral.
- La política de Salud y seguridad en el trabajo
- Metas y objetivos
- El comité de Seguridad y salud en el Trabajo o Supervisor y Reglamento interno SST.
- Reconocimiento de Peligros y evaluación de Mapa de riesgos y riesgos.
- Responsabilidades y organización

- Reforzamiento en salud en el trabajo y seguridad.
- Procesos
- Controles internos
- La salud ocupacional
- Los clientes sub contratadas y proveedores
- Planes de contingencias
- Análisis de lesiones, enfermedades ocupacionales, incidentes.
- La auditoria
- Las estadísticas
- Incorporación del plan, programas, presupuestos.
- El mantenimiento de registros
- El control del sistema de Gestión por el colaborador

❖ Programa anual de seguridad y salud en el trabajo (PASST)

Es el grupo que contempla actividades de precaución en seguridad y salud en el centro de trabajo establecido por la organización, ya sea privada o pública teniendo el lapso de un año como máximo para incorporar programas de actividades, responsables, plazos de aplicación, teniendo como objetivo la precaución de lesiones en el trabajo, siempre resguardando la salud de los empleados que laboran en base a las normas, tercerización, intermediación, modalidad formativa de la organización. Estos deben pasar por un proceso de control de manera anual teniendo contemplado las actividades que se realizan con la finalidad de priorizar la prevención de los peligros riesgosos.

n) Preparación y respuesta de emergencias

Todo empleador debe de tener las siguientes disposiciones en materia de prevención, preparación y respuesta a situaciones de emergencia en la organización:

- Proveer los medios de comunicación y garantizar la información necesaria a todos los colaboradores en caso de una emergencia en la organización.
- Otorgar información y comunicar hacia las autoridades pertinentes y la vecindad con los servicios de intervención en casos de emergencia.
- Contemplar servicios de primeros auxilios y asistencia médica, así como de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Otorgar información y formación a todos los miembros de la organización en casos de emergencia, preparación y medios de respuesta.

o) Evaluación

Las empresas requieren en sus procedimientos internos como externos la evaluación, control y supervisión de la seguridad y salud en el trabajo para examinar constantemente los resultados en materia de salud y seguridad en el centro laboral.

p) Objeto de la Supervisión

- Reconocer las fallas o daños en el sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Tomar preferencia por las medidas correctivas y preventivas adeudadas para eliminar o supervisar los peligros relacionados al trabajo.
- Lograr prever el intercambio de información sobre los resultados de la SST.
- Incorporar información para establecer si las medidas de prevención y control de riesgos se ejecutan y manifiestan ser eficientes.

- Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

q) Utilidad de los resultados de la supervisión

- Determinar si se cumple la política, los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Percatarse no solo en las estadísticas de accidentes de trabajo, sino incluir una supervisión en la organización.
- Ayudar con la información para establecer si las medidas ordinarias y precaución y manejo de riesgos se ejecutan y son eficientes.
- Facilitar la base para la toma de decisiones que tengan por finalidad mejorar la identificación de los riesgos y la supervisión de peligros en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

2.8. Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Esta Ley se refiere a la difusión de conocimientos acerca del cuidado y disminución de actividades riesgosas en el centro de trabajo, se fundamenta en las actitudes del personal de trabajo, su papel individual o colectivo, a través de la comunicación aseguran la realización de buenas condiciones de seguridad.

Lo básico de la Ley 29783 es que logra ejecutarse en todos los ambientes económicos y de servicios en lo que los empleadores de empresas públicas y privadas por igual, puesto que los trabajadores por cuenta propia en todo territorio donde muestran que dichos casos no

se daban anteriormente, quedando sin protección una parte muy esencial de la población que labora en el país.

La Ley 29783 reglamentada por el decreto N° 005-2012-TR, ha sido modificada por la Ley 30222, Ley que tiene como finalidad la incorporación, la adaptación, el control del grado de prevención y resguardo de la salud de los trabajadores, y al mismo tiempo, buscando la disminución de gastos de los agentes económicos y la disminución de la informalidad.

Mediante la Ley N° 29783, se estableció la obligación empresarial de contar con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, entre otras obligaciones.

2.9. Norma ISO 45001

Este documento representa una normativa en el ámbito internacional en el que se involucraron países de la región como Chile, Argentina, países de Europa como España, y otros países. El motivo principal del documento es el diseño de un sistema integral de salud y seguridad en los centros de trabajo para garantizar la salud de las personas y evitar los escenarios de peligro y riesgo.

Los actores internacionales aceptan la importancia de brindar un ambiente con buenas condiciones de seguridad y salud, de tal forma, que se evite los daños y enfermedades, al mismo tiempo que, se sigue la línea de la normativa internacional ISO 45001. La norma elaborada por un equipo profesional contribuye a garantizar el resguardo de la salud de los trabajadores y el buen desempeño de la organización. Además, la presente norma se puede implementar y gestionar en las empresas de distintos sectores económicos, empresas gubernamentales y organizaciones privadas.

La normativa de ámbito internacional, ISO 45001, representa el primer cuerpo legal en temas de SG – SST, se emitió en marzo del 2018.

La norma ISO 45001 constituye un conjunto de condiciones necesarias para la elaboración de un plan integral en gestión de salud y seguridad en los centros de trabajo. Este documento sirve como guía para que las empresas implementen adecuadamente estrategias de seguridad y salud. Adicionalmente, se pueden basar por medio de otras normas como Norma ISO 14001 o la Norma ISO 9001.

2.10. Pequeña minería

Ana Luisa Morales (2021) define a la pequeña minería como “Aquellas faenas mineras artesanales y de pequeña escala que carecen de estudios de factibilidad y planeamiento que les impide hacer una explotación racional y determinada de productos minerales, se refiere principalmente a actividades formales y formalizables de extracción de mineral metálico y no metálico llevadas a cabo utilizando técnicas rudimentarias, de poca tecnología y maquinaria, practicada por individuos, grupos o comunidades, usualmente con problemas para cumplir con los requisitos de formalidad y con menores requisitos de regulación acorde a las capacidades de los titulares mineros, en general faenas que generan bajas cantidades de producción y facturación.

2.11. La gerencia de seguridad y salud en el trabajo

La gerencia de seguridad y salud en el trabajo (SST) se refiere a las prácticas, procesos y políticas que una organización implementa para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable. Su objetivo principal es prevenir accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales, garantizando que los empleados trabajen en un entorno que cumpla con las normas de seguridad y salud establecidas.

2.11.1. Relación de la gerencia de seguridad y salud en el trabajo con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

La relación entre la gerencia de SST y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de una organización es directa y fundamental. La gerencia de SST es responsable de desarrollar, implementar y mantener el sistema de gestión. Este sistema incluye:

- ❖ **Políticas y Objetivos de SST:** Establecer los principios básicos y compromisos de la organización en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo.
- ❖ **Identificación de Riesgos y Evaluación de Riesgos:** Identificar posibles peligros en el lugar de trabajo y evaluar los riesgos asociados con ellos.
- ❖ **Control de Riesgos:** Implementar medidas para minimizar o eliminar los riesgos identificados.
- ❖ **Capacitación y Concientización:** Brindar formación a los empleados sobre prácticas de trabajo seguras y promover una cultura de seguridad y salud en el trabajo.
- ❖ **Cumplimiento Normativo:** Asegurarse de que la organización cumpla con todas las leyes y regulaciones locales e internacionales pertinentes en materia de SST.
- ❖ **Monitoreo y Revisión:** Realizar inspecciones regulares y revisiones del sistema de gestión para garantizar su efectividad y realizar mejoras continuas.
- ❖ **Reporte y Investigación de Incidentes:** Establecer procedimientos para reportar e investigar incidentes y accidentes relacionados con el trabajo.

2.11.2. Relación de la gerencia de seguridad y salud en el trabajo con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Debido a la naturaleza de las operaciones mineras, que a menudo involucran trabajos en entornos potencialmente peligrosos, la gestión efectiva de la seguridad y salud es crucial.

En el sector minero, la seguridad y salud en el trabajo abarca aspectos como:

- ❖ **Prevención de Accidentes:** Implementación de medidas para prevenir accidentes comunes en la minería, como derrumbes, explosiones, exposición a sustancias peligrosas y accidentes con maquinaria.
- ❖ **Monitoreo de Salud Ocupacional:** Vigilancia constante de la salud de los trabajadores para prevenir enfermedades relacionadas con el trabajo, como las causadas por la exposición a polvo, químicos o ruidos excesivos.
- ❖ **Capacitación y Concientización:** Formación continua de los empleados en prácticas de trabajo seguras, uso adecuado de equipos de protección personal y procedimientos de emergencia.
- ❖ **Cumplimiento de Normativas:** Asegurarse de que las operaciones cumplan con las leyes y regulaciones nacionales e internacionales en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- ❖ **Inspecciones y Auditorías:** Realización de inspecciones y auditorías regulares para identificar riesgos potenciales y garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad.

La gerencia de seguridad y salud en el trabajo en estas empresas no solo es una necesidad desde el punto de vista de la protección de los trabajadores, sino que también es un requisito legal en muchos países. Además, una gestión eficaz en este ámbito contribuye a la sostenibilidad operativa y a la reputación de la empresa, ya que reduce la probabilidad de accidentes y mejora las relaciones laborales.

2.11.3. Funciones de la Oficina de Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a) **Desarrollo de Políticas y Programas:** Crear y mantener políticas de seguridad y salud ocupacional que reflejen los objetivos y compromisos de la organización en esta área.
- b) **Evaluación y Gestión de Riesgos:** Identificar riesgos laborales y desarrollar estrategias para gestionarlos o mitigarlos.
- c) **Cumplimiento Normativo:** Asegurar que la empresa cumpla con todas las leyes y regulaciones aplicables en materia de seguridad y salud ocupacional.
- d) **Formación y Capacitación:** Diseñar e implementar programas de capacitación para empleados en temas de seguridad y salud ocupacional.
- e) **Supervisión y Auditorías:** Realizar inspecciones y auditorías regulares para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud.
- f) **Gestión de Incidentes:** Establecer procedimientos para la respuesta y manejo de incidentes y accidentes laborales, así como para su investigación y reporte.
- g) **Promoción de una Cultura de Seguridad:** Fomentar una cultura organizacional que priorice la seguridad y la salud en todas las operaciones.

2.11.4. Funciones y Competencias del Gerente de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a) **Liderazgo y Gestión:** Dirigir y coordinar las actividades de la oficina de seguridad y salud, asegurando la implementación efectiva de políticas y programas.
- b) **Toma de Decisiones Basada en Datos:** Utilizar datos y análisis para tomar decisiones informadas sobre la gestión de riesgos.
- c) **Comunicación Efectiva:** Mantener una comunicación clara y efectiva con todos los niveles de la organización, incluyendo la dirección ejecutiva y los empleados.

- d) **Capacitación y Desarrollo de Personal:** Capacitar y desarrollar al personal bajo su cargo, garantizando que cuenten con las habilidades necesarias para desempeñar sus funciones de manera efectiva.
- e) **Innovación y Mejora Continua:** Buscar constantemente formas de mejorar los programas de seguridad y salud, incluyendo la adopción de nuevas tecnologías o prácticas.
- f) **Colaboración Interdepartamental:** Trabajar en conjunto con otros departamentos, como recursos humanos y producción, para integrar la seguridad y salud en todas las operaciones de la empresa.
- g) **Gestión de Crisis y Emergencias:** Tener la capacidad para gestionar situaciones de crisis o emergencias relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

2.11.5. Adaptación de la gerencia de seguridad y salud en el trabajo en la pequeña minería

Es posible y recomendable implementar una oficina de gerencia de seguridad y salud en el trabajo, incluso en la pequeña minería. Aunque la escala de operaciones y los recursos disponibles en la pequeña minería pueden ser menores que en las grandes empresas mineras, la importancia de la seguridad y la salud ocupacional no disminuye. De hecho, debido a que la pequeña minería puede tener menos recursos y estructuras formales, la implementación de prácticas de SST estructuradas puede ser aún más crucial para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales.

En el contexto de la pequeña minería, la oficina de SST podría adaptarse a las siguientes características:

- a) **Estructura y Recursos:** Dado que las operaciones son menores, la oficina de SST podría tener menos personal y recursos que en una gran empresa, pero aún debería contar con un responsable de SST capacitado.
- b) **Políticas y Procedimientos Simplificados:** Las políticas y procedimientos de SST pueden ser más simples y directos, adaptándose a las necesidades y capacidades de la pequeña minería.
- c) **Enfoque en Aspectos Críticos:** La oficina debería enfocarse en los aspectos más críticos de la seguridad y salud en la pequeña minería, como la ventilación, el control de derrumbes, la manipulación de explosivos y la protección personal.
- d) **Capacitación y Concientización:** Es crucial realizar capacitaciones regulares sobre prácticas seguras de trabajo, uso de equipos de protección personal y procedimientos de emergencia.
- e) **Colaboración y Asesoramiento:** En algunos casos, la pequeña minería podría beneficiarse de colaborar con organizaciones externas, como asociaciones de minería, entidades gubernamentales o consultores en SST, para obtener asesoramiento y capacitación.
- f) **Cumplimiento Normativo:** Aunque a menor escala, la pequeña minería sigue estando sujeta a regulaciones de seguridad y salud. Es importante que la oficina de SST garantice el cumplimiento de estas normativas.
- g) **Monitoreo y Mejora Continua:** Aunque con menos recursos, es vital mantener un enfoque en la mejora continua y en la evaluación periódica de riesgos y prácticas de seguridad.

CAPITULO III

LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS

3.1. Tipo de Investigación:

Cualitativa: revisión de contenido y alcance de la investigación buscando la relación de la causalidad entre la variable independiente y dependiente

3.2. Diseño de la Investigación:

- ❖ **No experimental:** no hay manipulación de las variables, se analiza la relación entre las variables
- ❖ **Descriptivo:** se determinará el nivel de incidencia de las variables en la investigación

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:

Se utilizará encuestas para recoger datos y entrevistas semiestructuradas o grupos focales para los cualitativos. Además, el análisis de documentos (como políticas de seguridad, informes de incidentes, etc.) proporcionaría información adicional relevante.

3.4. Procedimientos:

Se establecería un cronograma para la recopilación de datos, incluyendo la preparación de instrumentos, la realización de encuestas y entrevistas, y la revisión de documentos relevantes. También se definirían los pasos para el análisis de los datos recogidos.

3.5. Análisis de Datos:

Se aplicaría el análisis temático para identificar patrones y temas clave en las respuestas y discusiones.

3.6. Aspectos Éticos:

Se obtendrá el consentimiento informado de todos los participantes. Además, se garantizaría la confidencialidad y anonimato de los participantes, especialmente considerando la sensibilidad potencial de los temas relacionados con la seguridad y salud en el sector minero.

Matriz de consistencia					
GESTIÓN DE LA GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA PEQUEÑA MINERÍA EN EL PERÚ					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	TIPO Y DISEÑO	METODOLOGÍA
GENERAL	PRINCIPAL	GENERAL	Independiente	Tipo	Fuentes de información (primarias y secundarias)
¿Cómo puede una organización implementar eficazmente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el contexto de la pequeña minería en el Perú, garantizando al mismo tiempo que se respeten los derechos laborales y se promueva un ambiente de trabajo seguro y saludable??"	Investigar y analizar las mejores prácticas, desafíos y oportunidades para la gestión de la gerencia de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de mejorar la efectividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas, en el contexto de la pequeña minería en el Perú. Objetivos específicos:	La adopción de prácticas avanzadas de seguridad y salud en la pequeña minería en Perú mejorará la gestión de seguridad, reducirá los riesgos laborales, y fomentará una cultura de seguridad, aumentando la productividad y sostenibilidad del sector, al tiempo que se alinea con normativas nacionales e internacionales.	Las estrategias y prácticas de gestión implementadas por las gerencias de seguridad y salud en el trabajo en la pequeña minería	<i>Cualitativa:</i> revisión de contenido y alcance de la investigación buscando la relación de la causalidad entre la variable independiente y dependiente	
ESPECIFICOS	ESPECIFICOS	ESPECIFICOS	Dependiente	Diseño	
¿Cuáles son las políticas, programas y prácticas actuales en seguridad y salud en el trabajo específicamente en la pequeña minería en Perú y cómo se comparan con las mejores prácticas internacionales?	Identificar y evaluar las políticas, programas y prácticas actuales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo en la pequeña minería en el Perú.	Las políticas y prácticas actuales de seguridad y salud en el trabajo en la pequeña minería en Perú son insuficientes y no cumplen con los estándares internacionales, lo que resulta en una alta incidencia de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo	El impacto de estas estrategias y prácticas en la seguridad y salud de los trabajadores en la pequeña minería.	<i>No experimental:</i> no hay manipulación de las variables, se analiza la relación entre las variables	
¿Qué factores legales, culturales, económicos y organizacionales influyen en la implementación efectiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la pequeña minería peruana?	Analizar los factores que influyen en la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector de la pequeña minería, incluyendo aspectos legales, culturales, económicos y organizacionales.	La efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la pequeña minería en Perú está limitada principalmente por factores culturales y económicos, más que por los aspectos legales y organizacionales		<i>Descriptivo:</i> se determinará el nivel de incidencia de las variables en la investigación	
Basándose en las mejores prácticas y desafíos identificados, ¿cuáles serían las recomendaciones concretas para mejorar la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en este sector?	Desarrollar recomendaciones para mejorar la efectividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas de pequeña minería en el Perú mediante la gerencia de seguridad y salud en el trabajo, basadas en las mejores prácticas identificadas y los desafíos y oportunidades analizados.	La implementación de un enfoque de gestión integral de seguridad y salud en el trabajo, basado en mejores prácticas internacionales y adaptado a las condiciones locales de la pequeña minería en Perú, mejorará significativamente la seguridad y la salud en el lugar de trabajo			

TESIS REVISADAS

1. "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA NORMA ISO 45001 PARA LA EMPRESA ANDES MOTORS S.A.C. - CUSCO 2018" Disponible en:
https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4283/Karlos_Tesis_maestria_2021.pdf?sequence=1
2. “SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA TROY S.A.C – CAJAMARCA” Disponible en:
<https://repositorio.unp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ce439d8b-8382-4126-bb58-48c2b9cc5ea1/content>
3. “SISTEMA DE CONTROL INTEGRADO PARA LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN PROYECTOS MINEROS DE CODELCO” disponible en:
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/168112/Sistema-de-control-integrado-para-la-gesti%C3%B3n-de-seguridad-y-salud-ocupacional-en-proyectos-mineros.pdf?sequence=1>
4. “SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA MINERA LOS QUENUALES UBICADA EN EL DISTRITO DE PACHANGARA PROVINCIA DE OYÓN EN LIMA” Disponible en:
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6566/tello_vmam.pdf?sequence=3
5. “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST), PARA LA EMPRESA TERMALTEC S.A.” Disponible en:
https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/9518/1/RodriguezJuan_2018_SeguridadSaludTrabajo.pdf.pdf

6. Propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la mejora de la prevención de riesgos laborales, Mina Ticlio – Volcan Compañía Minera S. A. A., 2020, disponible en https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10087/1/IV_FIN_110_TE_Espinoza_Perez_2021.pdf
7. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA DE LA COMPAÑÍA MINERA SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A. - AÑO 2014 disponible en http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2140/T033_43400121_T.pdf?sequence=1
8. Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo – ex mina Colqui en Huarochirí – año 2022 disponible en https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17823/Cruz_mm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ARTÍCULOS REVISADOS:

1. “SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN EMPRESAS MINERAS.” Disponible en: <https://llamkasun.unat.edu.pe/index.php/revista/article/view/90>
2. “REALIDAD EN PERÚ DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - 2022” Disponible en: <https://www.marsh.com.pe/es/services/employee-health-benefits/insights/occupational-health-and-safety-management-in-peru.html#:~:text=,nivel%20de%20jefaturas%20o%20coordinador>

3. “SALUD Y SEGURIDAD HUMANAS EN LA MINERÍA ARTESANAL Y DE PEQUEÑA ESCALA: UN ENFOQUE INTEGRADO PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS.” Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616304127>
4. “PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA MINERÍA DE ORO ARTESANAL Y EN PEQUEÑA ESCALA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL DE LA OMS PARA LA SALUD DE LOS TRABAJADORES.” Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6813427/>
5. “OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH IN MINING. ANTHOLOGY ON THE SITUATION IN 16 MINING COUNTRIES.” Disponible en:
https://gupea.ub.gu.se/bitstream/handle/2077/32882/gupea_2077_32882_1.pdf;jsessionid=83C172A17845D98870A48037A2FD50D9?sequence=1
6. Reducir las enfermedades y las muertes derivadas de la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE): la necesidad urgente de una minería responsable en el contexto de la creciente demanda mundial de minerales y metales para la mitigación del cambio climático. Disponible en:
<https://link.springer.com/article/10.1186/s12940-022-00877-5>
7. Salud y seguridad ocupacional y compromiso organizacional: evidencia de la industria minera de Ghana, disponible en
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791116000032>
8. Evaluación de seguridad y salud en el trabajo efectividad en una empresa minera, disponible en https://www.researchgate.net/profile/Andrei-Nikulin-2/publication/317820768_Assessment_of_occupational_health_and_safety_effectiveness_at_a_mining_company/links/5ec0feea299bf1c09ac0fc88/Assessment-of-occupational-health-and-safety-effectiveness-at-a-mining-company.pdf

9. BSG Institute. (2019). ¿Qué es Seguridad y Salud en el Trabajo? Recuperado el julio de 2019, de <https://bsginstitute.com/area/Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo>
10. Mancera, M., Mancera, M., Mancera, M., & Mancera, J. (2012). Seguridad e Higiene Industrial. En Seguridad e Higiene Industrial, Gestión de Riesgos (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Alfaomega Colombiana S.A. Recuperado el julio de 2019

NORMATIVAS REGULATORIAS:

1. TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY GENERAL DE MINERÍA D. S. N° 014-92-EM (VERSIÓN ANOTADA Y ACTUALIZADA 2022) Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3456895/LGM2022.pdf.pdf?v=1659977169>
2. “LEY 29783. LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL PERÚ.” Disponible en: <https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=38>
3. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA EN PERÚ. D.S. 024-2016-EM MODIFICADO POR D.S. N° 023-2017-EM
4. NORMA INTERNACIONAL ISO 45001. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO