

# UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

## ESCUELA DE POSGRADO



**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN MEDICINA  
CON MENCIÓN EN MEDICINA OCUPACIONAL Y DEL MEDIO  
AMBIENTE**

---

**Relación entre la política de seguridad y salud en el trabajo y el comportamiento  
de la accidentabilidad en empresas mineras peruanas (2017-2019)**

---

**Área de Investigación:**

Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente.

**Autor:**

Br. Miranda Romero Jakquelin Sofía

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Segura Plasencia, Niler

**Secretario:** Serna Alarcón, Víctor

**Vocal:** Caballero Alvarado, José Antonio

**Asesor:**

Zavaleta Justiniano, Betty del Rosario

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2957-0595>

TRUJILLO – PERÚ

2023

Fecha de sustentación: **30/03/2023**



## **DEDICATORIA**

*A las personas más especiales en mi vida:*

Esta Tesis está dedicada a mi esposo Justo Alberto Balta Smith, por el apoyo incondicional que siempre me ha brindado, por caminar de la mano conmigo en cada paso depositándome su confianza y a mis pequeñas Alondra y Alexa que son el motor y motivación de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

La presente Tesis titulada “*Relación entre la política de seguridad y salud en el trabajo y el comportamiento de la accidentabilidad en empresas mineras peruanas (2017-2019)*”, fue posible gracias al apoyo y esfuerzo de forma directa o indirectamente de todas las personas que me orientaron, leyeron, corrigieron para el logro del presente proyecto.

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de vivir y permitirme cumplir con la culminación de este trabajo. Asimismo, a nuestros asesores del Programa de Asistencia para La Formulación del Proyecto y Elaboración de Tesis para la Obtención del Grado de Maestro por su apoyo metodológico y profesional para la orientación en el desarrollo de nuestra tesis.

A la universidad Privada Antenor Orrego, Escuela de Postgrado, por el apoyo brindado en la etapa de nuestra titulación.

A mis docentes de la Maestría en Medicina Con Mención De Medicina Ocupacional Y Del Medio Ambiente que a lo largo de la formación académica me inculcaron la dedicación al estudio y la constante superación personal.

Jakquelin Sofía Miranda Romero

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la correlación entre el cumplimiento de requisitos legales de la política de seguridad y salud en el trabajo y el comportamiento de los índices de accidentabilidad en el sector de gran minería en el Perú en el periodo entre el 2017 y el 2019.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y correlacional. Se recolectó y revisaron las políticas de seguridad y salud en el trabajo de las empresas de gran minería registradas en el Ministerio de Energía y Minas, perteneciente al régimen general activas en el periodo entre el 2017 y 2019. La accidentabilidad entre los fue obtenida de los reportes publicados en la página web oficial del Ministerio de Energía y Minas. Para evaluar el cumplimiento normativo se solicitó la revisión por 03 auditores certificados como líderes del sistema de gestión de SST. Posteriormente se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman

**Resultados:** Se identificaron 60 empresas mineras, sin embargo, se evaluaron 20 políticas de SST. La correlación de Spearman entre las políticas de SST y el comportamiento de la accidentabilidad tuvo un R de 0.318 con un  $p=0.172$ . El cumplimiento de requisitos legales de las políticas mostró un cumplimiento regular en 90% ( $n=18$ ) y mal cumplimiento en 10% ( $n=02$ ). Los índices de accidentabilidad para el periodo entre 2017 y 2019 de manera general observándose una tendencia al aumento exponencial.

**Conclusiones:** Las políticas de SST podrían no estar relacionadas con el comportamiento de la accidentabilidad de empresas de gran minería. Mayores estudios son necesarios.

**Palabras claves:** Política, seguridad, accidente

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the relationship between compliance with legal requirements of the occupational health and safety policy and the behavior of accident rates in the large-scale mining sector in Peru in the period between 2017 and 2019.

**Methods:** It was an observational - analytical - correlational study. The population was general regime large mining companies registered in the Ministry of Energy and Mines, actives between 2017 and 2019 that met the selection criterial ( $n = 60$ ). The necessary information was collected through a data collection sheet developed specifically to measure the variables proposed in this research (Annex 01 and Annex 02). In order to obtain the occupational health and safety policies, the web pages were reviewed and for the accident rate, the reports published on the official web page of the Ministry of Energy and Mines were collected. To assess regulatory compliance, a review was requested by 03 certified auditors as leaders of the OSH management system. Subsequently, Spearman's correlation coefficient was applied.

**Results:** The total population was made up of 60 mining companies, of which the inclusion and exclusion criteria were applied, finally leaving 20 mining companies. Spearman's correlation coefficient was applied, obtaining an R of 0.318 with  $p=0.172$ . According to what was analyzed, the distribution of the occupational health and safety policy according to its regulatory compliance, where it is shown that 85% ( $n=17$ ) have regular compliance. The accident rates in the period 2017 to 2019 in general, observing a decrease for 2018 but increasing again in 2019 with an exponential increase trend.

### **Conclusions:**

The policies are not having an impact on the behavior of the accident rate. More than three quarters of the companies in the mining sector in Peru present a safety and health policy at work that presents regulatory non-compliance with it.

**Keywords:** politics, safety, accident

## Índice

<b>Introducción</b>	<b>08</b>
<b>Planteamiento de la investigación</b>	<b>10</b>
<b>Metodología</b>	<b>12</b>
<b>Resultados</b>	<b>19</b>
<b>Discusión</b>	<b>27</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>29</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>30</b>
<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>31</b>
<b>Anexos</b>	<b>33</b>

## **I. Introducción**

En el 2017, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) informó que ocurrieron aproximadamente 2,78 millones de muertes por accidentes laborales y enfermedades relacionadas con su trabajo; significando una pérdida financiera para las empresas y afectando el PBI mundial entre 2 y 14% <sup>(1)</sup>. Asimismo, los accidentes laborales ocuparon el segundo lugar de causa de muerte en el mundo con 20.29%, después del cáncer con 64.23% <sup>(2)</sup>; convirtiéndose en un problema de salud pública <sup>(3)</sup>.

Mediante el Convenio 155 de la OIT, los países miembros debieron elaborar e implementar políticas nacionales en materia de seguridad y salud en el trabajo, para prevenir los accidentes y daños a la salud derivados del trabajo <sup>(3)</sup>. Lograr una prevención eficaz sigue siendo un reto importante para la seguridad y salud en el trabajo a nivel mundial, en congruencia con los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular el objetivo de Trabajo Decente, que incluye la promoción de un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores <sup>(4)</sup>.

La implementación y cumplimiento de las políticas de seguridad y salud en el trabajo fueron establecidas como una obligación para la Comunidad Andina, de la cual es parte nuestro país <sup>(5)</sup>. Estudios en Colombia concluyen que existe poca implementación de controles efectivos que reduzcan la fuente de los peligros, y sigue pendiente la alineación de la salud ocupacional con la gestión estratégica de la empresa <sup>(6-8)</sup>. Así lo confirma un estudio en empresas colombianas sobre prevención de riesgos ocupacionales donde concluye en que gran parte de las empresas no establece políticas, objetivos, estructura organizacional y recursos para el desarrollo de programas de promoción y prevención de riesgos laborales<sup>(7)</sup>. El Perú tiene una Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, en congruencia con la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el



Trabajo, cuyo objetivo es desarrollar de una cultura en prevención de riesgos laborales, siendo del Estado la obligación de indicar, practicar y verificar cada cierto tiempo todo el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo de las empresas <sup>(5,9,10)</sup>.

Un sistema de gestión debe responder a criterios de normalización de los países, que a su vez están en sintonía con el modelo propuesto por la OIT <sup>(6)</sup>. La Ley N° 29783 <sup>(10)</sup>, la Norma ISO 45001 <sup>(11)</sup> y la OHSAS 18001 <sup>(12)</sup> tienen como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de un sistema de gestión a la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual debe ser compatible con los objetivos y dirección estratégicas de la organización <sup>(13)</sup>. Es importante resaltar que la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo vincula e integra sistémicamente a toda la empresa <sup>(14)</sup>. Los organismos nacionales e internacionales han introducido una serie de sistemas de gestión OHS que según estudio reciente mejora las condiciones y apoya lugares de trabajo seguros y saludables <sup>(15)</sup>.

Dada la importancia de la seguridad y salud en el trabajo para el bienestar de las personas trabajadoras, las condiciones de vida y el desempeño del mercado laboral, es fundamental disponer de datos fiables y oportunos para evaluar el alcance de los riesgos y los peligros en el trabajo <sup>(16)</sup>. En los últimos 8 años, previo al inicio de la pandemia, la accidentabilidad laboral incrementó en casi todas las actividades económicas peruanas <sup>(17)</sup>. Uno de los sectores empresariales más importantes en el Perú es el sector minero, constituyendo una fuente de crecimiento y desarrollo económico importante <sup>(18,19)</sup>.

Según un estudio de siniestralidad laboral en el sector minero español del periodo entre 1982 y 2006 hubo una alta tasa de accidentes laborales concluyendo en la importancia de conocer los factores y causas de los

accidentes pudiendo así buscar las soluciones adecuadas con el fin de reducirlos<sup>(20)</sup>. En el periodo entre 2015 y 2019, Chile reportó las mayores tasas de accidentes en las actividades industriales mientras que en el sector minería tuvo menores tasas de accidentabilidad, de manera similar a Estados Unidos, según el Mine Safety and Health Administration<sup>(21,22)</sup>. En nuestro país, hubo un incremento de la accidentabilidad en casi todas las actividades económicas, incluyendo la explotación de minas y canteras para el año 2018<sup>(17,23)</sup>.

## **II. Planteamiento de la investigación:**

### **2.1. Planteamiento del problema:**

¿Cuál es la correlación entre el cumplimiento de políticas de seguridad y salud en el trabajo y el comportamiento de los índices de accidentabilidad reportados por empresas del sector gran minería en el Perú para el periodo entre el 2017 y el 2019?

### **2.2. Justificación:**

La OIT afirma que para garantizar un ambiente de trabajo seguro se ha establecido la necesidad de diseñar, implementar y mantener sistemas de gestión de la salud y seguridad en el trabajo<sup>(24)</sup>.

Dentro de la planificación del sistema de seguridad y salud se establece la elaboración de una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde con los planes y objetivos de la empresa, cumpliendo un rol fundamental y básico en todo sistema de gestión<sup>(13)</sup>.

Esta política incluye un compromiso de la alta dirección para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la

prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y que sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos y oportunidades para la SST <sup>(11)</sup>, siendo un eslabón base y fundamental para todo el sistema de gestión.

Conocer la influencia de las Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre la accidentabilidad ha sido poco analizado en la literatura de Salud Ocupacional. El presente estudio establecerá una correlación entre ambas variables que permita evaluar el resultado de las organizaciones de gran minería peruanas para prevenir los accidentes de trabajo en sus unidades. A partir de esta información se podrá plantear hipótesis para la evaluación posterior de los otros elementos del sistema de gestión.

### **2.3. Objetivos:**

- **Objetivo general:**

Determinar la correlación entre el cumplimiento de requisitos legales de la política de seguridad y salud en el trabajo y el comportamiento de los índices de accidentabilidad en el sector de gran minería en el Perú en el periodo entre el 2017 y el 2019.

- **Objetivos específicos:**

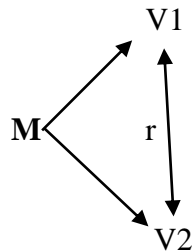
- ❖ Conocer el cumplimiento de requisitos legales de la política de seguridad y salud en el trabajo de las principales empresas del sector minería en el Perú.

- ❖ Describir el comportamiento de los índices de accidentabilidad en el sector de gran minería en el Perú en el periodo entre el 2017 al 2019.

### III. Metodología:

#### 3.1. Diseño del estudio:

- **Tipo de estudio:** Observacional – analítico – correlacional.
- **Diseño de la investigación:**



Donde:

**M: Muestra**

**V1: Cumplimiento de requisitos legales de la política de seguridad y salud ocupacional.**

**V2: Comportamiento del índice de accidentabilidad**

**r: correlación entre las dos variables.**

#### 3.2. Población:

Empresas de gran minería registradas en el Ministerio de Energía y Minas, entre el año 2017 y 2019.

### **Criterios de selección**

#### **a) Criterios de inclusión:**

Empresas mineras registradas con régimen general activas en el periodo entre el 2017 y 2019 que notificaron accidentabilidad al Ministerio de Energía y Minas y cuentan con una política de seguridad y salud en el trabajo independiente o integrado con otras políticas

#### **b) Criterios de exclusión:**

- Empresas mineras artesanales y pequeña minería.
- Empresas mineras que no tenían una política de seguridad y salud en el trabajo exhibida en página oficial de empresa minera al momento del estudio.
- Se toma en cuenta 1 política por empresa minera no por proyecto.

### **3.3. Muestra, muestreo:**

#### **● Unidad de análisis:**

Empresa minera con régimen general registrada en el Ministerio de Energía y Minas, activa en el periodo entre 2017 y 2019 que notificaron los índices de accidentabilidad.

#### **● Unidad de muestreo:**

Empresa minera registrada perteneciente al régimen general activa entre 2017 a 2019 que cumplió con criterios de selección.

#### **● Tamaño muestral.**

No probabilístico de tipo censal.

### 3.4. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Escala	Indicador	Índice	Instrumento
<p align="center"><b>CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p>	<p>Se define como camino y compromiso asumido por una organización expresada por su Alta Gerencia de forma formal, en relación a su desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional <sup>(25)</sup>.</p>	<p>Se medirá el cumplimiento de requisitos legales para elaborar la política de seguridad y salud en el trabajo en base a documentos normativos nacionales e internacionales.</p>	<p>Variable independiente Semicuantitativa</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Categorías generadas a partir de puntuaciones del instrumento de recolección de datos (Anexo 01)</p>	<p>MALA 47 -70 REGULAR 24- 46 BUENO0-23</p>	<p>Instrumento de recolección (Anexo 01)</p>

<b>COMPORTAMIENTO DEL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD</b>	Se define como cantidad de accidentes mortales y/o incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas (IF) por número de días perdidos por cada millón de horas hombre trabajadas (IS) dividido entre 1000 <sup>(26)</sup> .	Estudio de los datos cuantitativos del índice de accidentabilidad.	Variable dependiente cuantitativa	Razón	Tendencia del índice de accidentabilidad	Incrementa Permanece Disminuye	Instrumento de recolección (Anexo 02)
<b>Covariable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Índices</b>	<b>Instrumento</b>
<b>ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD</b>	Se define como cantidad de accidentes mortales y/o incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas (IF) por número de días perdidos por cada millón de horas hombre trabajadas (IS) dividido entre 1000 <sup>(26)</sup> .	Se define como combinación del índice de frecuencia (IF) de lesiones incapacitantes por el índice de severidad (IS) dividido entre 1000 (26)	Cuantitativa	Razón	Índice de accidentabilidad	Valor = IF *IS /1000	Instrumento de recolección (Anexo 02)

<p align="center"><b>ÍNDICE DE FRECUENCIA (IF)</b></p>	<p>Se define como número de accidentes mortales y/o incapacitantes producidos por cada millón de horas hombre trabajadas en determinada empresa <sup>(27)</sup>.</p>	<p>Se define como número de accidentes que causan la muerte y/o que priva de capacidad o aptitud necesarias para algo por cada millón de horas persona trabajadas <sup>(27)</sup>.</p>	<p align="center">Cuantitativa</p>	<p align="center">Razón</p>	<p align="center">Índice de frecuencia</p>	<p align="center">IF</p>	<p align="center">Instrumento de recolección (Anexo 02)</p>
<p align="center"><b>ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)</b></p>	<p>Se define como cantidad de días perdidos o cargados, con respectivo descanso médico presentado, por cada millón de horas – hombre trabajadas en determinada empresa <sup>(27)</sup>.</p>	<p>Se define como número de días libre de ocupaciones obligatorias por cada millón de horas persona trabajadas <sup>(27)</sup>.</p>	<p align="center">Cuantitativa</p>	<p align="center">Razón</p>	<p align="center">Índice de severidad</p>	<p align="center">IS</p>	<p align="center">Instrumento de recolección (Anexo 02)</p>



### **3.5. Procedimientos y Técnicas:**

El investigador siguió el proceso de revisión por el Comité de Tesis de la Universidad Privada Antenor Orrego para la aprobación del presente estudio. El estudio recolectó información de fuentes secundarias de acceso público, no requiriendo contraseñas para acceder a la información.

Para obtener las políticas de seguridad y salud en el trabajo se revisaron las páginas web de las mineras que previamente cumplan con criterios de selección. La información sobre la accidentabilidad entre los años 2017 y 2019 fue obtenida de los reportes publicados en la página web oficial del Ministerio de Energía y Minas (Anexo 02).

Las políticas de seguridad y salud en el trabajo y los índices de accidentabilidad fueron recolectadas mediante instrumentos elaborados específicamente para medir las variables propuestas en la presente investigación (Anexo 01 y Anexo 02) luego son llenadas en una base de datos para su análisis estadístico.

La valoración del cumplimiento de requisitos legales de las Políticas fue realizada por 3 auditores líderes para OHSAS 18001 o ISO 4500, quienes previamente validaron el instrumento a usar en ausencia de instrumentos previos, basado en normativa nacional e internacional vigente (Anexo 01). El instrumento nos da una puntuación de acuerdo a la cual se toma si el cumplimiento de requisitos legales de la política de SST es malo, regular o bueno.

### **3.6. Plan de análisis de datos:**

Los datos obtenidos fueron recolectados en la hoja de cálculo del programa Microsoft Excel versión 2019 para Windows, los cuales fueron analizados

con el paquete estadístico SPSS versión 26 (IBM Cor., New York, USA), para Windows.

Los resultados son presentados mediante tablas de doble entrada y gráficos según los objetivos propuestos en el presente estudio.

### **Estadística Descriptiva**

Las variables cualitativas fueron descritas con frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas utilizando medidas de tendencia central (media aritmética o mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar y rango intercuartílico) de acuerdo a los objetivos propuestos en el presente estudio.

### **Estadística Inferencial**

Para evaluar la correlación entre las variables estudiadas se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Se realizó un análisis bivariado mediante un modelo de regresión lineal simple considerándose como variable dependiente al índice de accidentabilidad.

Se consideró estadísticamente significativa si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ( $P < 0.05$ ). Así mismo, se presentan los intervalos de confianza al 95%.

### **3.7. Consideraciones éticas:**

Para garantizar la protección de los principios éticos, el investigador siguió el proceso de revisión por el Comité de Tesis de la Universidad Privada Antenor Orrego y aprobación del proyecto de investigación por parte del comité de ética institucional de la Universidad Privada Antenor Orrego para la realización del estudio. Además, la investigación se realizó con estricto cumplimiento de las normas del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú.

La presente investigación se realizó teniendo en cuenta y respetando las pautas internacionales de la investigación (CIOMS) en su pauta 1 nos indica que la justificación ética de la investigación biomédica en seres humanos radica en la expectativa de descubrir nuevas formas de beneficiar la salud de las personas., en su pauta 2 el presente estudio fue sometido a comités de evaluación científica y de evaluación ética para examinar su mérito científico y aceptabilidad ética y la pauta 8 que nos dice que en toda investigación biomédica en sujetos humanos, el investigador debe garantizar que los beneficios potenciales y los riesgos estén razonablemente balanceados y que los riesgos hayan sido minimizados.

Se tuvo en cuenta también los lineamientos de la declaración de Helsinki II; en el cual en su artículo 7 indica que la investigación médica así mismo está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

En esta investigación no fue necesario el consentimiento informado ya que los datos requeridos serán obtenidos de fuentes secundarias públicas no requiriendo contraseñas para acceder a la información. Además, no se realizó ningún tipo de intervención.

#### **IV. Resultados:**

Se identificaron 60 empresas de gran minería, de las cuales, aplicando los criterios de exclusión, quedaron 20 empresas mineras para realizar la evaluación. En la siguiente tabla se listan las mineras seleccionadas según tipo de minería, mineral extraído, número de trabajadores, número de accidentes mortales y existencia de área de SST.

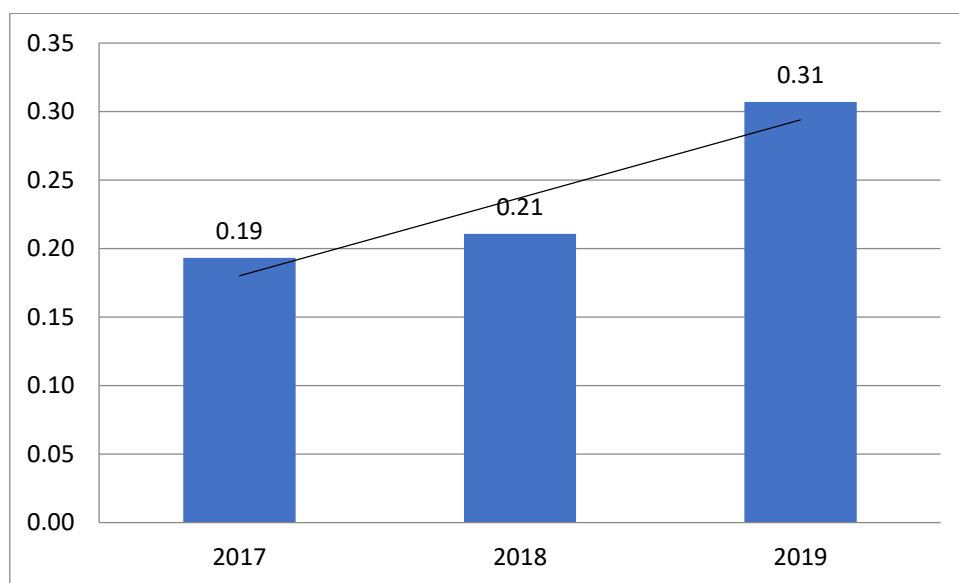
**TABLA 1: EMPRESAS MINERAS SELECCIONADAS SEGÚN TIPO DE MINERÍA, MINERAL EXTRAÍDO, NÚMERO DE TRABAJADORES, NÚMERO DE ACCIDENTES MORTALES Y EXISTENCIA DE ÁREA DE SST**

Nº	Empresa	Tipo de Minería	Mineral extraído	Número de trabajadores	Existencia Área SST	Tipo de Política
1	Compañía Minera Antamina	Tajo abierto	Cobre, zinc, molibdeno, plata y plomo	8752	SI	Integrada
2	Compañía Minera Volcan	Tajo abierto	Zinc, plomo y cobre	1913	SI	Integrada
3	Compañía Minera Quellaveco	Tajo abierto	Cobre	10357	SI	Integrada
4	Compañía Minera Hochschild Minig	Socavón	Oro y plata	50	NO	SST
5	Compañía Minera Lincuna	Socavón	Plata, plomo y Zinc	931	SI	SST
6	Compañía Minera La Poderosa	Socavón	Oro	1611	NO	Integrada
7	Consorcio Minero Horizonte	Socavón	Oro	3299	NO	Integrada
8	Compañía Minera Gold Fields	Tajo abierto	Cobre y oro	2768	SI	Integrada
9	Compañía Minera Barrick Misquichilca	Tajo abierto	Oro	1798	SI	SST
10	Compañía Minera Fortuna	Tajo abierto	Oro y plata	1060	SI	SST

11	Compañía Minera Yanaquihua S.A.C	Socavón	Oro	1166	NO	SST
12	Compañía Minera Minsur	Socavón	Oro y estaño	2924	SI	SST
13	Compañía Minera Pan American Silver Huaron S.A.	Socavón	Oro y plata	1479	SI	SST
14	Compañía Minera Shougang Hierro Perú S.A.A.	Tajo abierto	Hierro	6255	NO	Integrada
15	Sociedad Minera Austria Duvaz S.A.C.	Socavón	Oro, plata y cobre	715	NO	Integrada
16	Sociedad Minera Cerro Verde	Tajo abierto	Cobre y Molibdeno	12130	SI	SST
17	Compañía Minera Bueaventura	Tajo abierto	Cobre y Molibdeno	3009	NO	Integrada
18	Compañía Minera Southern Perú Copper Corporation	Socavón	Cobre, níquel, plomo, Zinc	4192	NO	SST
19	Compañía Minera Trevalli Perú S.A.C.	Socavón	Zinc	810	SI	SST
20	Compañía Minera Colquisiri	Socavón	Polimetálicos	1620	NO	Integrada

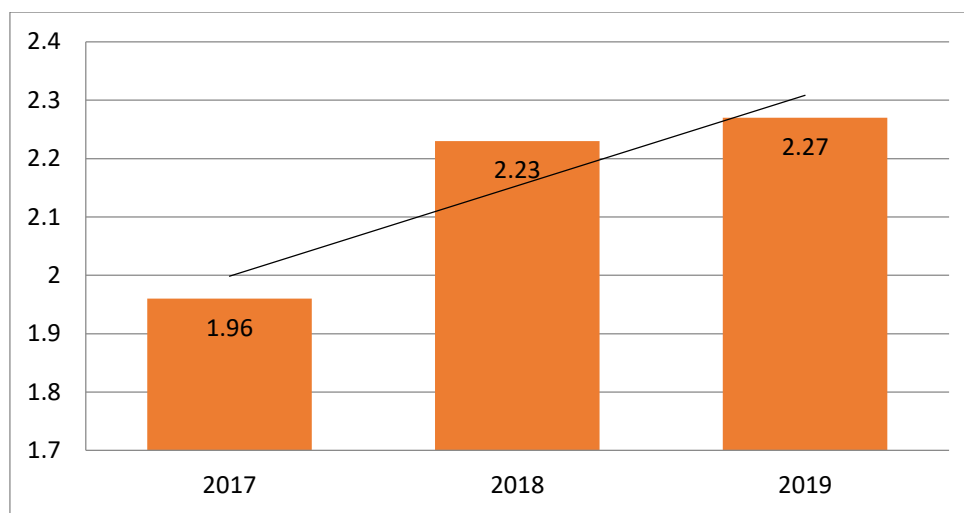
**Fuente: Páginas Web oficiales de cada empresa minera.**

**GRÁFICO 1: TENDENCIA DEL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD DE EMPRESAS MINERAS EN PERIODO 2017 AL 2019**



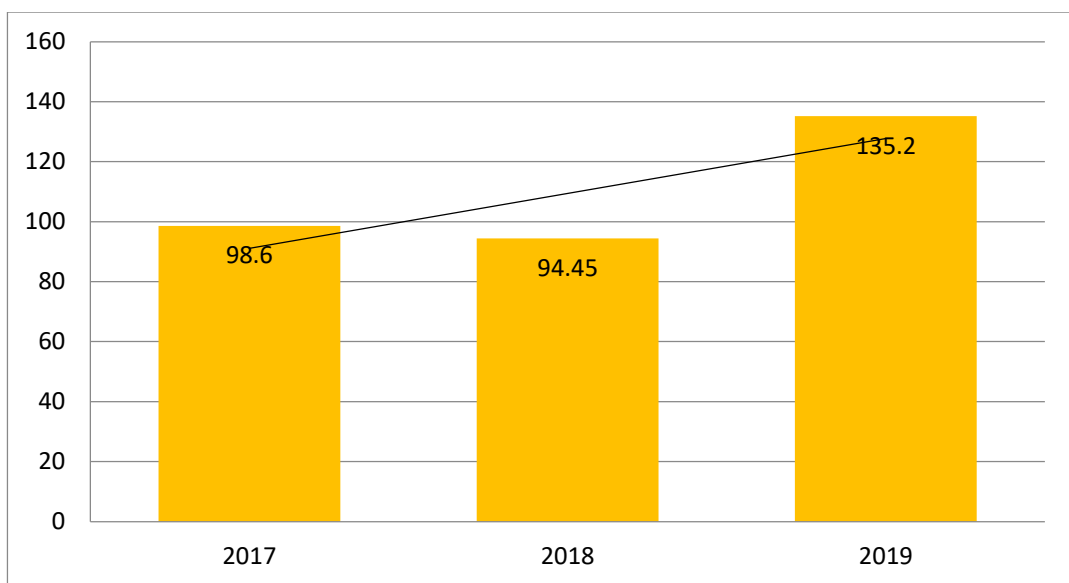
En la Gráfico 1 se aprecian los índices de accidentabilidad en el periodo 2017 al 2019 en específico por año con su línea de tendencia lineal

**GRÁFICO 2: TENDENCIA DEL ÍNDICE DE FRECUENCIA DE EMPRESAS MINERAS EN PERIODO 2017 AL 2019**



En la Gráfico 2 se aprecian los índices de frecuencia en el periodo 2017 al 2019 en específico por año con su línea de tendencia lineal.

**GRÁFICO 3: TENDENCIA DEL ÍNDICE DE SEVERIDAD DE EMPRESAS MINERAS EN PERIODO 2017 AL 2019**



En la Gráfico 3 se aprecian los índices de severidad en el periodo 2017 al 2019 en específico por año con su línea de tendencia lineal.



**TABLA 2: DISTRIBUCION DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y LA TENDENCIA DE LOS ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD EN LA MINERÍA PERUANA ENTRE 2017 Y 2019.**

		TENDENCIA DEL INDICE ACCIDENTABILIDAD			Total	Porcentaje
		DISMINUYE	PERMANECE	AUMENTA		
<b>CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES DE LA POLITICA DE SST</b>	<b>MALA</b>	0	2	0	2	10%
	<b>REGULAR</b>	7	3	8	18	90%
Total		7	4	9	20	100%

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 2 se aprecia que mientras que 2 empresas con mal cumplimiento de requisitos legales permanecen intactas la tendencia del índice de accidentabilidad en 18 empresas con regular cumplimiento esta tendencia aumenta en 9 empresas.

**TABLA 3: CORRELACIÓN ENTRE EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y EL COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD EN LA MINERÍA PERUANA ENTRE 2017 Y 2019.**

			CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES DE POLITICA SST	COMPORTAMIENTO DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD
Rho de Spearman	CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES DE POLITICA SST	Coefficiente de correlación	1.000	0.318
		p		0.172
	N	20	20	
	COMPORTAMIENTO DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Coefficiente de correlación	0.318	1.000
p		0.172		
	N	20	20	

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 3 se aprecia la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman aplicado a 20 empresas mineras obteniendo un R de 0.318 con un  $p=0.172$ .

## V. **Discusión:**

La minería puede variar de una actividad donde se usa alta tecnología en un ambiente de trabajo apropiado y seguro para el trabajador hasta una actividad con un entorno de trabajo no controlado o muy peligroso <sup>(28)</sup>. La accidentabilidad es un tema que, tanto en Europa como en los Países Latinoamericanos y el Caribe <sup>(31)</sup>, y en minería en particular causa preocupación a nivel mundial. En nuestro país también existe una alta tasa de accidentes en minería afectando de manera económica, social tanto a los trabajadores, sus familias y al Estado. Según Osinergmin reporta que el índice de accidentabilidad mantiene su ligera tendencia a baja desde el 2015 <sup>(23)</sup>. Esto no coincide con lo encontrado en este estudio donde observamos un índice de accidentabilidad con tendencia lineal a aumentar, además que tanto el índice de frecuencia como el índice de severidad una tendencia al alza desde el 2017 al 2019.

En un caso colombiano reportado considera una evaluación de impacto de la política pública basado en mejores condiciones de trabajo a partir de un análisis del comportamiento de los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales <sup>(29)</sup>, por lo que cobra relevancia nuestro estudio. Tomando como base que la política de seguridad y salud en el trabajo es uno de los pilares junto a la gerencia para un adecuado sistema de gestión de seguridad y salud y es un requisito mínimo para la existencia de toda empresa. Es de suma importancia llevar a cabo una correcta planificación de la prevención desde el inicio y todo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tomando énfasis en la política de seguridad y salud en el trabajo y su calidad como mejora continua para disminuir los accidentes de trabajo. En nuestro estudio un 90% de empresas cumple de manera regular con requisitos legales de la política de SST y un 10% tiene un mal cumplimiento de los mismos, no se registró ni una empresa con buen cumplimiento lo que es preocupante. Además, un 55% de empresas mineras no cuentan con un área de seguridad y salud en el trabajo y un 45% (n=09) si cuentan con ello, lo que nos indica la deficiencia evidente en esta área vital para la salud de los trabajadores.

En nuestro estudio se evidencia que no existe una correlación entre el cumplimiento de requisitos legales de política de SST y la tendencia del índice de accidentabilidad en las empresas mineras para el periodo entre 2017 y 2019, lo que nos lleva a pensar en la existencia de un subregistro que no se reporta al estado evidenciado en los resultados

obtenidos ya que 90% empresas con regular cumplimiento de requisitos legales de la política de SST muestran tendencia al aumento de accidentabilidad y 10% con mal cumplimiento muestran que la tendencia permanece intacta lo que no es factible.

La OMS y OPS el informe final del plan de acción sobre la salud de los trabajadores se insta a formular políticas e intervenciones para mejorar las condiciones de empleo y de trabajo; abordar la situación de salud y bienestar de los trabajadores; promover el trabajo decente, saludable y productivo; y mejorar la atención integral de los trabajadores. Enfatizando y tomando como uno de los pilares fundamentales la política de seguridad y salud en el trabajo para generar la mejora y disminución de dichos accidentes. Por lo que concluimos que uno de los problemas de las enfermedades ocupacionales, incluso en Colombia y España, es este subregistro, dado por diversos factores entre los cuales se evidencia la falta de articulación entre los organismos de salud y de trabajo.

Según un metaanálisis sobre estrategias para mejorar la implementación de políticas o prácticas en el lugar de trabajo concluye en que la evidencia disponible es escasa e inconsistente lo que sugiere que la implementación de dichas estrategias está en sus inicios lo que nos lleva a poder realizar más investigaciones <sup>(30)</sup>. Conscientes de que revertir el déficit en seguridad y salud en el trabajo requiere el compromiso firme de la gerencia, así como la participación y colaboración de los empleadores y trabajadores de todos los sectores de actividad y de la sociedad en su conjunto se abre la posibilidad para nuevas investigaciones.

La principal limitación de los estudios correlacionales es que los resultados no indican si existe una relación causa - efecto entre las variables consideradas y no indican la dirección de la interacción. No obstante, la investigación correlacional realiza importantes contribuciones al conocimiento científico.

## **VI. Conclusiones:**

- Se rechaza que exista una correlación entre la política de seguridad y salud en el trabajo y el comportamiento de los índices de accidentabilidad en el sector de gran minería en el Perú en el periodo entre el 2017 y el 2019.
- Existe un subregistro no reportado importante para la mejora continua tanto del sistema de gestión como de la salud de los trabajadores.
- Un 90% de las empresas del sector minería en el Perú presentan un regular cumplimiento normativo de la política de seguridad y salud en el trabajo.
- El índice de accidentabilidad en el sector de gran minería en el Perú en el periodo entre el 2017 al 2019 muestra una tendencia a aumentar realmente preocupante.
- El índice de frecuencia y el índice de severidad de los accidentes de trabajo en el sector minería muestra una tendencia exponencial preocupante a nivel nacional.
- El número de trabajadores de las empresas mineras se ubican en el grupo de más de 500 trabajadores en su mayoría.
- La mitad de las empresas mineras no poseen un área específica de seguridad y salud en el trabajo.

## **VII. Recomendaciones:**

- Dar a conocer a las autoridades correspondientes los resultados de nuestro estudio para que se tomen las medidas preventivas y correctivas necesarias para mejorar el cumplimiento de requisitos legales de las políticas de seguridad y salud en el trabajo y disminuir también los índices de accidentabilidad de las empresas mineras peruanas.
- Realizar un monitoreo permanente y contrastación con realidad de las políticas de seguridad y salud en el trabajo con el fin de que se tenga un cumplimiento de requisitos legales acorde con la realidad de las empresas mineras.
- Las empresas mineras deben sincerar la cifra reportada con el fin de lograr una mejora continua de sus propios sistemas de gestión.
- Fiscalizar el real reporte de los índices de accidentabilidad por parte de las empresas mineras.
- La escasez de investigaciones en nuestro nivel nacional justifica nuestro estudio, de modo tal que nuestros resultados pueden servir de base para otros estudios.

## VIII. Referencias bibliográficas:

1. Hämäläinen P., Jukka Takala J., Boon Kiat T. Global estimates of occupational injuries and work-related illnesses 2017(4-6) Disponible en:<https://www.icohweb.org/site/images/news/pdf/Report%20Global%20Estimates%20of%20Occupational%20Accidents%20and%20Work-related%20Illnesses%202017%20rev1.pdf>
2. Diaz Dumont JR, Suarez Mansilla SL, Santiago Martinez RN, Bizarro Huaman EM. Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. Revista Venezolana de Gerencia [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2020];25(89):312-29. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29062641021/html/index.html>
3. Convenio C155 - Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155). Disponible en: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_INSTRUMENT\\_ID:312300](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312300)
4. Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.
5. Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto Supero N°002-2013-TR. Ministerio de Trabajo y promoción de empleo. (01-05-2013)
6. Vega-Monsalve NDC. Nivel de implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño. Cad. Saúde Pública 2017; 33(6):e00062516 doi: 10.1590/0102-311X00062516
7. Briceño L. Prevención de riesgos ocupacionales en empresas colombianas. Rev. Cienc. Salud / Bogotá (Colombia) 1 (1): 13-30, abril-junio de 2003
8. Jaramillo VA, Gómez IC. Salud Laboral Investigaciones realizadas en Colombia. Pensamiento Psicológico, Vol. 4, N°10, 2008, pp. 9-25
9. Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021. Ministerio de Trabajo y promoción de empleo. 1ra edición-marzo 2018
10. Ley 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.2011
11. ISO 45001: La norma que mejorará la seguridad de los trabajadores en todo el mundo. Guía práctica.12 de marzo de 2018
12. Norma OHSAS 18001.2007
13. OSH management system: A tool for continual improvement. ISBN 978-92-2-124739-5 (print). ISBN 978-92-2-124740-1 (web pdf), Turin, 2011.
14. Velandia JHM, Pinilla NA. De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. 2013;23:13.

15. Mohammadfam I, Kamalinia M, Momeni M, Golmohammadi R, Hamidi Y, Soltanian A. Evaluation of the Quality of Occupational Health and Safety Management Systems Based on Key Performance Indicators in Certified Organizations. *Saf Health Work* [Internet]. junio de 2017 [citado 20 de mayo de 2021];8(2):156-61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5447402/>
16. Quick guide on sources and uses of statistics on occupational safety and health, 978-92-2-033702-8
17. Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo al 2030. Decreto supremo N° 018-2021-TR. 24 de julio de 2021
18. Lira AD, Aristondo FM. Panorama de la Minería en el Perú. :198. Setiembre del 2007
19. Glave M, Kuramoto J. La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta saber. En: Investigación, políticas y desarrollo en el Perú. Lima: GRADE, 2007. ISBN 978-9972-615-42-9
20. Sanmiquel L, Freijo M, Edo J, Rossell JM. Analysis of work related accidents in the Spanish mining sector from 1982-2006. *Journal of Safety Research* [Internet]. 1 de febrero de 2010 [citado 18 de septiembre de 2020];41(1):1-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022437510000046>
21. Informe Regional 2019 Superintendencia de Seguridad Social Estadísticas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Superintendencia de Seguridad Social de Chile. Noviembre 2020
22. Estadísticas de fatalidades en minería de metales y no metales. Administración de Salud y Seguridad en Minas (MSHA): 1900-2019.
23. Boletín Estadístico de la Gerencia de Supervisión Minera ACCIDENTES MORTALES Mediana Minería y Gran Minería – 2019. Osinergmin
24. Riaño-Casallas MI, Hoyos Navarrete E, Valero Pacheco I. Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia. *Cienc Trab* [Internet]. 2016 [citado 22 de septiembre de 2020];18(55):68-72. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-24492016000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
25. Modificatoria de Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. DS. Viernes 18 de agosto de 2017-023-2017-EM
26. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. DS-024-2016-EM. P32-33.
27. Dirección General de Salud Ambiental. Ministerio de Salud. Documento Técnico Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos obligatorios por Actividad. RM N°312-2011/MINSA. Primera edición (15).



28. Elgstrand K, Vingård E, Göteborgs universitet, Arbets- och miljömedicin. Occupational safety and health in mining: anthology on the situation in 16 mining countries. Göteborg: Occupational and Environmental Medicine, University of Gothenburg; 2013.
29. Álvarez Torres y Riaño Casallas - 2018 - La política pública de seguridad y salud en el tra.pdf [Internet]. [citado 26 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v17n35/1657-7027-rgps-17-35-111.pdf>
30. Mejora de la implementación de políticas y prácticas que fomentan la salud en los lugares de trabajo [Internet]. [citado 9 de abril de 2021]. Disponible en: [/es/CD012439/PUBHLTH\\_mejora-de-la-implementacion-de-politicas-y-practicas-que-fomentan-la-salud-en-los-lugares-de-trabajo](/es/CD012439/PUBHLTH_mejora-de-la-implementacion-de-politicas-y-practicas-que-fomentan-la-salud-en-los-lugares-de-trabajo)
31. Siniestralidad-laboral-en-Europa-y-Latinoamerica.pdf [Internet]. [citado 24 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.aepsal.com/wp-content/uploads/2016/05/Siniestralidad-laboral-en-Europa-y-Latinoamerica.pdf>

**IX. Anexos:****ANEXO 01****FICHA DE EVALUACIÓN DE CALIDAD Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO  
DE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO****Empresa:****Fecha de aplicación:**

**Objetivo del instrumento:** El siguiente instrumento tiene como finalidad evaluar de manera interna la calidad y cumplimiento normativo de la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa minera.

**Clasificación:**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
MUY FRECUENTEMENT E	FRECUENTEMENT E	OCASIONALMENT E	RARAMENTE	NUNCA

**EVALUACIÓN DE POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

<b>POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Principios de una política nacional (OIT c 155) (*) Art 4.</b>  1. Todo Miembro deberá, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores interesadas y habida cuenta de las condiciones y práctica nacionales, formular, poner en práctica y reexaminar periódicamente una política nacional coherente en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo.					
<b>Principios de una política nacional (OIT c 155) (*) Art 4.</b>  2. Esta política tendrá por objeto prevenir los accidentes y los daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo, en la medida en que sea razonable y factible, las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo.					
<b>POLITICA NACIONAL DE SST AL 2030 (**)</b> <b>Objetivos prioritarios y lineamientos de la Política Nacional de SST.</b> <b>Objetivo 01:</b>					

Garantizar la gestión y capacidad institucional articulada en materia de SST del Estado, las empresas, las y los trabajadores.					
<b>POLITICA NACIONAL DE SST AL 2030 (**)</b> <b>Objetivos prioritarios y lineamientos de la Política Nacional de SST.</b> <b>Objetivo 02:</b> Construir una cultura de prevención de riesgos en el entorno laboral.					
<b>POLITICA NACIONAL DE SST AL 2030 (**)</b> <b>Objetivos prioritarios y lineamientos de la Política Nacional de SST.</b> <b>Objetivo 03:</b> Incrementar el aseguramiento de las y los trabajadores frente a los riesgos laborales.					
<b>POLITICA NACIONAL DE SST AL 2030 (**)</b> <b>Objetivos prioritarios y lineamientos de la Política Nacional de SST.</b> <b>Objetivo 04:</b> Mejorar las condiciones de seguridad y salud en el entorno laboral de las y los trabajadores.					
<b>POLITICA NACIONAL DE SST AL 2030 (**)</b> <b>Objetivos prioritarios y lineamientos de la Política Nacional de SST.</b> <b>Objetivo 05:</b> Incrementar los niveles de cumplimiento de la normativa sobre SST en el sector privado y público.					
<b>Ley 29873 (***) CAPÍTULO II</b>  <b>Artículo 22.</b> Política del Sistema de Gestión de la SST  El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, expone por escrito la política en materia de seguridad y salud en el trabajo, que debe:  a) Ser específica para la organización y apropiada a su tamaño y a la naturaleza de sus actividades.  b) Ser concisa, estar redactada con claridad, estar fechada y hacerse efectiva mediante la firma o endoso del empleador o del representante de mayor rango con responsabilidad en la organización.  c) Ser difundida y fácilmente accesible a todas las personas en el lugar de trabajo.  d) Ser actualizada periódicamente y ponerse a disposición de las partes interesadas externas, según corresponda					
<b>Ley 29873 (***) CAPÍTULO II</b>  <b>Artículo 23.</b> Principios de la Política del Sistema de Gestión de la SST.  La Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo incluye, como mínimo, los siguientes principios y objetivos fundamentales respecto de los cuales la organización expresa su compromiso:					

<p>a) La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.</p> <p>b) El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.</p> <p>c) La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>d) La mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>e) El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es compatible con los otros sistemas de gestión de la organización, o debe estar integrado en los mismos.</p>					
<p><b>Ley 29873 (***) CAPÍTULO II</b></p> <p><b>Artículo 24.</b> La participación en el Sistema de Gestión de la SST.</p> <p>La participación de los trabajadores es un elemento esencial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización. El empleador asegura que los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a situaciones de emergencia.</p>					
<p><b>Ley 29873 (***) CAPÍTULO II</b></p> <p><b>Artículo 25.</b> Facilidades para la participación</p> <p>El empleador adopta medidas para que los trabajadores y sus representantes en materia de seguridad y salud en el trabajo, dispongan de tiempo y de recursos para participar activamente en los procesos de organización, de planificación y de aplicación, evaluación y acción del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>					
<p><b>DS 005-2012-TR Reglamento Ley 29783 (****) CAPÍTULO III</b></p> <p><b>Artículo 26.</b> Facilidades Organización del sistema de gestión de la SST.</p> <p><b>Inciso f)</b> Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.</p>					
<p><b>DS 005-2012-TR Reglamento Ley 29783 (****) CAPÍTULO VIII</b></p> <p><b>Artículo 87.-</b> La supervisión y la medición de los resultados deben:</p> <p>a) Utilizarse como un medio para determinar en qué medida se cumple la política, los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los</p>					

<p>riesgos.</p> <p>b) Incluir una supervisión y no basarse exclusivamente en estadísticas sobre accidentes del trabajo y enfermedades ocupacionales.</p> <p>c) Prever el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p>d) Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces.</p> <p>e) Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>					
<p><b>ISO 45001 (*****)</b></p> <p><b>5.2 Política de la SST</b></p> <p>La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la SST que:</p> <p>a) Incluya un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y que sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;</p> <p>b) Proporciones un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de SST,</p> <p>c) Incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos,</p> <p>d) Incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST.</p> <p>e) Incluya un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión SST:</p> <p>f) Incluya un compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.</p> <p>La política de la SST debe:</p> <p>Estar disponible como información documentada.</p> <p>Comunicarse dentro de la organización.</p> <p>Estar disponibles para las partes interesadas según sea apropiado.</p> <p>Ser pertinente y apropiada.</p>					

- (\*) (3)
- (\*\*) (19)
- (\*\*\*) (10)
- (\*\*\*\*) (29)
- (\*\*\*\*\*) (11)

**Puntaje final:**

## ANEXO 02

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE EMPRESA MINERA

**Objetivo del instrumento:** El siguiente instrumento tiene como finalidad evaluar de manera interna datos relevantes de empresa minera y recolectar los índices reportados: índice de accidentabilidad, índice de frecuencia y el índice de severidad en los años requeridos para el proyecto.

---

**Fecha de aplicación:**

**Nombre de la empresa minera:**

**RUC:**

**Número de trabajadores:**

**Existe un área de Seguridad y Salud en el Trabajo ya constituida:** SI / NO

---

### INDICES REPORTADOS AL MINISTERIO DE TRABAJO

<b>INDICE DE ACCIDENTABILIDAD:</b>	
<b>INDICE DE FRECUENCIA:</b>	
<b>INDICE DE SEVERIDAD:</b>	
<b>NÚMERO DE ACCIDENTES MORTALES:</b>	
<b>NÚMERO DE DIAS PERDIDOS:</b>	