

FACULTAD DE DERECHO Y
CIENCIAS POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS.

“ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE CONTRIBUYEN
AL INCREMENTO DE INCIDENTES, ACCIDENTES
DE TRABAJO Y ENFERMEDADES
OCUPACIONALES EN LOS TRABAJADORES DEL
SECTOR MINERO”

Tesis para optar al título profesional de:

ABOGADA

Autores:

Katherine Valentina Bravo Aguirre
Antoinette Nicoletta Chavez Aparicio

Asesor:

Mg. Jorge Antonio Machuca Vílchez
<https://orcid.org/0000-0001-7001-2259>

Lima - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	EMILIO AUGUSTO ROSARIO PACAHUALA
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	DEYVI JAHIR VERA ALVAREZ
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	JORGE ANTONIO MACHUCA VILCHEZ
	Nombre y Apellidos

INFORME DE SIMILITUD



Página 2 of 117 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega enviada: 1.2196033309




17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

► Bibliografía

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Página 2 of 117 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega enviada: 1.2196033309

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres ya que, sin su apoyo, motivación y dedicación no hubiera podido cumplir con este anhelo. El esfuerzo del día a día de ellos se refleja en el resultado de este trabajo de investigación el cual ha sido realizado con mucho esfuerzo y entrega. A mis tres hijas que son los pilares fundamentales de mi vida y motivos para ser cada día una mejor profesional.

Bravo Aguirre, Katherine Valentina.

El presente trabajo se lo dedico a mi persona ya que a pesar de los obstáculos que se han presentado, he podido sobrellevarlos y seguir adelante, a mis padres que me han brindado su apoyo para no rendirme y a las personas que han sido parte de este proceso y me animaban a seguir adelante.

Chávez Aparicio, Antoinette Nicoletta.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirnos con la vida y permitir que todo esto sea posible; a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, a mis hijas por ser mi fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

Bravo Aguirre, Katherine Valentina.

Agradezco mi perseverancia, la cual me ha permitido poder seguir, a pesar de las adversidades que se han podido presentar en el camino, he continuado y no me he rendido. A las personas que han sido parte del proceso en la realización del presente trabajo y de alguna u otra manera fueron importante para poder continuar con la investigación. A mis padres, que, en determinadas ocasiones con solo una palabra me daban fuerzas y energía para seguir.

Chávez Aparicio, Antoinette Nicoletta.

Tabla de contenido

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	44
CAPÍTULO III: RESULTADOS	50
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	79
REFERENCIAS	93
ANEXOS	101

Índice de tablas

Tabla 1: Doctrina referente a la SST.

Tabla 2: Diferencia entre Accidente de Trabajo e Incidencia Laboral.

Tabla 3: Diferencia entre Riesgo Laboral y Peligro.

Tabla 4: Enfermedades Ocupacionales presentado durante los años 2011 al 2020.

Tabla 5: Diferencias en las competencias asignadas a la SUNAFIL y el OSINERGMIN.

Tabla 6: Diferencias entre inducción general y específica.

Tabla 7: Técnicas e instrumentos.

Tabla 8: Número de incidentes, accidentes leves, incapacitantes y fatales que se presentaron en los años 2020 al 2023.

Tabla 9: Número total de incidentes, accidentes leves, incapacitantes y fatales en los años 2020 a 2023.

Tabla 10: Formas de accidentes de trabajo que se presentaron en los años 2020 al 2023.

Tabla 11: Número total por formas de accidentes en los años 2020 a 2023.

Tabla 12: Enfermedades ocupacionales por agente causal presentados en los años 2020 a 2023.

Tabla 13: Número total de enfermedades ocupacionales por agente causal presentados en los años 2020 a 2023.

Tabla 14: Entrevistas con relación a las acciones de supervisión de la SUNAFIL respecto a la prevención de accidentes en las empresas mineras.

Índice de figuras

Figura 1: Objetivos de la SST.

Figura 2: Principios de la SST.

Figura 3: Obligaciones del empleador.

Figura 4: Obligaciones de los trabajadores en su centro de trabajo.

Figura 5: Tipos de accidentes de trabajo.

Figura 6: Recomendaciones para reducir los accidentes de trabajo e incidentes relacionados
con la SST.

Figura 7: Contenido de la Gestión de Higiene Ocupacional.

Figura 8: Finalidades de la Inspección.

RESUMEN

El presente trabajo busca analizar los factores que contribuyen al incremento de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en el sector de la minería. Según datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud) y, el OIT (Organismo Internacional del Trabajo), se presentan aproximadamente un millón novecientos mil muertes a causa de sucesos laborales, se ha evidenciado que estos son debido a factores como la exposición en la jornada laboral, exposición a ambientes contaminados, ruido, entre otros.

La información recogida en la presente tesis se encuentra basada en diferentes repositorios y revistas indexadas a bases científicas. Asimismo, se ha logrado evidenciar, en base a los datos de las fuentes anteriormente mencionadas; y, los datos recabados de entidades públicas, como el MINEM (Ministerio de Energía y Minas) y, el MTPE (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo); que, entre los años 2020 a 2023, habido un incremento de accidentalidad en el sector específico de la minería, afectando gravemente las condiciones laborales de los empleados. Se logra evidenciar que las actividades en el sector minería presentan un riesgo y peligro constante hacia los trabajadores debido al tipo de labores que realizan e inclusive en algunas ocasiones de ser necesario hacen uso de explosivos como dinamita para poder facilitar el proceso de excavación.

El enfoque metodológico adoptado es cualitativo; basado en normas, convenios, resoluciones y estadísticas.

PALABRAS CLAVES: Seguridad, salud ocupacional, minería, lesiones, accidentes de trabajo, riesgo.

ABSTRACT

This paper seeks to analyze the factors that contribute to the increase of incidents, occupational accidents and occupational diseases in the mining sector. According to data from the WHO (World Health Organization) and the ILO (International Labor Organization), there are approximately one million nine hundred thousand deaths due to occupational events, and it has been shown that these are due to factors such as exposure during the working day, exposure to contaminated environments, noise, among others.

The information gathered in this thesis is based on different repositories and journals indexed to scientific bases. Likewise, based on the data from the aforementioned sources and the data collected from public entities, such as MINEM (Ministry of Energy and Mines) and MTPE (Ministry of Labor and Employment Promotion), it is evident that between 2020 and 2023, there will be an increase in accidents in the specific mining sector, seriously affecting the working conditions of employees. It is evident that the activities in the mining sector present a constant risk and danger to workers due to the type of work they perform and even sometimes, if necessary, they use explosives such as dynamite to facilitate the excavation process.

The methodological approach adopted is qualitative; based on norms, agreements, resolutions and statistics.

KEY WORDS: Safety, occupational diseases, mining, injuries, occupational accidents, risk, hazard.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Históricamente la minería ha sido considerada motor fundamental del desarrollo económico del Perú, debido que ha originado un incremento de oportunidades laborales, mejoras en el progreso de obras de infraestructura y aumento en recaudaciones tributarias. (Cáceres B. et al., 2015)

En esa misma línea, es importante traer a colación que, si bien las actividades mineras generan una mejor oportunidad laboral para los trabajadores, también trae consigo colocarlos en situaciones y condiciones de riesgo de manera constante, debido a:

- Procesos tecnológicos que manejan;
- Características geográficas;
- Lugar donde se ubican los yacimientos mineros;
- Jornadas laborales; y,
- Otros factores biológicos y psicosociales concomitantes.

Según la OIT, los mineros laboran diariamente en un ambiente de persistente evolución; hay quienes laboran sin iluminación, por ende, con aire escaso y/o perforando la tierra, donde extraen elemento y en ese momento, toman decisiones para eludir que se dé una respuesta inminente de los estratos adyacentes. Por ello, en la actualidad, la minería sigue siendo considerada un trabajo peligroso o de alto riesgo, ya que, en las jornadas laborales los mineros exponen constantemente su cuerpo y salud, aumentando así, el índice mundial de mortalidad, lisiadura y afecciones en los trabajadores.

A nivel mundial, cada quince segundos, un colaborador fallece origen eventualidad laboral o afección profesional, por tanto, se ocasionan más de dos millones de decesos por año por causas relacionadas con el trabajo. (OIT, 2019).

En el Perú, según cifras obtenidas por el MINEM, en el 2023, se produjeron 51 sucesos fatales; que, el 53% por contacto inhalación, infestación o absorción con sustancias nocivas, el 20% por derrumbe como caídas de masas de tierra, de rocas, de piedras y nieve, el 14% por otras formas de accidente, el 10% otros tipos y 3% por choque contra objetos móviles. (MINEM, 2023).

A nivel normativo, el objetivo de la LSST ostenta el fin de promover una cultura de previsión de peligros; a fin que se brinde un entorno laboral más seguro, con mayor control del medio ambiente; y, capacitaciones constantes sobre sus herramientas de trabajo y procesos tecnológicos.

En esa misma línea, el estado peruano, mediante sus entidades expertas, posee el compromiso en garantizar el cumplimiento de la LSST; así como el ejercer su potestad sancionadora. En el Título Preliminar de la ley señala que el titular minero es encargado de asumir de manera económica y legal los efectos que cause lo acontecido, cumpliendo así lo establecido por el Principio de Responsabilidad.

En base al artículo 27 del D.S. N° 024-2016- EM:

El titular minero tiene la responsabilidad de asumir y garantizar la SSO del trabajador, dentro o fuera de su centro laboral. En tal sentido, resulta imprescindible que las mineras adopten un enfoque en SST; en concordancia a las herramientas y directivas internacionales; así como también mediante el cumplimiento del ordenamiento actual. El literal a del artículo 18

de la LSST, referido a los principios de dicho sistema, establece que, entre otros, el empleador debe comprometerse con la sanidad y seguridad del colaborador en su lugar de trabajo.

En línea con lo expuesto, se concluye que si bien existe una regulación que aborda la SST; es necesario que los órganos competentes realicen un control exhaustivo en ejercicio de su potestad sancionadora a fin de disminuir el índice de siniestralidad existente en nuestro país.

1.2. Antecedentes de la investigación

1.2.1. Nacionales:

Del Gallo (2016), en su tesis titulada, El divorcio entre la minería peruana informal artesanal y la normativa en SST, cuyo objetivo era la exploración de la sostenibilidad de la minería informal artesanal vía proceso de formalización, basada en la salud y seguridad de los que trabajan en ella, sustentada a efectos de obtener el título de Segunda Especialidad en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Pontificia Universidad Católica del Perú, nos indica que, en la minería informal artesanal los accidentes de trabajo no solo recaen en el trabajador adulto, sino también en mujeres, niños y niñas que laboran en condiciones de seguridad inexistentes. Si bien el Estado peruano tiene la capacidad de multar; iniciar procedimientos sancionadores e identificar a las personas que vulneran las normas tanto de derecho laboral, así como de SST, esto es exceptuado en el caso de las mineras informales artesanales. Si bien, se ha intentado regular el proceso de formalización minera, este ha sido un fracaso debido a la falta de una política integral de difusión y enseñanza de la SST, pese a tener identificados a los informales con las declaraciones de compromiso; existiendo así un divorcio entre las políticas del Estado en cuanto a SST y la minería informal artesanal.

Es por ello, que el estado, a través de sus órganos competentes, debe difundir políticas de concientización sobre la importancia de la SST en todas las regiones de nuestro país. Asimismo, estas políticas deben ser difundidas no solo a las mineras formales sino también a las informales, con la finalidad de intentar lograr un proceso de formalización.

En ese sentido, Mendoza (2021), en su tesis titulada, La seguridad y salud en el trabajo y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Mining Solutions Perú S.A.C. de la región Moquegua 2020, a través del cual se planteó investigar la conexión que se presenta en las variables SST y su influencia en la función laboral, a través de una búsqueda de categoría descriptiva correlacional y con planteamiento de investigación no experimental, ratificando con el uso de implementos seguros y verificación de hipótesis, realizando una encuesta a 22 trabajadores de la empresa Mining Solutions Perú S.A.C. a efectos de obtener el grado de ingeniero comercial en la Universidad José Carlos Mariátegui. Es necesario se recalque a los empleadores sus obligaciones estipuladas en la norma, de manera obligatoria y bajo sanción, a fin de que brinden condiciones laborales que no provoquen perjuicios al organismo o a la salud psíquica de sus trabajadores. Así también, debe incrementarse el número de fiscalizaciones y supervisiones en las regiones del Perú, a propósito de proteger la ejecución de las normas referente a la SST.

En esa línea de ideas, Tuesta (2018), en su tesis titulada, Relación entre SSO con los accidentes de trabajo en la Fiscalía Penal de Tarapoto, año 2018, cuyo objeto busca revelar el vínculo de la administración de la SSO con las incidencias laborales, a través del enfoque cuantitativo y transversal, con un dibujo correlacional descriptivo, con una realización de exámenes a 64 colaboradores, con la finalidad de lograr el título de magíster en Gestión

Pública. Es necesario las mineras implementen un procedimiento de dirección en SSO con la meta de disminuir sucesos laborales y enfermedades profesionales presentadas, adquiriéndose así una responsabilidad social entre el empleador y los empleados.

Asimismo, Ccorihuaman (2019), en su tesis titulada Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en el Perú: Una revisión de la literatura científica, cuyo objetivo fue identificar el estado actual de la gestión de la SSO en el Perú, a través del cual obtuvo el título de ingeniero industrial en la UPN. El Plan Nacional de SST 2017-2021, publicado en el año 2017, intentó establecer un sistema integrado para notificaciones de sucesos laborales y enfermedades profesionales, a fin de que se cuente con un sistema unificado de registro. Empero, en la actualidad esto no se ha dado provocando que distintas entidades como el MINEM y el MTPE, presenten distintas cifras sobre los dígitos en reportes de accidentes, lisiadura y padecimientos laborales. De lo expuesto, Perú cuenta con distintos registros provenientes del MINEM, MTPE, SUNAFIL y OSINERGMIN, toda vez que la norma estipula que el titular minero está obligado a notificar todo incidente peligroso, urgencias y eventualidades fatales, sin embargo, el problema radica en que cada una de estas entidades tiene información distinta e incongruente sobre el número de reportes, provocando confusión e inseguridad sobre la información proporcionada por estas entidades. Por todo esto, resulta necesario que se establezca un sistema único de registro con información certera y exacta a fin de que las entidades puedan tomar medidas de reducción de accidentalidad.

Finalmente, Peyrone (2021), en su tesis titulada, Negociación Colectiva en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Gran y Mediana Minería Peruana: Tendencias (2007-2017), cuyo objetivo es determinar los intereses actuales de los agentes negociadores en cuanto a la SST, reflejados en los acuerdos alcanzados en los CCT, a través de un enfoque

metodológico inductivo, a fin de obtener el grado de magíster en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Escuela de Posgrado de la PUCP. Los sucesos laborales que se exponen en el interior del vínculo laboral afectan gravemente la productividad de las empresas ya que se presentan paralizaciones en la producción generando pérdidas económicas. En esa misma línea, es importante recalcar que una adecuada gestión de la SST reduce el índice de accidentabilidad y presentación de enfermedades profesionales. Por lo expuesto, las empresas mineras deben implementar una estructura de dirección en SST, con el objeto que los procesos y métodos utilizados de manera que se genere mayor productividad.

1.2.2. Internacionales:

Freixas (2016) en la tesis, Mejora Integral de la Minería del Oro a pequeña escala, Bolivia, sustentada a efectos de obtener el grado de magíster en ingeniería de minas en la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa, cuyo objetivo es realizar una valoración sobre los niveles de contaminación por mercurio en tres cooperativas mineras ubicadas en el área de Sorata, departamento de La Paz, en Bolivia, a través de muestras en el campo y tratamiento con equipos analíticos especiales. Las mineras en Bolivia carecen de tecnologías, planificación y buenas infraestructuras para realizar los métodos extractivos y procesado del oro.

Si bien es cierto la minería es una importante fuente de ingreso para el sector económico de los distintos países, debe darse un mayor enfoque en lo que respecta a las actividades y condiciones propias de la actividad, por lo que se debe establecer sistemas de control que hagan frente a las condiciones precarias o maquinarias y herramientas altamente riesgosas para los trabajadores.

Espinosa (2019), en su tesis, Estado del arte sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas dedicadas a la extracción minera de oro en Colombia, cuyo objeto es identificar los vacíos investigativos sobre la seguridad en el trabajo en las empresas dedicadas a la extracción minera de oro en Colombia, empleando muestras en el campo y tratando con equipos analíticos especiales, sustentada para obtener un posgrado en gerencia de la SST por la Universidad ECCI de Colombia. Al respecto, resulta fundamental la intervención del Estado sobre las fiscalizaciones que se realizan a las empresas mineras de manera que se logren identificar cuáles son los riesgos a los que el trabajador se encuentra expuesto. Por ejemplo, la extracción de los minerales es uno de los procedimientos donde se requiere mayor cuidado debido a que trabajarán directamente con el mineral y será preparado de manera que pueda ser refinado y separarlo de su compuesto químico. En Colombia, las mineras presentan altas tasas de siniestralidad, por lo que se requiere adoptar mecanismos urgentes, basados en los riesgos contextualizados y estadísticas reales. Es necesario el estado y las comunidades se involucren en los procesos mineros.

Pantoja (2013), en relación con ese tema, en su tesis denominada, Seguridad y salud para obras de construcción civil, cuyo objetivo es identificar los factores de riesgo y amenazas dentro del área de trabajo, y proponer las medidas necesarias para su control y mitigación, ayudados por las leyes y normas que rigen la construcción de Obras Civiles en la ciudad de Quito, sustentada a fin de obtener el grado de ingeniero civil en la Universidad Central del Ecuador. Si bien hay regulación que reglamenta la SST aún existen vacíos legales en la norma que perjudica el derecho de los trabajadores y son más bien aprovechados por los empleadores. Es indispensable, que los empleadores velen por el bien común y no por el

individual, de manera que, den a conocer a sus trabajadores sus deberes y derechos en el ámbito laboral.

En Ecuador, se desarrollan campañas mediante las cuales se da conocer tanto a los empleadores como a los empleados sus derechos y deberes. Así también los entes reguladores se apoyan entre sí para evitar que las empresas mineras aprovechen los vacíos legales presentados en las diferentes normas, por lo que constantemente se da un intercambio de la información para un mejor desempeño en sus diferentes actividades.

De lo expresado, se puede afirmar que si bien hay regulación que reglamenta la SST aún existen vacíos legales en la norma que perjudica el derecho de los trabajadores y son más bien aprovechados por los empleadores. Es indispensable, que los empleadores velen por el bien común y no por el individual, de manera que, den a conocer a sus trabajadores sus deberes y derechos en el ámbito laboral.

Medina (2014) en su tesis titulada, Desde la historia hacia el futuro: Buenas prácticas para consolidar la cultura de la prevención de riesgos del trabajo, a partir del estudio comparado del rol de los agentes sociales en Argentina y España, cuyo objeto es analizar las semejanzas culturales, sociopolíticas y económicas de ambos países a fin de consolidar una cultura de prevención de riesgos laborales, sustentada para obtener el grado de Doctor en la Facultad de Derecho de la Universidad de Alcalá, afirma que resulta fundamental que el Estado proponga una cultura de prevención en riesgos laborales y, que el empleador brinde los medios necesarios y básicos al trabajador de manera que pueda realizar un procedimiento de trabajo seguro.

De acuerdo con lo expuesto, un claro ejemplo de garantizar al trabajador un medio necesario y básico para realizar un procedimiento de trabajo seguro es a través de los EPPS. El empleador debe otorgar a sus trabajadores instrumentos adecuados con las características y especificaciones indicadas para cada una de las actividades en las minas, de manera que se encuentre protegido ante cualquier eventualidad que se pueda presentar como parte del riesgo que la actividad minera conlleva.

Finalmente, Barrera (2016), en su tesis denominada, Estudio comparado de los resultados de las encuestas sobre condiciones de SST en Latinoamérica: Salud Ocupacional, cuyo objetivo fue analizar los resultados de las dimensiones de salud ocupacional en las encuestas sobre condiciones de SST realizado en centro y Latinoamérica, con un enfoque descriptivo y transversal, destaca que la mayor parte de la población trabajadora carece de relación laboral formal y cobertura de seguridad social. Así también se confirma que tras sufrir un accidente laboral o a consecuencia de una enfermedad relacionada con el trabajo, el tiempo promedio que se permanece de baja es de 45 días y que la mitad de los trabajadores necesitan periodos de permiso de más de 11 días.

Al respecto, es importante destacar el índice de informalidad existente en nuestro país, lo cual trae como consecuencia la ausencia de reportes sobre los incidentes o accidentes laborales presentados en las mineras informales, así como también la falta de un seguro social que responda frente a estos sucesos.

1.3. Bases Teóricas:

En la siguiente investigación, se sustentará los conceptos, definiciones, singularidades, que se vinculan con el proyecto planteado. Resulta notable lograr una comprensión de variables

bajo análisis y de los términos empleados con mayor regularidad, para comprender sus resultados.

1.3.1. La Minería en el Perú

A nivel mundial y latinoamericano, el Perú es considerado como un país de antigua tradición minera y productores de distintos metales como oro, plata, cobre, plomo, entre otros. Esta riqueza obtenida de los recursos que contamos en nuestro país genera mayor estabilidad económica. (Aquino, Huaman & Jimenez, 2022)

En esa misma línea, según el MINEM nuestro país alberga las minas más importantes del mundo, por lo que el estado debe promover una minería moderna en donde se garantice el desarrollo sostenible, generando así mejoras económicas y ambientales, produciéndose mayor empleo y reduciendo la pobreza en nuestro país. (MINEM, 2017)

Si bien la minería nos brinda estabilidad económica y mejores oportunidades laborales, la actividad minera es altamente riesgosa y trae consigo peligros latentes en el día a día del trabajador minero. A nivel mundial del 100% de accidentes mortales que se presentan, se estima que el 8% se da en las mineras. (Aquino, Huaman & Jimenez, 2022)

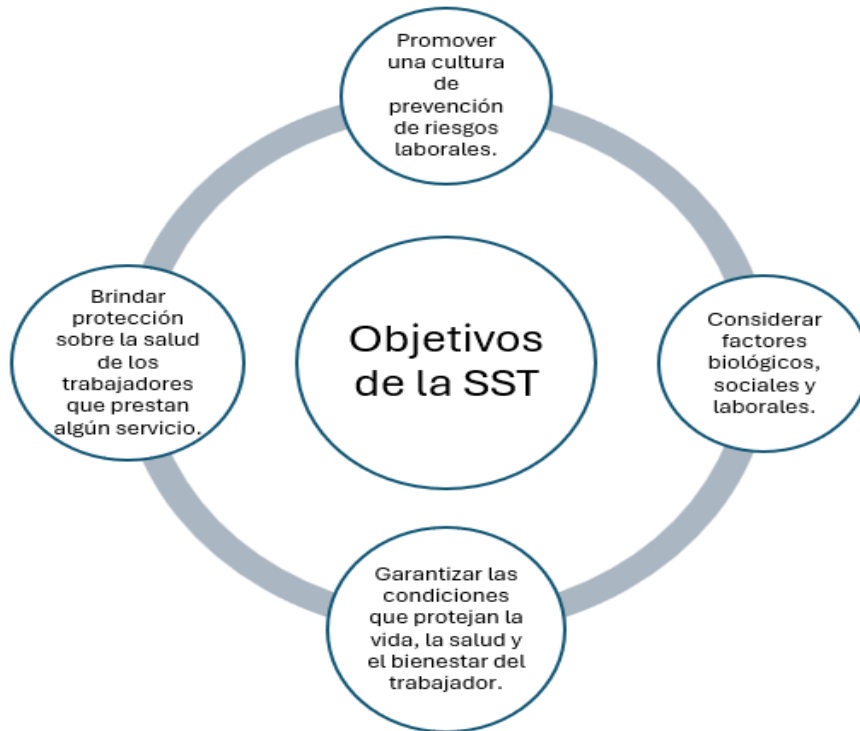
1.3.2. Seguridad y Salud en el Trabajo

Es un derecho inherente y primordial con el que cuenta todo trabajador. Este se basa en contar con un trabajo digno que evite riesgos posibles a la integridad del trabajador. Asimismo, el derecho internacional comparte la idea en que los estados tienen la obligación de requerir a los empleadores adoptar medidas y acciones para proteger a los trabajadores. Se ha consagrado a la SST como un derecho humano fundamental por lo que la norma establece distintas obligaciones dirigidas al empleador con la finalidad de prevenir, eliminar

o reducir al mínimo los riesgos profesionales, propios de la actividad. (Indacochea y Huancahuari,2021)

Dentro de los objetivos de la SST, se tienen los siguientes:

Figura 1: Objetivos de la SST.

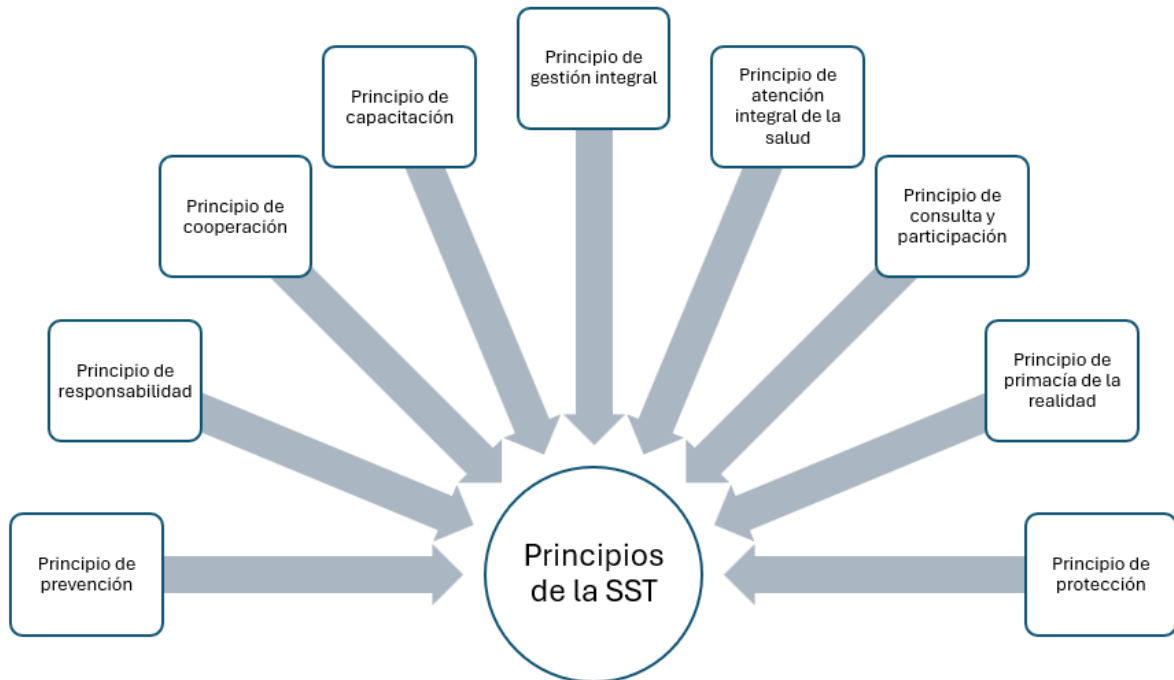


Fuente: Elaboración Propia.

Dentro de los objetivos de la SST, se encuentra la obligación del titular de la actividad minera de garantizar un entorno protegido y resguardado, a fin de prevenir los riesgos laborales. Así también, busca la protección social de las relaciones entre el empleador y los empleados, promoviendo una cultura de seguridad y SO.

Respecto a los principios que resguardan la SST tenemos los siguientes:

Figura 2: Principios de la SST.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los principios mencionados por la LSST, el empleador y trabajador deben aplicarlos de la siguiente manera:

- Principio de prevención: el empleador debe garantizar los medios correspondientes para que el entorno de trabajo sea más seguro.
- Principio de responsabilidad: en caso se produzca un suceso en el que se afecte la protección e integridad del trabajador, el empleador asume toda responsabilidad que el caso amerite, éstas son económicas, legales y, los que la normativa establezca.

- Principio de cooperación: los empleados, empleadores, sindicatos y el Estado, a través de sus entidades como la SUNAFIL, MINEM y OSINERGMIN deben trabajar de manera conjunta.
- Principio de información y capacitación: el empleador está en la obligación de realizar capacitaciones a los trabajadores en donde se explique de manera eficaz los procedimientos que deberá seguir en la realización del trabajo, de esta manera el trabajador estará orientado y podrá prevenir los riesgos que conlleva sus labores diarias.
- Principio de gestión integral: es obligación del empleador adoptar medidas para una correcta gestión en SST.
- Principio de atención integral de la salud: en el caso de que suceda un incidente o accidente durante la jornada laboral, el trabajador perjudicado tiene el derecho de gozar de una atención en un centro de salud donde se le brinde todos los medios necesarios para que pueda ser atendido, si necesita ausentarse unos días del centro de trabajo motivo del suceso, deberá seguir recibiendo la atención necesaria hasta su recuperación total y futura reinscripción.
- Principio de consulta y participación: el estado debe de brindar mecanismos de consulta y participación de manera que haya una participación conjunta entre el empleador y trabajador referente a las mejoras que puedan realizarse materia en SST.
- Principio de primacía de la realidad: en caso se presenten discrepancias entre la documentación que presenten el empleador y el trabajador, prevalecerá los hechos sucedidos.

- Principio de protección: los trabajadores deben de trabajar en un lugar seguro, sin temor a que su seguridad se encuentre en peligro y puedan desarrollar sus actividades con normalidad.

Figura 3: Obligaciones del empleador.



Fuente: Elaboración propia.

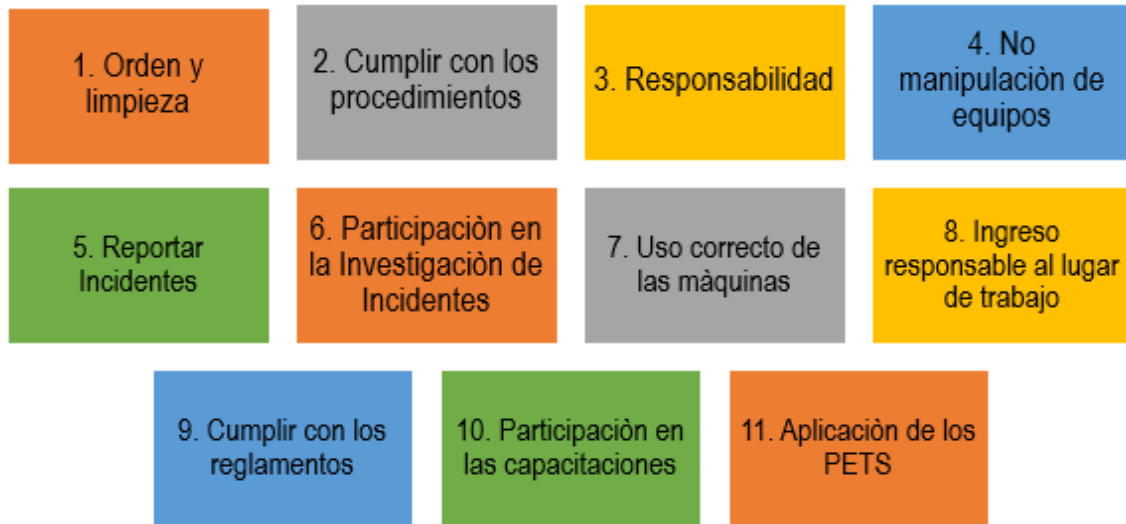
En base al artículo 49 de la LSST, los trabajadores tienen derecho a que el empleador no solo le otorgue condiciones de trabajo dignas, sino que también le ofrezca un ambiente saludable que le genere bienestar. Para garantizar estos derechos es indispensable que el estado peruano realice acciones de supervisión y control exhaustivos a fin de que cumpla lo establecido por la norma.

Por otro lado, el artículo 26 del D.S. N° 024-2016-EM establece que el titular minero es responsable de:

- Formular anualmente un Programa de SSO y de Capacitación.
- Brindar todas las facilidades, respecto a documentación e información que requieran los supervisores, inspectores y fiscalizadores a fin de que logren cumplir con su labor inspectivas.
- Mantener un registro de los sucesos laborales presentados en el centro minero.
- Informar a las autoridades competentes la presentación de sucesos laborales o muerte de algún trabajador. Asimismo, deberá presentar un informe detallado de lo acontecido en un plazo máximo de diez días calendarios.
- Informar a los trabajadores los riesgos derivados de la actividad minera en la que se encuentre asignado.
- Someter a los trabajadores a exámenes médicos pre - ocupacionales, anuales, de retiro y complementarios y deberá hacer entrega de los resultados.
- Debe cumplir con las recomendaciones proporcionadas a través de los fiscalizadores, supervisores o inspectores debiendo demostrar el cumplimiento de las actividades observadas en un plazo máximo de cinco días calendarios.

Asimismo, el Artículo 44 del D.S. N° 023-2017-EM, describe las obligaciones por parte de los trabajadores en el centro de trabajo:

Figura 4: Obligaciones de los trabajadores en su centro de trabajo.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto, la normativa establece las diferentes obligaciones que el empleador adquiere con el trabajador, es fundamental que los trabajadores cumplan con lo indicado por el empleador y lo establecido por la ley; el empleador debe brindar todas las herramientas, tecnologías y maquinarias que el trabajador requiera para el correcto procedimiento de su labor pero, es obligación también de este cumplir con el uso responsable de las EPPS, de manera que él mismo también tenga el deber de cuidar su vida.

En esa línea, los trabajadores se encuentran en la obligación de cumplir cabalmente con los reglamentos internos de SSO y los procedimientos escritos para garantizar un trabajo seguro, así también debe asistir de manera obligatoria y a conciencia a las capacitaciones programadas.

Según Indacochea y Huancahuari (2021) dentro de la doctrina que vela por el cumplimiento de la SST se encuentra:

Tabla 1: Doctrina referente a la SST.

<p>SISTEMA UNIVERSAL DE PROTECCIÓN DE DERECHOS HUMANOS</p>	<p>A través del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el Protocolo de San Salvador, se establece que los estados están en la obligación de establecer medidas de mejora referentes a la higiene del trabajo y el medio ambiente con la finalidad de asegurar la salud de los empleados.</p>
<p>ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO - OIT</p>	<p>El Organismo Internacional del Trabajo ha emitido más de 40 instrumentos relacionados a la SST, siendo los más relevantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Convenio N° 155: A través de este Convenio se establecen las exigencias hacia los empleadores con la finalidad de otorgar medidas de protección adecuadas durante el uso de agentes y sustancias químicas, físicas y biológicas. 2. Convenio N° 176: El presente convenio en su artículo 7 establece la obligación por parte de los titulares de las actividades mineras de tomar las medidas necesarias para garantizar un lugar de trabajo saludable. Asimismo, el artículo 10 menciona que el empleador deberá brindar programas de formación e instrucciones, de forma obligatoria y gratuita, en materia de SST y, en relación con las labores que realizan. 3. Convenio N° 187: Este convenio tiene como objetivo el prevenir lesiones, enfermedades y muertes ocasionadas por el trabajo minero.

SISTEMA INTERAMERICANO DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS	La Declaración de los Derechos Sociales de los Trabajadores, en su artículo 30 incluye como derechos principales y fundamentales para los trabajadores la higiene y la SST.
COMUNIDAD ANDINA (CAN)	La Comunidad Andina establece que los países miembros de esta comunidad deberán de mejorar las condiciones de los trabajadores con la finalidad de prevenir daños físicos y psicológicos. Cada cierto tiempo cada país miembro deberá implementar y revisar la política en SST.
MERCADO COMÚN DEL SUR (MERCOSUR)	Se suscribió la Declaración Socio laboral del Mercosur en el año 1998, con la finalidad de adopción de Principios y Derechos en Materia Socio laboral. Las principales recomendaciones que se han establecido son las condiciones mínimas para el procedimiento de inspección del trabajo, requisitos mínimos del perfil del inspector del trabajo y la guía básica para evaluar riesgos profesionales.

Fuente: Elaboración propia.

1.3.3. Accidentes de Trabajo e Incidencias

Los términos incidentes y accidente laboral en la mayoría de los casos son confundidos como sinónimos, sin embargo, la principal diferencia radica en las consecuencias sobre la integridad física o psicológica del trabajador. Un incidente es cualquier acontecimiento repentino que representa un peligro potencial y que podría terminar provocando una lesión física o psicológica en el trabajador pero que no lo provoca, mientras que en un accidente sí trae consigo consecuencias en la salud física o psicológica incluso el deceso del trabajador. (Mejía C. et al., 2019)

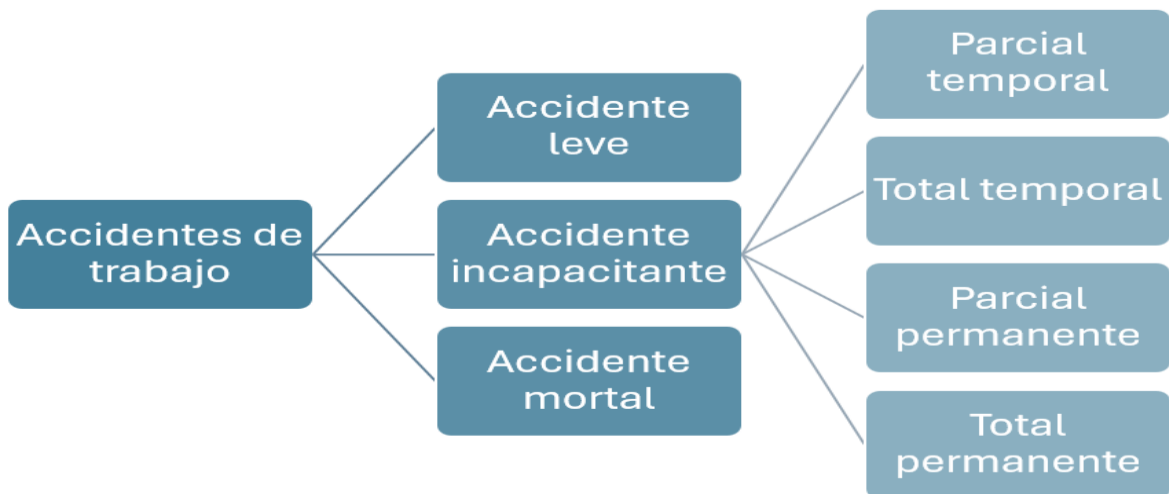
Tabla 2: Diferencia entre Accidente de Trabajo e Incidencia Laboral.

Accidente de Trabajo	Incidencia Laboral
<ul style="list-style-type: none"> - Es aquel acontecimiento que causa lesiones corporales, invalidez o inclusive la muerte del trabajador. - Debe presentarse cuando el trabajador se encuentre bajo la subordinación del empleador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es aquel acontecimiento que se presenta en el desarrollo de las labores en el centro de trabajo, donde el trabajador requiere de primeros auxilios. - No involucra lesiones corporales hacia el trabajador.

Fuente: Elaboración propia. Información extraída del artículo 1 de la Decisión 584.

Los accidentes de trabajo se clasifican en:

Figura 5: Tipos de accidentes de trabajo.



Fuente: Elaboración propia. Información extraída del artículo 7 del D.S. N° 024-2016-EM.

- a. Accidente leve: es aquella lesión que genera el retorno del trabajador a su centro laboral en un plazo de 24 horas siguientes del accidente ocurrido.

b. Accidente incapacitante: es aquella lesión que genera que el trabajador retorne a su centro de trabajo en un máximo de 48 horas del acontecimiento. Estas se subdividen en:

- Parcial temporal: es aquella lesión que genera que el trabajador accidentado no pueda retornar a su centro de trabajo hasta su recuperación total producto de la lesión o fractura en uno de sus miembros superiores o inferiores.
- Total temporal: es cuando el accidente provoca lesiones que imposibilitan que el trabajador se valga por sí mismo.
- Parcial permanente: es cuando el trabajador a través de la lesión que ha sufrido pierde uno de sus órganos o disminuye su función.
- Total permanente: es cuando el trabajador pierde uno o más órganos, incapacitándolo para laborar.

c. Accidente mortal: es aquel suceso acontecido que provoca la muerte del trabajador.

Es importante resaltar que si bien se está promoviendo políticas públicas a fin de salvaguardar la seguridad y salud de los trabajadores mineros esto no se ve reflejado en el número de reportes de incidentes y accidentes laborales presentados de manera anual. En esa línea, es necesario indicar que aún se requieren mejorar los sistemas de manera que se permita asegurar la vida, salud e integridad de los trabajadores y se otorgue de esta manera un ambiente seguro y saludable. (Díaz J. et al., 2020)

Según la OMS, la segunda causa de muertes en el mundo son las ocasionadas por accidentes laborales con un equivalente al 20.29%. (OMS, 2020)

En base a los artículos 41 y 42 del D.S. 024-2016-EM:

Aquel trabajador accidentado a causa de un suceso laboral tiene derecho a que el titular de la actividad minera le brinde primeros auxilios, en caso se presente una lesión o, atenciones médicas y/o quirúrgicas, en caso se presente un accidente. Es importante que el empleador responda frente a estos sucesos otorgándole a sus empleados la asistencia médica requerida dependiendo de cada situación.

Cabe mencionar que en caso un trabajador no cumpla con avisar al titular de la actividad minera sobre el suceso laboral acontecido, este no responderá de manera económica ni estará en la obligación de brindarle asistencia médica de ningún tipo.

Lijarza, afirma que, para lograr reducir los sucesos laborales acontecidos en un centro laboral, los empleadores deben realizar las siguientes sugerencias:

Figura 6: Recomendaciones para reducir los accidentes de trabajo e incidentes relacionados con la SST.



Fuente: Elaboración propia.

En esa línea, se debe realizar capacitaciones constantes al personal administrativo y operario respecto a la importancia de concientizar la SST en las distintas empresas mineras. Estas charlas también deben brindarse antes y después de alguna implementación en maquinarias o tecnologías y sin costo alguno para los trabajadores.

Es necesario realizar evaluaciones constantes a la gerencia, supervisores y operarios a fin de garantizar los conocimientos de la normativa en SST.

Debe generarse planes de mejora en las diferentes áreas de las mineras a fin de contribuir con el mejoramiento de la SST y asegurar el cumplimiento de la ley.

1.3.4. Riesgo Laboral y Peligro:

Según el inciso e del artículo 1 de la Decisión 584, riesgo laboral es la probabilidad de que se produzca algún hecho que cause lesiones o daños a la salud de las personas debido a la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo.

Según Díaz (2009), los trabajadores tienen derecho a que se los proteja eficazmente en sus lugares de trabajo, a fin de que estos se encuentren protegidos de riesgos. En caso sea inviable ofrecer esta seguridad nunca deberá verse comprometido el bienestar del trabajador. (Díaz M., 2009)

A continuación, presentamos las diferencias entre los conceptos riesgo laboral y peligro:

Tabla 3: Diferencia entre Riesgo Laboral y Peligro.

Riesgo Laboral	Peligro
Cuando existe la posibilidad de que el peligro se llegue a materializar y cause	Es el acto, situación que puede causar daño al trabajador, instalaciones y equipos de

algún daño al cuerpo y la salud del trabajador.	trabajo.
--	----------

Fuente: Elaboración propia.

1.3.5. Enfermedades Ocupacionales

En concordancia con el artículo 7 del D.S. N° 024-2016-EM y, el inciso m del artículo 1 de la Decisión 584, las enfermedades ocupacionales son causadas por factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y disergonómicos, que se presentan en los trabajadores en el ejercicio de sus labores.

En ese sentido, las enfermedades ocupacionales son aquellas que el trabajador contrae en su centro laboral como consecuencia de la actividad que realiza, puede ser leve o crónica. Asimismo, no se considera enfermedad ocupacional cuando el trabajador antes de ingresar a laborar ya la haya presentado. (Aquino, Huaman & Jimenez, 2022).

A fin de mostrar un histórico respecto a las enfermedades profesionales presentadas durante los años 2011 al 2020, mostramos lo siguiente:

Tabla 4: Enfermedades Ocupacionales durante los años 2011 al 2020.

TABLA 1. ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN MINERÍA EN EL PERÚ DURANTE EL 2011 – 2020.

Enfermedad Ocupacional	2011 n (%)	2012 n (%)	2013 n (%)	2014 n (%)	2015 n (%)	2016 n (%)	2017 n (%)	2018 n (%)	2019 n (%)	2020 n (%)	Total n (%)
Hipoacusia	938 (2.61)	6364 (17.73)	4790 (13.35)	4492 (12.52)	6414 (17.87)	2639 (7.35)	3505 (9.77)	3532 (9.84)	3098 (8.64)	119 (0.33)	35891 (100)
Neumoconiosis	237 (12.64)	452 (24.11)	312 (16.64)	267 (14.24)	277 (14.77)	55 (2.93)	135 (7.20)	77 (4.11)	63 (3.36)	0	1875 (100)
Intoxicación con mercurio	11 (91.66)	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (8.40)	12 (100)
Efecto tóxico: magnesio y sus compuestos	0	0	0	0	0	0	6 (54.54)	4 (36.36)	1 (9.1)	0	11 (100)
Dermatitis	0	5 (55.55)	4 (44.45)	0	0	0	0	0	0	0	9 (100)
Otros	15 (14.85)	12 (11.88)	38 (37.62)	9 (81.81)	17 (16.83)	0	3 (2.97)	1 (0.99)	5 (4.95)	1 (0.99)	101 (100)
Total	1201 (3.17)	6833 (18.02)	5144 (13.57)	4768 (12.58)	6708 (17.70)	2694 (7.11)	3649 (9.63)	3614 (9.54)	3167 (8.36)	121 (0.32)	37899 (100)

Fuente: Información extraída del artículo Enfermedades Ocupacionales en Minería en el Perú (Aquino, Huaman & Jimenez, 2022).

En la información presentada en la tabla anterior puede observarse que durante los años 2011 al 2020, se presentaron distintas enfermedades profesionales como son la hipoacusia, neumoconiosis, intoxicación con mercurio, efectos tóxicos: magnesio y sus compuestos, dermatitis y otros. Dentro de las enfermedades con mayor número de casos son la hipoacusia con 35,891 reportes y la neumoconiosis con 1875 reportes.

En los últimos veinte años, la salud ocupacional ha presentado una importante evolución; inicialmente era un enfoque recuperativo realizado por las empresas de alto riesgo, como por ejemplo las mineras, construcción, hidrocarburos, etc.; sin embargo, posteriormente fue tomando un enfoque preventivo el cual incluía todos los sectores económicos. Ante los retos laborales que se presentaron en la actualidad y los cambios que esto produce, organizaciones

internacionales como la OMS y la OIT han establecido metas que permiten proteger la integridad de los trabajadores en su centro de labores. (Ugaz y Soltau, 2012)

Al respecto, la norma establece que toda minera debe contar un sistema de gestión de SO, el cual debe estar a cargo de un profesional de la salud ocupacional, con tres años de experiencia en el sector minería. Dentro de sus obligaciones se encuentra el realizar exámenes médicos ocupacionales con el fin de detectar cualquier enfermedad o condición a consecuencia de sus actividades laborales, asimismo, deberá atender los primeros auxilios, urgencias o emergencias que se presenten.

En ese sentido, la salud ocupacional debe ser gestionada por un equipo interno liderado por un especialista en salud ocupacional o por un proveedor de servicios externos especializado. Así también, los médicos deben trabajar en estrecha colaboración con los empleadores y los empleados; así como también comunicarse con los servicios y organizaciones extranjeras de manera que pueda brindar un servicio de seguridad ocupacional integral. (Ugaz y Soltau, 2012)

Según el artículo 101 del D.S. N° 024-2016-EM, la Gestión de Higiene Ocupacional debe de contener lo siguiente:

Figura 7: Contenido de la Gestión de Higiene Ocupacional.



Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar que el seguimiento de la salud de los trabajadores incluye la recopilación y el análisis sistemáticos de datos para identificar problemas de salud relacionados con el trabajo, gestionar riesgos y prevenir daños futuros permanentes. Incluyendo por ello dos tipos principales de evaluaciones; evaluación del estado de salud de los empleados y evaluación de riesgos para la salud. (Ugaz y Soltau, 2012)

El artículo 120 del D.S. N° 024-2016-EM, señala que se debe dar aviso a las autoridades competentes en caso se presenten enfermedades como silicosis, neumoconiosis, exposición a plomo o mercurio, entre otros. En caso se reporten estas enfermedades debe tomarse acciones de fiscalización de manera inmediata a fin de realizar las investigaciones pertinentes y se tomen las medidas respectivas.

1.3.6. Inspección del Trabajo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo

La inspección es aquella verificación del cumplimiento de la normativa en materia de SSO. La SUNAFIL y el OSINERGMIN, son los órganos competentes para realizar las acciones de inspección y fiscalización, siendo por ello los responsables de hacer frente a la problemática actual que enfrentan las empresas mineras en relación con el cumplimiento de los estándares en materia de SST.

En el artículo 9 del D.S. 024-2016-EM se detallan las competencias asignadas a la SUNAFIL y el OSINERGMIN, en el sector minería:

Tabla 5: Diferencias en las competencias asignadas a la SUNAFIL y el OSINERGMIN.

LA SUNAFIL	EL OSINERGMIN
Tiene el deber de fiscalizar y verificar que el entorno de trabajo a las que se encuentra expuesto los empleados sean las correctas, de manera que se les brinde las herramientas necesarias para que puedan realizar un trabajo seguro, en la gran y mediana minería.	Tiene la obligación de supervisar el cumplimiento de las normativas referente a la SST en la actividad minera, en la gran y mediana minería.

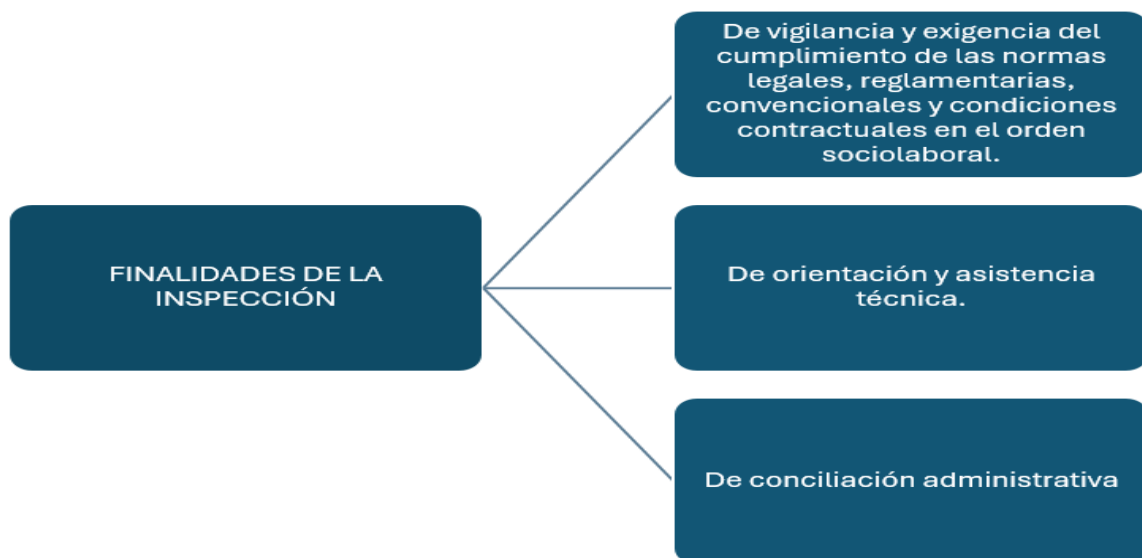
Fuente: Elaboración propia. Información extraída del artículo 9 del D.S. 024-2016-EM.

Según el artículo 10 del D.S. 024-2016-EM, la SUNAFIL y el OSINERGMIN son los encargados de gestionar la SSO; así como de presentar al MINEM información referente a las inspecciones y fiscalizaciones que se han llevado a cabo en las empresas mineras. En esa línea, el MINEM debe realizar un seguimiento sobre las inspecciones y fiscalizaciones realizadas por los órganos competentes a fin de que exista un mayor control sobre la realidad actual que presentan las distintas mineras.

La norma también regula las inspecciones internas, las cuales son realizadas y de responsabilidad por parte de los titulares de las actividades mineras y las empresas contratistas, debiendo contrarrestar los peligros y riesgos existentes.

La norma establece que las finalidades de la inspección son las siguientes:

Figura 8: Finalidades de la Inspección.



Fuente: Elaboración propia. Información extraída del artículo 3 de la Ley N° 28806.

Es importante que las inspecciones se realicen de manera exhaustiva a fin de verificar el cumplimiento de las normas y reglamentos en materia sociolaboral. Los inspectores también pueden brindar orientación y asistencia técnica a las mineras.

Se debe tener en consideración que el Sistema de Inspección al Trabajo tiene como fin principal el verificar el cumplimiento de las normativas y reglamentos concernientes a la SST, así como la prevención de riesgos laborales.

1.3.7. Capacitaciones

En la minería el titular minero es el responsable de instruir a sus trabajadores de manera que se realicen sus labores de manera eficiente y correcta.

De acuerdo con lo establecido en el D.S. 024-2016-EM, las capacitaciones se dividen en:

Tabla 6: Diferencias entre inducción general y específica.

INDUCCIÓN GENERAL	INDUCCIÓN ESPECIFICA
<ul style="list-style-type: none"> - Es la capacitación brindada al trabajador antes de ingresar a su puesto de trabajo. - El empleador debe explicar las políticas establecidas, así como los beneficios y servicios que se otorguen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es la capacitación brindada al trabajador regular antes de la realización de un trabajo específico distinto a sus actividades cotidianas.

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las obligaciones del empleador, se encuentra el desarrollar Programas Anuales de Capacitación, mediante los cuales se planifican capacitaciones para el personal operario y administrativo; mediante personas, empresas nacionales u organizaciones extranjeras; la modalidad de la capacitación dependerá del puesto de trabajo.

Cabe recalcar que los empleadores y los contratistas externos se encuentran en la obligación de capacitar a los trabajadores de manera presencial, gratuita y dentro del horario laboral.

1.4. Base Jurídica:

En la presente sección, mencionaremos las normativas principales que están referidas a la presente investigación:

- Ley N° 29783 (LSST):

Tiene como fin principal el promover una cultura de prevención en la cual tanto el trabajador como el empleador reconozcan la importancia de prevalecer la vida y, la salud física y mental de los trabajadores.

La cultura de prevención se podrá llevar a cabo siempre y cuando se cuente con la participación también del Estado a través de sus entidades correspondientes como la SUNAFIL y OSINERGMIN.

- Reglamento de la LSST (RLSST):

Tiene como finalidad detallar y complementar lo establecido en la LSST.

- D.S. N° 024-2016-EM (Reglamento de SSO en Minería):

El artículo 1 del reglamento manifiesta la importancia de prevenir la ocurrencia de incidentes y accidentes laborales; así como las enfermedades profesionales presentadas. Asimismo, el artículo 3 señala el alcance de la normativa la cual es a toda persona natural o jurídica, pública o privada que realicen actividad minera, de igual manera terceros que presten servicios por intermedio de una empresa contratista, tienen derecho a que se les brinde seguridad y salud en el desarrollo de sus labores.

- Ley N° 28806 (LGIT):

El objeto principal de la presente es de regular el Sistema de Inspección del Trabajo, que las inspecciones se realicen bajo los procedimientos que la normativa indica y con las regularizaciones pertinentes.

1.5. Justificación:

La presente investigación expone los reportes obtenidos por el MINEM y el MTPE respecto a los sucesos laborales y enfermedades ocupacionales presentados en los años 2020 a 2023 en el sector minero. Por otro lado, se evalúa los factores por los cuales se han visto incrementados, pese a la presencia de regulaciones referentes a la SST y, entidades de supervisión como la Sunafil.

La justificación práctica de la siguiente indagación radica en promover el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores y los empleados con la finalidad de que se lleven a cabo los procedimientos establecidos por los dispositivos legales referentes a la SST, con la finalidad de reducir el índice de accidentalidad presentados en el sector minero.

La justificación metodológica de la presente investigación no solo verifica la ejecución del marco legal y/o el cumplimiento de las acciones de fiscalización y supervisión por parte de la SUNAFIL y el OSINERGMIN, sino que también busca analizar los factores externos que contribuyen a dicho incremento, contemplando como instrumento una recolección de datos y documental.

1.6. Formulación del Problema:

- **Problema General:**

¿Cuáles son los motivos por los cuales se ha visto incrementado los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en el sector minero, a pesar de la presencia de regulaciones de SST y entidades de supervisión como la SUNAFIL?

- **Problemas Específicos:**

- ¿Cuáles son las principales causas de los accidentes de trabajo en el sector minero?
- ¿Qué factores contribuyen al aumento de enfermedades ocupacionales en las minas?
- ¿Qué rol y acciones de supervisión cumple la SUNAFIL en relación con la prevención de accidentes en las empresas mineras?

1.7. Objetivos:

- Objetivo General:

- Identificar cuáles son los motivos por los cuales se ha visto incrementado los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en el sector minero, a pesar de la presencia de regulaciones de SST y entidades de supervisión como la SUNAFIL.

- Objetivos Específicos:

- Determinar las principales causas de los accidentes de trabajo en el sector minero.
- Analizar los factores que contribuyen al aumento de enfermedades ocupacionales en las minas.
- Investigar el rol y las acciones de supervisión de la SUNAFIL en relación con la prevención de accidentes en las empresas mineras.

1.8. Hipótesis:

La presente investigación es un estudio cualitativo, por lo que no es necesario el planteamiento de una hipótesis.

La investigación cualitativa no utiliza hipótesis previas, en cambio, se centra en explorar subjetivamente las interpretaciones que las personas tienen sobre los fenómenos de la realidad que se están estudiando, sin ser necesario realizar mediciones.

Como indica Hernández Sampieri, en estudios cualitativos, por lo general no se establecen hipótesis previas a la recolección de datos, siendo más característico inducir la hipótesis a través del análisis de la información recolectada (Hernández, 2000).

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1. Diseño Metodológico:

Hernández (2014) refiere que una investigación es no experimental cuando se centra en observar fenómenos tal y como se presentan en la realidad. Sobre la base de ello, el diseño elegido para el presente proyecto de investigación es no experimental, ya que se limitará a observar la realidad, es decir, nos basaremos en analizar los factores que han contribuido con el incremento de siniestralidad en el sector de la minería.

La producción de datos elaborada en esta metodología de acuerdo con K. Yin (2002), nos ayudará a comprender las estrategias de investigación que se utilizaron para llegar al objetivo del estudio.

En efecto, para lograr dicho objetivo se han recopilado distintos datos provenientes del MINEM y el MTPE, con la finalidad de obtener el grado de accidentabilidad en los últimos cuatro años.

Por otro lado, se utilizará como instrumento entrevistas, que es típicamente cualitativo, las cuales serán analizadas a partir del marco teórico recogido. Así también, se realizará un análisis de las estadísticas y reportes de los sucesos laborales presentados.

Finalmente, la temporalidad elegida es entre los años 2020 a 2023.

2.2. Tipo de investigación:

El método deductivo aplicado, consiste en un proceso mediante el cual se basa en afirmaciones específicas aplicando el razonamiento, generando que, si las premisas de un argumento son verdaderas, entonces la conclusión derivada también será verdadera. Ante

esto existen 3 momentos de la deducción: i) Axiomatización – conceptos que son considerados evidentes, por lo que no necesitan ser demostrados; ii) Postulación – Doctrinas asimiladas o creadas; iii) Demostración – Acto científico propio. (Dávila, 2006)

Es así como para aplicar este método se han seguido los siguientes pasos:

- a. Como premisa general: El empleador tiene el deber de garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con sus labores.
- b. Argumentos que apoyan la premisa general: LSST, RLSST, D.S. N° 024-2016-EM, LGIT, junto con los convenios de la OIT N° 155, 176 y 187.
- c. Conclusión partiendo de la premisa general: Los trabajadores tienen derecho a que el empleador les brinde condiciones saludables a fin de garantizar correctas condiciones laborales.

2.3. Diseño de la investigación

La finalidad principal del diseño fenomenológico es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas, con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias. (Hernández, 2014)

Con el fin de comprender el mencionado fenómeno se llevaron a cabo entrevistas, siguiendo los procedimientos de a continuación:

- Se identificó el problema de la presente investigación.
- Se recogió la experiencia de abogados laboristas y profesionales que han laborado en el sector minero específicamente en la rama de SST.

- Se analizaron los datos obtenidos para proseguir con la reflexión y conclusión de la investigación, mostrando la relevancia del tema. (Fuster Guillen, 2019)

2.4. Población de estudio

Población podría ser definido como los individuos u objetos de la materia de investigación, las cuales pueden tener una o más características importantes para recolectar datos, encontrando información más exacta, siendo una población finita o infinita, lo cual va a depender el número de la población del estudio. Por su parte, muestra son los datos e información recolectada sobre la población, siendo un subconjunto de lo primero y se obtiene una información parcial que se acerca al tema de interés (Pimienta Lastra, 2000).

Muestra son los datos e información recolectada sobre la población, siendo un subconjunto de lo primero y se obtiene una información parcial que se acerca al tema de interés, pudiendo ser probabilística o no probabilística que consiste en elegir una parte de la población para la investigación; la diferencia es que en la primera la población tiene algo en común para ser elegidos y así obtener un resultado representativo, mientras que en la segunda muestra, la población se escoge a criterio del investigador y se usa para conocer una tendencia o fenómeno. (Pimienta Lastra, 2000).

En la presente investigación, para la población se han entrevistado abogados especializados en derecho laboral, administrativo y corporativo. Con experiencia laboral en como el MTPE y la SUNAFIL; así como mineras, en materia de SST.

2.5. Procedimiento

Para realizar la recopilación de datos, el primer paso fue recolectar datos estadísticos y reportes con el objetivo de obtener las estadísticas sobre los reportes de accidentes de trabajo

y enfermedades profesionales, reportados durante los años 2020 a 2023, en el sector minería. Así también, se reunió normativa correspondiente a la SST, así como material bibliográfico como artículos de revistas, libros y repositorios para la elaboración de las figuras y tablas comparativas.

Segundo se procedió a identificar el incremento de sucesos laborales a fin de analizar los factores que contribuyen a los mismos.

Tercero, se elaboraron las entrevistas a abogados especializados en las ramas del derecho laboral, administrativo y corporativo. Con experiencia laboral en el MTPE; la SUNAFIL; y mineras, específicamente en la rama de SST, para luego analizar las respuestas a través del método descriptivo. Realizándose de manera virtual mediante la plataforma Zoom para la recopilación de las respuestas de los informantes claves respecto al tema de estudio.

2.6. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

La recolección de acuerdo con Mendoza es el paso fundamental para obtener los resultados de la investigación, considerada una precondition para la obtención del conocimiento científico.

Técnica; son los procedimientos para la recopilación de información a través de actividades para obtener la información necesaria y responder la pregunta de investigación en base a ella.

Instrumento; es crear las condiciones para la medición de la investigación, debiendo ser confiable, objetiva y que cuente con validez para ser legítimo. (Mendoza, 2020)

Tabla 7: Técnicas e Instrumentos

Técnica	Instrumento
Análisis de fuente documental	Se recopilaron las opiniones de los diferentes autores mencionados; utilizando datos de revistas, libros virtuales y repositorios para conocer las opiniones del tema. Así también, se obtiene información de las estadísticas presentadas por los órganos competentes en el sector de la minería, para su respectivo análisis.
Entrevista estructurada	La guía de entrevista; recopilándose las opiniones de abogados que han laborado en el MTPE; en la SUNAFIL; así como profesionales que han laborado en empresas mineras, específicamente en la rama de SST; dando las respuestas pertinentes frente al tema de investigación, en base a su experiencia en el cargo.

Fuente: Elaboración propia.

Es así como se ordena la recopilación de información extraída por la investigación y se determinan sus conclusiones, o cualquier data relevante para el análisis de la investigación.

Comprende 3 etapas, las cuales son: i) Reducción de datos; ii) Disposición y transformación de los datos; y, iii) Obtención de resultados y verificación de conclusiones (Rodríguez, Quiles & Herrera, 2005).

Finalmente manejar la información de esta manera ha permitido desarrollar los resultados de forma ordenada y coherente.

2.7. Aspectos éticos

Los aspectos éticos de esta investigación protegen los derechos de propiedad intelectual utilizados en el marco teórico de la presente tesis, asimismo al involucrar a los entrevistados

con respecto al tema de manera voluntaria, se ha mantenido la transparencia en sus opiniones, evitando conflictos de intereses que pudiera haber. (Mager, 2020)

Es así como en esta investigación durante la elaboración de las preguntas para la entrevista, se tomó en cuenta generarlas de manera clara y precisa, de manera que los entrevistados conozcan a plenitud los alcances del tema sobre el cual se les pidió opinar.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Resultado N°01

Objetivo N°01: Determinar las principales causas de los accidentes de trabajo en el sector minero.

3.1.1. Del Reporte de Accidentes de Trabajo realizado por el MINEM, entre los años 2020 a 2023, los incidentes y accidentes de trabajo, se presentaron de la siguiente manera:

Tabla 8: Número de Incidentes, accidentes leves, incapacitantes y fatales que se presentaron durante el año 2020 al 2023.

- Año 2020:

AÑO 2020				
MES	INCIDENTES	ACCIDENTES LEVES	ACCIDENTES INCAPACITANTES	ACCIDENTES FATALES
Enero	3,147	237	102	1
Febrero	2,770	271	83	5
Marzo	2,167	257	55	0
Abril	1,055	78	24	0
Mayo	596	82	20	0
Junio	1,102	116	27	0
Julio	1,292	137	62	0
Agosto	1,283	139	53	0
Setiembre	2,197	233	58	0
Octubre	2,048	265	96	0
Noviembre	2,142	280	95	0
Diciembre	2,039	285	101	5
TOTAL	21,838	2380	776	11

Fuente: Elaboración propia.

Durante el año 2020, se presentaron 21,838 incidencias; de las cuales 11 resultaron fatales.

Respecto a los accidentes de trabajo, se presentaron 2,380 leves y 776 incapacitantes.

Los meses donde se presentaron mayor número de incidencias fueron enero con 3,147 y febrero con 2,770.

- Año 2021:

AÑO 2021				
MES	INCIDENTES	ACCIDENTES LEVES	ACCIDENTES INCAPACITANTES	ACCIDENTES FATALES
Enero	1,883	261	76	1
Febrero	1,962	260	77	1
Marzo	2,305	351	112	1
Abril	1,781	287	73	0
Mayo	1,953	300	113	0
Junio	2,029	285	107	27
Julio	1,514	273	117	2
Agosto	2,048	280	117	9
Setiembre	1,983	247	103	1
Octubre	2,201	263	98	1
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	2,444	233	104	1
TOTAL	22,103	3040	1097	44

Fuente: Elaboración Propia.

En el año 2021, se presentaron 22,103 incidencias; de las cuales 44 resultaron fatales.

Respecto a los accidentes de trabajo, se presentaron 3,040 leves y 1,097 incapacitantes.

Los meses donde se presentaron mayor número de incidencias fueron marzo con 2,305 y diciembre con 2,444.

- Año 2022:

AÑO 2022				
MES	INCIDENTES	ACCIDENTES LEVES	ACCIDENTES INCAPACITANTES	ACCIDENTES FATALES
Enero	2,280	240	74	1
Febrero	2,552	210	113	3
Marzo	2,691	277	104	5
Abril	2,723	278	99	3
Mayo	2,289	260	104	2
Junio	2,649	277	119	0
Julio	3,307	445	90	1
Agosto	3,920	277	113	5
Setiembre	2,451	233	90	8
Octubre	2,876	241	114	3
Noviembre	2,617	195	99	0
Diciembre	1,685	203	76	3
TOTAL	32,040	3136	1195	34

Fuente: Elaboración propia.

Durante el año 2022, se presentaron 32,040 incidencias; de las cuales 34 resultaron fatales.

Respecto a los accidentes de trabajo, se presentaron 3,136 leves y 1,195 incapacitantes.

Los meses donde se presentaron mayor número de incidencias fueron julio con 3,307 y agosto con 3,920.

- Año 2023:

AÑO 2023				
MES	INCIDENTES	ACCIDENTES LEVES	ACCIDENTES INCAPACITANTES	ACCIDENTES FATALES
Enero	1,896	152	83	2
Febrero	1,606	176	74	1
Marzo	1,620	184	85	1
Abril	1,728	185	100	1
Mayo	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	2,046	217	95	0
Agosto	2,353	221	96	6
Setiembre	1,890	209	98	3
Octubre	1,968	215	101	3
Noviembre	1,378	243	83	1
Diciembre	1,231	192	80	1
TOTAL	17,716	1994	895	19

Fuente: Elaboración propia.

En el año 2023, se presentaron 17,716 incidencias; de las cuales 19 resultaron fatales.

Respecto a los accidentes de trabajo, se presentaron 1,994 leves y 895 incapacitantes.

Los meses donde se presentaron mayor número de incidencias fueron julio con 2,046 y agosto con 2,353.

Tabla 9: Número total de incidentes, accidentes leves, incapacitantes y fatales, durante los años 2020 a 2023.

	2020	2021	2022	2023	Total
Incidencias	21,838	22,103	32,040	17,716	93,697
Accidentes leves	2380	30,040	3136	1994	37,550
Accidentes incapacitan tes	776	1097	1195	895	3963
Accidentes fatales	11	44	34	19	108
Total	25,005	53,284	36,405	20,624	1,353.18

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de los sucesos laborales presentados durante los años 2020 a 2023, evidencia el incremento paulatino en el número de reportes de incidencias, accidentes leves, incapacitantes y fatales durante los años 2020 a 2022. Sin embargo, en el año 2023 se observa una disminución considerable en el número de reportes en comparación con los años anteriores, lo cual resulta bastante contradictorio.

Según Palomino (2016), es realmente necesario que los registros de reportes de acciones inseguras; como accidentes y lesiones laborales; así como las enfermedades ocupacionales presentadas, se mantengan actualizados de manera permanente, con la finalidad de que los órganos competentes realicen un análisis certero y congruente para tomar las acciones correctivas y preventivas a corresponder. (Palomino, 2016)

Según el artículo 164 del D.S. 024-2016-EM, establece que los incidentes y accidentes laborales, incluidos los mortales; deben ser informados y reportados por el titular minero en un plazo máximo de 24 horas de ocurridos. Estos reportes deberán ser remitidos al MINEM,

el MTPE, la SUNAFIL y el OSINERGMIN; así como también, se deberá proporcionar un informe pormenorizado de la investigación en un plazo máximo de diez días calendarios.

Es importante destacar que, en los últimos cuatro años, se ha registrado un alto número de incidencias en comparación con el número de accidentes laborales, lo que nos permite concluir que existe una clara exposición del trabajador minero durante el desempeño de sus labores o en relación con su trabajo.

3.1.2. De las Estadísticas de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales por actividad económica, realizado por el MTPE, entre los años 2020 a 2023, se presentaron de la siguiente manera:

Tabla 10: Formas de accidentes de trabajo que se presentaron en el año 2020 al 2023.

- Año 2020:

NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO, POR FORMA DEL ACCIDENTE, AÑO 2020																								
	AGRESION CON ARMAS	APRISIONAMIENTO O ATRAPAMIENTO	ATROPELLAMIENTO POR VEHICULOS	CAIDA DE OBJETOS	CAIDA DE PERSONAL DE ALTA	CAIDA DE PERSONAS A NIVEL	CAIDA DE PERSONAS AL AGUA	CHOQUE CONTINUA OBJETOS	CHOQUE DE VEHICULOS	CONTACTO CON CALOR	CONTACTO CON ELECTRICIDAD	CONTACTO CON MATERIAS CALIENTES O INCANDESCENTES	CONTACTO CON PRODUCTOS QUIMICOS	DERRUMBES O DESPLOMOS DE INSTALACIONES	ESFUERZOS FISICOS O FALSOS MOVIMIENTOS	EXPLOSION O IMPLOSION	EXPOSICION A PRODUCTOS QUIMICOS	EXPOSICION AL CALOR	EXPOSICION AL FRIO	GOLPES POR OBJETOS (EXCEPTO CAIDAS)	MORDEDURA DE ANIMALES	PISADAS SOBRE OBJETO	OTRAS FORMAS	TOTAL
EXTRACCION Y AGLOMERACION DE CARBON DE PIEDRA																						1	1	
EXTRACCION DE PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL		3		2	1	6		2		2		2	4		3		1	1			4	15	56	
ACTIVIDADES DE SERVICIO RELACIONADAS CON LA EXTRACCION DE PETRÓLEO Y DE GAS, EXCEPTO LAS ACTIVIDADES DE PROSPECCION		5	1	1	1	6		2	1			1	4		7		1			1	1	10	60	
EXTRACCION DE MINERALES DE HIERRO		1						1														1	3	
EXTRACCION DE MINERALES METALIFEROS NO FERROSOS, EXCEPTO MINERALES DE URANIO Y DE TORIO	2	65	2	53	32	45	1	41	24	11	1	7	31	5	30	2	18	1	1	186	1	23	248	830
EXTRACCION DE PIEDRA, ARENA Y ARCILLA		5		4	3	5				1					4							3	13	38
EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS, N.C.P	2	13		18	4	7		5		1		1		6	11	1	2			19	1	2	17	110
																								1098

Fuente: Elaboración propia.

En base a las estadísticas presentadas en el año 2020 se recibieron un total de 1098 notificaciones de accidentes de trabajo. Dentro de las actividades que presentaron mayor número de reportes fueron la extracción de minerales con 830 casos; explotación de otras minas y canteras con 110 casos; y, actividades de servicio relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección con 60 casos.

Respecto a las formas de accidentes presentadas con mayor índice de accidentalidad durante la realización de las distintas actividades mineras son golpes por objetos con 236 reportes, otras formas con 305 reportes y, aprisionamiento o atrapamiento con 92 casos.

- Año 2021:

NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO, POR FORMA DEL ACCIDENTE, AÑO 2021																														
	AGRESION CON ARMAS	APRIAMIENTO O ATRAPAMIENTO	ATROPELLAMIENTO POR ANIMALES	ATROPELLAMIENTO POR VEHICULOS	CAIDA DE OBJETOS	CAIDA DE PERSONAL DE ALTURA	CAIDA DE PERSONAS A NIVEL	CAIDA DE PERSONAS AL AGUA	CHOQUE CONTRA OBJETO	CHOQUE DE VEHICULOS	CONTACTO CON CALOR	CONTACTO CON ELECTRICIDAD	CONTACTO CON FRIJO	CONTACTO CON MATERIAS CALIENTES O INCANDESCENTES	CONTACTO CON PLAGUICIDAS	CONTACTO CON PRODUCTOS QUIMICOS	DERRUMBES O DESPLOMES DE INSTALACIONES	ESFUERZOS FISICOS O FALSOS MOVIMIENTOS	EXPLOSION O IMPLOSION	EXPOSICION A PRODUCTOS QUIMICOS	EXPOSICION A RADIACIONES NO IONIZANTES	EXPOSICION AL CALOR	EXPOSICION AL FRIJO	FALLA EN MECANISMOS PARA TRABAJOS HIPERBARIICOS	GOLPES POR OBJETOS (EXCEPTO CAIDAS)	MORDEDURA DE ANIMALES	PISADAS SOBRE OBJETO	OTRAS FORMAS	TOTAL	
EXTRACCION DE PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL		3			1		5		2				1	1		2		2	1	1			2			7		5	23	57
ACTIVIDADES DE SERVICIO RELACIONADAS CON LA EXTRACCION DE PETRÓLEO Y DE GAS, EXCEPTO LAS ACTIVIDADES DE PROSPECCION	1	5			3		1		3					1				3										3	28	
EXTRACCION DE MINERALES DE HIERRO				1	1		1																						3	
EXTRACCION DE MINERALES DE HIERRO				1	1		1																						3	
EXTRACCION DE MINERALES METALIFEROS NO FERROSOS, EXCEPTO MINERALES DE URANIO Y DE TORIO	1	85	1	8	84	41	72	1	32	22	8	11	1	10	1	35	18	74	9	7		2		2		275	2	27	362	1191
EXTRACCION DE PIEDRA, ARENA Y ARCILLA		3			5	1	1		1							1		4		1						5		20	42	
EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS, N.C.P	1	32			31	7	21		16		3	1		3		15	1	12	3	1		1				66	1	1	71	287
																													1608	

Fuente: Elaboración propia.

En base a las estadísticas del MTPE, durante el año 2021, se recibieron un total de 1608 notificaciones de accidentes de trabajo. Dentro de las actividades que presentaron mayor número de reportes fueron la extracción de minerales con 1191 casos; explotación de otras minas y canteras con 287 casos; y, extracción de petróleo y gas natural con 57 casos.

Respecto a las formas de accidentes presentadas con mayor índice de accidentalidad durante la realización de las distintas actividades mineras son golpes por objetos con 361 reportes y otras formas con 479 reportes.

- Año 2022:

NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO, POR FORMA DEL ACCIDENTE, AÑO 2022																						
	APRISIÓN AMIENTO O ATRAPAMIENTO	ATRAPADA POR UN OBJETO O ENTRE OBJETOS	ATROPELLAMIENTO POR VEHICULOS	CAIDA DE OBJETOS	CAIDA DE PERSONAL DE ALTURA	CAIDA DE PERSONAS A NIVEL	CHOQUE CONTRA OBJETO	CHOQUE DE VEHICULOS	CONTACTO CON CALOR	CONTACTO CON ELECTRICIDAD	CONTACTO CON PRODUCTOS QUIMICOS	DERRUMBES O DESPLACES DE INSTALACIONES	ESFUERZO O FALSOS MOVIMIENTOS	EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON, SUSTANCIAS NOCIAS O RADIACIONES	EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON, TEMPERATURAS EXTREMAS	EXPLOSION O IMPLOSION	GOLPES POR OBJETOS (EXCEPTO CAIDAS)	MORDEDURA DE ANIMALES	PISADAS SOBRE OBJETO	PUNZO CORTANTES	OTRAS FORMAS DE ACCIDENTE NO CLASIFICADA POR FALTA DE DATOS PERSONALES	TOTAL
EXTRACCION DE PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL	1				1	9							3		1		7	1	1	1	22	47
ACTIVIDADES DE SERVICIO RELACIONADAS CON LA EXTRACCION DE PETRÓLEO Y DE GAS, EXCEPTO LAS ACTIVIDADES DE PROSPECCION		2		4						1			5	1			9				13	35
EXTRACCION DE MINERALES DE HIERRO	1				1	1														1		4
EXTRACCION DE MINERALES METALIFEROS NO FERROSOS, EXCEPTO MINERALES DE URANIO Y DE TORIO	26	71	2	89	9	126	10	2	3	3	5	5	139	16	18	2	274		15	20	461	1296
EXTRACCION DE PIEDRA, ARENA Y ARCILLA		1		3		2							3				3		1		11	24
EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS, N.C.P	10	25		32	9	22		2			1		20	17	2		45			8	104	297
																						1703

Fuente: Elaboración propia.

En base a las estadísticas del MTPE durante el año 2022, se recibió un total de 1703 notificaciones de accidentes de trabajo. Dentro de las actividades que presentaron mayor

número de reportes fueron la extracción de minerales con 1296 casos; explotación de otras minas y canteras con 297 casos; y, extracción de petróleo y gas natural con 47 casos.

Respecto a las formas de accidentes presentadas con mayor índice de accidentalidad durante la realización de las distintas actividades mineras son caídas de personas a nivel con 160 reportes, esfuerzos físicos o falsos movimientos con 170 reportes, golpes por objetos con 338 reportes y otras formas no clasificadas por falta de datos personales con 611 reportes.

- Año 2023:

NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO, POR FORMA DEL ACCIDENTE, AÑO 2023											
	ATRAPADA POR UN OBJETO O ENTRE OBJETOS	CAIDA DE OBJETOS	CAIDA DE PERSONAS A NIVEL	CONTACTO CON LA CORRIENTE ELÉCTRICA	ESFUERZOS FISICOS O FALSOS MOVIMIENTOS	EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON, SUSTANCIAS NOCIAS O RADIACIONES	EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON, TEMPERATURA S EXTREMAS	PISADAS SOBRE OBJETO	PUNZO CORTANTES	OTRAS FORMAS DE ACCIDENTE NO CLASIFICADA POR FALTA DE DATOS PERSONALES	TOTAL
ACTIVIDADES DE SERVICIO RELACIONADAS CON LA EXTRACCION DE PETRÓLEO Y DE GAS, EXCEPTO LAS ACTIVIDADES DE PROSPECCION	5	4	5		3			12	1	12	42
EXPLOTACION DE OTRAS MINAS Y CANTERAS, N.C.P	30	37	38		23	4	5	39	5	138	319
EXTRACCION DE MINERALES DE HIERRO			1		1						2
EXTRACCION DE MINERALES METALIFEROS NO FERROSOS, EXCEPTO MINERALES DE URANIO Y DE TORIO	135	165	213	4	170	34	36	328	59	341	1485
EXTRACCION DE PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL		4	8		3	1	3	12	5	9	45
EXTRACCION DE PIEDRA, ARENA Y ARCILLA		1	6		1	1		3		6	18
											1911

Fuente: Elaboración propia.

Según las estadísticas durante el año 2023 se recibieron un total de 1911 notificaciones de accidentes de trabajo. Dentro de las actividades que presentaron mayor número de reportes fueron la extracción de minerales con 1485 casos; explotación de otras minas y canteras con 319 casos; y, extracción de petróleo y gas natural con 45 casos.

Respecto a las formas de accidentes presentadas con mayor índice de accidentalidad durante la realización de las distintas actividades mineras son caídas de personas a nivel con 271

reportes, pisadas sobre objetos con 394 reportes y otras formas de accidentes no clasificada por falta de datos personales con 506 reportes.

Tabla 11: Número total de formas de accidentes en los años 2020 a 2023.

Formas de Accidentes	2020	2021	2022	2023	Total
Caídas de personas a nivel	69	102	160	271	602
Pisadas sobre objetos	30	33	18	394	475
Esfuerzos físicos o falsos movimientos	55	95	170	199	519
Caída de objetos	78	126	128	211	543
Golpes por objetos	236	361	338	0	935
Otras formas	305	479	611	506	1901
Total	773	1196	1425	1581	4975

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con las tablas, las formas de accidentes registradas durante los años 2020 a 2023 muestran un incremento gradual en los casos de caídas de personas a nivel; esfuerzos físicos o falsos movimientos; caídas de objetos; y, otras formas de accidentes. Sin embargo, resulta incongruente el número de reportes de pisadas sobre objetos, en los años 2022 y 2023, ya que en el 2022 se presentaron 18 casos, mientras que en 2023 se reportaron 394 casos. Lo

mismo ocurre con el número de reportes de golpes por objetos, ya que en el 2022 se presentaron 338 casos, mientras que en el 2023 no se reportó ningún caso.

En lo que respecta a los reportes de accidentes por otras formas, es necesario que el MINEM reúna información detallada sobre las causas de estos accidentes, toda vez que, en los últimos cuatro años, ha habido un aumento considerable en el número de accidentes bajo estas categorías, a fin de que realice las investigaciones pertinentes y se tomen las medidas a corresponder.

Es necesario que la entidad realice una evaluación sobre los reportes que ingresan a través del portal web del MINEM, con el objetivo de obtener información certera y exacta sobre los reportes dados por las mineras.

3.1.3. Del análisis Doctrinario:

a) Doctrina Colombiana:

Según investigación realizada a una minera del país colombiano, una de las principales causas por la cual ocurren accidentes de trabajo es debido a los actos inseguros que se presentan en el centro laboral, pese a las medidas de control realizadas por el empleador.

Los actos inseguros que se mencionan líneas arriba, hace referencia a las condiciones que el trabajador minero debe de pasar como lo son el clima, maniobra, ventilación, entre otros. Debido a que la minería es un trabajo de riesgo constante, se deben de aplicar nuevas técnicas de extracción de manera que sea más moderno e innovador y, de esta manera conseguir una disminución en los accidentes de trabajo. (Calambas, 2021).

b) Doctrina Ecuatoriana:

En Ecuador, los accidentes de trabajo se presentan en la actividad de expedición realizada por los trabajadores mineros. Esto se debe a que el lugar donde se realiza esta actividad es altamente tempestuoso, razón por la cual el grado de dificultad de la labor a realizar es mayor. Sin embargo, si la minera emplea medidas estrictas en la seguridad de los trabajadores los accidentes disminuirían, toda vez que esta actividad se realiza con herramientas muy básicas lo que origina que el trabajador se encuentre más expuesto y el riesgo sea mayor. (Muepaz, 2022).

c) Doctrina Chilena:

En Chile, desde el año 2010 el porcentaje de accidentes de trabajo en minería han disminuido considerablemente, esto surgió a partir de que en ese año 33 trabajadores quedaron sepultados a más de 720 metros bajo tierra, a partir de ese momento se iniciaron implementaciones importantes y mayor gestión en la SST respecto a minería.

Sin embargo, en el año 2021 los accidentes fatales aumentaron en un 75% en los trabajadores mayores de 40 años. Esto se debió a que si bien es cierto son trabajadores con experiencia en el cargo y en las actividades que realizan, a partir de cierta edad las condiciones físicas, reflejos, visión, entre otras ya no son iguales a las de un joven, a esto debemos agregar que al ser la minería un trabajo de riesgo constante conlleva un desgaste en las condiciones físicas de los trabajadores. (Villarroel, 2023).

De acuerdo con lo expuesto líneas arriba, se podría afirmar que dentro de las causas por la cual se presentan los accidentes de trabajos en la minería es debido a las condiciones que los

trabajadores deben de enfrentar para poder realizar sus actividades, toda vez que puede presentar un clima con temperaturas altas o bajas, condiciones inseguras, falta de señalizaciones, entre otros.

3.2. Resultado N° 02

Objetivo N° 02: Analizar los factores que contribuyen al aumento de enfermedades ocupacionales en las minas.

Para analizar los factores que contribuyen al aumento de enfermedades ocupacionales en el sector minero es necesario evidenciar, en primera instancia, el incremento de estos, en los años 2020 a 2023.

3.2.1. De las estadísticas de Enfermedades Ocupacionales en minería realizadas por el MINEM; y, el MTPE, entre los años 2020 a 2023, se presentaron de la siguiente manera:

Tabla 12: Enfermedades ocupacionales por agente causal presentados en los años 2020 al 2023.

- Año 2020:

ENFERMEDADES OCUPACIONALES												
Año 2020												
Agente Causal	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
AGENTES INFECCIOSOS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
HIPOACUSIA O SORDERA POR RUIDO	9	9	8	11	8	8	7	7	7	8	7	7
OTROS POLVOS DE MINERALES	0	19	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	28	10	13	8	8	8	7	7	8	7	7

Fuente: Elaboración propia.

El reporte de estadísticas, emitido por el MINEM, durante el año 2020, se presentaron 120 reportes de enfermedades ocupacionales en el sector minería.

Cabe mencionar que, la hipoacusia o sordera por ruido, es el agente causal con mayor número de casos, dando un total de 96 reportes.

- Año 2021:

Agente Causal	ENFERMEDADES OCUPACIONALES										
	Año 2021										
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
AGENTES INFECCIOSOS	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENF. POR POSTURAS FORZADAS Y MOVIMIENTOS REPETIDOS EN EL TRABAJO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
HIPOACUSIA O SORDERA POR RUIDO	7	7	7	9	7	8	9	5	5	6	8
MICOSIS: MOHOS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
PLOMO Y SUS COMPUESTOS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
POLVO DE SLICE LIBRE	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1
SLICE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	8	9	7	9	10	8	9	8	8	6	9

Fuente: Elaboración propia.

Según el reporte de estadísticas durante el año 2021 se presentaron 91 reportes de enfermedades ocupacionales en el sector minería.

Cabe mencionar que, la hipoacusia o sordera por ruido, es el agente causal con mayor número de casos, dando un total de 87 reportes.

- Año 2022:

ENFERMEDADES OCUPACIONALES								
Año 2022								
Agente Causal	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Julio	Octubre	Noviembre	Diciembre
ENF. POR POSTURAS FORZADAS Y MOVIMIENTOS REPETIDOS EN EL TRABAJO	0	0	0	0	0	0	0	2
ENF. PROVOCADAS POR VIBRACIONES REPETIDAS DE TRANSMISIÓN VERTICAL	0	0	0	0	1	0	0	0
HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS	0	0	0	0	0	0	0	0
HIPOACUSIA O SORDERA POR RUIDO	1	4	1	1	0	1	0	0
Total	1	4	1	1	1	1	1	2

Fuente: Elaboración propia.

En base al reporte de estadísticas durante el año 2022 se presentaron 12 reportes de enfermedades ocupacionales en el sector minería.

Cabe mencionar que, la hipoacusia o sordera por ruido, es el agente causal con mayor número de casos, dando un total de 8 reportes.

- Año 2023:

ENFERMEDADES OCUPACIONALES												
Año 2023												
Agente Causal	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Apendicitis aguda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Cuerpo extraño en la córnea	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
Herida de la mejilla y de la región temporomandibular	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Golpe contra o golpeado por equipo para deportes, en área industrial y de la construcción	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esguinces y torceduras de otros sitios y de los no especificados del pie	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
Traumatismo de tendones y músculos no especificados a nivel del pie y del tobillo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Traumatismo por aplastamiento del pulgar y de otro(s) dedo(s)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Síndrome del manguito rotatorio	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Dolor en la columna dorsal	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Fiebre del dengue (dengue clásico)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Capsulitis adhesiva del hombro	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fractura de la clavícula	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Fractura de otros huesos metacarpianos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Fractura de otro dedo de la mano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Contusión de otras partes de la muñeca y de la mano	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Contusión del hombro y del brazo	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Hipoacusia mixta conductiva y neurosensorial, bilateral	0	0	0	0	0	1	6	4	2	1	0	2
Otras hipoacusias especificadas	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Hipoacusia Neurosensorial bilateral	0	1	1	0	3	22	9	2	16	14	1	11
Neumoconiosis debida a polvo de Sílice	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1

Influenza, con otras manifestaciones, debida a virus de la influenza identificado	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Infección debida a Coronavirus, sin otra especificación	2	2	2	0	0	0	18	0	24	0	3	2
Portador de enfermedad infecciosa debida al virus humano T-Linfotrópico Tipo 1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Función o laceración accidental durante un procedimiento	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Traumatismo por aplastamiento de otras partes y de las no especificadas de la muñeca y de la mano	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Trastorno de disco lumbar y otros, con radiculopatía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Lumbago no especificado	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Otras sinovitis y tenosinovitis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras endoftalmitis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Esguinces y torceduras que comprometen los ligamentos laterales (externo) (interno) de la rodilla	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Efectos del ruido sobre el oído interno	0	0	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0
Efectos de la corriente eléctrica	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dolor, no especificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Otros traumatismos superficiales de la pared posterior del tórax	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Contusión del tórax	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Contusión de la rodilla	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Dermatitis de contacto por irritantes, debida a otros agentes	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Síndrome de abducción dolorosa del hombro	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Otras enfermedades respiratorias crónicas originadas en el período perinatal	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Paludismo debido al plasmodium falciparum, sin otra especificación	0	0	0	0	0	0	3	2	0	1	0	2
Paludismo (Malaria) debido al plasmodium falciparum	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0
Leishmaniasis Mucocutánea	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
Quemadura de la muñeca y de la mano, de primer grado	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	9	7	19	2	10	30	45	10	44	28	10	18

Fuente: Elaboración propia.

En base al reporte de estadísticas, emitido por el MINEM, durante el año 2023, se presentaron 232 reportes de enfermedades ocupacionales en el sector minería.

Cabe mencionar que, la hipoacusia neurosensorial bilateral, es el agente causal con mayor número de casos, dando un total de 80 reportes.

Tabla 13: Número total de enfermedades ocupacionales por agente causal en los años 2020 a 2023.

Agente Causal	2020	2021	2022	2023	Total
Hipoacusia o Sordera por ruido	96	78	8	0	182
Otros polvos de minerales	23	0	0	0	23
Efectos del ruido sobre el oído interno	0	0	0	5	5

Hipoacusia neurosensorial bilateral	0	0	0	80	80
Hipoacusia mixta conductiva y neurosensorial, bilateral	0	0	0	16	16
Infección debido a coronavirus sin otra especificación	0	0	0	53	53
Paludismo debido al plasmodium falciparum, sin otra especificación	0	0	0	8	8
Total	119	78	8	162	367

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con las tablas, durante los años 2020 y 2021, la enfermedad ocupacional por hipoacusia o sordera por ruido se presentó de manera gradual. Sin embargo, resulta confuso que en el 2022 solo se registraron 8 casos y en 2023 ninguno. Similar situación se presenta en el agente causal por otros polvos de minerales, ya que en el año 2020 se reportaron 23 casos, mientras que en los años 2021 al 2023 ninguno.

Cabe resaltar que, en el caso de las enfermedades ocupacionales causadas por agentes que producen hipoacusia neurosensorial bilateral (cuando se afecta de manera parcial o total las terminales que emiten sonido al oído); hipoacusia mixta conductiva y neurosensorial, bilateral (cuando se producen daños en el oído y externo); y, paludismo debido al

plasmodium falciparum, sin otra especificación (es una enfermedad causada por un parásito que se da a través de la picadura de un mosquito infectado), no se reportaron casos entre 2020 a 2022. Sin embargo, en 2023 se presentaron 80, 16 y 8 respectivamente.

En ese sentido, considerando los reportes emitidos por el MINEM, respecto a los agentes causales que traen consigo enfermedades ocupacionales, queda demostrado que la actividad minera es un trabajo de riesgo constante hacia el trabajador, ya que expone el cuerpo, la vida y la salud en sus diferentes actividades.

3.2.2. Del análisis Doctrinario:

a. Doctrina Colombiana:

En Colombia, una de las enfermedades ocupacionales que con mayor frecuencia se presenta es la de Neumoconiosis, esto se debe a que, según estudios realizados en diferentes mineras, los factores principales para que se desarrolle esta enfermedad es el de uso incorrecto de los Equipos de Protección Personal (EPPS) por parte de los trabajadores, años de exposición al polvo, y los controles que se realizan en los puestos de trabajo. (López y Gutiérrez, 2022)

Para poder determinar el grupo de trabajadores que están más propensos a contraer esta enfermedad, es importante considerar la edad, tiempo de actividad minera que tiene un trabajador en minería y la exposición al polvo. (López y Gutiérrez, 2022)

b. Doctrina Ecuatoriana:

Según la investigación realizada a una minera por Tyrone en año 2021, manifiesta que respecto a la SST el cumplimiento en general es del 40%, asimismo señala que los trabajadores que realizan mediciones de gases en los puestos de trabajo, trabajadores que realizan chancado manual del mineral, los molineros, operadores que funden el mineral, el electricista y quienes brindan atención médica son los más expuestos a sufrir un accidente de trabajo. Los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales que están expuestos los trabajadores se debe a la exposición que tienen al ruido, a los gases, vibraciones, temperaturas extremas altas y humedad. (Tyrone, 2021)

c. Doctrina Brasileña:

En Brasil, uno de los principales problemas en la SST del trabajador minero es por la explotación del Asbesto, a pesar de que en ciudades como Río de Janeiro y Sao Paulo se han dejado de realizar la explotación de este mineral, hay ciudades que, si continúan realizando la extracción del mineral mencionado, consecuencia de esto, es que en los trabajadores se presentan discapacidad física, muerte por neoplasias pulmonares por silicosis entre otras enfermedades. Una de las soluciones que se podrían presentar es que se realice mayor supervisión a las regiones que continúan con la explotación del Asbesto, que se utilicen los Equipos de Protección adecuados, que se realicen diagnósticos a tiempo a través de exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores. (Riveiro, 2021)

d. Doctrina Española:

Respecto a la SST en España, referente a la minería es un país en el que no se presenta con frecuencia accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el rubro. (Instituto Nacional de SST España, 2023)

Durante los años 2021 y 2022, en la minería surgieron cambios significativos referentes al uso de los EPPS, procedimientos, maniobras entre otros, así también realizó una campaña con el lema, La Seguridad Salva Vidas, mediante la cual se generó conciencia sobre la importancia de cumplir los procedimientos establecidos en la actividad. (Instituto Nacional de SST España, 2023)

e. Doctrina Argentina:

Según Moscheni y Gili, en una investigación realizada durante el año 2019 a trabajadores mineros, la edad de los trabajadores no debe ser menor de 35 ni mayor de 50 años, debido a las exigencias y condiciones que se verán expuesto como el clima, la altura y el oxígeno que los trabajadores deberán tolerar. (Moscheni y Gili, 2021).

Asimismo, en la mayoría de los casos los trabajadores si sufren algún incidente durante la jornada laboral prefieren ellos mismos accionar para poder resolver ello y no recurrir a su superior debido que esas horas dejadas de trabajar serán descontadas de su remuneración. Referente a las máquinas y herramientas que los trabajadores deben de utilizar para la actividad, la capacitación que se brinda es muy insuficiente y prácticamente depende de ellos el buen uso de estas. (Moscheni y Gili, 2021)

En términos generales, a nivel internacional, el trabajo en la minería implica situaciones de riesgo y peligro constantes para los trabajadores, quienes están expuestos a diversas enfermedades ocupacionales. Por ejemplo, en Colombia es frecuente la neumoconiosis, mientras que en Brasil se presentan discapacidades físicas y muertes por neoplasias pulmonares debido a la silicosis. En contraste, en España, los sucesos laborales son menos frecuentes gracias a los cambios significativos en el uso de EPPS, procedimientos y maniobras.

Entre las causas que provocan estas enfermedades ocupacionales se encuentran el uso incorrecto de los EPPS por parte de los trabajadores, así como la exposición al ruido, gases, vibraciones, temperaturas extremas y alta humedad.

3.3. Resultado N° 03

Objetivo N° 03: Investigar el rol y las acciones de supervisión de la SUNAFIL en relación con la prevención de accidentes.

3.3.1. De las entrevistas:

Se realizó a once personas en general donde cuatro son abogados, especialistas en las ramas del derecho administrativo y corporativo, con experiencia laboral en el sector minería; los otros seis entrevistados son abogados especialistas en la rama del derecho laboral; y, un ingeniero experto en la materia de SST, los cuales se pasa a detallar:

- Dr. Alfredo Nino Orosco Bedia, abogado especializado en materia de Derecho Administrativo, con experiencia laboral en el sector minero.

- Dra. Carla Virginia Velásquez Tello, abogada especializada en materia de Derecho Laboral.
- Dra. Lily Salazar, abogada especializada en materia de Derecho Laboral.
- Dr. Bernardo Vladimir Córdova Díaz, abogado especializado en materia de Derecho Laboral.
- Dra. Giovanna Falcón Girón, abogada especializada en materia de Derecho Administrativo con experiencia en el sector minero.
- Dr. Enrique Mendoza, abogado especializado en materia de Derecho Administrativo.
- Dra. Sevigne Mendoza López, abogada especializada en materia de Derecho Laboral.
- Dra. Mercedes Sánchez Serrato, abogada especializada en materia de Derecho Administrativo.
- Dr. Gerson Andree de Castillo Gamarra, abogado especializado en materia de Derecho Corporativo y Laboral.
- Dr. Walter Pesantes Krederdt, abogado especializado en materia de Derecho Laboral.
- Dr. Fredy Víctor Oscátegui Salazar, experto en materia de SST.

Tabla 14: Entrevistas con relación a las acciones de supervisión de la SUNAFIL respecto a la prevención de accidentes en las empresas mineras:

¿Cómo puede SUNAFIL mejorar la eficacia de sus acciones de supervisión para garantizar la prevención de accidentes en las mineras?					
Alfredo Orosco	Carla Velásquez	Lily Salazar	Bernardo Córdova	Giovanna Falcón	Enrique Mendoza
<p>Las fiscalizaciones que se realizan a las empresas mineras deben de ser exhaustivas, por lo que es un deber del Estado exigir y garantizar que se realice una debida fiscalización hacia estas empresas. Se debe evitar algún tipo de vulneración a las normas y leyes, siendo por ello que debe darse un mayor control por parte de las entidades competentes, para que de esta manera se asegure su cumplimiento. Es clara la falta de competencia y número de fiscalizaciones en el sector minero, es necesario que</p>	<p>Las fiscalizaciones realizadas a las empresas mineras no tienen efecto ni relevancia; siendo el resultado de ello, el incremento de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. El Estado haciendo cumplimiento de su deber de control y fiscalización debe efectuar un control permanente. Asimismo, debe incrementarse el número de capacitaciones tanto para el empleador, supervisores y trabajadores.</p>	<p>Las fiscalizaciones que se realizan a las empresas mineras son eficaces, pero de manera parcial y no en su totalidad, el personal asignado por la entidad correspondiente no está totalmente capacitado o no reúne los requisitos mínimos para poder realizar un trabajo eficaz y concreto. Muchas veces, estas fiscalizaciones las realiza personal no capacitado o que no tienen los conocimientos específicos en esa materia para poder realizar su labor de manera</p>	<p>Las fiscalizaciones que se realizan a las empresas mineras si son eficaces, pero debería de aumentarse la cantidad de inspecciones en el sector, de esta manera se podrán realizar fiscalizaciones de manera más continua y se podrán reflejar mejores resultados en cada fiscalización. Al realizarse fiscalizaciones de manera más continua, existiría mayor cumplimiento por parte de las empresas mineras, ya que no querrán recibir una sanción administrativa de manera reiterativa.</p>	<p>A través de una debida fiscalización se puede conocer realmente las condiciones en las que laboran los trabajadores; asimismo, evaluar si se otorga la implementación necesaria para cada tipo de trabajo realizado dentro de la actividad minera y si estos cumplen con los requisitos de protección para el trabajador establecidos en la norma.</p>	<p>Luego de realizada la fiscalización a las empresas mineras, deben establecerse medidas preventivas, de manera que semanalmente se establezca un registro sobre todas las actividades que los trabajadores realizaron, los equipos de protección personal utilizados y, conforme a los resultados que se obtengan, se establezca una medida para poder ayudar y brindar no sólo capacitaciones a los trabajadores, sino brindar medidas que mejoren de raíz los puntos críticos que afectan la</p>

se realice una exhaustiva capacitación a los fiscalizadores, los cuales en realidad deberían ser expertos en la materia.		eficaz.			seguridad y salud de sus trabajadores.
--	--	---------	--	--	--

Sevigne Mendoza	Mercedes Sánchez	Gerson de Castillo	Bernardo Córdova	Walter Pesantes	Fredy Oscátegui
Debe realizarse una debida fiscalización a través de las oficinas implementadas del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; así como también se debería implementar normas que generen mejores resultados y que garanticen un debido seguimiento ante los accidentes e incidencias que ocurren durante el desempeño de las actividades mineras, con el propósito de	Debe existir una mayor fiscalización y menor corrupción por parte de las entidades e instituciones en representación del Estado. Debe darse un mayor control de tal manera que no se permita ningún tipo de soborno hacia los fiscalizadores, mostrando así el verdadero estado de la seguridad y salud de los trabajadores en las empresas mineras de nuestro país. Solo de esta	Las normas respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo ya se encuentran establecidas y las fiscalizaciones por parte de las instituciones correspondientes si se establecen pero, considerando el trabajo que se realizan en las minas siempre existirá o se producirá algún tipo de accidente que puede llegar incluso a poner en peligro la vida del trabajador,	Las fiscalizaciones que se realizan a las empresas mineras si son eficaces, pero debería de aumentarse la cantidad de inspecciones en el sector, de esta manera se podrán realizar fiscalizaciones de manera más continua y se podrán reflejar mejores resultados en cada fiscalización. Al realizarse fiscalizaciones de manera más continua, existiría mayor cumplimiento por parte de las empresas	La prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales es responsabilidad de los tres actores del mundo del trabajo: la Empresa, los trabajadores y el Estado con su función reguladora, proteccionista y de control. Sin embargo, existen empresas que no cumplen con las leyes, disposiciones e implementaciones de sistemas adecuados de SSO. En nuestro país	Las medidas deben darse principalmente dentro de las organizaciones mineras porque son estas las que deben cumplir con la prevención, la organización debe definir una política de gestión de riesgos para permitir una evaluación del riesgo eficaz y un tratamiento apropiado de los riesgos donde se consideren los factores organizacionales como fuente de estos riesgos. Las normas relacionadas a

<p>disminuir y si es posible erradicar con las inseguridades que se presentan en el ámbito de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si bien, la actividad minera es de alto riesgo y es imposible erradicar de manera absoluta los accidentes y demás situaciones presentadas en el centro laboral; sin embargo, si es posible con el compromiso de las empresas lograr una disminución considerable sobre los accidentes e incidencias presentadas.</p>	<p>manera se puede presentar proyectos e implementar medidas que ayuden a las empresas mineras o contratistas, a brindar un entorno laboral seguro.</p>	<p>debido a que la minería no es una actividad regular. Además, manifestó que debe aumentarse el número de fiscalizadores ya que la mayoría no son lo suficientemente idóneos, correctos, y capacitados para dicha actividad o por corrupción al manipular información; pero no es suficiente ni exhaustivo dicho trabajo.</p>	<p>mineras, ya que no querrán recibir una sanción administrativa de manera reiterativa.</p>	<p>suceden sensibles fallecimientos en el sector minero más por condiciones inseguras de trabajo, pero por actos inseguros cometidos por los trabajadores y la función del SUNAFIL es casi nulo.</p>	<p>la SST en la actividad minera buscan una cultura de prevención de riesgos laborales, por lo cual los titulares de las empresas mineras deben aplicar una serie de estrategias en la búsqueda de esa eficiencia y dentro de la mejora continua.</p>
---	---	--	---	--	---

<p>Discrepancia:</p>	<p>- Uno de los entrevistados aludió a que la minería no es una actividad regular por lo que siempre se producirá algún tipo de accidentes que pueda llegar incluso a poner en peligro la vida del trabajador.</p>
-----------------------------	--

Coincidencia:	<ul style="list-style-type: none"> - Los entrevistados aluden que el Estado debe garantizar una debida fiscalización, dándose un control más exhaustivo por parte de las entidades competentes, con el fin de asegurar el cumplimiento de la norma correspondiente a la SST. - Es necesario que se brinde mayores capacitaciones a los fiscalizadores de la SUNAFIL con la finalidad de que el personal tenga conocimientos más específicos en la materia. - Es necesario que se aumente el número de fiscalizaciones a las mineras de manera que se vean reflejados mejores resultados en cada fiscalización. - Se debe capacitar a los empleadores, supervisores y trabajadores sobre lo que ya se encuentra establecido en la normativa de SST.
Interpretación:	<p>De acuerdo con las entrevistas aplicadas, se obtienen los siguientes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es deber del estado peruano a través de sus órganos competentes el garantizar una debida fiscalización, por medio de un control más exhaustivo por parte los fiscalizadores, supervisores e inspectores. Ello con el propósito de asegurar la ejecución de la norma correspondiente a la SST. - Señalan también la importancia de que se aumente el número de fiscalizaciones a las mineras, de manera que se vean reflejados mejores resultados en cada fiscalización. - Asimismo, deberá brindarse mayores capacitaciones a los fiscalizadores de la SUNAFIL y el OSINERGMIN, con la meta que el colaborador tenga los conocimientos más específicos en la materia. - Es necesario que se capacite a los empleadores, supervisores y trabajadores sobre lo que ya se encuentra establecido en la normativa de SST.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la presente investigación, se ha tenido como objetivo principal identificar cuáles son los motivos por los cuales se ha visto incrementado los sucesos laborales y enfermedades profesionales en el sector minero, a pesar de la presencia de regulaciones de SST y entidades de supervisión como la SUNAFIL.

Discusión N° 1: Determinar las principales causas de los accidentes de trabajo en el sector minero.

El primer abordaje tiene por objeto demostrar que el número de incidencias laborales en el sector minero peruano es sensiblemente significativo frente al número de accidentes de trabajo en dicho sector. En efecto, conforme se aprecia en los reportes estadísticos del MINEM en el año 2020, el número de incidentes laborales equivale al 689.5% del número de accidentes de trabajo presentado en dicho año; en el año 2021 su equivalencia fue de 70.8%; en el año 2022 el equivalente fue 734% superior al de accidentes de trabajo y en el año 2023 el número de incidentes laborales equivale al 609.2% del número de accidentes de trabajo presentados en dicho año. Estos resultados evidencian la necesidad de reconocer que los centros de labores mineros son altamente riesgosos. Según la OIT, la minería es considerada un trabajo peligroso o de alto riesgo, ya que, en las jornadas laborales los mineros exponen constantemente su cuerpo y salud, aumentando así, la tasa mundial de víctimas mortales, lesiones y enfermedades entre los mineros. Ello condice con lo expuesto por Diaz (2009) donde manifiesta que el riesgo está estrechamente asociado a la profesión minera, a diferencia de otras actividades en las que a través de una evaluación de riesgos y peligros se podrá tomar medidas en la cual el trabajador podrá desarrollar sus actividades de

manera normal debido que ya se realizó las acciones correspondientes para evitar riesgo al momento de que el trabajador realice sus actividades cotidianas.

En este punto es importante resaltar la importancia de que las empresas mineras realmente pongan en marcha un sistema integral en SST, cumplir con el principio de prevención de brindar un trabajo seguro al trabajador, si bien es cierto la actividad minera ya es riesgosa, esto no debería de aumentar, se evidencie un sistema que el empleador está poniendo en práctica y paulatinamente estos resultados sean más positivos.

Por otro lado, es importante traer a colación que, en los años 2021 y 2023, se presentaron incongruencias respecto al número de reportes presentados, toda vez que; en el 2021, se observó una disminución del 618.7% en comparativa con el año 2020 y, en el 2023 se observó una disminución del 124.7% en comparativa con el año 2022.

Es importante que las mineras brinden información congruente y veraz sobre los incidentes peligrosos y/o situaciones de emergencia y accidentes mortales que se presenten durante el desarrollo de las actividades de los trabajadores mineros; a fin de que el MINEM, el MTPE, SUNAFIL y el OSINERGMIN cuente con cifras verídicas respecto al número de incidentes laborales y accidentes de trabajo que se han presentado en la actividad.

Según Palomino (2016), es realmente necesario que los registros de reportes de acciones inseguras se mantengan actualizados de manera anual, con la finalidad de que los órganos competentes realicen un análisis certero y congruente para tomar las acciones correctivas y preventivas que corresponda. (Palomino, 2016)

El artículo 164 del D.S N° 024-2016, Reglamento de SSO en la Minería, establece que los sucesos laborales deben ser notificados por el titular minero en un plazo máximo de 24

horas de ocurridos; estos reportes deberán ser remitidos al MINEM, el MTPE, la SUNAFIL y el OSINERGMIN.

Sobre los accidentes fatales, la norma establece que las mineras deben de paralizar sus actividades hasta que se hayan realizado las averiguaciones correspondientes la cual es realizada por el inspector de la autoridad competente. Asimismo, el titular de la actividad minera deberá de presentar a la SUNAFIL, OSINERGMIN y Gobiernos Regionales según corresponda un informe en el que se expliquen los detalles de lo sucedido, el plazo para presentar el informe será de máximo diez días calendarios.

En esa misma línea, es necesario que el MINEM, el MTPE, la SUNAFIL y el OSINERGMIN verifique la información proporcionada por los titulares de las actividades mineras a fin de que se obtenga información exacta y veraz sobre los incidentes laborales y accidentes de trabajo ocurridos en el sector de la minería. Así también, es necesario se evalúe de manera mensual y anual el número total de reportes de incidencias laborales y accidentes leves, incapacitantes y fatales, a fin de que haya una relación congruente con las cifras presentadas en los años anteriores, caso contrario se tome medidas inspectivas y/o de fiscalización.

El segundo abordaje tiene por objeto demostrar el incremento gradual de las formas de accidentes más frecuentes en el sector minero peruano. En efecto, conforme se aprecia en los reportes estadísticos del MTPE:

- Respecto al número de accidentes por caídas de personas a nivel; en el 2021 se incrementó en un 148% en comparativa con el año 2020; en el 2022, se incrementó en un 157% en comparativa con el año 2021; y en el 2023, se incrementó en un 169% en comparativa con el año 2022.

- Respecto al número de accidentes por pisadas sobre objetos; en el 2021 se incrementó en un 110% en comparativa con el año 2020; en el 2022, se disminuyó en un 55% en comparativa con el año 2021; y en el 2023, se acrecentó en un 2189% en comparativa con el año 2022.
- Respecto al número de accidentes por esfuerzos físicos o falsos movimientos; en el 2021 se incrementó en un 173% en comparación con el año 2020; en el 2022, se incrementó en un 179% en comparativa con el año 2021; y en el 2023, se disminuyó en un 117% en comparativa con el año 2022.
- Respecto al número de accidentes por caída de objetos; en el 2021 se incrementó en un 162% en comparación con el año 2020; en el 2022, se disminuyó en un 102% en comparativa con el año 2021; y en el 2023, se aumentó en un 165% en comparativa con el año 2022.
- Respecto al número de golpes por objetos; en el 2021 se incrementó en un 153% en comparativa con el año 2020; en el 2022, se disminuyó en un 94% en comparativa con el año 2021; y en el 2023, no presentó.
- Respecto al número de accidentes por otras formas no clasificadas; en el 2021 se incrementó en un 157% en comparación con el año 2020; en el 2022, disminuyó en un 128% en comparativa con el año 2021; y en el 2023, descendió en un 83% en comparativa con el año 2022.

En esa misma línea, podemos afirmar que el incremento gradual de los accidentes por caídas de personas a nivel, esfuerzos físicos o falsos movimientos, caída de objetos y otras formas, es debido a la falta de ejecución de los estándares de seguridad establecidos o las condiciones precarias de trabajo en las que se encuentran expuestos los trabajadores en las minas. Ello

condice con lo expuesto por Yanque (2018), donde manifiesta que las causas de los accidentes de trabajo se deben en alguno de los casos a que los trabajadores no cumplen con los estándares establecidos para la actividad a realizar. Para ello se debe obligar a los trabajadores a que cumplan con lo establecido en los procedimientos y de no cumplirlo sean sancionados por ello.

Por otro lado, respecto a las formas de accidentes por pisadas sobre objetos y golpes por objetos, se observa las siguientes contradicciones: La primera contradicción se da en el número de reportes por pisadas sobre objetos; en el 2022 se presentaron 18 casos y en el 2023 se presentaron 394, es evidente la incongruencia respecto a los números de reportes brindados en estos años. La segunda contradicción se da en el número de reportes por golpes por objetos, ya que en el 2022 se presentaron 338 casos mientras que en el 2023 no se presentó caso alguno. En esa misma línea, los órganos competentes muestran una notable falta de coherencia al hacer pública información que claramente carece de validez y congruencia. Es indispensable que los órganos competentes en recepcionar estos reportes tomen acciones de fiscalización y supervisión hacia los titulares de las actividades mineras, quienes son los responsables de detallar las formas de accidentes presentadas, según lo establecido en el artículo 164 del Reglamento de SSO en Minería, con la finalidad de validar el número de accidentes de trabajo y/o lesiones reportadas; así como la información proporcionada en cada reporte.

El tercer abordaje tiene por objeto analizar la doctrina colombiana, ecuatoriana y chilena, con respecto a las principales causas de los accidentes en el trabajo en el sector minero. En Colombia, una de las principales causas por la cual ocurren accidentes de trabajo es debido a los actos inseguros que se presentan en el centro laboral. Dentro las causas que originan

estos actos inseguros están el clima, maniobra, ventilación, entre otros. En Ecuador, una de las principales causas que dan lugar a los accidentes de trabajo es el lugar donde se realiza esta actividad, ya que el clima es altamente tempestuoso lo que genera un grado mayor de dificultad en las labores que realizan los trabajadores mineros. En Chile, una de las causas por la cual se presentan los accidentes de trabajo es debido a las condiciones que los trabajadores deben de enfrentar para poder realizar sus actividades.

Con relación a lo expuesto, Huanca (2019) manifiesta que algunas de las causas de accidentes presentadas con mayor frecuencia en el Perú es la falta de una inspección adecuada del lugar de trabajo, en la mayoría de los casos se realizan supervisiones rápidas e incompletas debido a la poca disposición o tiempo por parte de los inspectores. Es importante destacar que es obligación por parte del empleador el garantizar un adecuado ambiente de trabajo libre de riesgos en su mayoría.

En ese sentido, existen varias similitudes, a nivel internacional y nacional, respecto a las causas que originan estos accidentes de trabajo presentados en el sector de la minería. Dentro de las causas que más se asemejan se encuentran los actos y/o condiciones inseguras con los que se enfrentan los trabajadores mineros en su día a día; siendo por ejemplo la iluminación deficiente; los métodos inapropiados al momento de la explotación de los minerales y el uso incorrecto de los EPPS.

Es necesario recalcar que, algunas causas de los accidentes o lesiones dadas en el lugar de trabajo es debido a la negligencia e irresponsabilidad por parte del trabajador minero, toda vez que, no cumplen con las órdenes de las normas de seguras e inclusive, en algunos casos pese a recibir las capacitaciones exigidas según ley, desarrollan sus actividades en velocidades excesivas.

Discusión N° 2: Analizar los factores que contribuyen al aumento de enfermedades ocupacionales en las minas.

El presente abordaje tiene por objeto analizar los factores que contribuyen al aumento de enfermedades ocupacionales en los trabajadores mineros.

Según lo evidenciado en los resultados obtenidos, entre los años 2020 a 2023, las enfermedades ocupacionales que se presentaron con mayor frecuencia fueron hipoacusia o sordera por ruido, hipoacusia neurosensorial bilateral y, hipoacusia mixta conductiva y neurosensorial, bilateral. Según la OMS, la hipoacusia puede ser leve, moderada, grave profunda, y puede afectar a uno o ambos oídos, dentro de las causas que provocan esta enfermedad se encuentran:

- Trastorno congénitas o adquiridos en la infancia;
- Infecciones crónicas;
- Inducida por el ruido;
- Fármacos que dañan el oído interno.

La principal causa de esta enfermedad es la pérdida de la capacidad para comunicarse con las demás personas. (OMS, 2024)

En base a la doctrina colombiana, ecuatoriana, brasileña, española y argentina, respecto a los factores que contribuyen al aumento de enfermedades ocupacionales en las minas. En Colombia, una de las enfermedades ocupacionales que se presenta con mayor frecuencia es la neumoconiosis, según estudios realizados en distintas mineras dentro de los principales factores por los cuales se desarrollan estas enfermedades ocupacionales se encuentran el uso incorrecto de los equipos de protección personal (EPPS), años de exposición al polvo y falta

de control o supervisión en los puestos de trabajo. En Ecuador, se señala que los trabajadores que realizan mediciones de gases en los puestos de trabajo, trabajadores que realizan chancado manual del mineral, los molineros, los operadores que funden el mineral, el electricista y quienes brindan atención médica son los más expuestos a sufrir un accidente de trabajo, debiéndose a la exposición que tienen al ruido, a los gases, vibraciones y, temperaturas extremas altas y humedad. En Brasil, el trabajador minero presenta discapacidades físicas, muertes por neoplasias pulmonares por silicosis, entre otras enfermedades debido a la explotación del asbesto. En España, surgieron cambios significativos referentes al uso de EPPS, procedimientos, maniobras y campaña de concientización. En Argentina, mediante una investigación realizada durante el año 2019 a los trabajadores mineros, la edad de los trabajadores mineros no debe ser menor de 35 ni mayor de 50 años, debido a las exigencias y condiciones a las que se ven expuestos como el clima, la altura y el oxígeno que los trabajadores deberán tolerar.

Según Aquino, Huaman & Jimenez (2022) manifiesta que las enfermedades ocupacionales se presentan en los trabajadores del sector minería es a causa de las condiciones de seguridad a las que se enfrentan en su diario laborar, que por lo general son altamente deficientes. (Aquino, Huaman & Jimenez, 2022)

Por todo ello, se destaca que dentro los motivos que contribuyen el incremento de enfermedades ocupacionales; siendo las más comunes la hipoacusia o sordera por ruido, hipoacusia neurosensorial bilateral y, hipoacusia mixta conductiva y neurosensorial, bilateral; se encuentra la exposición al clima o a la altura, la edad de los trabajadores que se encuentran laborando en dicho sector, la falta de capacitaciones respecto al uso de los equipos de protección personal (EPPS), maquinarias o nuevas tecnologías. .

En esa misma línea, es importante destacar la obligación que tiene el titular de la actividad minera para con sus trabajadores, ya que debe realizar exámenes médicos ocupacionales de forma periódica, toda vez que, es el trabajador minero quien se encuentra más expuesto a los trabajos de riesgo que conlleva esta actividad. Es importante realizar estos exámenes de manera correcta y oportuna con la finalidad de prevenir y/o diagnosticar a tiempo una enfermedad ocupacional futura.

Es fundamental que el trabajador minero cumpla con realizar los procedimientos y programas establecidos; participe de manera obligatoria y consciente a las capacitaciones brindadas; y, use correctamente los EPPS brindados.

Asimismo, respecto a las capacitaciones que el empleador realiza para los trabajadores, es fundamental que se puedan resolver las dudas que el trabajador pueda tener acerca del manejo de máquinas, herramientas y materiales, de esa manera, se podrán absorberlas y les brinden el asesoramiento necesario para la prevención de incidentes y accidentes de trabajo. Es importante que el trabajador manifieste la duda que pueda presentar porque si no lo hace se corre el riesgo de que pueda suceder y/o presentarse un incidente, accidente de trabajo u ocasione la muerte de uno de ellos.

Discusión N° 3: Investigar el rol y las acciones de supervisión de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral en relación con la prevención de accidentes en las empresas mineras.

El presente abordaje tiene por objeto investigar el rol y las acciones de supervisión de la SUNAFIL en relación con la prevención de accidentes en las empresas mineras.

El artículo 9 del Reglamento de SSO describe a la SUNAFIL como aquella autoridad de supervisión y fiscalización sobre las normativas relacionadas a la gran y mediana minería.

En ese sentido, es el órgano competente el encargado de verificar el cumplimiento de las disposiciones legales, procedimientos, políticas, reglamentos internos y programas desarrollados en las mineras.

En esa línea, es necesario se brinde al supervisor, inspector o fiscalizador, el ingreso libre o disponible en cualquier momento de la realización de las actividades mineras; así como también se le facilite toma de muestras o mediciones necesarias de corresponder, de manera que pueda realizar una inspección exhaustiva sin inconveniente alguno. Dentro de las obligaciones del titular de la actividad minera se encuentra el proporcionar a los supervisores, inspectores o fiscalizadores libros, registros e información relacionada con la SSO de los trabajadores.

Por otro lado, en base a los resultados de las entrevistas realizadas, se obtuvo lo siguiente:

- El Estado, a través de la SUNAFIL, debe garantizar una debida fiscalización, dándose un control más exhaustivo de manera que asegure el cumplimiento de la norma referente a la SST.
- Así también, debería incrementarse el número de fiscalizaciones exhaustivas a las mineras con el objetivo de que se vean reflejados mejores resultados en cada fiscalización.
- Debe brindarse mayores capacitaciones a los fiscalizadores y supervisores con la finalidad de que el personal de la SUNAFIL tenga conocimientos más específicos en la materia.

- Es necesario que se ahonde el tema de la importancia de la SST minero en las capacitaciones brindadas.

En ese sentido, es necesario que la SUNAFIL, como órgano competente fiscalizador, supervisor y sancionador en materia de SST, garantice el cumplimiento de las normas en materia de SSO con el objetivo de disminuir el número de incidencias laborales y accidentes de trabajos presentados en las mineras.

Es importante que se pueda analizar el incremento de fiscalizaciones exhaustivas hacia las mineras; a fin de que se garantice el cumplimiento de la normativa en materia de SST, respecto a los procedimientos establecidos; el uso correcto de los equipos de protección personal, maquinarias, entre otros; recomendaciones brindadas o medidas correctivas asignadas por los fiscalizadores.

CONCLUSIONES

En la actualidad existen regulaciones referentes a la SST, que establecen la importancia de la intervención del estado peruano a través de sus entidades como la SUNAFIL y el OSINERGMIN, toda vez que se encuentra dentro de sus obligaciones el fiscalizar, supervisar y garantizar los derechos laborales de los trabajadores buscando así reducir el número de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Si bien el trabajo en las mineras trae distintos riesgos y peligros inherentes de la propia actividad, es necesario que los titulares de las actividades mineras reduzcan la cantidad de riesgos a fin de que prevalezca el cuerpo y salud tanto física como mental del trabajador.

Se debe de tener en consideración que, si bien dentro de las obligaciones de los trabajadores está el cumplir con los procedimientos escritos de trabajo seguro, así como el asistir a las distintas capacitaciones brindadas por las empresas mineras sobre el manejo responsable de las herramientas y maquinarias en el centro laboral; es necesario la participación activa de los órganos fiscalizadores a través de inspecciones y fiscalizaciones exhaustivas a fin de garantizar el debido cumplimiento de la norma. Asimismo, es necesario que los fiscalizadores y supervisores sean expertos en la materia de SST en minería, toda vez que dentro de sus funciones se encuentra también el brindar orientación y asistencia técnica a las mineras.

Es necesario que se cumpla cabalmente la norma en SST, para que disminuya el porcentaje de accidentabilidad y enfermedades profesionales presentadas durante el desarrollo de las actividades mineras.

Sumado a lo mencionado líneas arriba, se ha evidenciado que, al presentarse incidentes y accidentes de trabajo, no todos los casos son reportados a la entidad correspondiente que en este caso es el MINEM, toda vez que de las cifras presentadas no existe congruencia sobre el número total de reportes. Según la norma, al momento de ocurrido un accidente de trabajo, lesiones o accidentes mortales, el titular minero cuenta con un plazo máximo de veinticuatro horas para reportar lo sucedido a través de la página web del MINEM, sin embargo, se ha evidenciado que no todos los casos son reportados y, que las cifras presentadas tanto por el MINEM y el MTPE son incongruentes y opuestas.

En ese sentido, es necesario que se desarrolle un sistema integrado para notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, toda vez que nuestro país al presente año no cuenta con un sistema único de registro. Es importante que se desarrolle un plan de trabajo, por parte de los órganos responsables, MINEM, a fin de evitar subregistros que generen confusión sobre el número real de reportes brindados por las distintas mineras.

Finalmente, es indispensable que las acciones de fiscalización, inspección y supervisión, realizadas por la SUNAFIL y el OSINERGMIN sean realizadas de manera exhaustiva para reducir la tasa de accidentes de trabajo, lesiones y enfermedades ocupacionales que se han originado.

RECOMENDACIONES FINALES:

1. Es necesario se aperture una plataforma dentro de la página web del MINEM para que el trabajador reporte también mediante evidencia la afectación a su salud en caso se haya presentado algún accidente de trabajo o incidente.
2. Los EPPS que el empleador brinda a los trabajadores deben de reunir las condiciones básicas de fabricación.
3. Se debe reforzar el trabajo en conjunto por parte del MTPE y el MINEM para que las cifras que ambas entidades ofrecen en sus portales tengan correlación y el margen de error sea mínimo.
4. Cada vez que se presente un incidente o accidente laboral, el titular minero debe de reunir a los trabajadores para que se identifiquen las causas del accidente presentado, debido que en algunos casos se ha evidenciado que estos también se originan por el exceso de confianza que el trabajador se atribuye por los años de experiencia que ha adquirido y no cumple con los procedimientos en el orden que debe de ser.
5. La LSST nos brinda 9 principios a considerar sobre SST en los que resaltan la prevención, responsabilidad, seguridad y salud que el empleador debe de otorgar al trabajador, consideramos que las mineras deben de establecer una herramienta para que los trabajadores participen de ello y a través de los resultados que se obtenga, se pueda deducir si las medidas que se están tomando en el control de riesgo y peligro están siendo necesarias para que las condiciones laborales sean mejor.

La materialización de lo expresado líneas arriba permitirá que los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales puedan verse reducidos de manera paulatina en la actividad minera.

REFERENCIAS

1. Ley N° 29783 de 2011. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. 11 de agosto de 2011.
2. Ley 30222 de 2014. Ley que modifica la Ley 29783. 11 de julio de 2014.
3. Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA de 2011. Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad. 25 de abril de 2011.
4. Organización Internacional del Trabajo (1995). Convenio sobre Seguridad y Salud en las minas.
https://normlex.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:51:0::NO:51:P51_CONTENT REPOSITORY ID:2533780:NO
5. Organización Internacional del Trabajo (2006). Convenio sobre el marco promocional para la Seguridad y Salud en el Trabajo
https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_874775.pdf
6. Ley 29981 de 2013. Ley de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL). 15 de enero de 2013.
7. Cáceres-Mejía B., Mayta-Tristán P., Pereyra-Elías R., Collantes H., Cáceres-Leturia W. (2015). Desarrollo de neumoconiosis y trabajo bajo la modalidad de tercerización en trabajadores peruanos del sector minero, 32 (4), 673-679.
<https://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/2015.v32n4/673-679/es>
8. Organización Internacional del Trabajo (1919 - 2019). Convenio sobre Seguridad y Salud en las Minas: Proteger y Prevenir los riesgos a la salud y la vida de los trabajadores en el sector minero. Sistema de Información sobre Normas Internacionales del Trabajo.
https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/publication/wcms_672892.pdf

9. Ministerio de Energía y Minas. Estadísticas de Accidentes Mortales en el Sector Minero - 2021.
<https://www.minem.gob.pe/estadistica.php?idSector=1&idEstadistica=12464>
10. Decreto Supremo N° 005-2012-TR de 2016. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. 1 de noviembre de 2016.
11. Decreto Supremo N° 024-2016-EM de 2016. Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. 28 de julio de 2016.
12. Ley N° 28806 de 2006. Ley General de Inspección del Trabajo. 22 de julio de 2006.
13. Organización Internacional del Trabajo. Convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo (1983).
14. Organización Internacional del Trabajo (1919 - 2019). Convenio sobre Seguridad y Salud en las Minas: Proteger y Prevenir los riesgos a la salud y la vida de los trabajadores en el sector minero. Sistema de Información sobre Normas Internacionales del Trabajo.
15. Organización Internacional del Trabajo. Convenio 187 - Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo (2006).
16. Metodología (s.f.) Recuperado de:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lmk/gallegos_p_va/capitulo3.pdf
17. Vallejo, M. (2002). El diseño de investigación: una breve revisión metodológica. Archivos de cardiología de México. Recuperado de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402002000100002
18. Fuster Guillen, D. (2019) Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Recuperado de:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S23077999201900010010&ssp=1&darkschemeovr=1&setlang=es-XL&safesearch=moderate
19. Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria, 13(1), 101–122. doi:10.19083/ridu.2019.644

- Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008
20. Risco, A. A. (s.f.). Clasificación de las investigaciones. Recuperado de: <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
 21. Mendoza, S. L. H., & Avila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>
 22. Gallo Yáñez G. (2016) El divorcio entre la minería peruana informal artesanal y la normativa en seguridad y salud en el trabajo. Tesis de Programa de Segunda Especialidad en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Pontificia Universidad Católica del Perú. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/83d94/GALLO_YANEZ_GENARO_EL%20DIVORCIO_ENTRE_LA%20MINERIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 23. Mendoza Reyes J. (2021) La Seguridad y Salud en el Trabajo y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Mining Solutions Perú S.A.C., de la región Moquegua 2020. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Comercial, Universidad Jose Carlos Mariátegui. https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/984/Jhancarlo_tesis_titulo_2021.pdf?sequence=1
 24. Tuesta Estrella J. (2018) Relación entre seguridad y salud ocupacional con los accidentes de trabajo en la Fiscalía Penal de Tarapoto, año 2018. Tesis para obtener el grado de Magíster en Gestión Pública, Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26068>
 25. Ccorihuaman Jallurana C. (2019) Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en el Perú: Una revisión de la Literatura Científica. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Universidad Privada del Norte. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/28082?show=full>

26. Peyrone Villacorta F. (2021) Negociación Colectiva en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Gran y Mediana Minería Peruana: Tendencias (2007-2017). Tesis para obtener el grado de Magíster en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Pontificia Universidad Católica del Perú.
<https://www.proquest.com/openview/f528c1390efd78e738ea4bb0576340bf/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
27. Fraixas Berenguer A. (2016) Mejora Integral de la Minería del Oro a Pequeña Escala, Bolivia. Tesis para obtener el grado de Magíster en Ingeniería de Minas. Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa.
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/104043/TFM%20Anna%20Freixas%20Berenguer1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Espinosa Andrade J. (2019) Estado del arte sobre la seguridad y salud en el trabajo en las empresas dedicadas a la extracción minera de oro en Colombia. Tesis para obtener la Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo.
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2263/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Pantoja Ayala W. (2013) Seguridad y Salud para Obras de Construcción Civil. Tesis para obtener el grado de Ingeniero Civil Opción: Sanitaria.
<https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/aae988b6-e8c9-498e-a1ea-78309b07a55c/content>
30. Medina Mailho R. (2014) Desde la historia hacia el futuro: Buenas prácticas para consolidar la cultura de la prevención de riesgos del trabajo, a partir del estudio comparado del rol de los agentes sociales en Argentina y España. Tesis para obtener el grado de doctor en la Facultad de Derecho.
<https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/23897/TESIS%20Ricardo%20Enrique%20Medina%20Mailho.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
31. Barrera Bolaños R. (2016) Estudio comparado de los resultados de las encuestas sobre condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en Latinoamérica: Salud ocupacional. Tesis para obtener el título de ingeniera en Seguridad y Salud Ocupacional.

<http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2171>

32. Melendez y De la Cruz. (2021) Propuesta de un Programa de Seguridad Conductual para Mejorar el Desempeño de la Cultura de Seguridad de la Empresa de Transportes JUANJO, Trujillo - 2020. Tesis para optar al Título Profesional de Ingeniero de Seguridad Industrial y Minera. Universidad Tecnológica del Perú
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/5420>
33. Decreto Supremo N° 024-2016-EM, modificado por Decreto Supremo N° 023-2017-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. Agosto de 2020.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4715675/Reglamento%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional%20en%20Miner%C3%ADa.pdf?v=1687384370>
34. Mauro Ugaz & Sebastian Soltau (2012) El servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechopucp/article/view/2848/2777>
35. Aquino, Huaman y Jimenez (2022). Enfermedades Ocupacionales en Minería en el Perú, 2011-2020. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(3): 275-282. Recuperado de : <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v31n3/1132-6255-medtra-31-03-275.pdf>
36. Mendoza, S. L. H., & Avila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Recuperado de:
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>
37. Lopez y Gutierrez (2022). Minería de Oro Artesanal y la Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de:
https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/17862/1/LopezKelly_GutierrezLeidy_2022.pdf
38. Tyrone (2021) Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la operación minera el dorado, ubicada en el cantón Camilo Ponce Enríquez provincia del Azuay - 2021. Tesis para optar el Título de Especialista en Seguridad Minera. Universidad Internacional SEK.

<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4415/1/Proyecto%20de%20titulaci%c3%b2n%20Pedro%20Mac%c3%acas%20Bal%c3%b2n.pdf>

39. Moscheni y Gili (2021). Ni las personas son una máquina, ni la salud una mercancía: Riesgos Psicosociales en el Trabajo Minero Metalífero. Recuperado de: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rcs/v34n49/1688-4981-rcs-34-49-213.pdf>
40. Diaz, Suarez, Santiago & Bizarro (2020) Accidentes Laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890268>
41. Ccama (2019) Conflictos Sociales en la Minería Peruana: Un análisis teórico de su Origen. <https://semestreeconomico.unap.edu.pe/index.php/revista/article/view/41/134>
42. Indacochea y Huancahuari (2021) El derecho humano a la seguridad y a la salud en el trabajo. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/83319328/68198-libre.pdf?1649249145=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEl+derecho+humano+a+la+seguridad+y+a+la.pdf&Expires=1719362875&Signature=fc4YGPVluUfdaRrQ5xLILwx5bKPLsQOfgVfhBCYrdrD7WrGGMzLWCFjYhXSZC65tXh9Uj7~34~L04oVxXo7wRCUOfOWsQnEip7IviLi53xstOvB93C7S-in2KTqdC18fg-loCUXCfX1gVIupjxcycc6tpSIdSncffui0VrBh2DikQCsDne2fXc5ymHJ5zP3e37FqmtsvLJwSuvdizF~Srkl9gb3B7~-LGiS07fxrkkHJVBUTK6TOryt6G17VHbPkK3tJ7kbAAT6ks9Ee0k1sR6C4~kPuIW5ciBZz5mfJ~BS05vsZ1KGicK7rRThzRTc4MIzl-y-eo0AHjdmgpdGKQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
43. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/12/decision584.pdf>
44. CH R Mejía et al. Incidentes laborales en trabajadores de catorce ciudades del Perú: Causas y posibles consecuencias. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2019; 28: 20-27

- <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n1/1132-6255-medtra-28-01-20.pdf>
45. Molina M. (2023). Gestión de riesgos críticos para reducir accidentes mortales e incapacitantes en la unidad minera Julcani. Rev. Inst. InvestIg. Fac. Minas Metal. Cienc. Geogr Vol 26 N° 51.
- <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/24574/19592>
46. Palomino A. (2016). Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en la empresa minera J & A Puglisevich basado en la Ley N° 29783 y D.S. 055-2010-EM.
- <https://repositorio.ucsp.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/05cf2fee-81d1-45f7-85b3-07347a757343/content>
47. Hernández R. (2014). Metodología de la Investigación.
- <http://repositorio.ucsh.cl/bitstream/handle/ucsh/2792/metodologia-de-la-investigacion.pdf?sequence=1>
48. Fuster Guillén, D. (2019) Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230779992019000100010&ssp=1&darkschemeovr=1&setlang=es-XL&safesearch=moderate
49. Metodología (s.f.) Recuperado de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lmk/gallegos_p_va/capitulo3.pdf
50. Pimienta R. (2000). Encuestas probabilísticas vs. No probabilísticas. Política y Cultura, núm. 13, 2000, pp. 263-276.
- <https://www.redalyc.org/pdf/267/26701313.pdf>
51. Mendoza, S. L. H., & Avila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>
52. Rodríguez C., Quiles O. & Herrera L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, vol. XV, núm. 2, pp. 133-154.

<https://www.redalyc.org/pdf/654/65415209.pdf>

53. Calambas C. (2021). Gestión de la Seguridad Basada en el Comportamiento en Ocurrencia de Accidentes Laborales en Minería Bajo Tierra en la Empresa Quintana SAS.

<https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/6587/Trabajo%20Final%20Clara%20Calambas.pdf?sequence=1>

54. Muepaz T. (2022). Estrategias de Intervención para la Prevención de Accidentes Laborales en la Minería “Cornerstone” Parroquia Chical.

<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/14156/1/UT-ENF-PDI-001-2022.pdf>

55. Villarroel J. (2023). Estudio sobre la Influencia de trabajadores mayores de 40 años en accidentes fatales en la Minería Chilena.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5664/8556>

56. Diaz M. (2009). Salud y Seguridad en trabajos de minería.

https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/salud_seg_mineria.pdf

57. Yanque Ramos, M. (2018). Herramienta de gestión, verificación de estándares operacionales (VEO) y su aporte a la prevención de los riesgos en las actividades críticas de la empresa AESA S.S. - Unidad Minera San Rafael.

<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3278943?show=full>

58. Huanca Mamani, M. (2019) Reducción de los accidentes incapacitantes por caída de rocas en minería subterránea, teniendo en cuenta la planificación, la negligencia del personal y su cambio de cultura.

<https://hdl.handle.net/20.500.12672/10502>

ANEXOS

Anexo N.º 01:

ANEXO N° 21															
NOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO MORTALES E INCIDENTES PELIGROSOS															
AÑO _____ MES _____															
MARCAR CON UNA (X) EN LO QUE CORRESPONDA (Para ser llenado por el Empleador)															
AVISO DE ACCIDENTE MORTAL	<input type="checkbox"/>														
AVISO DE INCIDENTE PELIGROSO	<input type="checkbox"/>														
1. FECHA DE PRESENTACIÓN	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px; text-align: center;">DIA</td> <td style="font-size: 8px; text-align: center;">MES</td> <td colspan="5" style="font-size: 8px; text-align: center;">AÑO</td> </tr> </table>								DIA	MES	AÑO				
DIA	MES	AÑO													
I. DATOS DE LA EMPRESA USUARIA (TITULAR DE ACTIVIDAD MINERA, DONDE SE EJECUTA LAS LABORES)															
2. RUC	3. DENOMINACIÓN SOCIAL														
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>														
3.A NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UEA															
LLENAR EN CASO DE MINERÍA <input style="width: 60%;" type="text"/>	CÓDIGO CONCESIÓN MINERA <input style="width: 20%;" type="text"/>														
3.B CÓDIGO OSINERGMIN															
LLENAR EN CASO DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL <input style="width: 40%;" type="text"/>	REGISTRO DGH <input style="width: 20%;" type="text"/>														
4. TAMAÑO DE EMPRESA (TABLA N°1 DE ANEXO 31)	<input style="width: 100%;" type="text"/>														
5. DOMICILIO PRINCIPAL															
<input style="width: 100%;" type="text"/>															
6. DEPARTAMENTO	7. PROVINCIA	8. DISTRITO	UBIGEO (no llenar)												
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>												
9. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL (DETALLAR)		CIIU (TABLA N°2, ANEXO 31)	ER (no llenar)												
<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>												
10. N° DE TRABAJADORES	11. COD. PROV. Y N° TELÉFONO														
M <input style="width: 20%;" type="text"/> F <input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>														
II. DATOS DEL EMPLEADOR (EMPRESA CONTRATISTA AL QUE PERTENECE EL TRABAJADOR)															
12. RUC		13. DENOMINACIÓN SOCIAL													
<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>													
13.A NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UEA															
LLENAR EN CASO DE MINERÍA <input style="width: 60%;" type="text"/>		CÓDIGO CONCESIÓN MINERA <input style="width: 20%;" type="text"/>													

13. B CÓDIGO OSINERGMIN		LLENAR EN CASO DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL		REGISTRO DGH	
14. TAMAÑO DE EMPRESA (TABLA N°1 DE ANEXO 31)					
15. DOMICILIO PRINCIPAL					
16. DEPARTAMENTO		17. PROVINCIA	18. DISTRITO	UBIGEO (no llenar)	
19. ACTIVIDAD ECONÓMICA (DETALLAR)			CIU (TABLA N°2, ANEXO 31)	ER (no llenar)	
20. N° DE TRABAJADORES		21. COD. PROV. Y N° TELÉFONO			
M	F				
III. DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO (SOLO PARA EL CASO DE ACCIDENTE MORTAL)					
22. DNI / CE					
23. A APELLIDOS			23. B NOMBRES		
24. DOMICILIO					
25. DEPARTAMENTO		26. PROVINCIA	27. DISTRITO	UBIGEO (no llenar)	
28. COD. PROV. Y N° TELÉFONO					
29. CATEGORÍA OCUPACIONAL (TABLA N° 3 DE ANEXO 31)		30. ASEGURADO	31. ESSALUD	32. EPS	33. EDAD
		SI NO			SI NO
35. FECHA DEL ACCIDENTE		36. HORA DEL ACCIDENTE		37. LUGAR DEL ACCIDENTE	38. GÉNERO
DIA MES AÑO		H MM			M F
39. TIPO DEL ACCIDENTE (TABLA N°4 DE ANEXO 31)			40. AGENTE CAUSANTE (TABLA N°5 DE ANEXO 31)		
41. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE MORTAL					

Fuente: Información extraída del Anexo N.º 21 del D.S. N.º 024-2016-EM.

Anexo N.º 02:
ANEXO N° 22
INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE MORTAL

 PRESENTADO POR EL TITULAR DE ACTIVIDAD MINERA:

FECHA DE INSPECCIÓN:

I.- IDENTIFICACIÓN
a) TITULAR DE ACTIVIDAD MINERA:

 R.U.C
 Nombre o Razón Social
 Clasificación por estratos
 Concesión.....UEA.....
 Paraje..... Distrito.....Provincia.....Dpto.....

 Exploración Explotación Subterránea Explotación Tajo Abierto
 Planta de Beneficio Sistema transporte Labor General
 Actividad Conexa Otros
b) EMPRESA CONTRATISTA MINERA Y/O ACTIVIDAD CONEXA:

 R.U.C. :
 Razón social :
 Domicilio legal :

c) DATOS DEL ACCIDENTADO:

 Nombres y apellidos :
 Lugar y fecha de nacimiento :
 Edad :
 Estado civil :
 Instrucción :
 Ocupación :
 Salario :
 Tiempo de servicio en la Cia /E.C.M./CONEXA :
 Experiencia: En mina a Tajo abierto En mina subterránea.....
 Planta de BeneficioOtros.....
 Acumulada.....
 Lugar del accidente :
 Fecha y hora del accidente :

II.- DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE
III.-CAUSAS
a) FALLA O FALTA DE PLAN DE GESTIÓN
b) CAUSAS BÁSICAS:

1. Factores personales
2. Factores de trabajo

c) CAUSAS INMEDIATAS:

1. Actos sub estándares

2. Condiciones sub estándares

IV CLASIFICACIÓN DE ACCIDENTE (ANEXO 31)

Tipo Lesión Anatómica Origen Previsible

V.- INFRACCIONES

Descripción de infracciones cometidas

Nº	DESCRIPCIÓN	BASE LEGAL
1		
2		
3		

VI.- CONCLUSIONES

(Incluir: si el accidente es o no es de trabajo)

VII.- RECOMENDACIONES

(Enumerar las medidas correctivas, con plazo de ejecución, que se tomará para evitar ocurrencias similares)

- 1.-
- 2.-
- 3.-

.....
Supervisor del Área

.....
Gerente de Seguridad y
Salud Ocupacional

ANEXOS:

- Acta de inspección del accidente mortal
- Copia del acta de la reunión extraordinaria del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Informe del Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional
- Declaración del Ejecutivo del más alto nivel del titular de actividad minera y otros funcionarios de la empresa, representante de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y testigos involucrados en el accidente
- Fotografías
- Ficha médica ocupacional (Anexo N° 16).
- Certificado de autopsia
- Certificado de la partida de defunción
- Copia del acta de levantamiento del cadáver (si fuera el caso)
- Croquis del accidente mortal, antes y después de la ocurrencia, según formato en A-4.

Fuente: Información extraída del Anexo N.º 22 del D.S. N° 024-2016-EM.