

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALÚRGICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA METALÚRGICA**



**TESIS**  
**“IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD BAJO LA NORMA OHSAS**  
**18001 Y LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, AREA PAD,**  
**MINERA SOTRAMI - AYACUCHO – 2022”**

**Presentado por:**

Kenyi William, Santos Anaya

Flor Elisa, Flores Cervantes

**Asesor:**

(DR). Edwin Guillermo, Gálvez Torres

**Para optar el Título profesional de ingeniero metalúrgico**

**Huacho – Perú**

**2023**

# “IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD BAJO LA NORMA OHSAS 18001 Y LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, AREA PAD, MINERA SOTRAMI - AYACUCHO – 2022”

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

18%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

---

## ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

---

8%

★ [es.scribd.com](https://es.scribd.com)

Fuente de Internet

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

**IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD BAJO LA NORMA OHSAS  
18001 Y LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, AREA PAD,  
MINERA SOTRAMI - AYACUCHO – 2022**

**Línea De Investigación:** Minería Y Procesamiento De Minerales

**KENYI WILLIAM, SANTOS ANAYA**

**FLOR ELISA, FLORES CERVANTES**

**TESIS DE PREGRADO**

**asesor:** (DR). Edwin Guillermo, Gálvez Torres

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZCARRIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA METALÚRGICA  
HUACHO  
2023**

---

DR. EDWIN GUILLERMO, GÁLVEZ TORRES

**ASESOR**

---

Dr. BERARDO BEDER, RUIZ SANCHEZ

**PRESIDENTE**

---

M (O). JUAN MANUEL, IPANAQUE ROÑA

**SECRETARIO**

---

M (O). JOSE ALONSO, TOLEDO SOSA

**VOCAL**



## DEDICATORIA

Le dedico el resultado de este trabajo a toda mi familia. Principalmente, a mis padres que me apoyaron desde un comienzo en los buenos y malos momentos. También dedicarle este trabajo a mis hijos que han llegado en el momento justo para darme el último empujón que necesitaba.

*Kenyi william, Santos Anaya.*

## DEDICATORIA

Este trabajo de investigación, y como resultado el título de ingeniera metalúrgica, va dedicado a mi familia. A mi hijo: Sebastian, Santos Flores. A mis padres: Clodoaldo, Flores Olortiegui y Donata, Cervantes Benites; a mis hermanos: Witmer, Flores Cervantes Y Omar Angelo, Flores Cervantes; Que, sin ellos, sin su motivación, esfuerzo y apoyo incondicional, no se hubiera dado este resultado, Los amo.

*Flor Elisa, Flores Cervantes.*

## AGRADECIMIENTO

“De pequeño me enseñaron a dar gracias por las cosas buenas (y también malas) de la vida. Por eso, en esta tesis voy a agradecer. A mis padres Agripina y Adriano, por darme la vida y la posibilidad de experimentar lo maravillosa que es. A mi segundo padre David Rosales, por enseñarme a no bajar los brazos nunca y enseñarme siempre ver el lado positivo de las cosas. Elisa, a ti te agradezco por tus consejos. Sin tu guía créeme que yo no estaría aquí. Yesenia, hermana del alma, gracias por existir y siempre apoyarme. Y, por supuesto, a ti Yasumi y Sebastián que son mis hijos, les agradezco todo el amor que me dan y la inspiración que me generan para convertirme en el padre que quiero ser. A todos ustedes, y a los que me faltó nombrar (y vaya que son muchos), les digo ¡gracias!”

*Kenji william, Santos Anaya.*

## AGRADECIMIENTO

A mi familia, maestros y amigos.

*Flor Elisa, Flores Cervantes.*

## Índice

DEDICATORIA .....	iv
DEDICATORIA .....	iv
Abstract .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	xiii

### Capítulo I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática .....	15
1.2. Formulación del problema.....	16
1.2.1. Problema General.....	16
1.2.2. Problemas Específicos.....	16
1.3. Objetivos De La Investigación .....	17
1.3.1. Objetivo General .....	17
1.3.2. Objetivos Específicos.....	17
1.4. Justificación de la investigación .....	17
1.5. Delimitación del estudio .....	18
1.6. Viabilidad del estudio .....	19

### Capítulo II

#### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes De La Investigación .....	20
2.2. Bases Teóricas .....	26
2.3. Dimensiones De Prevención De Riesgos Laborales.....	36
2.4. Definiciones Conceptuales .....	39
2.5. Empresa Minera SOTRAMI S.A.....	41

2.6.	Elementos Del Sistema De Gestión De Seguridad, Prevención Y Salud Ocupacional dentro la empresa minera SOTRAMI S.A.....	47
2.7.	Sistema De Producción En El Área Del PAD Minera SOTRAMI S.A .....	51
2.8.	Formulación De La Hipótesis.....	58
2.9.	Operacionalización De la Variables E Indicadores .....	59

### **Capítulo III**

#### **METODOLOGÍA**

3.1	Diseño metodológico.....	60
3.2.	Población y muestra.....	61
3.3.	Técnicas de recolección de datos.....	62
3.4.	Técnicas para el procedimiento de la información.....	63

### **Capítulo IV**

#### **RESULTADO**

4.1	análisis de resultados.....	64
4.2	contrastación de hipótesis .....	119

### **Capítulo V**

#### **DISCUSIÓN**

5.1	Discusión.....	128
-----	----------------	-----

### **Capítulo VI**

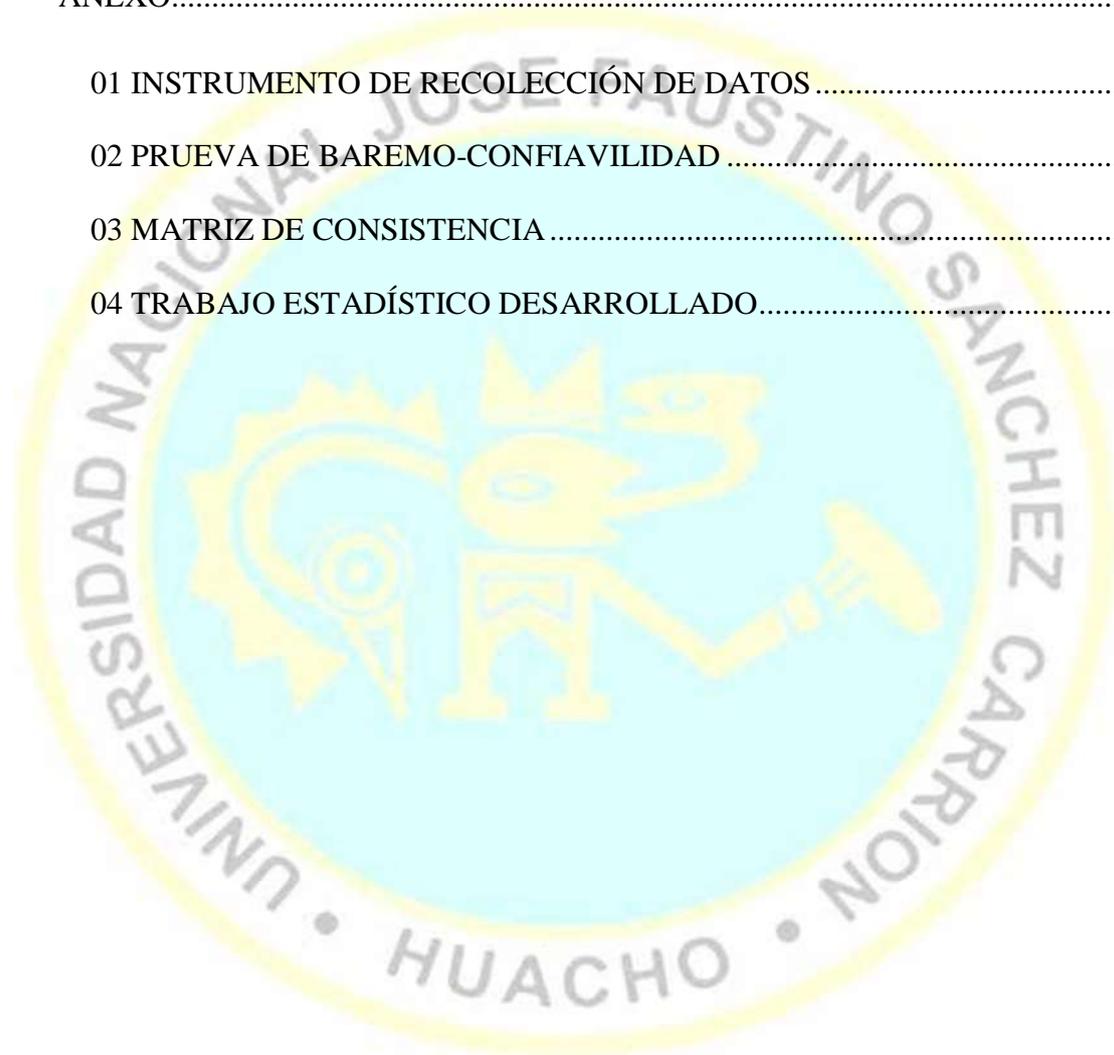
#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1	Conclusiones .....	130
6.2	Recomendaciones .....	132

### **Capítulo VII**

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN**

7.1.	Fuentes documentales.....	135
7.2.	Fuentes bibliográficas.....	136
7.3.	Fuentes hemerográficas.....	138
7.4.	Fuentes electrónicas.....	138
ANEXO.....		140
01 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....		140
02 PRUEVA DE BAREMO-CONFIABILIDAD.....		143
03 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....		144
04 TRABAJO ESTADÍSTICO DESARROLLADO.....		146



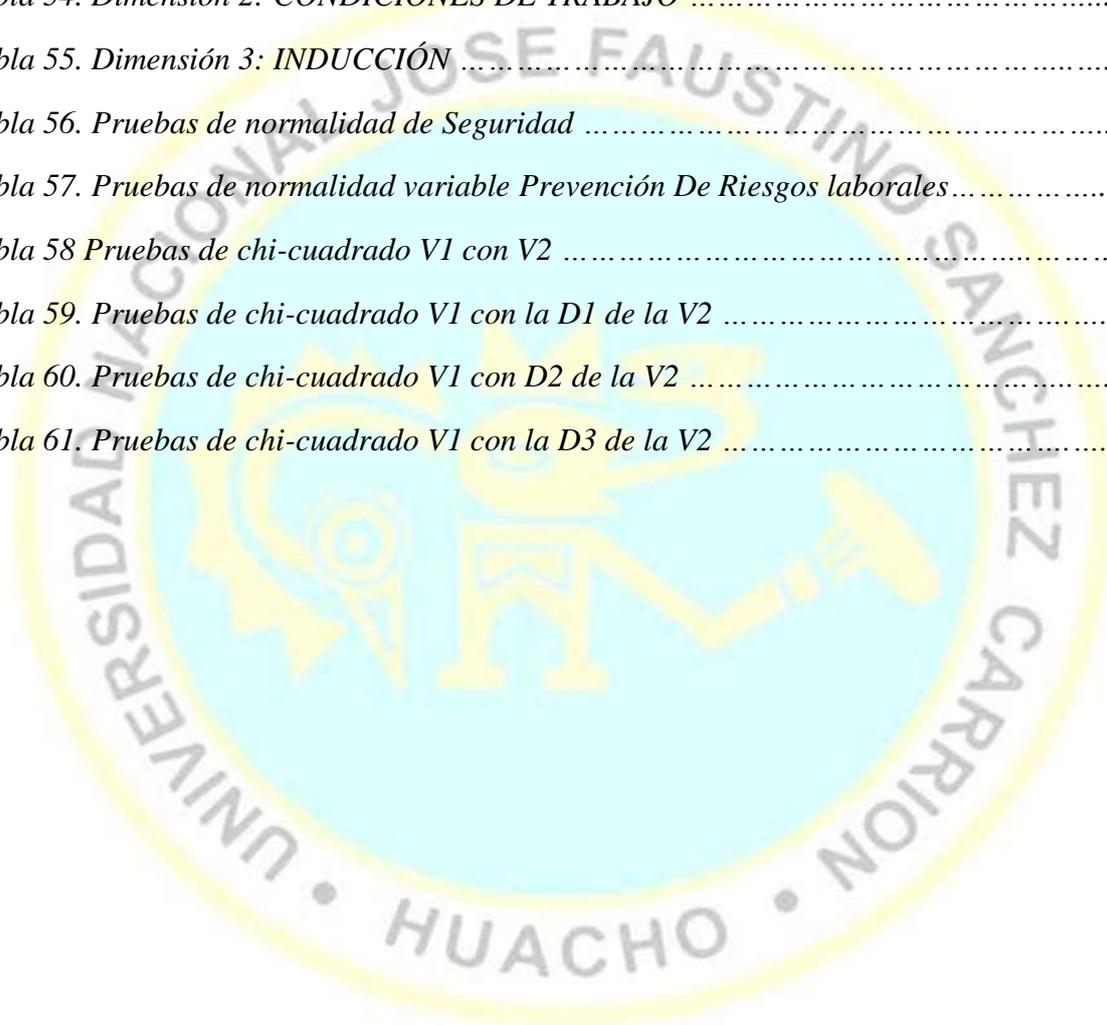
## ÍNDICE DE GRAFICOS

<i>Grafico 50: VARIABLE I: SEGURIDAD .....</i>	<i>114</i>
<i>Grafico 51: Dimensión 1: NORMA OHSAS 18001:2007 .....</i>	<i>115</i>
<i>Grafico 52: VARIABLE II: PREVENCION DE RIESGOS LABORALES .....</i>	<i>116</i>
<i>Grafico 53: Dimensión: PREVENCIÓN DE ACCIDENTES .....</i>	<i>117</i>
<i>Grafico 54: Dimensión 2: CONDICIONES DE TRABAJO .....</i>	<i>118</i>
<i>Grafico 55: Dimensión 3: INDUCCIÓN .....</i>	<i>119</i>



## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 50. VARIABLE I: SEGURIDAD</i> .....	113
<i>Tabla 51. Dimensión 1: NORMA OHSAS 1800</i> .....	114
<i>Tabla 52. VARIABLE II: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</i> .....	115
<i>Tabla 53. Dimensión 1: PREVENCIÓN DE ACCIDENTES</i> .....	116
<i>Tabla 54. Dimensión 2: CONDICIONES DE TRABAJO</i> .....	117
<i>Tabla 55. Dimensión 3: INDUCCIÓN</i> .....	118
<i>Tabla 56. Pruebas de normalidad de Seguridad</i> .....	120
<i>Tabla 57. Pruebas de normalidad variable Prevención De Riesgos laborales</i> .....	121
<i>Tabla 58 Pruebas de chi-cuadrado V1 con V2</i> .....	122
<i>Tabla 59. Pruebas de chi-cuadrado V1 con la D1 de la V2</i> .....	123
<i>Tabla 60. Pruebas de chi-cuadrado V1 con D2 de la V2</i> .....	125
<i>Tabla 61. Pruebas de chi-cuadrado V1 con la D3 de la V2</i> .....	126



## Resumen

**Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001 y la prevención de riesgos laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022. la **Metodología:** La investigación se ajustó a un tipo de investigación básica, correlacional con un diseño no experimental de corte transversal y un enfoque cuantitativo debido a que la finalidad es determinar la asociación que exista entre las variables estudiadas, teniendo Como **Población Y Muestra:** La población está constituida por 600 de trabajadores de la empresa minera SOTRAMI S.A. de Ayacucho. Muestra: La población maestra está constituida por 57 los trabajadores del área del PAD de la empresa minera SOTRAMI S.A. **Resultados:** Se observa en la tabla 50 dentro de la variable 1, se aprecia que el 59,6% (34) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe seguridad dentro del trabajo, y finalmente un 40,4% (23) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe seguridad dentro del trabajo. **Conclusión:** Como se observa en la tabla 58, el valor Sig.(bilateral)= P-valor = .000 < .05; entonces se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir: Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 y la PREVENCIÓN DE RIESGOS laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

**Palabras clave:** Seguridad, Riesgos Laborales, Condiciones De Trabajo, Inducción.

### Abstract

**Objective:** Determine the relationship that exists between safety under the OHSAS 18001 Standard and the prevention of occupational risks of workers in the PAD area, SOTRAMI mining company, Ayacucho, 2022. **Methodology:** The research was adjusted to a type of basic, correlational research with a non-experimental cross-sectional design and a quantitative approach because the purpose is to determine the association that exists between the variables studied, having As **Population and Sample:** The population is made up of 600 workers from the mining company SOTRAMI S.A. from Ayacucho. Sample: The teacher population is made up of 57 workers from the PAD area of the mining company SOTRAMI S.A. **Results:** It is observed in table 50 within variable 1, it can be seen that 59.6% (34) the worker considers that in the mining company they have a level of "almost always", there is security within the work, and finally a 40.4% (23) declare that the mining company has a level of "always", there is safety at work. **Conclusion:** As seen in table 58, the value Sig.(bilateral)= P-value = .000 < .05; then the null hypothesis is rejected and we accept the alternative hypothesis, that is: There is a direct and significant relationship between SAFETY according to the OHSAS 18001:2007 Standard and the PREVENTION OF OCCUPATIONAL RISKS of the workers in the PAD area, mining company SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

**Keywords:** Safety, Occupational Risks, Working Conditions, Induction.

## INTRODUCCIÓN

El sector minero a nivel de la nación es considerado una actividad de alto riesgo, hablamos del entorno laboral con la que los trabajadores se topan día con día, por la cual el personal que ingresa al trabajo debe de estar altamente capacitado y calificado, por la cual debe de cumplir sobre todo con los estándares de la salud ocupacional en torno a la seguridad bajo la norma expuestas en el DS N°024-2016-EM; la cual aprueba el reglamento de seguridad en todo el ámbito y sector minero. Por otro lado, los trabajadores de la empresa minera SOTRAMI S.A realizan actividades dentro de la mina en situaciones y condiciones que podrían considerarse de alto riesgo. La empresa minera SOTRAMI S.A, tiene sus estándares y sus procedimientos con aplicación de las normas, la cual de igual modo deberían de ser cumplidas por las otras empresas contrarias. Mediante esta situación de la minera se plantea realizar un estudio sobre la base de las normas internacionales OHSAS 18001 con la seguridad y la prevención de riesgos laborales para reducir los accidentes e incidentes. La empresa minera SOTRAMI S.A cuenta con los estándares y procedimientos para el estudio, elaborada por personas capacitadas y con experiencia en seguridad y salud ocupacional. Sin embargo, se puede observar con frecuencia que muchas veces el trabajador no cumple con los procedimientos o estándares generando reportes de incidencia en la minara y exactamente en el área de PAD SOTRARIMA S.A.

Este trabajo analiza la “IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD BAJO LA NORMA OHSAS 18001 Y LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL AREA PAD, MINERA SOTRAMI - AYACUCHO – 2022”, tomando en cuenta las diferentes dimensiones de ambas variables, la cual serán factor clave para obtener una buena investigación y con ella un buen desempeño laboral que beneficie a ambas partes.

El presente trabajo de investigación consta de cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación.

**CAPÍTULO I:** Este capítulo trata principalmente del tema de investigación, la definición del problema y consiste en la contextualización, el análisis crítico, el pronóstico, la formulación del problema, las preguntas orientadoras, la definición del problema y, finalmente, la justificación y el propósito.

**CAPÍTULO II:** La investigación se desarrolla sobre la base de categorías básicas que permiten desarrollar un marco teórico relacionado con los antecedentes de la investigación, los fundamentos filosóficos y las variables de la investigación.

**CAPÍTULO III:** Describe la metodología y el enfoque. Cualitativo cuantitativo. Se determina la modalidad y tipo de estudio, así como el tamaño de muestra a utilizar para el estudio. Se determinan tecnologías y herramientas para recolectar información, planes para recolectar, procesar y analizar los datos obtenidos.

**CAPÍTULO IV:** Se encuentra el análisis, resultados e interpretación de datos incluyendo tablas y gráficos. La prueba estadística de chi-cuadrado se utiliza para la prueba de hipótesis y la decisión final.

**CAPÍTULO V:** Contiene la discusión teórica entre los resultados de la investigación y la justificación.

**CAPÍTULO VI:** Se establecen las conclusiones y recomendaciones basadas en la investigación.

**CAPÍTULO VII:** se encuentran las fuentes de información, en relación a las fuentes bibliográficas que refuerzan el marco teórico.

## Capítulo I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción de la realidad problemática

El sector minero a nivel de la nación es considerado una actividad de alto riesgo, hablamos del entorno laboral con la que los trabajadores se topan día con día, por la cual el personal que ingresa al trabajo debe de estar altamente capacitado y calificado, por la cual debe de cumplir sobre todo con los estándares de la seguridad y salud ocupacional expuestas en el decreto supremo DS024-2016-EM; la cual aprueba el reglamento de seguridad en todo el ámbito y sector minero. Por otro lado, los mineros/trabajadores de la empresa en el rubro de la minería SOTRAMI S.A realizan actividades dentro de la mina en situaciones y condiciones que podrían considerarse de alto riesgo. La empresa minera SOTRAMI S.A, tiene sus estándares y sus procedimientos con aplicación de las normas, la cual de igual modo deberían de ser cumplidas por las otras empresas contrarias. Mediante esta situación de la minera se plantea realizar un estudio sobre la base de las normas internacionales OHSAS 18001 con la seguridad y la prevención de riesgos laborales para reducir los accidentes e incidentes. La empresa minera SOTRAMI S.A cuenta con los estándares y procedimientos para el estudio, elaborada por personas capacitadas y con experiencia en seguridad y salud ocupacional. Sin embargo, se puede observar con frecuencia que muchas veces el trabajador no cumple con los procedimientos o

estándares generando reportes de incidencia en la minara y exactamente en el área de PAD SOTRARIMA S.A. la cual esto implica el desarrollo estudio de una metodología de planificación para el buen seguimiento de los riesgos y la determinación de controles en base a dicha norma.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema General**

**PG:** ¿Qué relación existe entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001 y la prevención de riesgos laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

**PE1:** ¿Qué relación existe entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001 con la prevención de accidentes de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022?

**PE2:** ¿Qué relación existe entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001 con las condiciones de trabajo de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022?

**PE3:** ¿Qué relación existe entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001 con la inducción de los trabajares del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022?

### **1.3. Objetivos De La Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

**OG:** Determinar la relación que existe entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001 y la prevención de riesgos laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

**OE1:** Identificar la relación que existe entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001 con la prevención de accidentes de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

**OE2:** Identificar la relación que existe entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001 con las condiciones de trabajo de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

**OE3:** Identificar la relación que existe entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001 con la inducción de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

### **1.4. Justificación de la investigación**

Este trabajo de investigación es interesante porque al brindar lugares de trabajo donde las personas pasan la mayor parte de su tiempo, la gerencia minera trata de establecer y mantener buenas normas de seguridad en las instalaciones de la empresa.

El tema de investigación es importante para comprender los genes que influyen en la seguridad y los riesgos laborales en las empresas mineras.

Es útil porque su investigación permitirá identificar los factores internos que deben tenerse en cuenta para mejorar continuamente, cambiar positivamente la percepción de los empleados y verse reflejado en las políticas, metas y objetivos de la empresa minera.

El impacto social de las empresas mineras será positivo, ya que contarán con colaboradores más seguros en sus lugares de trabajo, fortaleciendo así el compromiso e identificación de los trabajadores con la empresa.

Su desarrollo es posible porque contamos con tiempo suficiente para la recolección y análisis de datos, conocimiento previo del tema, recurso humano, recursos materiales, técnicos y financieros y acceso a la información de las empresas mineras.

## **1.5. Delimitación del estudio**

### **1.5.1. Delimitación espacial**

El estudio se realizará en la EMPRESA MINERA SOTRAMI, AYACUCHO, 2022.

### **1.5.2. Delimitación temporal**

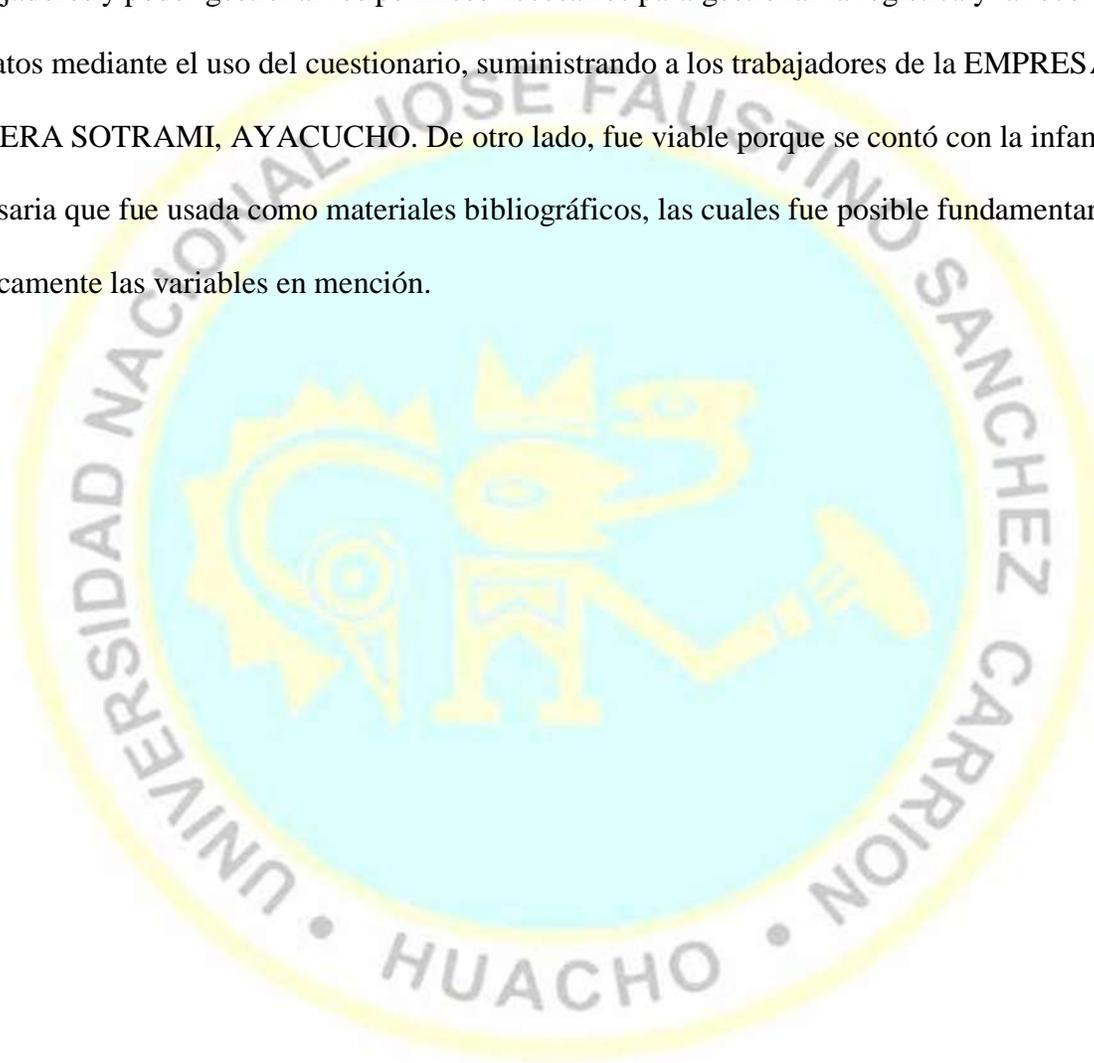
El trabajo de investigación se realizaría de manera integral entre el mes de junio del 2022 a setiembre del año 2022.

### **1.5.1. Delimitación conceptual**

El trabajo de investigación se desarrollará dentro del marco de la seguridad siendo esta una variable muy importante para poder relacionarlo con la prevención de riesgos según la norma dentro de la empresa minera, se escoge dichas variables para poder relacionarlo en torno a las necesidades y objetivos de la empresa, nos centramos en los trabajadores como ojos y acción objetiva de las posibles deficiencias dentro del entorno laboral.

## 1.6. Viabilidad del estudio

El trabajo de investigación se presentó como variables: “LA SEGURIDAD BAJO LA NORMA OHSAS 18001 Y LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES”, pues se desarrollará dentro de las instalaciones de la empresa minera, siendo totalmente accesible a los trabajadores y poder gestionar los permisos necesarios para gestionar la logística y la recolección de datos mediante el uso del cuestionario, suministrando a los trabajadores de la EMPRESA MINERA SOTRAMI, AYACUCHO. De otro lado, fue viable porque se contó con la información necesaria que fue usada como materiales bibliográficos, las cuales fue posible fundamentar teóricamente las variables en mención.



## Capítulo II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes De La Investigación

##### 2.1.1. Nacionales

Ruiz, B (2019). En su trabajo de *investigación “Implementación De Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Bajo La Norma Iso 45001 Para Optimizar Las Operaciones De La Minera Vicus S.A.C”*. Se rescata:

Tuvo como objetivo general determinar de qué manera la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la norma ISO 45001, se relaciona con la optimización de las operaciones en la minera Vicus S.A.C. Diseño de investigación El diseño de investigación es no experimental, transversal – correlacional. Con una Muestra de 116 trabajadores. Tuvo como unas de sus conclusiones: en base a la información procesada en el IBM SPSS, datos obtenidos por la aplicación de un cuestionario a 116 trabajadores, de la Minera Vicus S.A.C., de 18 preguntas, con 3 posibles ítems: 1) nunca 2) a veces 3) siempre; como respuesta para cada interrogante; se obtuvo que existe una relación significativa, de acuerdo al valor “sig.” = 0.000.

Enzo, W (2017). en su trabajo de *investigación “Implementación De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional En La Empresa Minera Aurífera Cuatro De Enero S.A – Arequipa 2015”*. Se rescata:

Tuvo como objetivo general de medir la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa minera aurífera cuatro de enero s.a. permitirá prevenir riesgos laborales. tipo de investigación es una tesis descriptiva y correlacional. con una muestra de 19 colaboradores. tuvo como una de sus conclusiones: para lograr los resultados esperados sobre el proceso de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se ha tenido en cuenta un manual de procedimientos para poder implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa minera aurífera cuatro de enero s.a.c.

Daniel, A (2021). En su trabajo de Investigación *“Implementación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional Para La Prevención De Accidentes En La Compañía Kolpa S.A – Huancavelica 2019”*. Se rescata:

Tuvo como objetivo general, en Cómo implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Compañía KOLPA S.A., de acuerdo con las Normas OHSAS 18001. Tipo de investigación la tesis fue descriptiva y correlacional. Con una muestra de 151 trabajadores. Tuvo como una de sus conclusiones: El SGSSO propuesto se realizó el análisis estadístico, la cual dio un en relación directa y significativa entre a la normatividad OHSAS 18001 y la Ley 29783 y su modificatoria respectivamente considerado los factores, como requisitos generales, capacidad política, proyección de planeación, ejecución y comprobación respectivamente.

Alberto, I (2016). En su trabajo de investigación, *“Seguridad Y Salud Ocupacional Para Una Planta De Fundición”*. Se rescata:

Tuvo como objetivo general, Proveer de un manual de seguridad definiendo normas, procedimientos y políticas con las que se evitaran los riesgos de accidentes, de esta manera se garantiza un seguro y continuo servicio. Tipo de investigación la tesis fue descriptiva y correlacional. Con una muestra de 70 trabajadores. Tuvo como una de sus conclusiones: La política de tipo de prevención en riesgos y salud laboral dada a conocer por la alta gerencia (Jefatura del Área de Fundición) a los operarios, permitirá concienciar que la salud es responsabilidad de cada uno de ellos, siempre y cuando se les facilite las herramientas necesarias para su cuidado.

Edwin, G (2019). En su trabajo de investigación, *“Implementación Del Sistema De Gestion De Seguridad, Salud Ocupacional Y Medio Ambiente En La Empresa Minera Paraiso S.A.C. Para La Mejora Continua – Arequipa 2019”*. Se rescata:

Tuvo como objetivo general, de Cómo aplicar el Diseño del Sistema de Gestión en Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente en la Empresa Minera Paraíso S.A.C., de acuerdo con las Normas OHSAS 18001 e ISO 14001. Tipo de investigación la Tesis fue descriptiva y correlacional. Con una muestra de 79 colaboradores. Con una de sus conclusiones: La implementación del SIG de SSOMA basada en las normas técnicas internacionales, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2015 y la aplicación de las normas legales vigentes favorece el Control de la Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente en la Empresa Minera PARAISO S.A.C.

### 2.1.2. Internacionales

Martha, I (2016), en su trabajo de investigación, *“Evolución De Un Sistema De Gestión De Seguridad En El Trabajo E Impacto En La Accidentalidad Laboral: Estudio De Caso En Empresas Del Sector Petroquímico En Colombia”*. se rescata:

Tuvo como objetivo general, analizar el impacto en la accidentalidad laboral que tiene la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo el estándar OHSAS 18001. Tipo de metodología fue descriptiva con enfoque cuantitativo y cualitativo. Con una muestra, se realizó el análisis con cuatro casos de empresas del sector petroquímico certificadas en la norma OHSAS 18001. Tuvo como una de sus conclusiones: las cuatro empresas pertenecen al sector petroquímico y son compañías privadas. En la Tabla 1 se observan cuantos empleados directos y contratistas tiene cada una, así como certificaciones adicionales a OHSAS 18001 con las que cuentan las empresas objeto de estudio. También se indagó acerca de cuál fue la motivación para certificarse en la norma OHSAS, clasificándolas en interna, cuando hacen referencia a requisitos del cliente, línea-miento de casa matriz, directriz de la gerencia; o externas, si fue por exigencia del sector en el que operan.

Nury, A (2018). En su trabajo de investigación *“Diseño Del Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud Ocupacional, Bajo Los Requisitos De La Norma Ntc-Ohsas 18001 En El Proceso De Fabricacion De Cosméticos Para La Empresa Wilcos S.A, de Bogotá- Colombia”*.

Se rescata:

Tuvo como objetivo general, Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A. tipo de metodología fue

descriptiva con enfoque cuantitativo y cualitativo. Con una de sus conclusiones: Con las visitas realizadas a las instalaciones de la empresa WILCOS S.A. se evidenció la falta de uso de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores, por esto se desarrolló un programa de capacitación el cual tiene como objetivo fundamental sensibilizar al personal e informar las consecuencias que estos pueden sufrir al no utilizarlos.

Adrián, W (2016). En su trabajo de investigación *“Propuesta Para La Implementación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo En La Empresa SUMIT S.A.C.”* de Portugal. Se rescata:

Tuvo como objetivo general, Desarrollar acciones enfocadas en la prevención incidentes, accidentes y a la minimización de sus consecuencias. Tipo de metodología, Tipo de metodología fue descriptiva con enfoque cuantitativo y cualitativo. Con una muestra, de 35 personas del área de confección y muestras. 03 personas del área de Mantenimiento 01 ponente (Representante del SGSST). Tuvo como una de sus conclusiones: En cuanto al cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de SST a que la empresa está obligada se ha encontrado que no cumple con los requisitos de la Ley N° 29783 y se han identificado 20 normas legales que no son tomados en cuenta en sus procesos de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre las más importantes se cuenta la exigencia de contar con registros sobre SST y además de otros elementos del SGSSST contemplados en la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, la Resolución Ministerial N° 375-2008-TR que trata sobre ergonomía, en materia de exámenes medico ocupacionales tampoco se cumple con la Resolución Ministerial N° 312-2011-TR; entre otras normas.

Adrián, E (2016). En su trabajo de investigación “*Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo SG-SST*”, de barranquilla- Colombia. Se rescata:

Tuvo como objetivo general, Garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las diferentes actividades productivas en Semillas y Cultivos S.A.S, a través de la promoción de la salud y de la identificación, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, con el fin de evitar la presentación de accidentes de trabajo y de enfermedades laborales y otras situaciones que afecten la calidad de vida de los trabajadores. Tipo de metodología, se apoya en la técnica de inspección basándose en la observación directa de los puestos de trabajo, materias primas, etc. Tuvo como una de sus conclusiones: El empleador debe garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Marcela A (2016). En su trabajo de investigación, “*Planificación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo, Según Decreto 1072/15, En Una Empresa Maderera De Buga, Periodo 2016.*” Santiago De Cali- Colombia. Se rescata:

Tuvo como objetivo general, Planificar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa maderera de Buga, bajo los lineamientos del decreto 1072/2015. Tipo de investigación, Estudio de tipo Descriptivo Documental Aplicado. Con una muestra 455 empresas españolas. tuvo como conclusión: El diseño del sistema de gestión, permitió tener una visión global acerca de la importancia de la estructuración de la planificación con relación a los resultados y ventajas que se adquieren en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, frente al costo/beneficio.

## 2.2. Bases Teóricas

### 2.2.1. Fundamentación Teórica De Seguridad Bajo La Norma OHSAS 18001 (V1) Y La Prevención De Riesgos Laborales (V2)

Para Arias (1999) nos dice:

El aspecto teórico es una parte de la estructura que incluye un conjunto de conceptos y proposiciones que forman una visión o enfoque más preciso, detallado y definido que tiene como objetivo explicar el fenómeno, problema o meta en estudio. (p.56)

### 2.2.2. ¿Qué Es La Norma OHSAS 18001: 2007?

La norma permite a personas capacitadas y conocedoras del campo de la salud y la seguridad en el trabajo, consultores profesionales para controlar el riesgo sistémico, fue creada a partir de la información y conocimiento del organismo acreditado.

Este estándar ha sido diseñado y desarrollado para ser compatible con los Estándares y Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001 y el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000, y es aplicable a todo tipo de empresas, por lo que requiere mejora continua, mantenimiento e implementación. Sistema de gestión de Juego o Regla S&SO.

Para la Norma OHSAS 18001 (2007):

El objetivo principal de la implementación del sistema OHSAS es minimizar o eliminar los riesgos a los que se pueden enfrentar todos los empleados y participantes que interactúan y se mueven dentro del sistema, para ello es necesario identificar etc.) y poder mantener y crear procesos para identificar los riesgos de manera más efectiva. (p.17)

La norma OHSAS 18001 tiene también un enfoque por procesos la cual cada requisito es tomado como un sistema de entradas, de la cual se pueden desprender salidas esperadas a partir de algunas actividades.

La Norma OHSAS 18001 (2007) nos dice:

**Planificación:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para lograr resultados de acuerdo con la política de salud y seguridad de la organización.

**Hacer:** Implementar procedimientos.

**Verificación:** Supervise y mida los procesos de políticas, los objetivos, los requisitos legales y de otro tipo, e informe y documente los resultados.

**Política:** establece la dirección general, establece los principios de conducta y determina los objetivos relacionados con las responsabilidades y el desempeño del sistema OH&S requerido para todas las organizaciones. Demuestra un compromiso formal por parte de la organización, especialmente de la alta gerencia, para mejorar y reducir continuamente los accidentes, incidentes y enfermedades.

**El plan:** establecer sistemáticamente. (p.24)

Prosigue La norma OHSAS 18001 (2007) en torno a la planificación:

1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de controles para todas las actividades realizadas dentro de la organización.
2. Identificación de los requisitos legales y de otro tipo que se aplican a su organización.
3. Metas y objetivos a alcanzar tanto para el sistema en su conjunto como para cada nivel operativo de la empresa.
4. Asignaciones de los programas, la prioridad, tiempo para alcanzar las metas y establecimiento de metas. (p.24)

### **2.2.3. La Norma Internacional OHSAS 18001 según autores**

Para Enríquez & Sánchez (2015):

El estándar OHSAS 18001 es un estándar voluntario publicado por la organización el British Standards Institute (BSI) en 1999. Su objetivo es proporcionar a las organizaciones un modelo sistemático y detallado para la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. (p.13)

Para que se pueda identificar y evaluar los riesgos laborales, el lado legal y también para optar por otros requisitos para su aplicación: definir la política, las responsabilidades, la estructura de la organización, actividades, procedimientos, registro, recursos, etc. La cual es necesaria para poner en práctica, desarrollar, mantener un sistema y revisar si el sistema de gestión de riesgos y salud ocupacional está bien elaborado.

Y sigue aportando Enríquez & Sánchez (2015):

El tipo de estructura definida en la especificación OHSAS 18001 es el ciclo de mejora continua (ciclo PDCA) desarrollado por Shewart y Deming como una herramienta para optimizar el comportamiento organizacional desde una perspectiva preventiva con el objetivo de mejorar los resultados. (p.17)

Es o que puede proporcionar una ventaja para la prevención de riesgos laborales la cual se puede establecer la norma ISO 9001 y ISO 14001.

#### **2.2.4. Seguridad en mina**

La seguridad es un lugar donde se controlan los riesgos o situaciones que pueden causar daños físicos, mentales o materiales para proteger la salud y el bienestar de las personas y la sociedad. Es una fuente importante de la vida diaria que permite a las personas y las naciones realizar sus aspiraciones.

Para lograr un nivel adecuado de seguridad, independientemente del estilo de vida que se adopte, los individuos, las comunidades, los gobiernos y demás partes interesadas deben desarrollar y mantener los siguientes:

- Un ambiente de solidaridad, paz y justicia social.
- Prevención y control de otras consecuencias y daños derivados de lesiones y accidentes.
- Respetar la integridad y el valor físico, material o psíquico de las personas.
- Acceso a medidas efectivas de prevención, control.

Estas condiciones pueden garantizarse mediante intervenciones ambientales (físicas, sociales, psicológicas, políticas y económicas, organizativas, etc.) y conductuales.

La seguridad ha sido vista de diferentes formas y maneras al pasar los años, por el mismo creciente de la tecnología y los nuevos riesgos que se presenta en el camino, sin embargo, hoy es aceptada por la mayoría de especialidades.

Para Meliá & Sesé, (1999) no dicen:

Hace unos años, muchos admitieron que tenían miedo y dijeron que la seguridad es parte del trabajo; Hoy, aunque en contados casos, algunos siguen teniendo esa idea. Así entendida, la seguridad les hizo pensar (por simplicidad) que, si la seguridad es parte del trabajo, se puede separar y confiar a otra persona, no a quien tomó ese trabajo. Hoy sabemos que la Seguridad es parte integral del Trabajo, está incorporada al trabajo mismo. Además, los accidentes laborales son una fuente importante de pérdidas empresariales. Actualmente, es imposible imaginar que una empresa alcance el nivel de competitividad requerido sin unas condiciones de trabajo perfectas. (p.56)

Teniendo en mente ya conociendo los resultado y efectos que provocan los accidentes, el trabajador no necesariamente debería de ser un tema emocional, sino que debería de movernos de manera decidida para poder controlar los nuevos riesgos. A su vez, debemos de considerar los efectos económicos que traen consigo estos para para empresa y el prestigio, la supervisión de riesgos y un imperativo de una buena y sana gestión de los accidentes.

### **2.2.5. Sistema OHSAS**

Dentro de la normar OHSAS 18001, existen algunos estándares la cual fue formada por varias instituciones las cuales son líderes en el mundo, consultores especializados y autoridades certificados en el campo. Para Kwegyir (2015):

Esta norma se publicó por primera vez en 1999 con el objetivo de lograr la compatibilidad con las normas del sistema de gestión de la organización internacional para la estandarización ISO 14001 e ISO 9001 y lograr la integración de los tres sistemas. (p.45)

En el año 2007, en Reino Unido se emitió BS OHSAS 18001: 2007, una de las finalidades de este estándar fue que se encargaba de reemplazar el estándar 1999 - OHSAS 18001: 1999, la cual trajo consigo cambios de suma importancia y significativas en relación con los anteriores estándares optados por 80 naciones del planeta.

Para Nagyova, Markulik, & Pacaiova (2018) manifiestan:

La norma cubre la prevención, la mejora de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la identificación de peligros y amenazas, la evaluación de riesgos y la determinación de medidas de gestión, comunicación y consulta, y es estructuralmente coherente con las normas relacionadas con los sistemas de gestión de la calidad (SGC) y

la gestión ambiental. sistemas (EMS). Sin embargo, esta es solo una recomendación publicada como norma ISO internacional. (p.34)

Hablando con franqueza, la norma OHSAS 18001:2007 ha supuesto una reducción del riesgo de poner en grave peligro la salud y la seguridad de los trabajadores durante las actividades laborales dentro de la empresa. Con respecto a OHSAS 18001:2007 (2007) menciona:

El propósito de este estándar es la seguridad y la salud ocupacional (S&SO), es mejorar la calidad del producto o servicio y el desempeño organizacional, y prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales. Es para apoyar la mejora mediante. (OHSAS18001, 2007)

#### **2.2.6. La norma OHSAS 18001:2007 trata de los siguientes puntos clave**

La norma OHSAS 18001 (2007) nos menciona:

- Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de medidas de control
- Requisito legal y de otro tipo
- Objetivo y planes OHSAS
- Recursos, roles, responsabilidades, responsabilidades y autoridades
- Competencia, formación y sensibilización
- Comunicación, participación y negociación
- Administración de Negocios
- Disponibilidad y preparación para emergencias
- Medición, seguimiento y control del desempeño. (p.67)

Para que se pueda generar un ambiente laboral con un entorno de trabajo seguro y estable es necesario la colaboración con la institución SGS para que pueda evaluar, auditar y acreditar

con su certificado de seguridad y salud ocupacional. También trae consigo la mejora de la seguridad de los trabajadores y una mejor calidad en su ambiente laboral, a su vez que se sostiene con los requisitos legales vigentes.

A su vez en el Perú con su legislación y el propio mercado son cada día más exigente en temas de seguridad, a través del certificado OHSAS 18001.

### **2.2.7. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Las mineras introducen dentro de sus procesos el uso de diferentes agentes (biológicos, físico y químicos), que pueden ser peligrosos. Es por eso que por producto de la misma ha sido necesario hacer un trabajo de investigación en torno a las condiciones físicas y a la salud ocupacional, que toda empresa minera debería de tener en su servicio de salud, así poder gestionar de manera eficiente los aspectos dentro de los riesgos ambientales y gestión recolección, el resultado del análisis de la investigación sobre los ambientes de trabajo, los riesgos, la exposición para poder evaluar y dar solución ante algún problema de salud ocupacional. Para el ministerio de la producción (2012):

Resultados Para ello, nos planteamos el desarrollo de este trabajo de investigación en el campo de la protección laboral y protección laboral de las empresas azucareras.

Protección laboral en empresas mineras. (p.78)

El propósito de dicho programa del ministerio de la producción (2012) se entrega a continuación:

Diagnóstico precoz y prevención de daños a la salud de los trabajadores por las condiciones del lugar de trabajo y Proteger a los trabajadores del riesgo de contraer enfermedades profesionales como consecuencia de la exposición a sustancias nocivas para la salud, tomando las medidas protectoras y médicas necesarias. (p.78)

### 2.2.8. Ley N° 29783 “Seguridad y Salud en el trabajo”

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783 (2012) nos dice: “La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Supremo N° 005-2012-TR, promueve una cultura de prevención en seguridad y salud en el trabajo a través del seguimiento y control de empleadores y trabajadores. participación sindical” (p. 3). Se acompaña de siete títulos, que para nuestro tema de investigación tomamos como Sección IV del manual legal: sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo:

**Capítulo I:** Básicamente se refiere a que, para mejorar las condiciones de trabajo, los empleadores están obligados a implementar un sistema integrado de gestión y obtener la certificación internacional de seguridad y salud en el trabajo.

**Capítulo II:** Dedicado a las políticas para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según el grado de exposición a los peligros y riesgos y el número de trabajadores expuestos.

**Capítulo III:** Define la estructura del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, exigiendo a los empleados asegurar, definir, comunicar y promover la seguridad y salud en el trabajo, así como observar, monitorear, establecer, aplicar y evaluar las políticas adoptadas estipuladas. Por empresa (formación, documentación, historia clínica, etc.).

**Capítulo IV:** Se refiere a los comités o supervisores de seguridad y salud en el trabajo, establece las funciones de los representantes de los trabajadores, sus formas de elección y su composición según el número de trabajadores y el número de casas matrices.

Posibilidades dentro de la empresa, tanto a nivel profesional como privado.

**Capítulo V:** Define el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de la empresa según el número de trabajadores, con una estructura legalmente definida.

**Capítulo VI:** Define la planificación y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la legislación aplicable. B. Identificación de Peligros y Riesgos.

**Capítulo VII:** Muestra la planificación, desarrollo y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que apoye la mejora continua.

**Capítulo VIII:** Proporciona una evaluación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y define los criterios para encontrar el origen y las causas de los accidentes, lesiones, enfermedades y padecimientos que permitan su identificación.

**Capítulo IX:** Proporciona lineamientos para actividades de mejora continua tales como: B. Evaluación, Identificación y Planificación Estratégica Promedio de Seguridad y Salud en el Trabajo. (p.34)

### **2.2.9. Prevención De Riesgos Laborales**

Como lo menciona Nagyova, Markulik & Pacaiova (2018) nos dicen:

Esta tendencia conllevó a la adopción del documento internacional OHSAS 18001, complementando en el año 2000 por las directrices de implementación OHSAS 18002. Aunque este documento no era un estándar internacional formal en ese momento, proporcionó una guía sobre los procedimientos y principios organizacionales adecuados para la salud y seguridad ocupacional. (p.57)

De igual manera Peña & Santos (2018) menciona:

Un sistema de prevención de riesgos laborales basado en la Certificación y Evaluación de la Identidad (ECE-INEA, 2015). Es una serie de objetos interrelacionados vinculados en

un proceso continuo que permite procesar las ideas de manera ordenada hasta mejorar su continuidad y determinar el curso, los fines y los medios de su realización. (p.45)

A su vez para Giraldo (2017) nos dice:

Se tiene que entender al sistema de gestión de riesgos laborales es un conjunto de procesos, acciones y tareas basado en un conjunto de factores tales como personas, procedimientos, políticas, planes, recursos y productos que ayuda a la gestión de riesgos laborales desde la perspectiva de la seguridad. (p.65)

Para Peña & Santos (2018) mencionan:

Los accidentes no solo quitan mucho presupuesto, sino que también causan serios problemas sociales. Por lo tanto, es necesario identificar herramientas similares a las utilizadas en otras áreas comerciales para mejorar el ambiente de trabajo para aumentar la eficiencia de las funciones de producción, prestación de servicios y soporte. (p.78)

Las medidas que se optan para esta finalidad se bajan en pautas de manera sistemática la cual tiene como base las necesidades de una mejora continua y como resultado el de poder garantizar las condiciones y medios adecuados para los trabajadores en torno al área laboral. La cual es de manera particular sumamente crucial cuando dichos trabajos se realizan en un ambiente de alto riesgo.

Se sabe la importancia de la seguridad y la salud ocupacional en el trabajo, pero, aunque esta área no cumple completamente con las normas y prácticas relacionadas con la calidad como (serie ISO 9000), medio ambiente (serie ISO 14000)), por otro lado, la seguridad de los alimentos. series (ISO 22000) y otras (ISO 2018). Sin embargo, los estándares OHSAS 180016, que se utilizan y utilizan a nivel internacional, no cumplen con todos los estándares. Para Gorny (2015) manifiesta:

Este estándar debe cumplirse para ser aceptado como un instrumento aplicable a nivel mundial. Por lo tanto, de acuerdo con la norma ISO 45001, consideramos la necesidad y el alcance de las medidas necesarias, que indican las medidas más importantes de integración de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y permiten evaluar la posibilidad de realizar lo esperado. beneficios Vale la pena hacerlo. (p.73-78)

### **2.3. Dimensiones De Prevención De Riesgos Laborales**

#### **2.3.1. Prevención de accidentes**

La prevención de accidentes para muchos autores es tomada como una ciencia que nació durante la primera guerra mundial, que toma como centro la seguridad del ser humano y sus alrededores y el control de los factores dañinos en el ambiente laboral. Para Jorma (2002) menciona:

A fines de la década de 1960, la atención se centró en las interacciones del sistema entre las personas, las máquinas y el entorno de trabajo. Este llamado enfoque de sistemas ha mejorado en gran medida la comprensión de la prevención eficaz. Varios accidentes graves han demostrado que no es suficiente analizar a una sola persona o máquina aisladamente del resto de la comunidad laboral y otros elementos del lugar de trabajo. Recientemente, los investigadores se han centrado en los factores organizativos y culturales. (p.78)

Para el Ministerio De Energía Y Minas (2016):

Se puede tomar que tanto las actividades, estándares, procedimientos, las practicas, políticas la organización de trabajo es la combinación que da como resultado la prevención de accidentes. La cual el empleador pueda prevenir los accidentes y los

riesgos laborales y así poder alcanzar los objetivos de la seguridad y salud ocupacional.

(p.23)

### **2.3.2. Condiciones de trabajo**

para González citando a Meliá y Sesé (1999) al respecto, explican:

Como las condiciones de trabajo refieren básicamente a una variable del clima laboral, en la cual existe una percepción generalizada con respecto a los aspectos de seguridad en la empresa que pueden servir como referente para desarrollar una conducta segura por parte de los trabajadores, la cual prima sobre la percepción de los empleadores, así las cosas, el termino Condiciones de Seguridad. (p.19)

A su vez se refiere Henao (2006) menciona que:

disciplina científica con su especifica terminología y sus propios principios universales, lo que conlleva a que se hable de ciertas técnicas, actitudes, estrategias y tácticas que se traducen en acciones apropiadas para enfrentar ciertos riesgos que se presentan en todos los ambientes laborales. (p.51)

Respecto al concepto la Universidad Nacional de Colombia (2009) las considera:

Vienen a ser un conjunto de variables que definen la realización de la tarea concreta y el entorno en que esta se realiza, en cuanto que estas variables determinan la salud del trabajador en el ámbito físico, mental y social. (COLOMBIA, 2018)

De la misma manera Prieto (2002) no dice que es:

Viene a ser un conjunto de variables que describen con exactitud el requerimiento de una tarea completa y el entorno, ambiente, medio, situación en la que se lleva a cabo dichos procedimientos, determinando la salud del trabajador desde la perspectiva de la seguridad. (p.40)

Para Henao (2006) son:

Una serie de circunstancias que caracterizan el medio ambiente donde se desempeña el trabajador, de acuerdo a la naturaleza y característica propia del ambiente de trabajo se pueden originar distintos problemas de salud en los trabajadores, de tal forma que las condiciones de trabajo son consustanciales con el proceso de trabajo y hacen referencia al conjunto de factores que actúan sobre el individuo en relación de trabajo determinando su actividad y provocando una serie de consecuencias tanto para el propio individuo como para la empresa. (p.51)

Prosigue el artículo, se plantea la siguiente definición: “son las distintas características que están presentes en el lugar de trabajo y siempre van a tener alguna relación directa e indirecta en la generación de ciertos riesgos que pueden afectar la seguridad y la salud de los trabajadores” (p.51).

### **2.3.3. Inducción**

Dessler (1991), define la inducción como: “Procedimiento que permite proporcionar a los trabajadores información básica sobre la empresa o institución, proporcionar información que necesita para desempeñar satisfactoriamente sus labores” (p.32).

La inducción viene a ser un proceso que orienta y dirige a quien inicia en un puesto de trabajo, es el modo en que se puede constituir un nuevo trabajador donde se le brinda la información necesaria para satisfacer y mejorar un mejor desenvolvimiento. Lo que busca la inducción es darle al trabajador darle una comprensión de la forma correcta en que tiene que desenvolverse en su trabajo, y así pueda contribuir a los objetivos de la empresa, y que el resultado pueda ser un producto bruto de calidad la cual favorecerá a la sociedad.

La inducción tiene sus procesos que tiene como finalidad ayudar y orientar a los nuevos trabajadores, la relación a los accidentes, riesgos y primeros auxilios. Para que puedan generar al trabajador aptitudes favorables y la aceptación que puedan dar entusiasmo y una moral alta hacia lo personal, la institución y sus políticas.

Stoner (1990) define inducción como: “Actividades tendentes a facilitar el ingreso de un individuo en la organización y proporcionarle información acerca de ello”. Se puede decir que la inducción oportuna y eficaz le permite al nuevo empleado” (p.56).

- Realizar sus actividades de manera satisfactoria,
- Reducir el nerviosismo,
- Evita la discrepancia entre lo que espera de su nuevo empleo y la realidad Familiarizarlo con el sitio del trabajo,
- Reducir la ansiedad,
- Socializarse de manera satisfactoria,
- Familiarizarlo con los objetivos y metas de la empresa.

Entonces, se puede deducir qué: “La inducción se fundamenta en la necesidad de crear el ambiente propicio y funcional que pueda establecer cambios favorables en función de que el trabajador aprenda las actitudes, estándares, valores y los patrones de conducta que tanto espera la organización” (p.56).

#### **2.4. Definiciones Conceptuales**

Para el diccionario del ingeniero de mimas estas son las definiciones conceptuales que se usaran en este trabajo de investigación.

***Seguridad Industrial:***

La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión. Los principales riesgos en la industria están vinculados a los accidentes, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aún más allá de la empresa donde ocurre el siniestro.

La seguridad industrial, por lo tanto, requiere de la protección de los trabajadores (con las vestimentas necesarias, por ejemplo) y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos.

***Salud Ocupacional:***

Se dice que la salud ocupacional es la disciplina encargada de promover y mantener literalmente el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, evitando en todo sentido el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegiendo a los trabajadores en sus empresas de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicando y manteniendo a los trabajadores de manera adecuada en todas sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. Todo esto se consigue cuando se logra adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

***Prevención de riesgos:***

Conjunto de medidas destinadas a evitar o dificultar la ocurrencia de un siniestro y a conseguir que, si el accidente se produce, las consecuencias sean las mínimas posibles.

***incidente:***

Un incidente es algo que sucede en el curso de un incidente y cambia su futuro.

***accidente:***

Un evento inesperado que altera el curso normal o esperado de las cosas, especialmente uno que causa daños a personas o propiedades.

***Higiene industrial:***

Conjunto de medidas técnicas y organizativas para identificar, evaluar y controlar los contaminantes presentes en el lugar de trabajo que pueden causar enfermedades.

***Acciones inseguras:***

Los trabajadores o el incumplimiento por parte de los trabajadores de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones legalmente adoptadas por los patrones para proteger su vida, salud e integridad.

***Comité de Seguridad y Salud:***

las agrupaciones de empresarios o sus representantes, de los trabajadores y de los trabajadores o sus representantes encargados de participar en la formación, evaluación, seguimiento, promoción, difusión y asesoramiento en materia de prevención de riesgos laborales.

## **2.5. Empresa Minera SOTRAMI S.A**

### **2.5.1. Ubicación**

Se encuentra ubicado en el distrito de Santa Filomena, Quebrada Santa Rosa, distrito de Sancos, provincia de Lucana, provincia de Ayacucho. Su ubicación geográfica es 74°16'30" de longitud oeste, 15°21'40" de latitud sur y 2475,38 puntos de elevación. Ubicación de la Mina Santa Filomena. El acceso es desde Yauca desde el k/m 574 de la ruta panamericana sur en la provincia de Arequipa. Continúa hacia el noreste por un camino de terracería hasta el pueblo de Jaquí, luego bordea el Cañón de Angostura hasta el Cañón de Santa Rosa y recorre 52 kilómetros hasta Santa Filomena.

### **2.5.2. Directorio**

La estrategia y la política de la minería SOTRAMI S.A. en primera instancia cae toda la responsabilidad en el directorio. Los cuales cada miembro tiene como responsabilidad orientar y dar visión sobre las perspectivas y objetivos de la empresa.

### **2.5.3. Plana Ejecutiva**

#### **Gerencia General**

Dirige todos los esfuerzos de la empresa y es el primer responsable de diversas actividades.

La gestión y las operaciones provienen directamente del directorio de manera regular. Esta es el área de la organización responsable de la gestión eficiente de los recursos financieros disponibles, tales como actividades de logística, marketing, gestión de personal, registros contables, presupuestos y gestión financiera.

Una región donde se desarrolla la investigación actual y a la producción de plata y oro.

#### **Administrador de Mina**

Realiza controles administrativos, trámites documentados y tramites relacionados con el buen funcionamiento, tiene las siguientes funciones:

- Crear reporte e informes requeridos por los administradores.
- Gestión de personal, gestión de asistencia, envío y devolución de comprobantes de pago, ejecución de contratos laborales en colaboración con el departamento de contabilidad.
- Establecer los requisitos del área de distribución para materiales, herramientas y PPE.
- Coordinación con tiendas de abarrotes.

- Coordinar con los departamentos relacionados con respecto a la gestión de activos de activos fijos.
- Gestión de insumos, materiales y equipos requeridos para las actividades del sector minero.
- Coordina y apoya en el trabajo en áreas como seguridad ocupacional, calidad, controles internos, logística, comercio y finanzas para mejorar y administrar las operaciones.
- Administrar la caja chica.
- Supervisa la aprobación del avalúo y el pago de los servidores regulares de la unidad (alimentación, transporte, camiones, cisternas).

### **Superintendente de Ingenieros de Mina**

Superintendente de Ingenieros de Mina es responsable de liderar el grupo de ingeniería y planificación de minas. Dirige al grupo en el desarrollo de la planificación de minas subterráneas a corto, mediano y largo plazo; en presupuestos, control de costos, topografía, administración de contratos, producción subterránea y construcción. Mantiene un enfoque en el desarrollo del equipo y programas de tutoría para adherirse a la legislación de seguridad y medio ambiente, a las regulaciones, políticas y procedimientos de la Compañía y a las buenas prácticas de gestión.

A su vez tiene las siguientes responsabilidades:

- Dirigir al grupo de ingeniería y planificación para garantizar que los diseños, planes y proyectos de la mina subterránea estén completos y sean entregados a tiempo.
- Dirigir la planificación a largo plazo de la mina para respaldar los planes de previsión, presupuestos y vida útil de la mina.

- Analizar las desviaciones en la planificación a corto y medio plazo (mensual/trimestral/semestral/anual) y analizar las desviaciones en la planificación a largo plazo.
- Dirigir las optimizaciones de la mina y los requisitos de reportes asociados.
- Dirigir las tareas de topografía, ventilación, infraestructura y proyectos, según lo gestionado por el departamento.
- Dirigir el desarrollo e implementación de una base de datos de producción y el cálculo de productividades de los equipos.
- Implementación de software de planificación y desarrollo del departamento técnico.
- Administración de los contratos mineros con un enfoque en el control de costos y gestión de datos.
- Desarrollar y gestionar el presupuesto asociado con el grupo.
- Capacitación y entrenamiento de expatriados y personal local.
- Dirigir el proceso de conciliación de reportes de fin de mes para la mina.

### **Situación Legal**

Sociedad de Trabajadores Mineros S.A.- Sotrami S.A. fue constituida en noviembre de 1991 y actualmente cuenta con 165 socios y está estipulada por Resolución Principal N° 1085-98-Velocidad.

### **2.5.4. Visión y Misión de la Empresa**

#### **Visión**

Cumplir con los deberes de la empresa y los deberes de gestión, trabajar duro y eficientemente; formar una fuerza de trabajo competitiva, de calidad, productiva y comprender

plenamente la importancia de la protección del medio ambiente, respetar los derechos y obligaciones ambientales.

### **Misión**

Asumir la responsabilidad social por la calidad, la seguridad y el medio ambiente. Alcanzar un nivel de rentabilidad económica, favorable a la empresa y sus empleados y convertiremos en una empresa minera competitiva a nivel nacional y mundial.

### **2.5.5. Datos de Producción y Operación**

#### **Productos**

La mina Santa Filomena extrae el mineral oxidado y lo obtiene de recolectores; Cuando este material se procesa en una refinería y planta de desorción, se convierte en barras de oro (doré) que se venden en los mercados extranjeros (principal destino: Suiza).

#### **Cantidad de Producción**

La mina produce 1.500 toneladas por mes en leyes entre 15 y 20 g Au/t y el vertedero produce un promedio de 500 toneladas de mineral por mes. La planta de procesamiento produce 40-50 kg de lingotes de oro por mes.

#### **Personal**

Hay alrededor de 600 trabajadores en la mina, repartidos en dos turnos al día (12 horas por turno) y un patrón de trabajo inusual de 20 x 10, trabajando los 360 días del año.

### **2.5.6. Producto o servicio principal que ofrece la empresa**

La empresa minera nos brinda un refinamiento del 99.99% de pureza en la explotación oro.

## **2.5.7. Descripción de la Actividad de Exploración**

### **Exploración y Explotación Minera**

La mina tiene dos áreas de trabajo, Filomena y Santa Rosa. La zona Filomena es la principal zona de producción, tiene 13 niveles, los niveles de extracción son el 12 y 13, y la zona Santa Rosa se encuentra en fase de exploración. Después de los últimos años de minería, casi todas las vetas tienen valor económico si el oro se distribuye uniformemente longitudinal y longitudinalmente. La ley de corte actual de la mina es de 12 g Au/t.

### **Explotación**

Se trata de un método de corte y relleno ascendente (Llanque) en el que los minerales se extraen del fondo del tajo en bandas horizontales y verticales, dejando un puente entre el nivel más bajo de minado y avanzando hacia el nivel más alto. Cuando se extrae toda la franja, la zona libre se rellena con residuos, que actúan como suelo de trabajo del operario mientras soportan las paredes. El tajo se desarrolla de 15 m de cada lado y el mineral es vaciado a través de rejillas a una pila donde es transportado por locomotora al nivel de extracción a un pique donde el material es removido a superficie. El apoyo se realiza desenredando a mano (bastidores) y los cofres se sujetan mediante soportes de madera y gatos (minería de nuevo concepto).

### **Equipamiento**

La mina está equipada con un taladro neumático Jack Legs, una locomotora a batería y un vagón U35 para el manejo de materiales. Extracción (mineral/minería) durante un período planificado. Además, hay cuatro pozos de cantera/remoción: Pozo Frontón, Pozo Jiménez, Base 4 y Base 5.

## **Gestión de Residuos Mineros**

Parte del espacio abierto se utiliza para llenar el pozo y el resto se saca a la superficie con la ayuda de un cabrestante. Grupos de terrenos baldíos alrededor de centros densamente poblados. Los minerales auríferos se extraen de este material con la ayuda del "pallaqueo", que consiste en bloques de roca mineralizada seleccionados artificialmente.

### **2.6. Elementos Del Sistema De Gestión De Seguridad, Prevención Y Salud Ocupacional dentro la empresa minera SOTRAMI S.A.**

#### **2.6.1. Liderazgo y compromiso personal**

Esto significa definir claramente las funciones, responsabilidades y responsabilidades de las personas y los equipos en todos los niveles de la organización. Los gerentes deben predicar con el ejemplo y dar ejemplo entregando Empresa Minera SOTRAMI S.A. Saben que lo que valoran y cómo se comportan es una forma importante de comunicar un mensaje positivo de salud y seguridad en el trabajo para todos los trabajadores. Anime a los empleados a hablar libremente, dar consejos y proponer nuevas ideas.

La Empresa Minera SOTRAMI S.A. reconoce que los gerentes deben actuar para crear y promover un ambiente de trabajo seguro. Esto se puede lograr mediante un liderazgo visible, una presencia activa y visible sobre el terreno y una colaboración activa con los empleados para promover un buen comportamiento en materia de seguridad. El sistema SOTRAMI S.A. reconoce que cada colaborador tiene un rol de liderazgo dentro de la empresa. SOTRAMI S.A se responsabiliza personalmente en la seguridad y salud ocupacional en el trabajo. Una parte integral de la formación de más de 100 directivos preocupados por la seguridad. El primer paso del sistema es reconocer que "Soy un administrador de cambios".

### **2.6.2. Capacitación y competencia**

La empresa tiene el conocimiento, incluido el conocimiento de las leyes aplicables, para realizar su trabajo de manera segura. Esto significa brindar oportunidades de aprendizaje y enfatizar y monitorear el uso de habilidades y conocimientos adquiridos en el lugar de trabajo.

### **2.6.3. Gestión y prevención de Riesgos Laborales**

Desde la exploración hasta el cierre, los planes de la empresa minera se combinan y mejoran constantemente las situaciones que pueden provocar accidentes si no se identifican, evalúan y controlan a tiempo. Es importante evaluar adecuadamente todos los cambios para poder evaluar y gestionar bien los riesgos laborales.

El proceso de poder dar a conocer e identificarlos riesgos y gestión de cambios es un enfoque proactivo para abordar problemas y cuestiones que pueden tener consecuencias imprevistas, inesperadas o imprevistas, reducir los accidentes comerciales, y es un componente clave de la diligencia debida. Con un proceso de gestión de cambios efectivo, las amenazas pueden identificarse, evaluarse y mitigarse.

### **2.6.4. Controles y procedimientos operacionales**

La evaluación de riesgos describe los procesos y procedimientos de gestión que deben implementarse para garantizar un trabajo seguro, con el cumplimiento de las leyes. Se necesitan soluciones regulares de monitoreo y rendición de cuentas para garantizar que los controles funcionen correctamente.

### **2.6.5. Salud y bienestar**

Se debe de tener un ambiente saludable dentro de la empresa manera desde su visión y misión la empresa SOTRAMI S.A. Darse cuenta, citando un fragmento de su plan estratégico:

“Todos llegan a casa sanos y salvos todos los días”. La vigilancia de la salud en un enfoque sistemático para la prevención, evaluación, identificación, gestión y seguimiento de los riesgos, para la salud y las exposiciones en el lugar de trabajo. Estos mencionados deben evaluarse y darle monitoreo con la frecuencia especificada por los requisitos reglamentarios o un proceso de evaluación para identificar riesgos.

#### **2.6.6. Programa de salud**

SOTRAMI S.A. Plan de Salud Empresa Minera Es Empresa Minera SOTRAMI S.A. en línea con las metas y objetivos de la empresa, se puede obtener por:

- Selección cuidadosa de los empleados.
- Mejora/supervisión de la salud de los empleados;
- Minimizar la rotación de personal por cuestiones personales.
- Considerar cabra inconveniente laboral desde la salud y la seguridad en la empresa cuando afecten los objetivos comerciales.

Programa de salud de empresa minera SOTRAMI S.A. Consta de seis secciones, todas las cuales son críticas.

- Liderazgo y compromiso personal
- Política y propósito
- Planificación
- Evaluación de riesgos para la salud
- Implementación del programa:
  - Vigilancia de la salud
  - Formación y competencia
  - Médicos y gubernamentales

- Llevar registros e informes.
  - Promoción de la salud
  - Programa de Asistencia al Empleado
  - Planificación del ciclo de vida de la mina
  - Salud Comunitaria
- Medición y evaluación del desempeño. (p.54)

### **2.6.7. Investigación de incidentes**

Los incidentes deben informarse adecuadamente, seguidos de una investigación exhaustiva, un análisis de la causa raíz, una acción correctiva y un control de la eficacia. En la minera SOTRAMI S.A. La industria minera cuenta con una gran cantidad de empleados que están capacitados como investigadores certificados para liderar la investigación de incidentes muy graves.

### **2.6.8. Preparación de emergencias**

En la empresa Minera SOTRAMI S.A mantiene un alto nivel de preparación ante emergencias para minimizar el impacto de una crisis en los empleados, familias, comunidades locales y operaciones. Todos los empleados deben estar completamente preparados y contar con los recursos necesarios para responder a situaciones de emergencia.

### **2.6.9. Evaluación y medición del desempeño**

Una evaluación de desempeño adecuada requiere los siguientes puntos:

- Llevar a cabo revisiones sistemáticas de las pautas, normas, sistemas y procesos de la empresa para garantizar que se implementen las normas y los controles. Realice auditorías y evaluaciones a intervalos regulares para evaluar el cumplimiento y el progreso con respecto a los estándares.

- Dar repaso los procesos operativos y de rendición de cuentas para verificar el progreso o identificar desviaciones para que se puedan tomar medidas correctivas oportunas.

## 2.7. Sistema De Producción En El Área Del PAD Minera SOTRAMI S.A

### 2.7.1. Descripción del Proceso en el área del PAD. SOTRAMI

#### Ubicación

El área de PAD se ubica en el Distrito de Sancos, Provincia de Lucanas, en el departamento de Ayacucho. Muy cerca del centro poblado Santa Filomena y San Luis.

#### Coordenadas Centrales Del PAD

N 8°302,299 E 578,553 cota 2,480 m.s.n.m Coordenadas UTM WGS 64

#### Recursos

**Abastecimiento de agua:** El agua es traída de planta mediante cisterna tanquetas que son llevadas en volquetes.

**Energía Eléctrica:** Se trabaja con la Energía de Mantaro interconectado desde el centro poblado de Jaquí, trasladado mediante poste y cables. Se emplea un grupo electrógeno el cual cubre las necesidades requeridas para el proceso

**Puntos que abastecen de zaranda:** Tenemos 3 puntos que nos abastecen de zaranda: base-5, base-4 y base-1. Este último es de donde más zaranda trasladamos.

### 2.7.2. Descripción Del Proceso En El Área De PAD – Minera SOTRAMI S.A

#### Zarandeo En Base-1

- ✓ Aquí es donde se acumula el desmonte izado de interior mina y también llega desmonte de baja ley de sociedades cercanas a la empresa, para su respectivo zarandeo.

- ✓ El desmante es pasado por unas barras que tienen una abertura de 1 ½” cual separa las rocas grandes de las pequeñas. El material pasante es acumulado en una tolva para luego ser trasladado mediante fajas transportadoras a una zaranda vibratoria (malla ¾)

### **Traslado De La Zaranda Hacia La Canche De PAD**

- ✓ la zaranda es trasladada hacia la cancha de PAD donde es acumulado. Cabe mencionar que aquí no se cuenta con sistema de balanza por el cual se toma como referencia un peso aproximado de 20 a 21 toneladas por cada volquete.
- ✓ Luego con ayuda del cargador el material se extiende para que seque.
- ✓ Una vez seco el material se vuelve a juntar para que sea blendeado y se saca muestra el cual se envía analizar a laboratorio.
- ✓ Luego con ayuda del cargador frontal se empieza a llenar la tolva el cual tiene una capacidad de 120 tn.

### **Zarandeo Y Clasificación**

Aquí el material acumulado en la tolva, vuelve a pasar por una zaranda vibratoria el cual trabaja con una malla #14 y clasifica el material fino del grueso.

**Material fino:** el producto pasa por la faja transportadora N°1 por medio de un dosificador se le agrega cemento y este pasa a la faja transportadora N°2 que va hacia el disco pelletizador.

**Material grueso:** es trasladado por la faja transportadora N°3 y está descarga a la faja transportadora N°4 y este a la N°5 y por medio de carretillas se empieza apilar para luego ser regado con solución de cianuro previamente preparado por medio de aspersores.

## Pelletizado

El material fino ya mezclado con el cemento es llevado hacia el disco pelletizador donde se le agrega la solución barren que sale de las columnas que previamente fue bombeado a un tanque ubicado en la parte alta.

Una vez el material hace contacto con el disco y la solución barren, se empieza a formar los pellets el cual tiene un 12% de humedad, para después ser recepcionado en carretillas y trasladado para el llenado de pozas.

### 2.7.3. Llenado De Poza

- ✓ Antes de empezar con el llenado de poza primero se extiende una cubierta de costales para para que al momento de evacuar evitar romper la geomenbrana y así evitar que se pierda solución rica.
- ✓ El pellet es trasladado en carretillas a la poza al cual se le coloca una tabla para que el obrero pueda cruzar y conforme avance, va arrimando la tabla.
- ✓ Una vez descargado los pellets un personal empieza a rastrillar para nivelar la poza para que al momento de inundar toda la solución cubra el pellet.

**POZAS:** las pozas tienen forma rectangular y están hechas de sacos llenos de tierra los que fueron apilados uno encima de otro y cubierto de geomenbrana. En la base de la poza tiene instalado un sistema de tubería de 2” por el cual saldrá toda la solución

**\*poza-1:** tiene una capacidad de 50 tn y se requiere 2 personales para su llenado.

**\*poza-2:** tiene una capacidad de 50 tn y se requiere 2 personales para su llenado.

**\*poza-3:** tiene una capacidad de 50 tn y se requiere 2 personales para su llenado.

**\*poza-4:** tiene una capacidad de 50 tn y se requiere 2 personales para su llenado.

**\*poza-5:** tiene una capacidad de 45 tn y se requiere 3 personales para su llenado.

**\*poza-6:** tiene una capacidad de 45 tn y se requiere 3 personales para su llenado.

### **Inundación De Poza**

Una vez llenada la poza con pellets se empieza con la preparación de cianuro para su inundación

#### **Primera Inundación**

PRIMERA INUNDACIÓN			
Agua	% Cianuro	Kg - Cianuro	Kg - Soda
18,000.00	0.09%	16	2.8

- ✓ Se deja reposar la solución por 72 horas, luego se suelta la solución y después de 12 horas se vuelve a inundar.

#### **Segunda Inundación**

SEGUNDA INUNDACIÓN			
Agua	% Cianuro	Kg - Cianuro	Kg - Soda
18,000.00	0.09%	15	2.8

- ✓ Se deja reposar la solución por 72 horas, luego se suelta la solución y después de 12 horas se vuelve a inundar.

#### **Tercera Inundación**

TERCERA INUNDACIÓN			
Agua	% Cianuro	Kg - Cianuro	Kg - Soda
18,000.00	0.08%	14	2.8

- ✓ Se deja reposar la solución por 48 horas, luego se suelta por última vez.

CONSUMO DE SODA CAUSTICA TOTAL:	8.4 kg
CONSUMO DE CIANURO TOTAL:	45 Kg
TIEMPO DE RESIDENCIA TOTAL:	192 Hr

### **Evacuado De Poza**

- ✓ Para el evacuado, todos los trabajadores empiezan a lampear hacia un lado de la poza hasta terminar de sacar todo el pellet, tratando siempre de no hacer hueco a la geomembrana para evitar perdida de solución.

- ✓ Luego barren la poza y buscan si tiene algún hueco, encaso tenga hueco lo parchan y tienden los sacos y la poza esta lista para ser llenada con pellets de nuevo.

### **Apilamiento**

El material grueso es recepcionado en carretillas para ser apilado y formar una cama de material para ser regado por aspersores.

### **Poza De Solución Rica**

En esta poza es donde se almacena toda la solución de las pozas inundadas.

### **2.7.4. Columnas De Carbón**

#### **Sedimentador**

una vez acumulada la solución en la poza se abre la matriz, el cual hace que ingrese la solución a un sedimentador que tiene la función de precipitar todas las escorias que ingresan a la poza y así evitar la saturación del carbón con material arcilloso.

Luego de que la solución ingrese al sedimentador, el cianurador saca una muestra cada 30 min con un cucharón y es acumulado en un balde para que al final de guardia se envíe una muestra para saber con cuanto de ley está ingresando la solución a las columnas.

#### **Columnas De Carbón**

En el área de columnas de carbón se cuenta con 6 columnas de carbón y están divididas en columnas 3 columnas principales y 3 columnas secundarias.

Columnas principales: 4A, 1A y 1B.- estas columnas son las que mayor captación de oro tienen por ser el primer lugar donde ingresa la solución y el oro que no es atrapado en estas columnas, es atrapado en las segundas columnas.

Columnas secundarias: 4B, 2A y 2B.- estas columnas captan el oro que no ha sido absorbido por el carbón de la primera columna y después de 15 días el carbón de estas columnas es traspasado a las primeras columnas y se le agrega carbón nuevo.

La solución barre que sale de las columnas es almacenada en un tanque de una capacidad de 9 m<sup>3</sup>, luego se saca una pequeña muestra líquida de la salida de las columnas y se titula para saber con qué fuerza de cianuro se encuentra y con qué PH esta y de acuerdo a eso el cianurador ve la solución está en los parámetros establecidos.

Si en caso le faltara fuerza y PH se pasa a preparar reactivo y si no la solución esta con la fuerza y el PH correcto la solución es bombeada para el riego del apilamiento.

En este tanque de agitación tiene una capacidad de 1000 litros y es donde se agrega la soda caustica y el cianuro para la preparación de solución de cianuro.

### 2.7.5. Titulación Y Cianuración

MATERIALES QUE SE UTILIZAN PARA LA TITULACIÓN				
BURETA	VASO PRECIPITADO	GOTERO	INDICADOR DE PH	PROBETA
				

Para la titulación se saca una pequeña muestra de la salida de las 3 columnas, después se lleva al área de titulación y se mide su PH con un papel panpeah. Luego se agrega en la probeta 10 ml de solución.

Luego se hecha en el vaso precipitado se le agrega 3 gotas de yoduro de potasio y se agita, después se pone debajo de la bureta que ya ha sido llenado con nitrato de plata y se empieza a agregar hasta que la solución cambie de color a un tono verdoso.

Luego se fija cuanto mini litro de nitrato de plata a consumido y de acuerdo a eso se ve si la fuerza

### 2.7.6. Parámetros Para La Fuerza De Cianuro

AREA DE CIANURACION - TITULACION				
ML	CON. AgNO3	F <sup>o</sup> NaCN	AGREGAR CN	F <sup>o</sup> NaCN OPTIMO
0.0 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.00	2.6 kg	F <sup>o</sup> CN = 0.032
0.1 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.004	2.3 kg	F <sup>o</sup> CN = 0.032
0.2 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.008	2 kg	F <sup>o</sup> CN = 0.032
0.3 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.012	1.6 kg	F <sup>o</sup> CN = 0.032
0.4 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.016	1.3 kg	F <sup>o</sup> CN = 0.032
0.5ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.020	1 kg	F <sup>o</sup> CN = 0.032
0.6 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.024	0.7 gr	F <sup>o</sup> CN = 0.032
0.7 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.028	0.3 gr	F <sup>o</sup> CN = 0.032
0.8 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.032	0	F <sup>o</sup> CN = 0.032
0.9 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.036	0 gr	F <sup>o</sup> CN = 0.032
1 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.040	0 gr	F <sup>o</sup> CN = 0.032
1.2 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.048	0 gr	F <sup>o</sup> CN = 0.032
1.4 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.056	0 gr	F <sup>o</sup> CN = 0.032
1.6 ml	0.040	F <sup>o</sup> CN = 0.064	0 gr	F <sup>o</sup> CN = 0.032

### 2.7.7. Parámetros Para El PH

PH - INICIAL	FALTA PH	PH - FINAL	CONS. NaOH
7.00	4.00	11.00	1.400
8.00	3.00	11.00	1.080
9.00	2.00	11.00	0.720
10.00	1.00	11.00	0.360
11.00	0.00	11.00	0.000

### 2.7.8. Cosecha De Carbón

La cosecha de carbón se realiza cada quincena y fines de cada mes. Para la cosecha se saca el carbón de las primeras columnas: 4A, 1A y 1B.

Luego se traspasa el carbón que se encuentra en la parte de atrás a las primeras columnas y en la parte de atrás se agrega carbón nuevo

Después el carbón cosechado es vaciado a una geomenbrana y homogenizado para luego ser llenados en sacos para después ser pesado y enviado a planta para su respectivo proceso de desorción.

## **2.8. Formulación De La Hipótesis**

### **2.8.1. Hipótesis General**

**HG:** Existe relación directa y significativa entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001:2007 y la prevención de riesgos laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

### **2.8.2 Hipótesis Específicas**

**HE1:** Existe relación directa y significativa entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001:2007 con la prevención de accidentes de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

**HE2:** Existe relación directa y significativa entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001:2007 con las condiciones de trabajo de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

**HE3:** Existe relación directa y significativa entre la seguridad bajo la Norma OHSAS 18001:2007 con las inducciones de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

## 2.9. Operacionalización De la Variables E Indicadores

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
<b>SEGURIDAD (V1)</b>	<b>NORMA OHSAS 18001</b>	1. Conocimiento de las normas 2. Cumplimiento de las normas 3. Proceso eficiente y auditoria	<b>1 - 9</b>
<b>PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (V2)</b>	<b>prevención de accidentes</b>	1. Aplicación del sentido común, la prudencia y la buena voluntad. 2. Incremento del conocimiento a partir del uso casuístico. 3. Evaluación permanente e introducción de mejoras	<b>1 - 12</b>
	<b>condiciones de trabajo</b>	1. Disposiciones del ambiente que regulan la actividad laboral	<b>13 - 28</b>
	<b>Inducción</b>	1. charlas y capacitaciones	<b>29 - 40</b>

## Capítulo III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño metodológico

##### 3.1.1. Tipo de investigación

El presente estudio utiliza el tipo de investigación básica. Para Sampieri (2014): “La investigación básica cumple propósitos fundamentales como producir conocimiento y teorías, puesto que solo busca incrementar y profundizar los conocimientos existentes de la realidad estudiada” (p.93).

##### 3.1.2. Nivel de investigación

Prosigue Sampieri (2014): “Se trabajó con el nivel correlacional, puesto que el objetivo de la investigación es determinar la relación o asociación entre ambas variables en un contexto específico” (p.93).

##### 3.1.3. Diseño de investigación

Se emplea un diseño no experimental. Sampieri (2014): “dado a que el estudio se realiza sin que el autor manipule o altere las variables en estudio, pues el investigador sólo observa el fenómeno para luego ser analizados” (p.97).

Además, “el estudio es transaccional o transversal, es decir se recolectan datos en un tiempo único, puesto que el objetivo es describir las variables estudiadas y analizar su interrelación e incidencia en un momento determinado” (p97).

#### **3.1.4. Enfoque de investigación**

El tipo de enfoque que se ha empleado en esta investigación es el cuantitativo. Al respecto Hernández (2014) indica que: “se utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p.37).

### **3.2. Población y muestra**

#### **3.2.1. Población**

La población la constituyen los trabajadores de la empresa minera SOTRAMI S.A del distrito de Sancos, provincia de Lucuanas, Ayacucho 2022, con un aproximado de 600 trabajadores. Para establecer la población objeto de estudio se consideraron los datos brindados por la empresa del área del PAD que es nuestra área de estudio.

Al respecto Campos et al. (2009) nos dice que: “La población es cualquier conjunto de elementos que tenga una o más propiedades comunes definidas por el investigador, pudiendo ser desde toda la realidad hasta un grupo muy reducido de fenómenos” (p. 103).

#### **3.2.2. Muestra**

Para sacar la muestra se usa la siguiente fórmula, pero en este estudio se usará el 100% de los trabajadores del área PAD de la empresa minera SOTRAMI S.A. que está formada por 57 trabajadores.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

N = tamaño de la población • e = margen de error (porcentaje expresado con decimales) • z = puntuación z

Al respecto Campos (2009) sostuvo que: “La tesis básica que lo sustenta consiste en que el buen juicio posibilitaría escoger los integrantes de la muestra, por lo que aquí el investigador selecciona explícitamente cierto tipo de elementos o casos representativos, típicos o con posibilidades de ofrecer mayor cantidad de información” (p.107)

Dado que la muestra es un subconjunto de la totalidad de la población estudiada, de la cual vamos a obtener los datos a través de la aplicación del instrumento, la cual para esta investigación se usará el 100% de los trabajadores de los trabajadores del área PAD de la empresa minera SOTRAMI S.A.

### 3.3. Técnicas de recolección de datos

#### *Encuesta (técnica a emplear)*

La encuesta es un método de investigación que sirve para recopilar información sobre algún tema específico. La encuesta está conformada por una serie de preguntas de acuerdo a las variables e indicadores en estudio y que será aplicada a los trabajadores del área del PAD de la empresa minera SOTRAMI S.A. del distrito de Sancos, provincia de Lucuanas, departamento de Ayacucho.

#### *Cuestionario (instrumento)*

El instrumento fue el cuestionario, el cual se aplicó a los trabajadores del área del PAD de la empresa minera SOTRAMI S.A. El cuestionario es un conjunto de preguntas que están

destinadas para obtener datos de importancia y cuantificar las variables en estudio. El cuestionario comprende de 49 preguntas que será aplicada a los trabajadores del área del PAD de la empresa minera SOTRAMI S.A del distrito de Sancos, provincia de Lucuanas, departamento de Ayacucho, de las cuales tendrá la escala de calificación del 1 al 5

#### **3.4. Técnicas para el procedimiento de la información**

Con la información recopilada a través de nuestro instrumento de investigación se realizará el análisis correspondiente mediante la aplicación del programa Excel y SPSS 26, con la finalidad de obtener los datos estadísticos requeridos para nuestra investigación



## Capítulo IV

### RESULTADO

#### 4.1 análisis de resultados

##### 4.1.1 análisis por nivel de indicadores

*Indicador 1: Le mencionan constantemente lo que es la norma de seguridad y salud ocupacional*

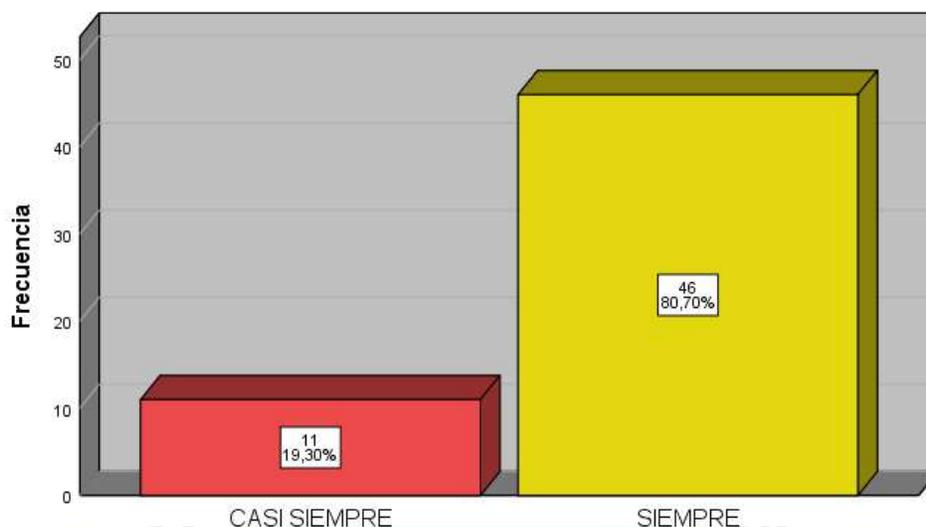
*Tabla 1.*

*Le mencionan constantemente lo que es la norma de seguridad y salud ocupacional*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
	SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 1 dentro del indicador 1, se parecía que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, le mencionan constantemente lo que es la norma de seguridad y salud ocupacional, y finalmente un 80,7% (56) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, le mencionan constantemente lo que es la norma de seguridad y salud ocupacional

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Grafico 1: Le mencionan constantemente lo que es la norma de seguridad y salud ocupacional*

**Indicador 2: Considera que la empresa ejecuta bien la norma OHSAS 18001**

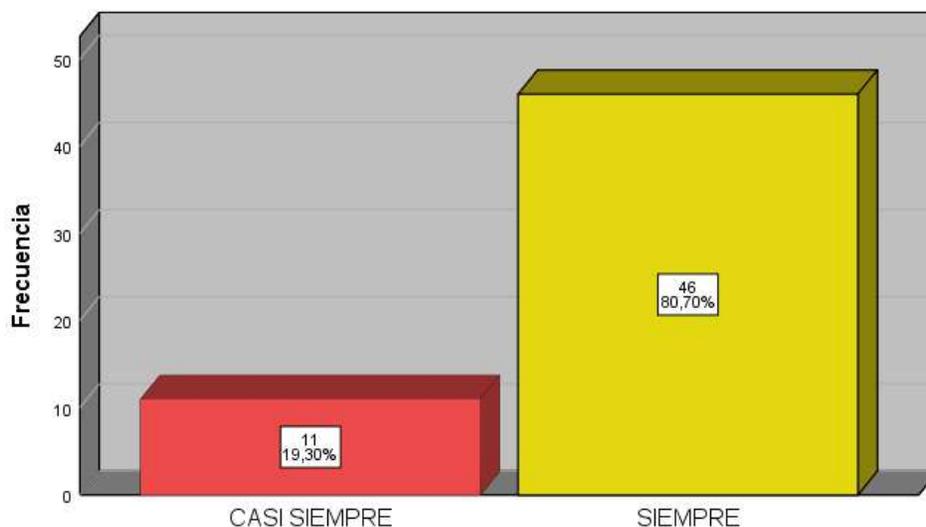
*Tabla 2.*

*Considera que la empresa ejecuta bien la norma OHSAS 18001*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
	SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 2 dentro del indicador 2, se parecía que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Considera que la empresa ejecuta bien la norma OHSAS, y finalmente un 80,7% (56) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Considera que la empresa ejecuta bien la norma OHSAS 18001.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Grafico 2: Considera que la empresa ejecuta bien la norma OHSAS 18001*

**Indicador 3: Cree que el Sistema de Gestión de riesgos que la empresa ejecuta es eficiente**

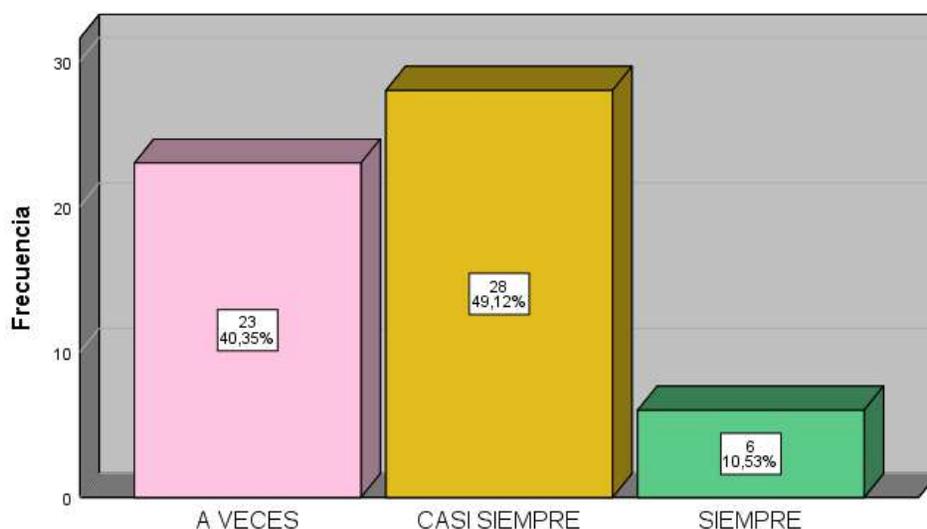
*Tabla 3.*

*Cree que el Sistema de Gestión de riesgos que la empresa ejecuta es eficiente*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A VECES	23	40,4	40,4	40,4
	CASI SIEMPRE	28	49,1	49,1	89,5
	SIEMPRE	6	10,5	10,5	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 3 dentro del indicador 3, se aprecia que el 40,4% (23) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, cree que el sistema de gestión de riesgos que la empresa ejecuta es eficiente, a su vez un 49,1% (28) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, cree que el sistema de gestión de riesgos que la empresa ejecuta es eficiente, finalmente un 10,5% (6) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, cree que el sistema de gestión de riesgos que la empresa ejecuta es eficiente.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 3. Cree que el Sistema de Gestión de riesgos que la empresa ejecuta es eficiente*

**Indicador 4: Considera usted que se efectúan políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo**

*Tabla 4.*

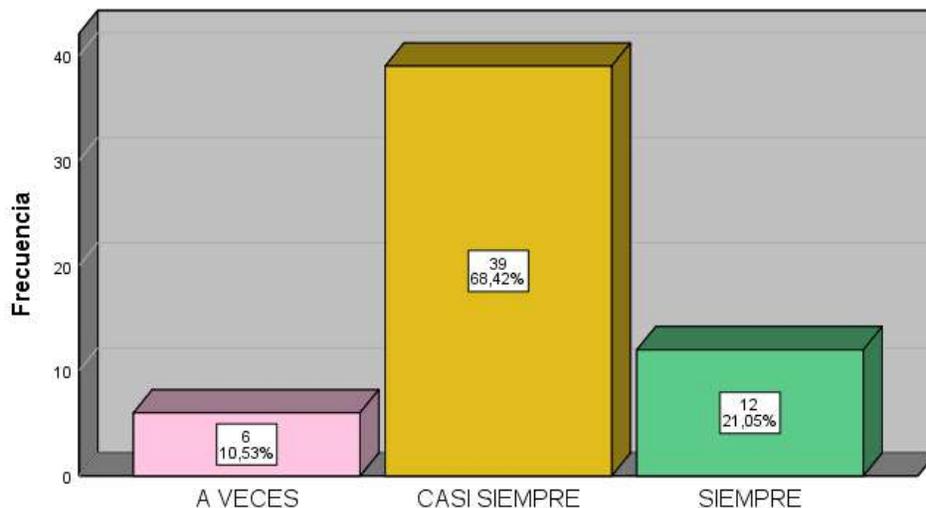
*Considera usted que se efectúan políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	6	10,5	10,5	10,5
CASI SIEMPRE	39	68,4	68,4	78,9
SIEMPRE	12	21,1	21,1	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 4 dentro del indicador 4, se aprecia que el 10,5% (6) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Considera usted que se efectúan políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo, a su vez un 68,4% (39) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Considera usted que se efectúan políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo, finalmente un 21,1% (12) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de

“siempre”, Considera usted que se efectúan políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 4: Considera usted que se efectúan políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo*

**Indicador 5: Considera usted que se respeta las normas o leyes en sus labores diarias**

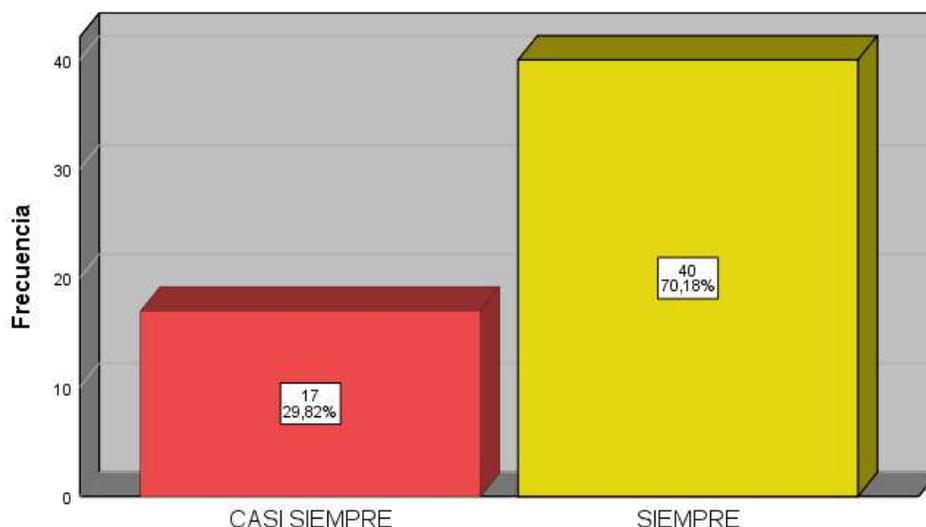
*Tabla 5.*

*Considera usted que se respeta las normas o leyes en sus labores diarias*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	17	29,8	29,8	29,8
SIEMPRE	40	70,2	70,2	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 5 dentro del indicador 5, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”. Considera usted que se respeta las normas o leyes en sus labores diarias, y finalmente un 70,2% (40) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, considera usted que se respeta las normas o leyes en sus labores diarias.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Grafico 5: Considera usted que se respeta las normas o leyes en sus labores diarias*

**Indicador 6: Considera usted que la infraestructura de las labores en el área del PAD de la Minera SOTRAMI S.AC, se mejora con frecuencia de acuerdo a las indicaciones de la OHSAS 18001**

*Tabla 6.*

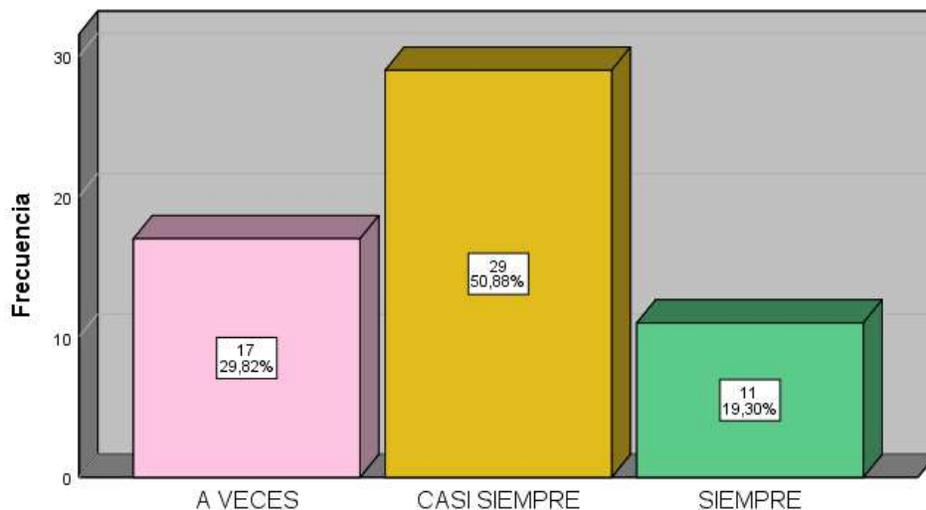
*Considera usted que la infraestructura de las labores en el área del PAD de la Minera SOTRAMI S.AC, se mejora con frecuencia de acuerdo a las indicaciones de la OHSAS 18001*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	17	29,8	29,8	29,8
CASI SIEMPRE	29	50,9	50,9	80,7
SIEMPRE	11	19,3	19,3	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 6 dentro del indicador 6, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Considera usted que la infraestructura de las labores en el área del PAD de la Minera SOTRAMI S.AC, se mejora con frecuencia de acuerdo a las indicaciones de la OHSAS, a su vez un 50,9% (29) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Considera usted que la infraestructura de las labores en el área del PAD de la Minera SOTRAMI S.AC, se mejora con frecuencia de acuerdo a las indicaciones de la OHSAS, finalmente un 19,3% (11) mencionan que en la empresa minera

tiene un nivel de “siempre”, Considera usted que la infraestructura de las labores en el área del PAD de la Minera SOTRAMI S.AC, se mejora con frecuencia de acuerdo a las indicaciones de la OHSAS 18001.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 6: Considera usted que la infraestructura de las labores en el área del PAD de la Minera SOTRAMI S.AC, se mejora con frecuencia de acuerdo a las indicaciones de la OHSAS 18001*

**Indicador 7: Conoce las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo, las establecidas en el programa de salud ocupacional de la empresa**

*Tabla 7.*

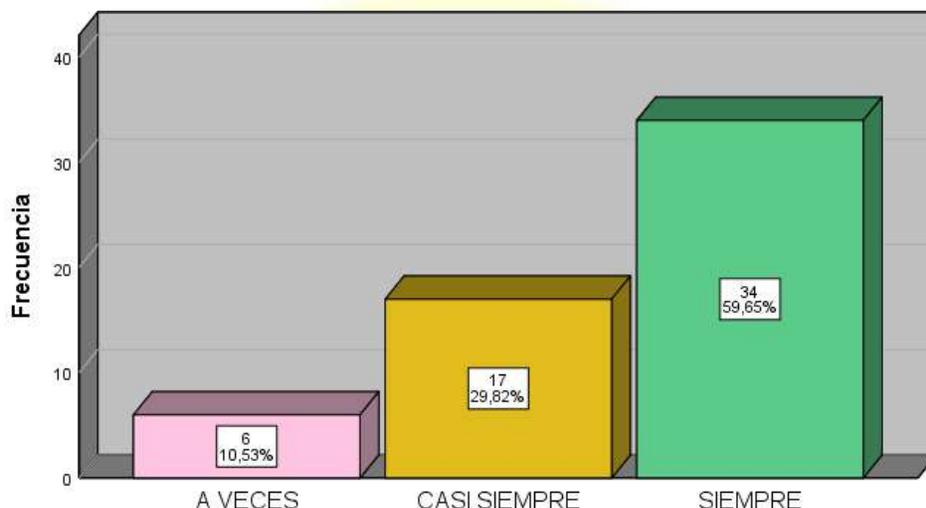
*Conoce las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo, las establecidas en el programa de salud ocupacional de la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	6	10,5	10,5	10,5
CASI SIEMPRE	17	29,8	29,8	40,4
SIEMPRE	34	59,6	59,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 7 dentro del indicador 7, se aprecia que el 10,5% (6) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Conoce las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo, las establecidas en el programa de salud ocupacional de la empresa, a su vez un 29,8% (17) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi

siempre”, Conoce las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo, las establecidas en el programa de salud ocupacional de la empresa, finalmente un 59,6% (36) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Conoce las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo, las establecidas en el programa de salud ocupacional de la empresa.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 7: Conoce las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo, las establecidas en el programa de salud ocupacional de la empresa*

**Indicador 8: Llegan a auditar a la empresa para el seguimiento y cumplimiento de la norma OHSAS**

**18001**

*Tabla 8.*

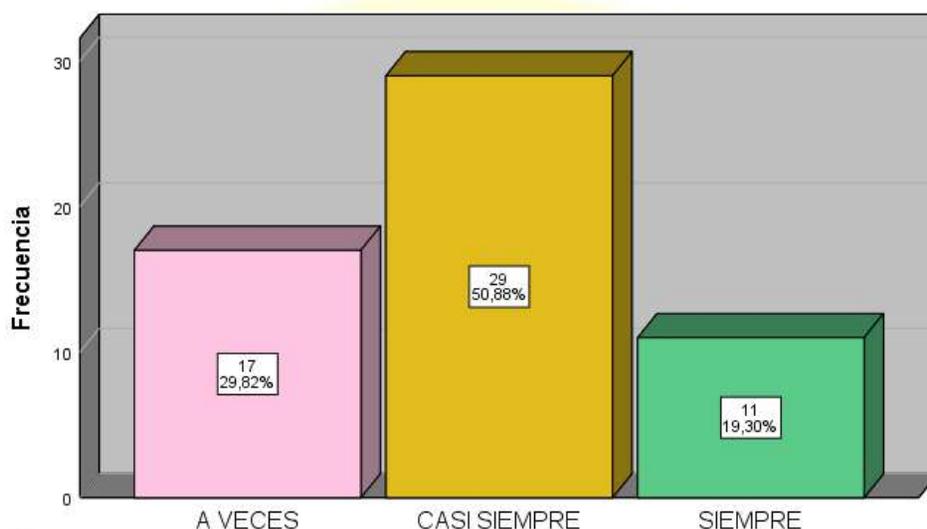
*Llegan a auditar a la empresa para el seguimiento y cumplimiento de la norma OHSAS 18001*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	17	29,8	29,8	29,8
CASI SIEMPRE	29	50,9	50,9	80,7
SIEMPRE	11	19,3	19,3	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 8 dentro del indicador 8, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Llegan a auditar a la empresa para el seguimiento y cumplimiento de la norma OHSAS 18001, a su vez un 50,9% (29) afirma

que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Llegan a auditar a la empresa para el seguimiento y cumplimiento de la norma OHSAS 18001, finalmente un 19,3% (11) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Llegan a auditar a la empresa para el seguimiento y cumplimiento de la norma OHSAS 18001.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 8: Llegan a auditar a la empresa para el seguimiento y cumplimiento de la norma OHSAS 18001*

**Indicador 9: La empresa le otorga el manual sobre seguridad y salud ocupacional de la empresa**

*Tabla 9.*

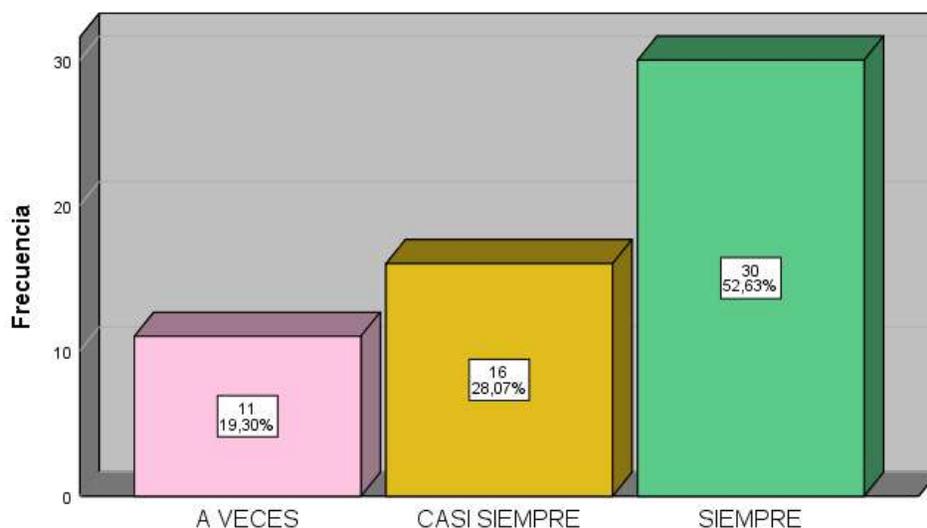
*La empresa le otorga el manual sobre seguridad y salud ocupacional de la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	11	19,3	19,3	19,3
CASI SIEMPRE	16	28,1	28,1	47,4
SIEMPRE	30	52,6	52,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 9 dentro del indicador 9, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, La empresa le otorga el manual sobre seguridad y salud ocupacional de la empresa, a su vez un 28,1% (16) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, La empresa le otorga el manual sobre seguridad

y salud ocupacional de la empresa, finalmente un 52,6% (30) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, La empresa le otorga el manual sobre seguridad y salud ocupacional de la empresa.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 9: La empresa le otorga el manual sobre seguridad y salud ocupacional de la empresa*

**Indicador 10: Sabe reconocer el lugar donde deben encontrarse los extintores, señales, avisos, etc**

*Tabla 10.*

*Sabe reconocer el lugar donde deben encontrarse los extintores, señales, avisos, etc*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	16	28,1	28,1	28,1
SIEMPRE	41	71,9	71,9	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 10 dentro del indicador 10, se aprecia que el 28,1% (16) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”. Sabe reconocer el lugar donde deben encontrarse los extintores, señales, avisos, etc, y finalmente un 71,9% (41) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Sabe reconocer el lugar donde deben encontrarse los extintores, señales, avisos, etc.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:

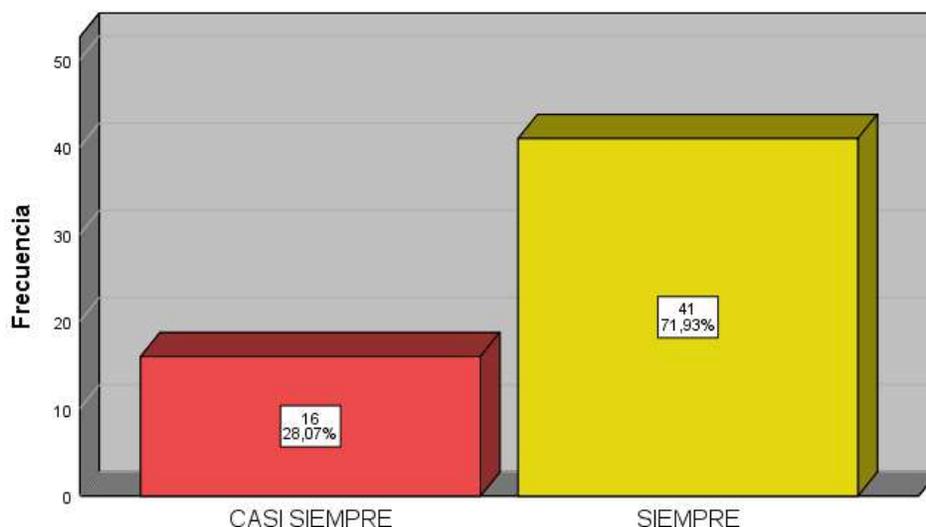


Grafico 10: Sabe reconocer el lugar donde deben encontrarse los extintores, señales, avisos, etc

**Indicador 11: Existe vías de salida e evacuación para prevenir accidentes**

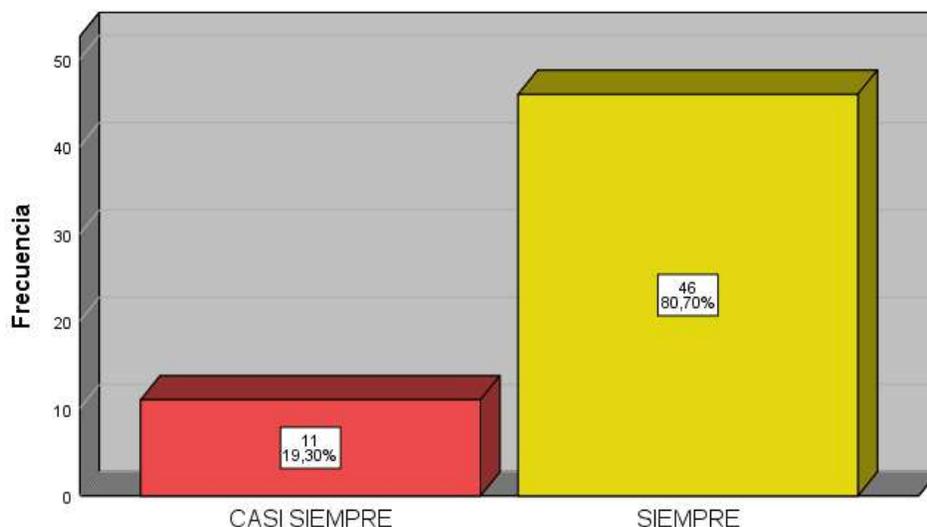
Tabla 11.

Existe vías de salida e evacuación para prevenir accidentes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
	SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 11 dentro del indicador 11, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”. Existe vías de salida e evacuación para prevenir accidentes, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Existe vías de salida e evacuación para prevenir accidentes.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



Gráficos 11: Existe vías de salida e evacuación para prevenir accidentes

**Indicador 12: Existe una guía de teléfonos de auxilio accesible de todos los organismos de auxilio inmediato en las instalaciones del PAD**

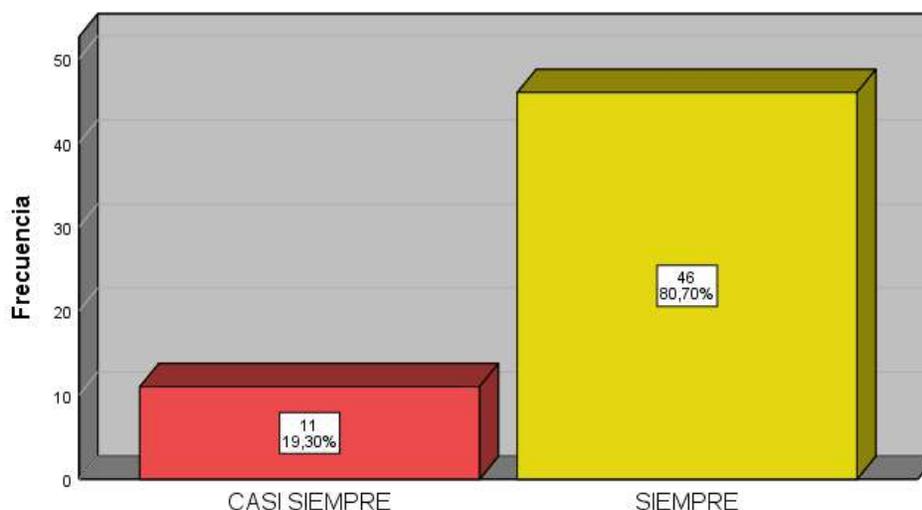
Tabla 12.

Existe una guía de teléfonos de auxilio accesible de todos los organismos de auxilio inmediato en las instalaciones del PAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 12 dentro del indicador 12, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Existe una guía de teléfonos de auxilio accesible de todos los organismos de auxilio inmediato en las instalaciones del PAD, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Existe una guía de teléfonos de auxilio accesible de todos los organismos de auxilio inmediato en las instalaciones del PAD.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 12: Existe una guía de teléfonos de auxilio accesible de todos los organismos de auxilio inmediato en las instalaciones del PAD*

**Indicador 13: Existe un botiquín que contenga lo básico para los primeros auxilios**

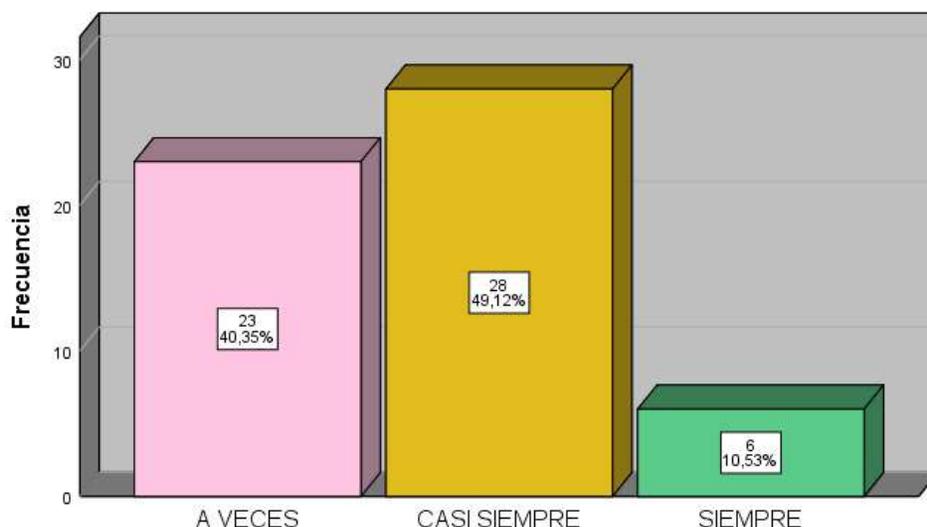
*Tabla 13.*

*Existe un botiquín que contenga lo básico para los primeros auxilios*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A VECES	23	40,4	40,4	40,4
	CASI SIEMPRE	28	49,1	49,1	89,5
	SIEMPRE	6	10,5	10,5	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 13 dentro del indicador 13, se parecía que el 40,4% (23) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Existe un botiquín que contenga lo básico para los primeros auxilios, a su vez un 49,1% (28) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Existe un botiquín que contenga lo básico para los primeros auxilios, y finalmente un 10,5% (6) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Existe un botiquín que contenga lo básico para los primeros auxilios.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 13: Existe un botiquín que contenga lo básico para los primeros auxilios*

**Indicador 14: Considera usted que la empresa promueve actividades de mejora en las relaciones laborales entre los trabajadores para la reducción de accidentes**

*Tabla 14.*

*Considera usted que la empresa promueve actividades de mejora en las relaciones laborales entre los trabajadores para la reducción de accidentes*

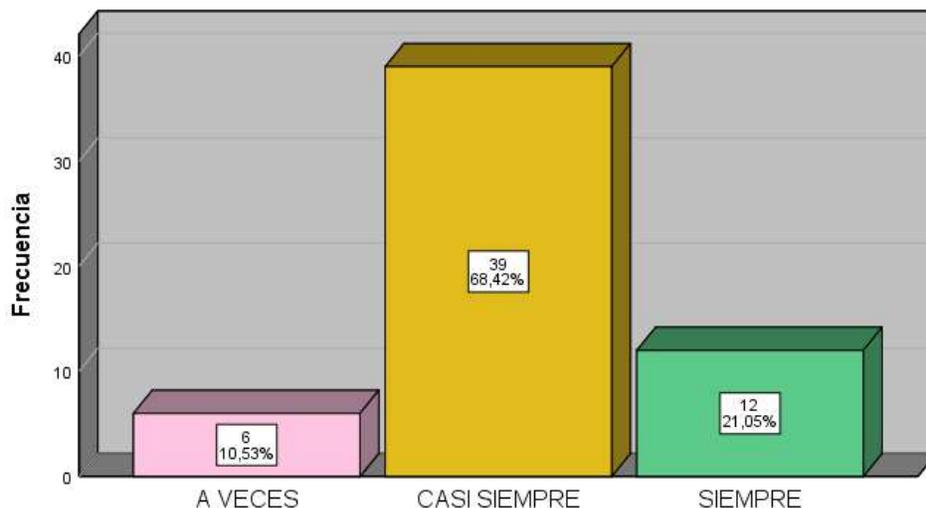
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	6	10,5	10,5	10,5
CASI SIEMPRE	39	68,4	68,4	78,9
SIEMPRE	12	21,1	21,1	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 14 dentro del indicador 14, se aprecia que el 10,5% (6) el

trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Considera usted que la empresa promueve actividades de mejora en las relaciones laborales entre los trabajadores para la reducción de accidentes, a su vez un 68,4% (39) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Considera usted que la empresa promueve actividades de mejora en las relaciones laborales entre los trabajadores para la reducción de accidentes, finalmente un 21,1% (12) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Considera usted que la

empresa promueve actividades de mejora en las relaciones laborales entre los trabajadores para la reducción de accidentes.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 14: Considera usted que la empresa promueve actividades de mejora en las relaciones laborales entre los trabajadores para la reducción de accidentes*

**Indicador 15: Con qué frecuencia observa que ocurre incidentes de mediano y alto riesgo latente en su área de trabajo**

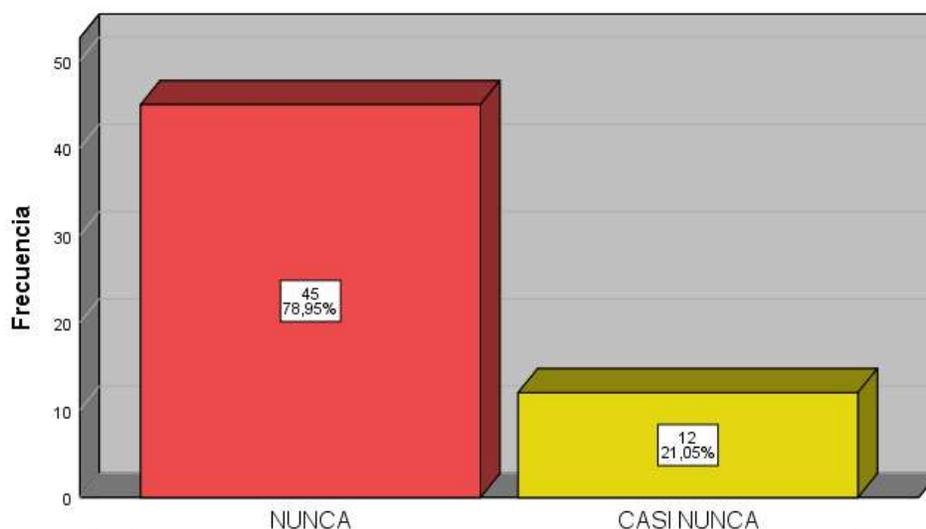
*Tabla 15.*

*Con que frecuencia observa que ocurre incidentes de mediano y alto riesgo latente en su área de trabajo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NUNCA	45	78,9	78,9	78,9
	CASI NUNCA	12	21,1	21,1	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 15 dentro del indicador 15, se aprecia que el 78,9% (45) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “nunca”. Con que frecuencia observa que ocurre incidentes de mediano y alto riesgo latente en su área de trabajo, y finalmente un 21,1% (12) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “casi nunca”, Con qué frecuencia observa que ocurre incidentes de mediano y alto riesgo latente en su área de trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 15: Con qué frecuencia observa que ocurre incidentes de mediano y alto riesgo latente en su área de trabajo*

**Indicador 16: Con qué frecuencia se aplican las medidas correctivas frente a posibles peligros en su área de trabajo**

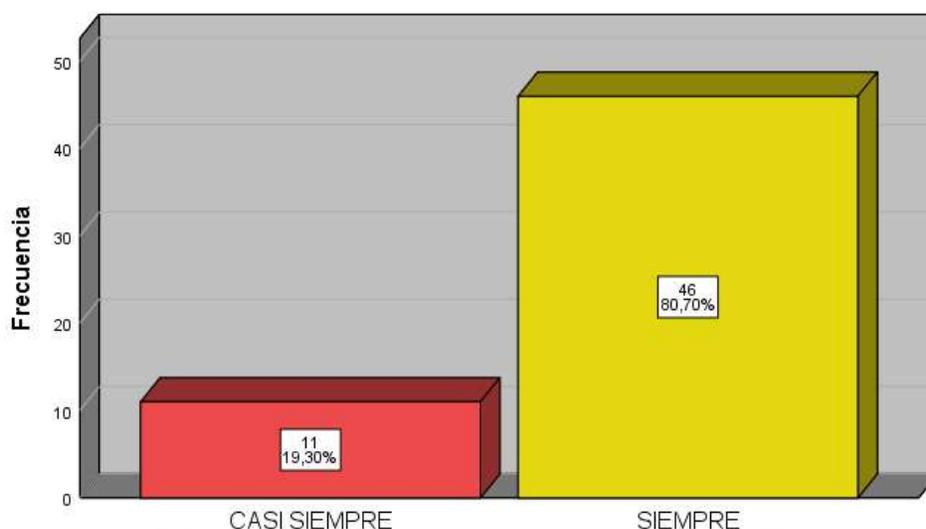
*Tabla 16.*

*Con que frecuencia se aplican las medidas correctivas frente a posibles peligros en su área de trabajo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
	SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 16 dentro del indicador 16, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”. Con que frecuencia se aplican las medidas correctivas frente a posibles peligros en su área de trabajo, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Con qué frecuencia se aplican las medidas correctivas frente a posibles peligros en su área de trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 16: Con qué frecuencia se aplican las medidas correctivas frente a posibles peligros en su área de trabajo*

**Indicador 17: Según su conocimiento ¿Con que frecuencia la empresa efectúa despidos a causa de accidentes?**

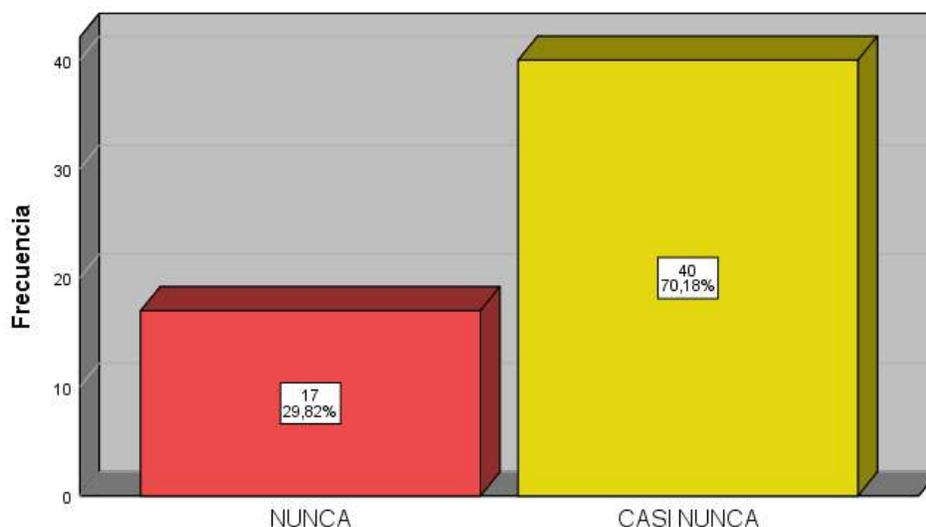
*Tabla 17.*

*Según su conocimiento ¿Con que frecuencia la empresa efectúa despidos a causa de accidentes?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NUNCA	17	29,8	29,8	29,8
	CASI NUNCA	40	70,2	70,2	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 17 dentro del indicador 17, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “nunca”. Según su conocimiento ¿Con que frecuencia la empresa efectúa despidos a causa de accidentes?, y finalmente un 70,2% (40) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “casi nunca”, Según su conocimiento ¿Con que frecuencia la empresa efectúa despidos a causa de accidentes?

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 17: Según su conocimiento ¿Con que frecuencia la empresa efectúa despidos a causa de accidentes?*

**Indicador 18: Identifica e informa de manera oportuna los riesgos que aparecen asociados en la tarea que realiza en su trabajo**

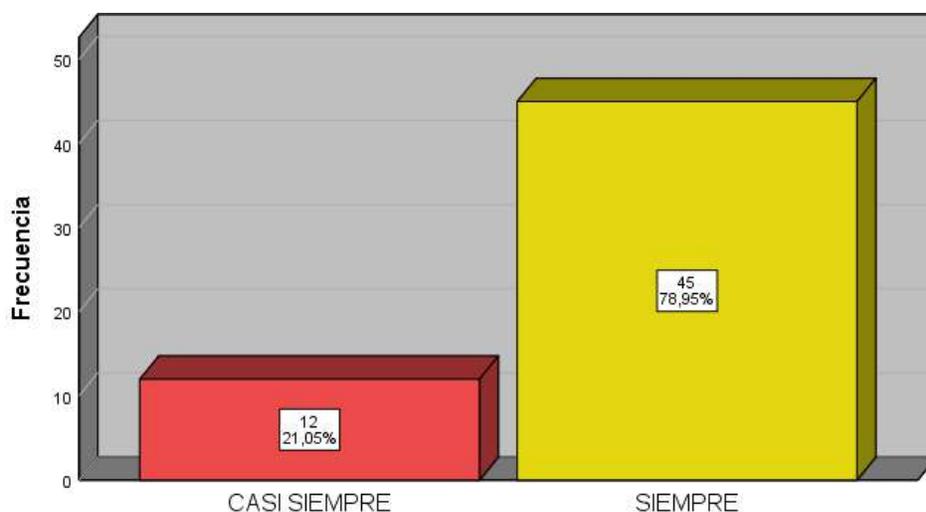
*Tabla 18.*

*Identifica e informa de manera oportuna los riesgos que aparecen asociados en la tarea que realiza en su trabajo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	12	21,1	21,1	21,1
	SIEMPRE	45	78,9	78,9	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 18 dentro del indicador 18, se aprecia que el 21,1% (12) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”. Identifica e informa de manera oportuna los riesgos que aparecen asociados en la tarea que realiza en su trabajo, y finalmente un 78,9% (45) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Identifica e informa de manera oportuna los riesgos que aparecen asociados en la tarea que realiza en su trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 18: Identifica e informa de manera oportuna los riesgos que aparecen asociados en la tarea que realiza en su trabajo*

***Indicador 19: Existen factores o decisiones que impiden que se tenga una seguridad necesaria***

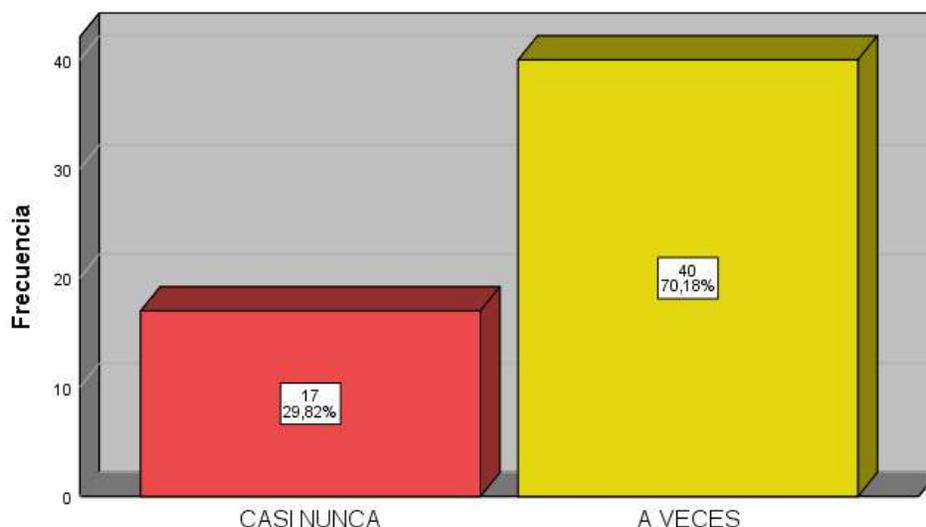
*Tabla 19.*

***Existen factores o decisiones que impiden que se tenga una seguridad necesaria***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI NUNCA	17	29,8	29,8	29,8
	A VECES	40	70,2	70,2	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 19 dentro del indicador 19, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi nunca”. Existen factores o decisiones que impiden que se tenga una seguridad necesaria, y finalmente un 70,2% (40) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Existen factores o decisiones que impiden que se tenga una seguridad necesaria.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 19: Existen factores o decisiones que impiden que se tenga una seguridad necesaria*

**Indicador 20: Antes de realizar una actividad laboral se cerciora sobre su ambiente de trabajo y se pone los equipos de seguridad necesarios para la actividad**

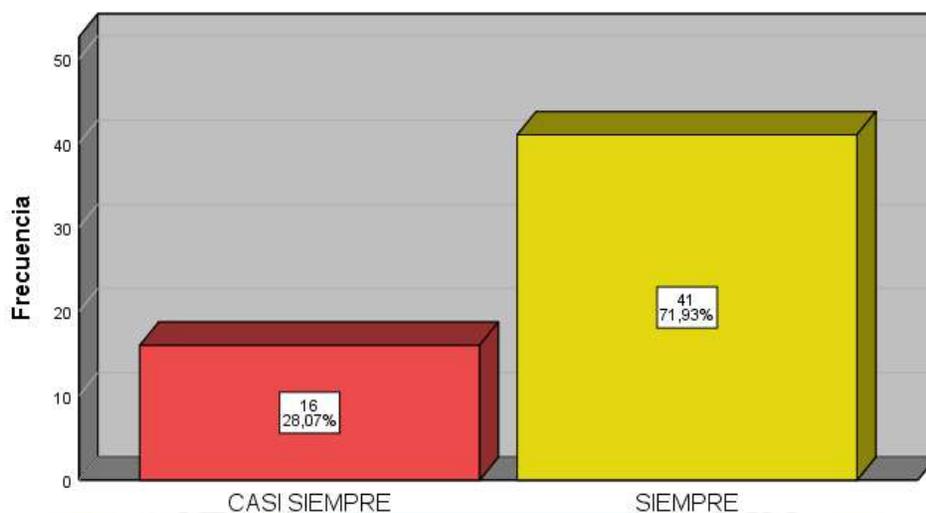
*Tabla 20.*

*Antes de realizar una actividad laboral se cerciora sobre su ambiente de trabajo y se pone los equipos de seguridad necesarios para la actividad*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	16	28,1	28,1	28,1
	SIEMPRE	41	71,9	71,9	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 20 dentro del indicador 20, se aprecia que el 28,1% (16) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”. Antes de realizar una actividad laboral se cerciora sobre su ambiente de trabajo y se pone los equipos de seguridad necesarios para la actividad, y finalmente un 71,9% (41) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Antes de realizar una actividad laboral se cerciora sobre su ambiente de trabajo y se pone los equipos de seguridad necesarios para la actividad.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 20: Antes de realizar una actividad laboral se cerciora sobre su ambiente de trabajo y se pone los equipos de seguridad necesarios para la actividad*

***Indicador 21: La empresa minera cuenta con plan de emergencias y contingencias***

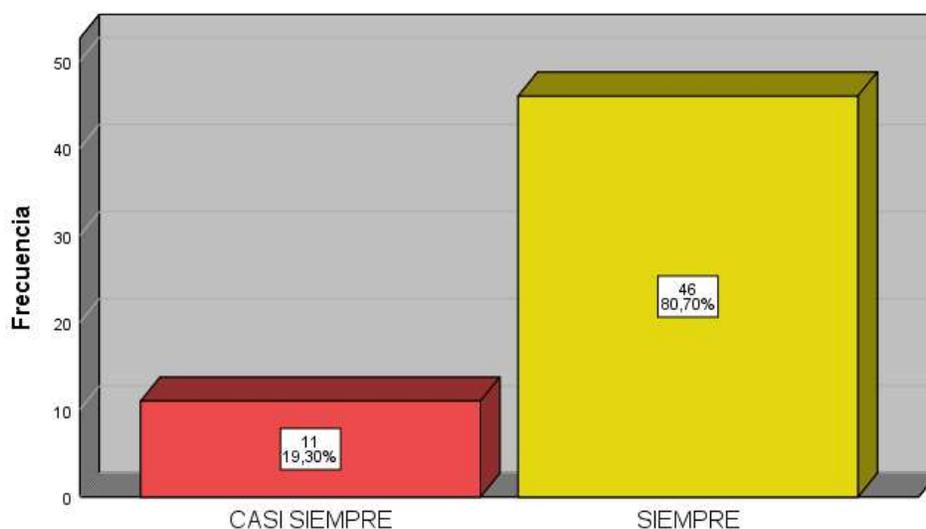
*Tabla 21.*

***La empresa minera cuenta con plan de emergencias y contingencias***

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 21 dentro del indicador 21, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, La empresa minera cuenta con plan de emergencias y contingencias, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, La empresa minera cuenta con plan de emergencias y contingencias.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 21: La empresa minera cuenta con plan de emergencias y contingencias*

***Indicador 22: Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída***

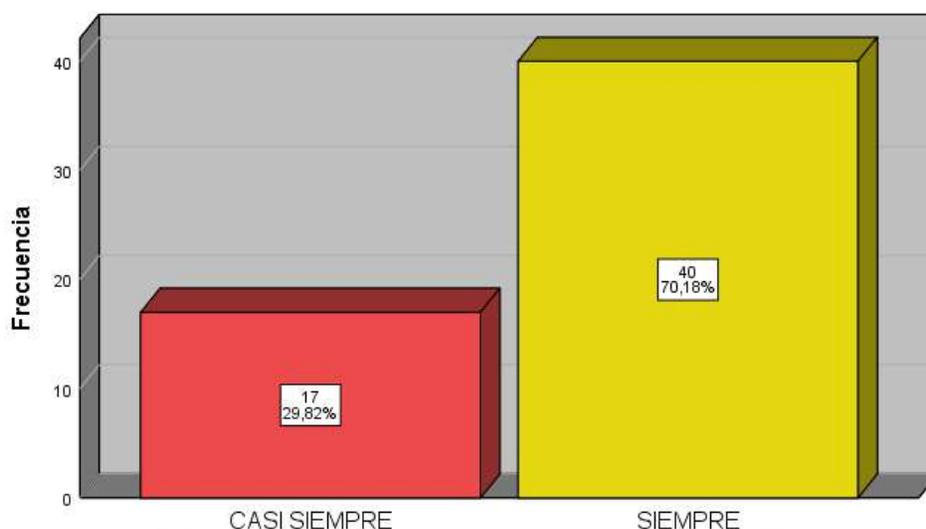
*Tabla 22.*

*Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	17	29,8	29,8	29,8
	SIEMPRE	40	70,2	70,2	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 22 dentro del indicador 22, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”. Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída, y finalmente un 70,2% (40) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 22: Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocar una caída*

**Indicador 23: La empresa me proporciona los recursos necesarios, herramientas e instrumentos (EPPs) Suficientes para tener un buen desempeño en el puesto**

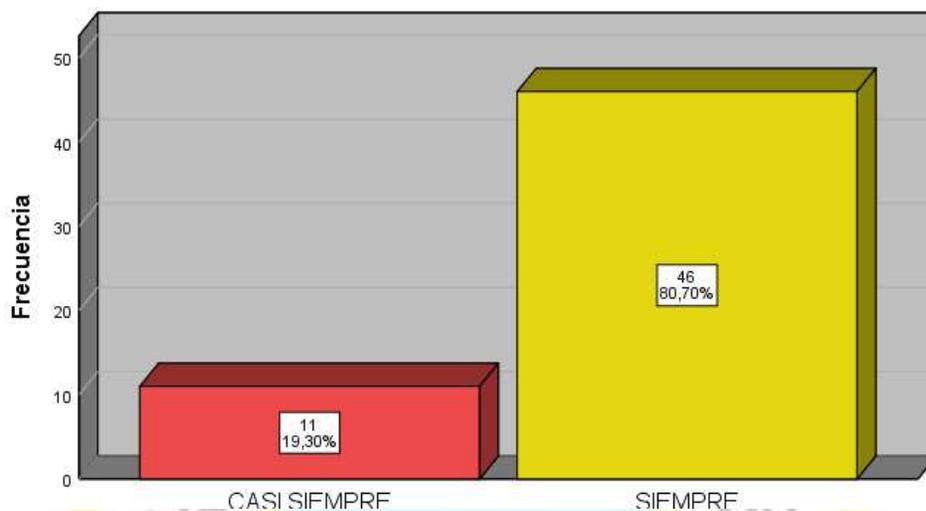
*Tabla 23.*

*La empresa me proporciona los recursos necesarios, herramientas e instrumentos (EPPs) Suficientes para tener un buen desempeño en el puesto*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
	SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 23 dentro del indicador 23, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”. La empresa me proporciona los recursos necesarios, herramientas e instrumentos (EPPs) Suficientes para tener un buen desempeño en el puesto, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, La empresa me proporciona los recursos necesarios, herramientas e instrumentos (EPPs) Suficientes para tener un buen desempeño en el puesto.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 23: La empresa me proporciona los recursos necesarios, herramientas e instrumentos (EPPs) Suficientes para tener un buen desempeño en el puesto*

**Indicador 24: Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)**

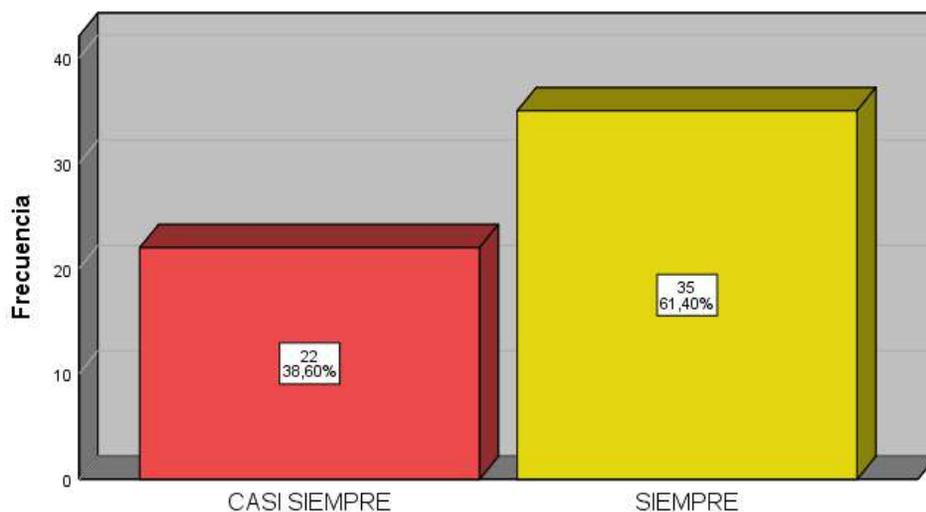
*Tabla 24.*

*Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	22	38,6	38,6	38,6
SIEMPRE	35	61,4	61,4	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 24 dentro del indicador 24, se aprecia que el 38,6% (22) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”. Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.), y finalmente un 61,4% (35) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.).

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 24: Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)*

**Indicador 25: Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona**

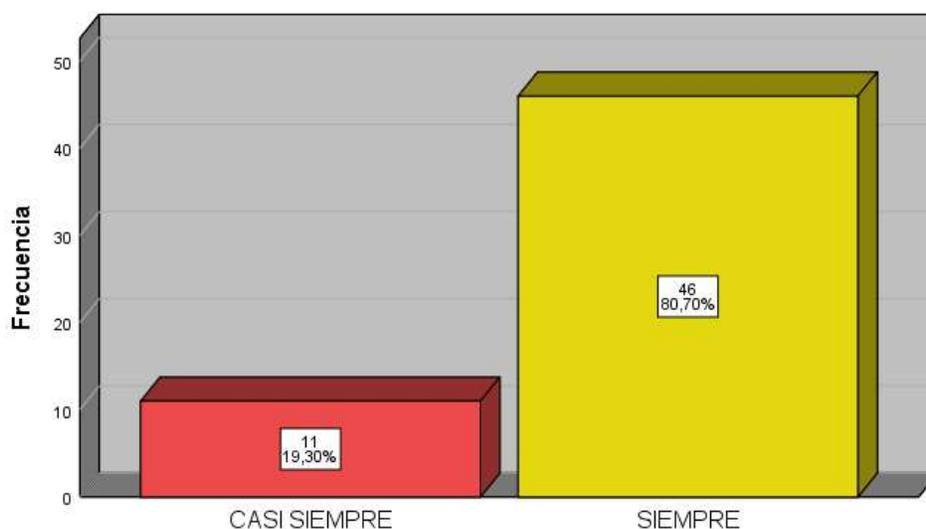
*Tabla 25.*

*Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 25 dentro del indicador 25, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 25: Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona*

**Indicador 26: El trabajo en mi área está bien organizado e indicado por señalizaciones y avisos**

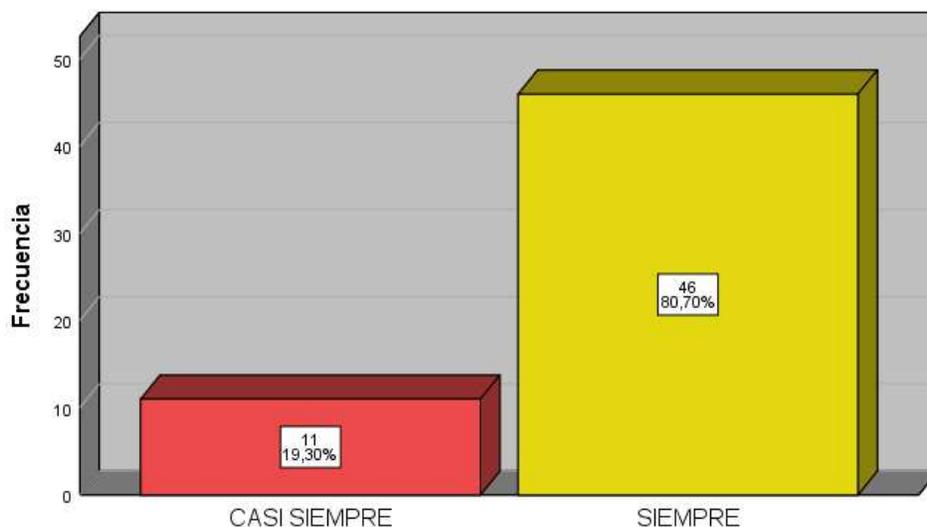
*Tabla 26.*

*El trabajo en mi área está bien organizado e indicado por señalizaciones y avisos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
	SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 26 dentro del indicador 26, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, El trabajo en mi área está bien organizado e indicado por señalizaciones y avisos, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, El trabajo en mi área está bien organizado e indicado por señalizaciones y avisos.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Grafico 26: El trabajo en mi área está bien organizado e indicado por señalizaciones y avisos*

**Indicador 27: Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)**

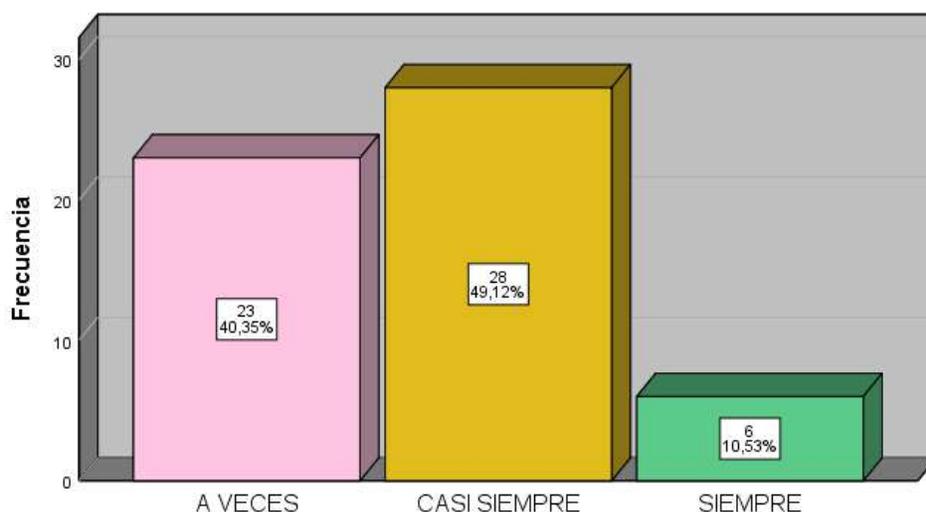
*Tabla 27.*

*Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	23	40,4	40,4	40,4
CASI SIEMPRE	28	49,1	49,1	89,5
SIEMPRE	6	10,5	10,5	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 27 dentro del indicador 27, se aprecia que el 40,4% (23) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco), a su vez un 49,1% (28) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco), finalmente un 10,5% (6) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco).

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 27: Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)*

**Indicador 28: Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas**

Tabla 28.

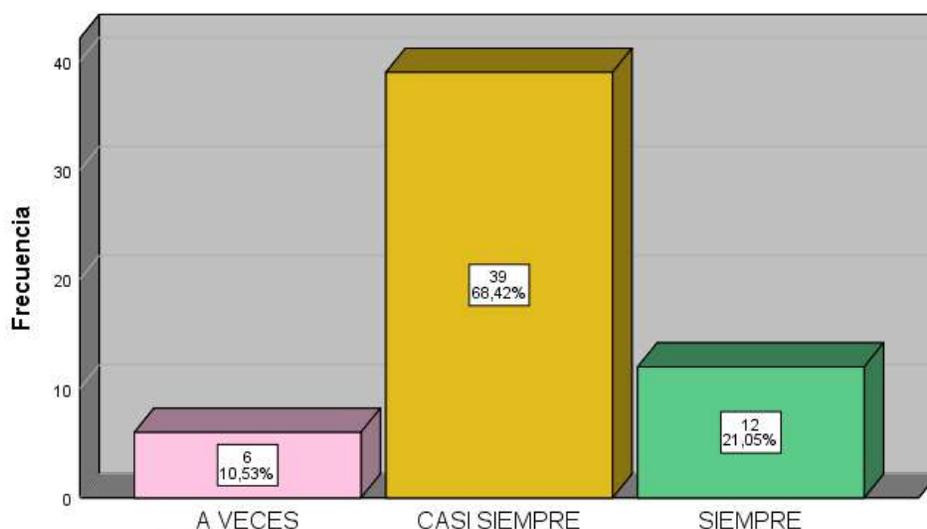
*Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	6	10,5	10,5	10,5
CASI SIEMPRE	39	68,4	68,4	78,9
SIEMPRE	12	21,1	21,1	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 28 dentro del indicador 28, se aprecia que el 10,5% (6) el

trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas, a su vez un 68,4% (39) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas, finalmente un 21,1% (12) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 28: Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas*

**Indicador 29: Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados**

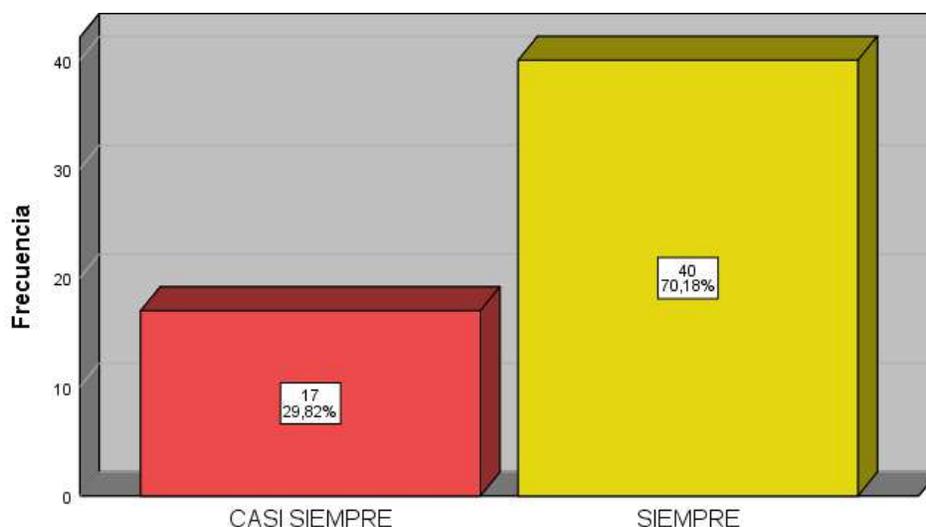
*Tabla 29.*

*Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	17	29,8	29,8	29,8
SIEMPRE	40	70,2	70,2	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 29 dentro del indicador 29, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados, y finalmente un 70,2% (40) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 29: Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados*

**Indicador 30: Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada poco segundo**

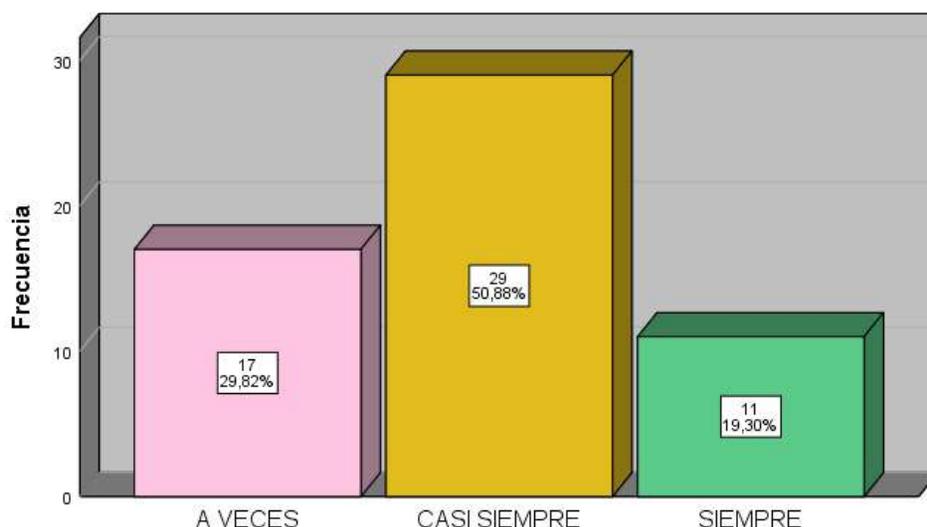
*Tabla 30.*

*Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	17	29,8	29,8	29,8
CASI SIEMPRE	29	50,9	50,9	80,7
SIEMPRE	11	19,3	19,3	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 30 dentro del indicador 30, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos, a su vez un 50,9% (29) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos, finalmente un 19,3% (11) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 30: Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada poco segundo*

**Indicador 31: Considera usted que su rendimiento laboral en la empresa es el mejor por las condiciones de trabajo que le brindan**

*Tabla 31.*

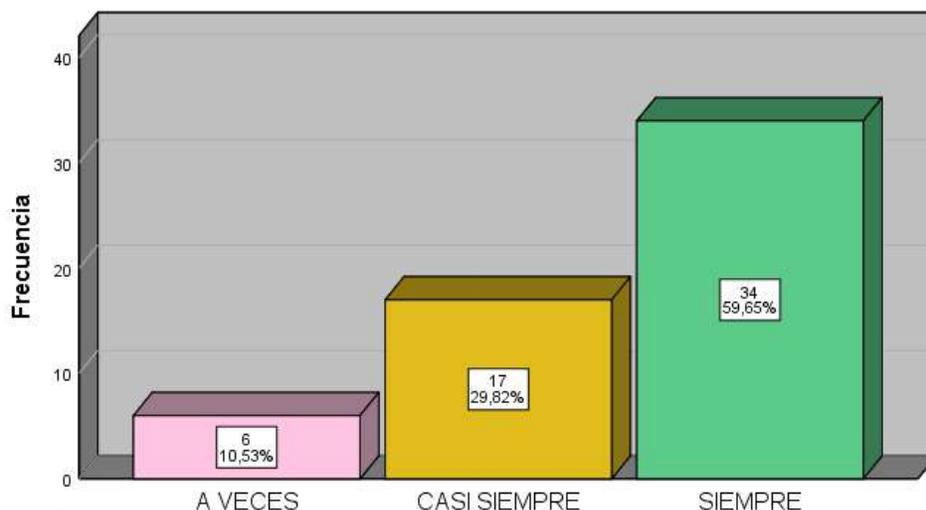
*Considera usted que su rendimiento laboral en la empresa es el mejor por las condiciones de trabajo que le brindan*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	6	10,5	10,5	10,5
CASI SIEMPRE	17	29,8	29,8	40,4
SIEMPRE	34	59,6	59,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 31 dentro del indicador 31, se aprecia que el 10,5% (6) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Considera usted que su rendimiento laboral en la empresa es el mejor por las condiciones de trabajo que le brindan, a su vez un 29,8% (17) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Considera usted que su rendimiento laboral en la empresa es el mejor por las condiciones de trabajo que le brindan, finalmente un 59,6% (34) mencionan que en la empresa minera tiene un

nivel de “siempre”, Considera usted que su rendimiento laboral en la empresa es el mejor por las condiciones de trabajo que le brindan.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 31: Considera usted que su rendimiento laboral en la empresa es el mejor por las condiciones de trabajo que le brindan*

**Indicador 32: Su superior atiende oportunamente sus inquietudes sobre sus actividades**

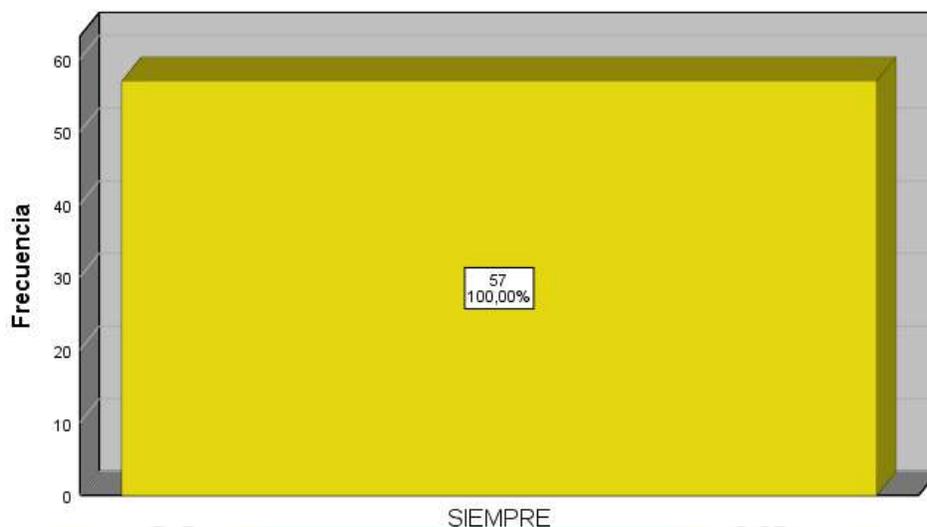
Tabla 32.

*Su superior atiende oportunamente sus inquietudes sobre sus actividades*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SIEMPRE	57	100,0	100,0	100,0

Se observa en la tabla 32 dentro del indicador 32, se parecía que el 100,0% (57) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Su superior atiende oportunamente sus inquietudes sobre sus actividades.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 32: Su superior atiende oportunamente sus inquietudes sobre sus actividades*

**Indicador 33: Se me proporciona información oportuna y adecuada de mi desempeño y resultados Alcanzados**

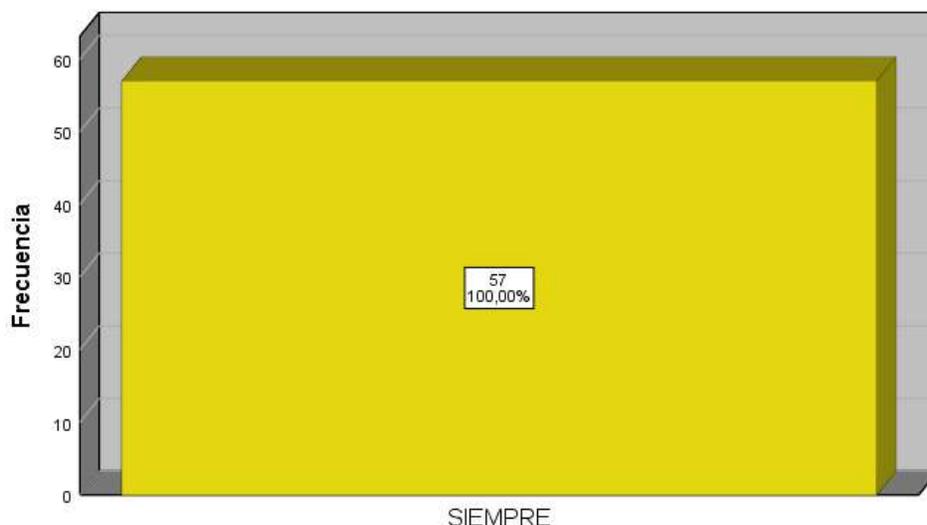
*Tabla 33.*

*Se me proporciona información oportuna y adecuada de mi desempeño y resultados Alcanzados*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SIEMPRE	57	100,0	100,0	100,0

Se observa en la tabla 33 dentro del indicador 33, se parecía que el 100,0% (57) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Se me proporciona información oportuna y adecuada de mi desempeño y resultados Alcanzados.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 33: Se me proporciona información oportuna y adecuada de mi desempeño y resultados Alcanzados*

**Indicador 34: Siento que puedo adaptarme a las condiciones que ofrece el medio laboral de mi área de trabajo**

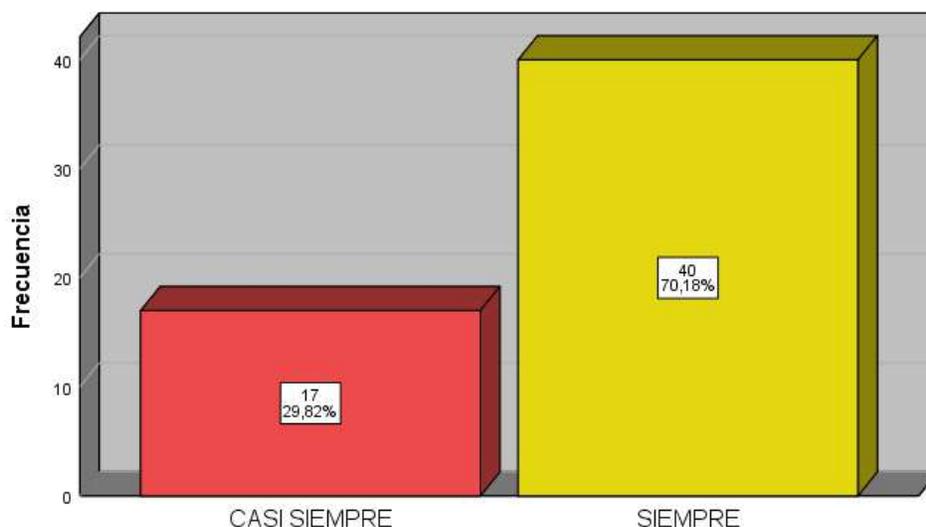
*Tabla 34.*

*Siento que puedo adaptarme a las condiciones que ofrece el medio laboral de mi área de trabajo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	17	29,8	29,8	29,8
	SIEMPRE	40	70,2	70,2	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 34 dentro del indicador 34, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Siento que puedo adaptarme a las condiciones que ofrece el medio laboral de mi área de trabajo, y finalmente un 70,2% (40) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Siento que puedo adaptarme a las condiciones que ofrece el medio laboral de mi área de trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 34: Siento que puedo adaptarme a las condiciones que ofrece el medio laboral de mi área de trabajo*

***Indicador 35: Su supervisor, o alguien del trabajo, se preocupan por usted como persona***

*Tabla 35.*

*Su supervisor, o alguien del trabajo, se preocupan por usted como persona*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	17	29,8	29,8	29,8
SIEMPRE	40	70,2	70,2	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 35 dentro del indicador 35, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Su supervisor, o alguien del trabajo, se preocupan por usted como persona, y finalmente un 70,2% (40) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Su supervisor, o alguien del trabajo, se preocupan por usted como persona.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:

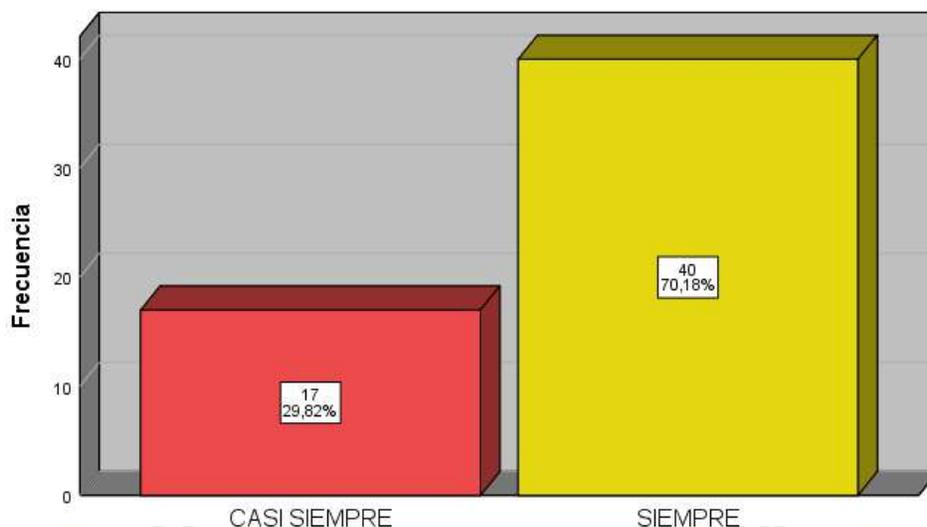


Grafico 35: Su supervisor, o alguien del trabajo, se preocupan por usted como persona

**Indicador 36: Elabora un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad**

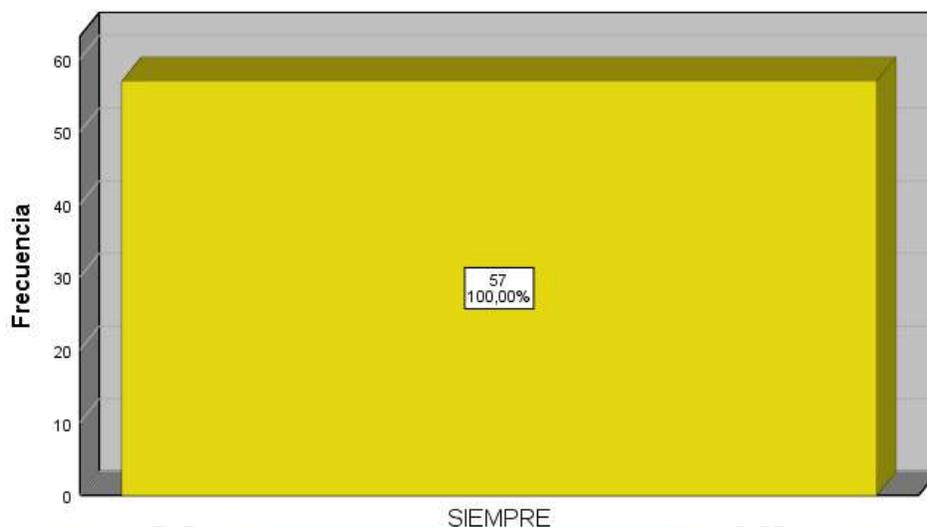
Tabla 36.

*Elabora un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SIEMPRE	57	100,0	100,0	100,0

Se observa en la tabla 36 dentro del indicador 36, se parecía que el 100,0% (57) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Elabora un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 36: Elabora un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad*

**Indicador 37: Tengo un conocimiento claro y transparente de las políticas y normas de personal de la empresa y área de trabajo**

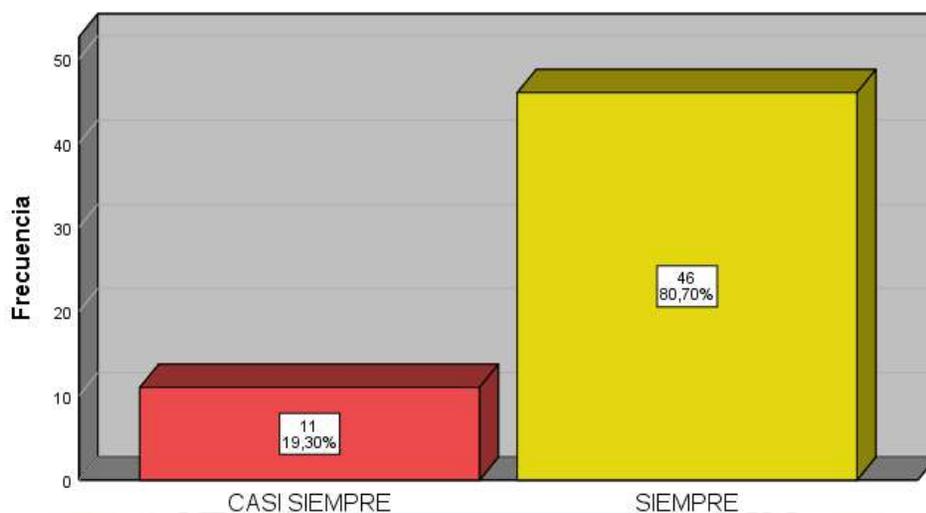
*Tabla 37.*

*Tengo un conocimiento claro y transparente de las políticas y normas de personal de la empresa y área de trabajo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
	SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 37 dentro del indicador 37, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Tengo un conocimiento claro y transparente de las políticas y normas de personal de la empresa y área de trabajo, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Tengo un conocimiento claro y transparente de las políticas y normas de personal de la empresa y área de trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 37: Tengo un conocimiento claro y transparente de las políticas y normas de personal de la empresa y área de trabajo*

***Indicador 38: Conoce o lo han capacitado sobre las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo***

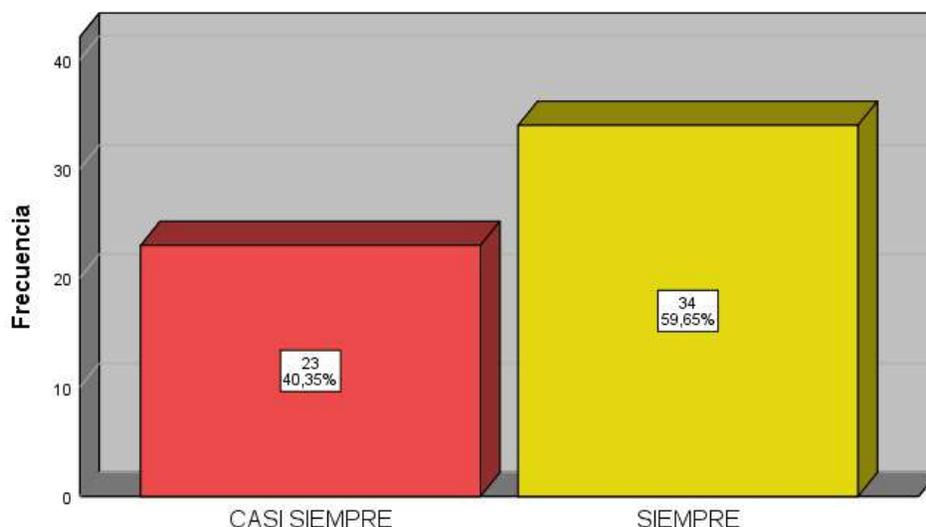
*Tabla 38.*

*Conoce o lo han capacitado sobre las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	23	40,4	40,4	40,4
SIEMPRE	34	59,6	59,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 38 dentro del indicador 38, se aprecia que el 40,4% (23) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Conoce o lo han capacitado sobre las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo, y finalmente un 59,6% (34) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Conoce o lo han capacitado sobre las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 38: Conoce o lo han capacitado sobre las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo*

**Indicador 39: Le han dado a usted capacitaciones o charlas sobre primeros auxilios**

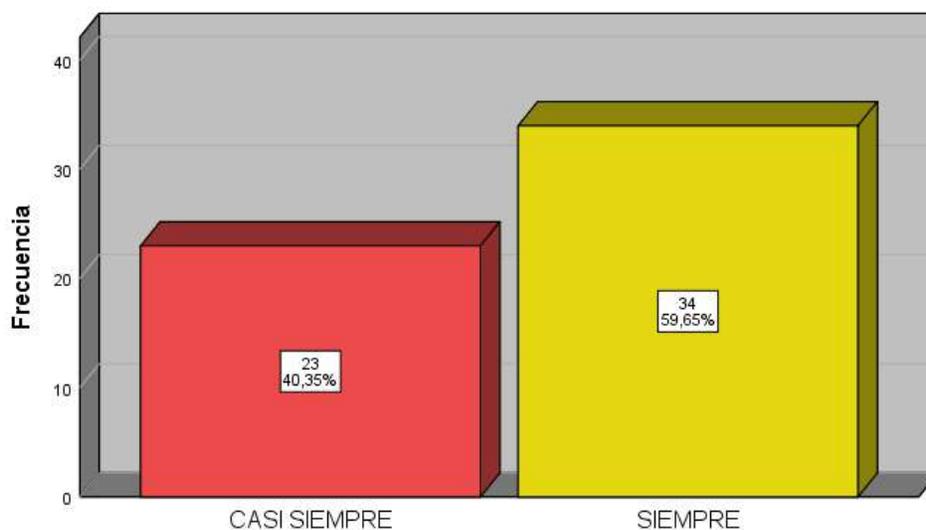
*Tabla 39.*

*Le han dado a usted capacitaciones o charlas sobre primeros auxilios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	23	40,4	40,4	40,4
SIEMPRE	34	59,6	59,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 39 dentro del indicador 39, se aprecia que el 40,4% (23) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Le han dado a usted capacitaciones o charlas sobre primeros auxilios, y finalmente un 59,6% (34) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Le han dado a usted capacitaciones o charlas sobre primeros auxilios.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 39: Le han dado a usted capacitaciones o charlas sobre primeros auxilios*

**Indicador 40:** *¿Con que frecuencia se toman medidas preventivas (charlas, capacitaciones, etc.) en sus actividades por parte de la empresa?*

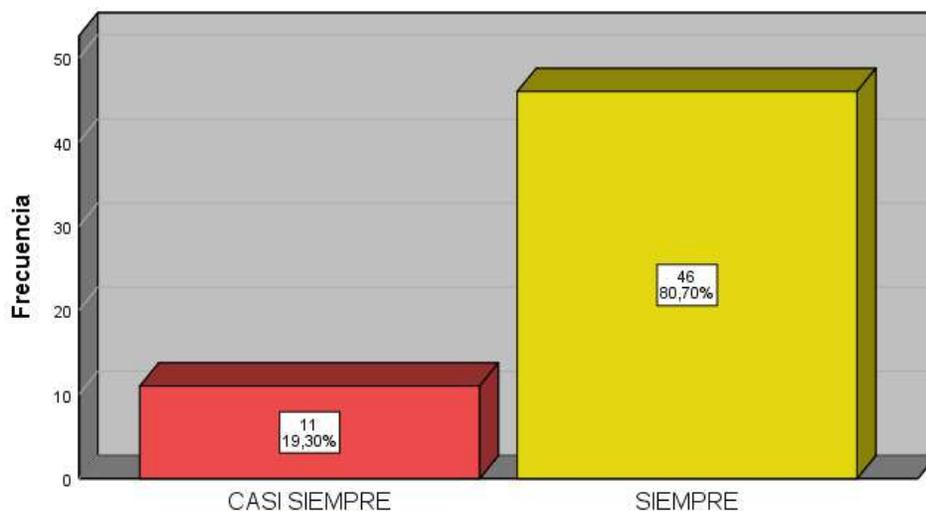
*Tabla 40.*

*¿Con que frecuencia se toman medidas preventivas (charlas, capacitaciones, etc.) en sus actividades por parte de la empresa?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
	SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 40 dentro del indicador 40, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, ¿Con que frecuencia se toman medidas preventivas (charlas, capacitaciones, etc.) en sus actividades por parte de la empresa, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, ¿Con que frecuencia se toman medidas preventivas (charlas, capacitaciones, etc.) en sus actividades por parte de la empresa?.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 40: ¿Con que frecuencia se toman medidas preventivas (charlas, capacitaciones, etc.) en sus actividades por parte de la empresa?*

**Indicador 41: Comprende las capacitaciones o charlas sobre seguridad en el trabajo**

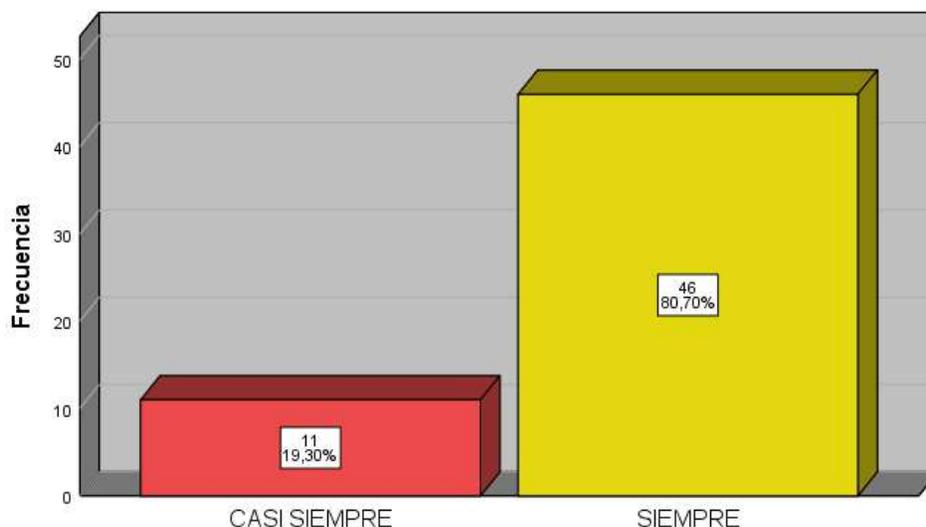
*Tabla 41.*

*Comprende las capacitaciones o charlas sobre seguridad en el trabajo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
	SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 41 dentro del indicador 41, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre seguridad en el trabajo, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre seguridad en el trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 41: Comprende las capacitaciones o charlas sobre seguridad en el trabajo*

**Indicador 42: Comprende las capacitaciones o charlas sobre las señalizaciones y avisos**

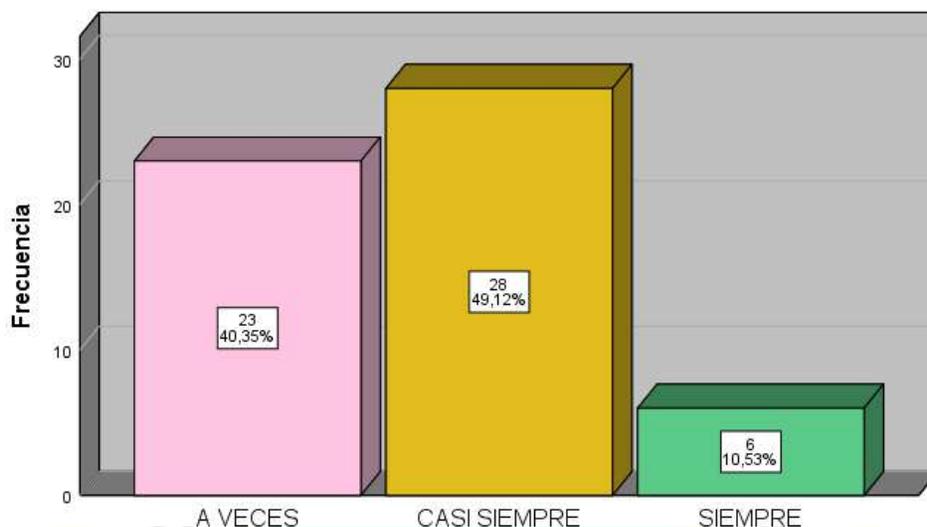
*Tabla 42.*

*Comprende las capacitaciones o charlas sobre las señalizaciones y avisos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	23	40,4	40,4	40,4
CASI SIEMPRE	28	49,1	49,1	89,5
SIEMPRE	6	10,5	10,5	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 42 dentro del indicador 42, se aprecia que el 40,4% (23) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre las señalizaciones y avisos, a su vez un 49,1% (28) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre las señalizaciones y avisos, finalmente un 10,5% (6) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre las señalizaciones y avisos.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 42: Comprende las capacitaciones o charlas sobre las señalizaciones y avisos*

**Indicador 43: Comprende las capacitaciones o charlas sobre identificar los colores de residuos**

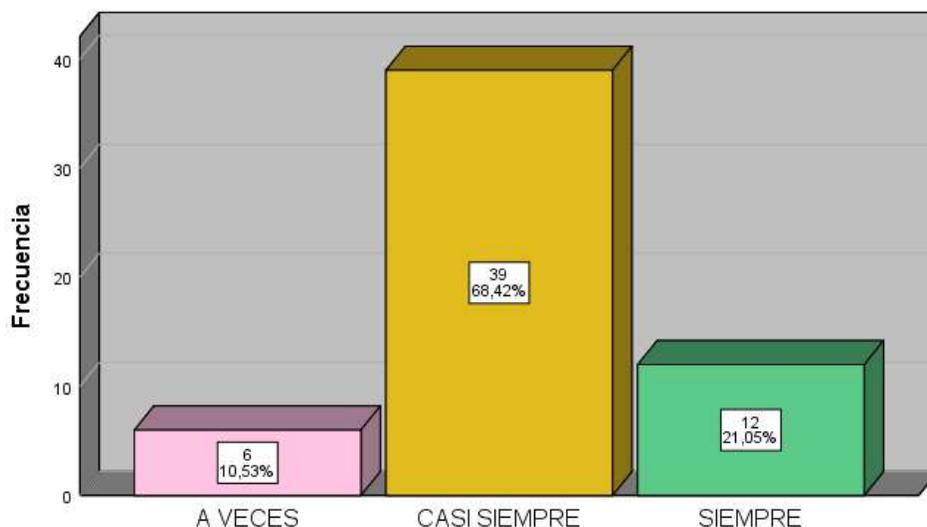
*Tabla 43.*

*Comprende las capacitaciones o charlas sobre identificar los colores de residuos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	6	10,5	10,5	10,5
CASI SIEMPRE	39	68,4	68,4	78,9
SIEMPRE	12	21,1	21,1	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 43 dentro del indicador 43, se aprecia que el 10,5% (6) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre identificar los colores de residuos, a su vez un 68,4% (39) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre identificar los colores de residuos, finalmente un 21,1% (12) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre identificar los colores de residuos.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 43: Comprende las capacitaciones o charlas sobre identificar los colores de residuos*

**Indicador 44: Comprende las capacitaciones o charlas sobre el llegada del IPERC**

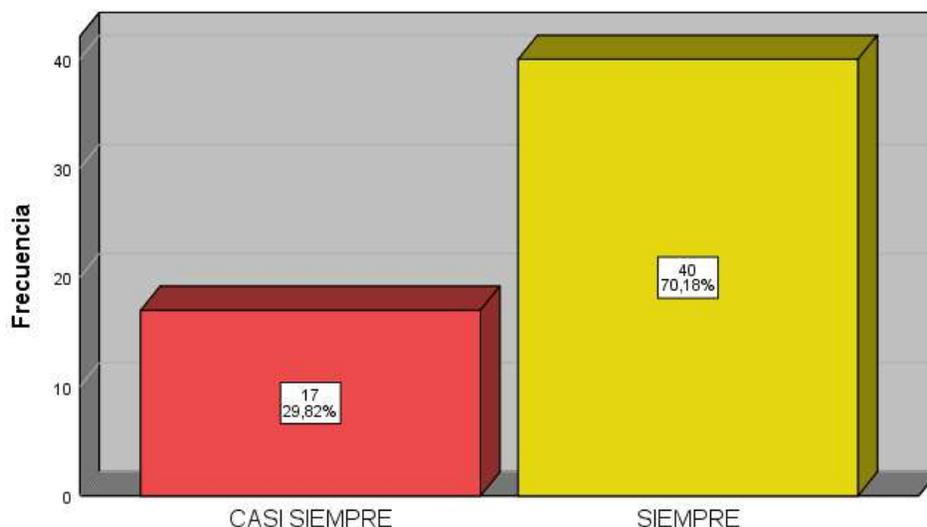
*Tabla 44.*

*Comprende las capacitaciones o charlas sobre el llegada del IPERC*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	17	29,8	29,8	29,8
SIEMPRE	40	70,2	70,2	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 44 dentro del indicador 44, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre el llegada del IPERC, y finalmente un 70,2% (40) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Comprende las capacitaciones o charlas sobre el llegada del IPERC.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 44: Comprende las capacitaciones o charlas sobre el legado del IPERC*

**Indicador 45: Luego de las charlas o capacitaciones le otorgan algún manual, tríptico o ayuda memorias indicando lo aprendido**

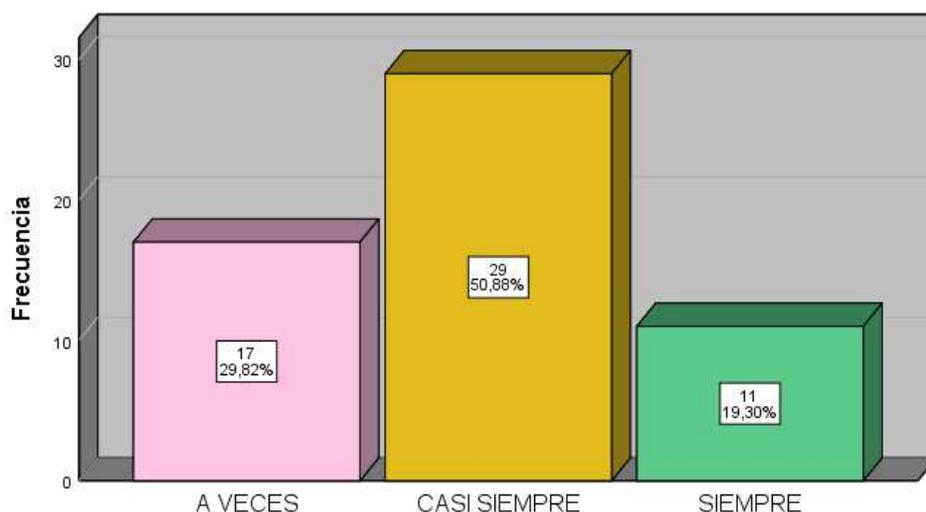
*Tabla 45.*

*Luego de las charlas o capacitaciones le otorgan algún manual, tríptico o ayuda memorias indicando lo aprendido*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	17	29,8	29,8	29,8
CASI SIEMPRE	29	50,9	50,9	80,7
SIEMPRE	11	19,3	19,3	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 45 dentro del indicador 45, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Luego de las charlas o capacitaciones le otorgan algún manual, tríptico o ayuda memorias indicando lo aprendido, a su vez un 50,9% (29) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Luego de las charlas o capacitaciones le otorgan algún manual, tríptico o ayuda memorias indicando lo aprendido, finalmente un 19,3% (11) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Luego de las charlas o capacitaciones le otorgan algún manual, tríptico o ayuda memorias indicando lo aprendido.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 45: Luego de las charlas o capacitaciones le otorgan algún manual, tríptico o ayuda memorias indicando lo aprendido*

**Indicador 46: Antes de realizar alguna actividad en su área de trabajo le ofrecen una inducción, capacitación o charla**

*Tabla 46.*

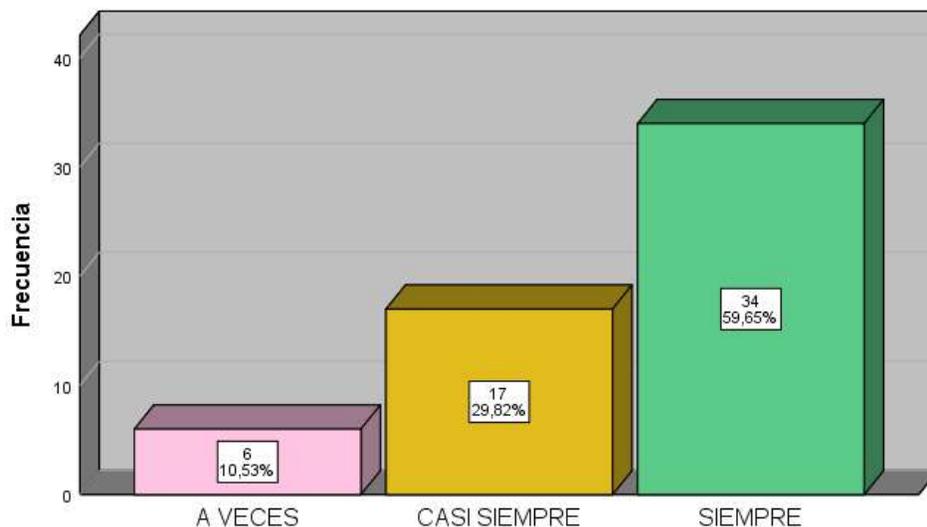
*Antes de realizar alguna actividad en su área de trabajo le ofrecen una inducción, capacitación o charla*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	6	10,5	10,5	10,5
CASI SIEMPRE	17	29,8	29,8	40,4
SIEMPRE	34	59,6	59,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 46 dentro del indicador 46, se aprecia que el 10,5% (6) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Antes de realizar alguna actividad en su área de trabajo le ofrecen una inducción, capacitación o charla, a su vez un 29,8% (17) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Antes de realizar alguna actividad en su área de trabajo le ofrecen una inducción, capacitación o charla, finalmente un 59,6% (34) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”,

Antes de realizar alguna actividad en su área de trabajo le ofrecen una inducción, capacitación o charla.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 46: Antes de realizar alguna actividad en su área de trabajo le ofrecen una inducción, capacitación o charla*

**Indicador 47: Sabe cómo llenar un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad**

*Tabla 47.*

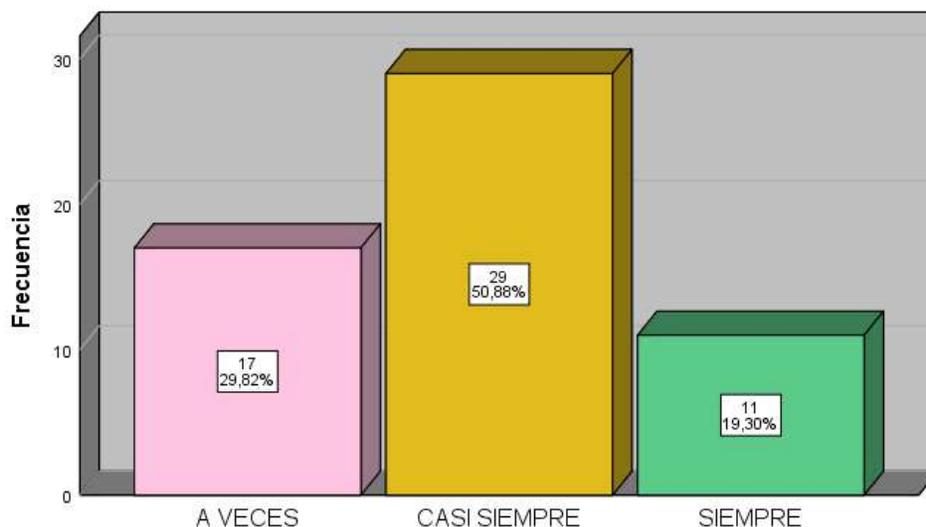
*Sabe cómo llenar un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	17	29,8	29,8	29,8
CASI SIEMPRE	29	50,9	50,9	80,7
SIEMPRE	11	19,3	19,3	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 47 dentro del indicador 47, se aprecia que el 29,8% (17) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Sabe cómo llenar un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad, a su vez un 50,9% (29) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Sabe cómo llenar un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad, finalmente un 19,3% (11) mencionan que en la empresa minera

tiene un nivel de “siempre”, Sabe cómo llenar un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 47: Sabe cómo llenar un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad*

**Indicador 48: Lo capacitan sobre las condiciones de, bajo, medio y riesgo en el sector minero bajo las actividades que se realiza**

*Tabla 48.*

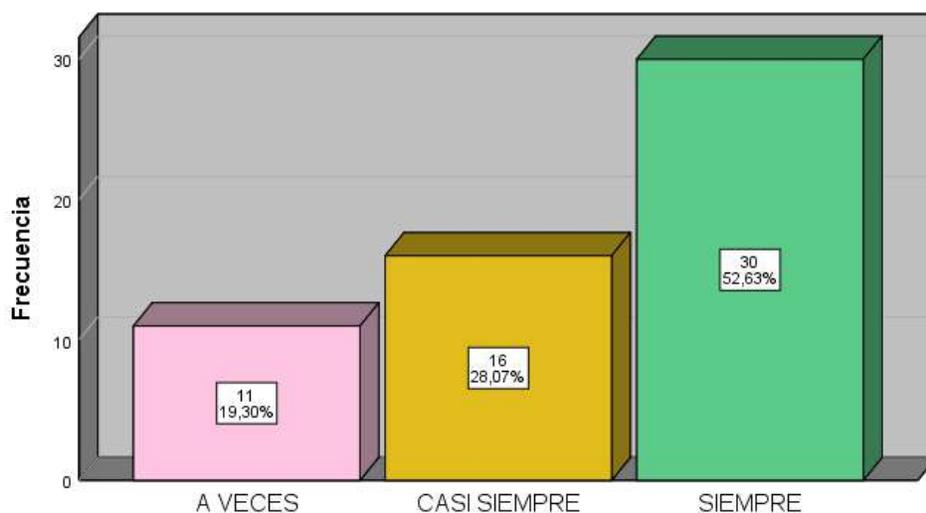
*Lo capacitan sobre las condiciones de, bajo, medio y riesgo en el sector minero bajo las actividades que se realiza*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	11	19,3	19,3	19,3
CASI SIEMPRE	16	28,1	28,1	47,4
SIEMPRE	30	52,6	52,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 48 dentro del indicador 48, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “a veces”, Lo capacitan sobre las condiciones de, bajo, medio y riesgo en el sector minero bajo las actividades que se realiza, a su vez un 28,1% (16) afirma que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Lo capacitan sobre las condiciones de, bajo, medio y riesgo en el sector minero bajo las actividades

que se realiza, finalmente un 52,6% (30) mencionan que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Lo capacitan sobre las condiciones de, bajo, medio y riesgo en el sector minero bajo las actividades que se realiza.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 48: Lo capacitan sobre las condiciones de, bajo, medio y riesgo en el sector minero bajo las actividades que se realiza*

**Indicador 49: Lo han capacitado sobre el accionar del plan de emergencias y contingencias que cuenta la empresa**

*Tabla 49.*

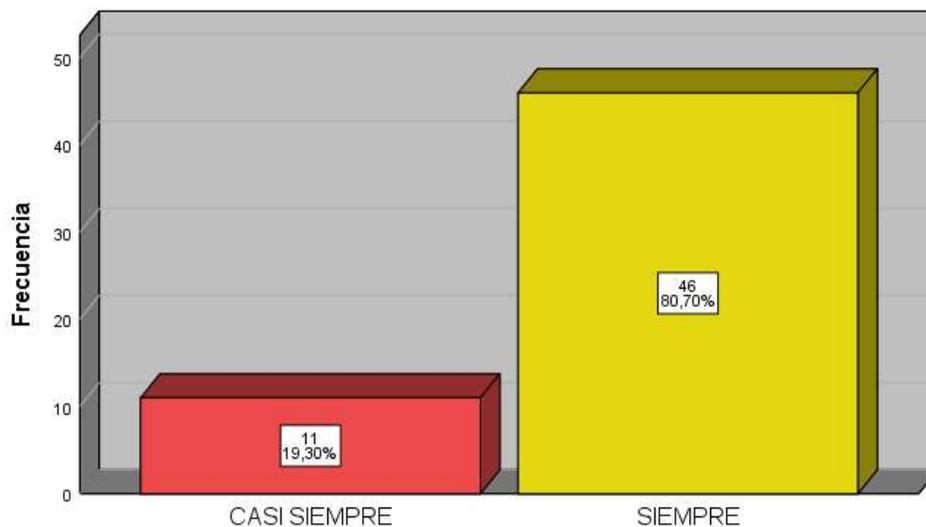
*Lo han capacitado sobre el accionar del plan de emergencias y contingencias que cuenta la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 49 dentro del indicador 49, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, Lo han capacitado sobre el accionar del plan de emergencias y contingencias que cuenta la empresa, y

finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, Lo han capacitado sobre el accionar del plan de emergencias y contingencias que cuenta la empresa.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Gráfico 49: Lo han capacitado sobre el accionar del plan de emergencias y contingencias que cuenta la empresa*

#### 4.1.2 análisis por nivel de variables y dimensiones

##### VARIABLE I: SEGURIDAD

Table 50.

VARIABLE I: SEGURIDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	34	59,6	59,6	59,6
	SIEMPRE	23	40,4	40,4	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 50 dentro de la variable 1, se aprecia que el 59,6% (34) el

trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe seguridad dentro del trabajo, y finalmente un 40,4% (23) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe seguridad dentro del trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:

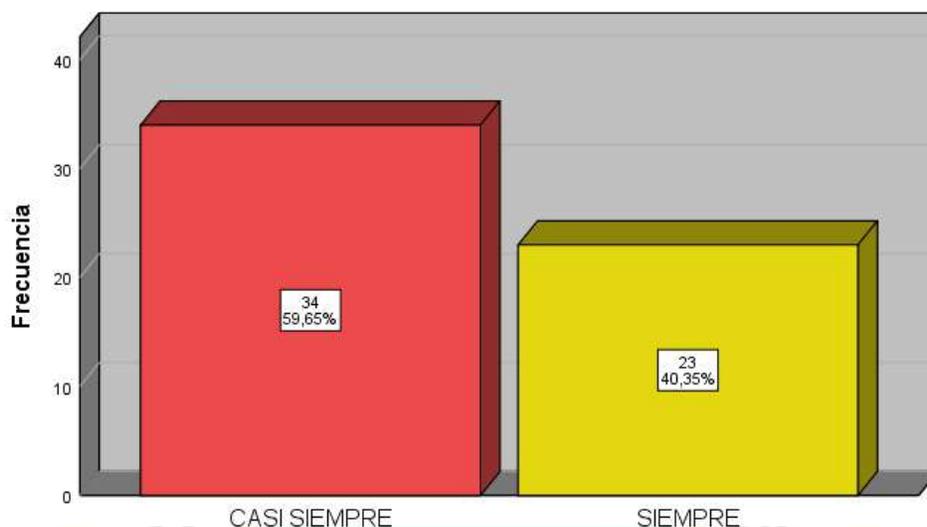


Gráfico 50: VARIABLE I: SEGURIDAD

**Dimensión 1: NORMA OHSAS 18001:2007**

Tabla 51.

Dimensión 1: NORMA OHSAS 1800: 2007

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	34	59,6	59,6	59,6
SIEMPRE	23	40,4	40,4	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 51 dentro de la dimensión 1 de la variable 1, se aprecia que el 59,6% (34) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe un entendimiento y práctica de la NORMA OHSAS 1800, y finalmente un 40,4% (23) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe un entendimiento y práctica de la NORMA OHSAS 1800.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:

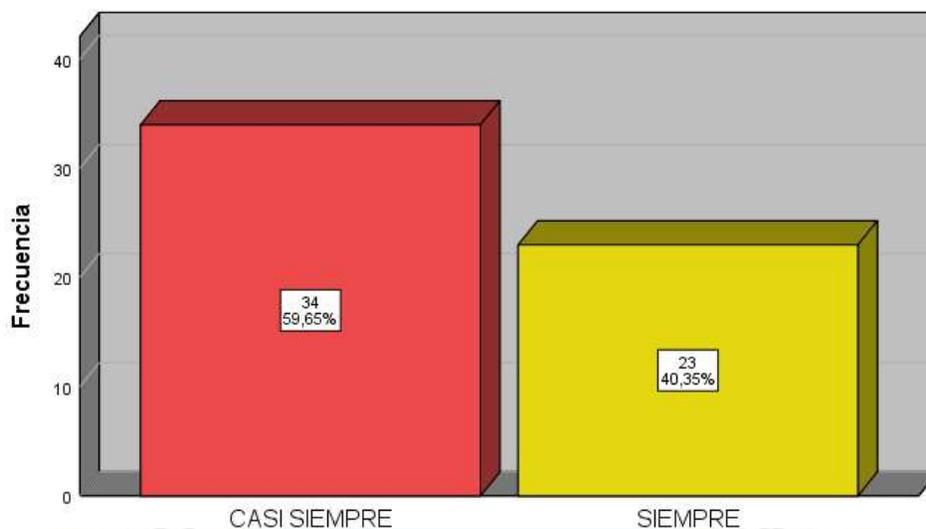


Grafico 51: Dimensión 1: NORMA OHSAS 18001:2007

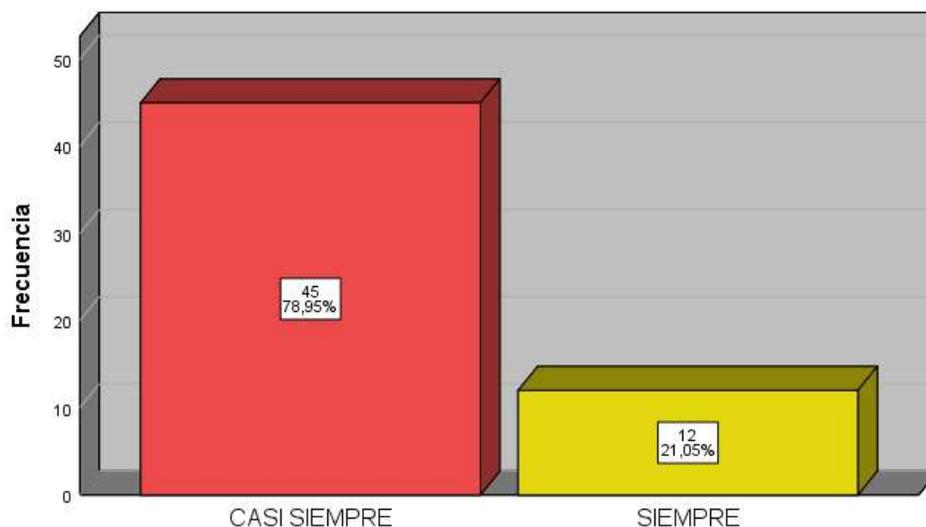
## VARIABLE II: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Tabla 52.

### VARIABLE II: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	45	78,9	78,9	78,9
SIEMPRE	12	21,1	21,1	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 52 dentro de la variable 2, se aprecia que el 78,9% (45) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe una buena Prevención De Riesgos Laborales, y finalmente un 21,1% (12) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe una buena Prevención De Riesgos Laborales. Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:



*Grafico 52: VARIABLE II: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES*

***Dimensión 1: Prevención De Accidentes***

*Tabla 53.*

***Dimensión 1: PREVENCIÓN DE ACCIDENTES***

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	57	100,0	100,0	100,0

Se observa en la tabla 53 dentro de la dimensión 1 de la variable 2, se parecía que el 100,0% (57) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe Prevención De Accidentes.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:

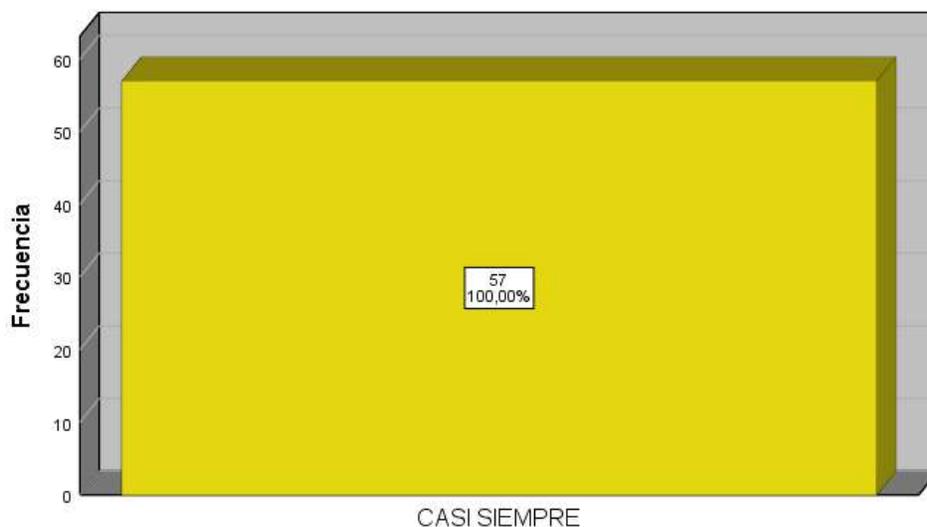


Grafico 53: Dimensión: PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

### Dimensión 2: Condiciones De Trabajo

Tabla 54.

Dimensión 2: CONDICIONES DE TRABAJO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	11	19,3	19,3	19,3
SIEMPRE	46	80,7	80,7	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 54 dentro de la dimensión 2 de la variable 2, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe Condiciones De Trabajo, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe Condiciones De Trabajo.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:

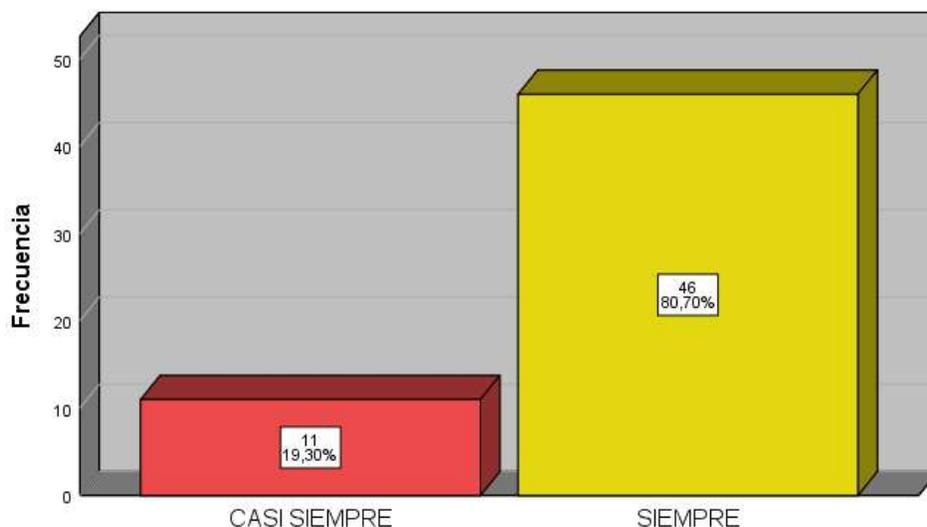


Grafico 54: Dimensión 2: CONDICIONES DE TRABAJO

### Dimensión 3: Inducción

Tabla 55.

#### Dimension 3: INDUCCIÓN

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CASI SIEMPRE	28	49,1	49,1	49,1
SIEMPRE	29	50,9	50,9	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Se observa en la tabla 55 dentro de la dimensión 3 de la variable 2, se aprecia que el 49,1% (28) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe buena Inducción, y finalmente un 50,9% (29) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe buena Inducción.

Ha continuación, se presenta la figura correspondiente a la tabla:

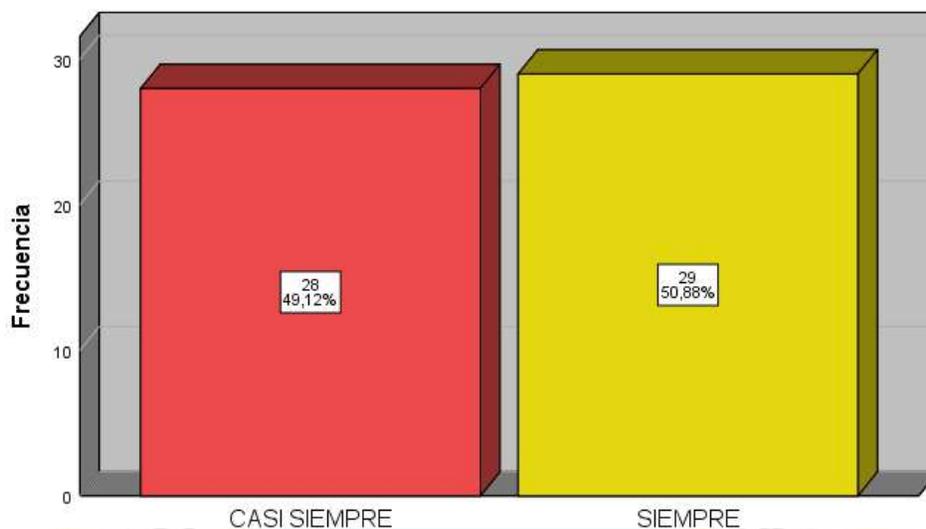


Grafico 55: Dimension 3: INDUCCIÓN

#### 4.2 contrastación de hipótesis

Antes de decidir por el estadístico de prueba a usar para la correlación de las variables, se tuvo que comprobar si las variables aleatorias estudiadas tienen o no, una distribución normal. Para realizar la prueba de normalidad se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S), debido a que el tamaño de la muestra es de 57 personas.

#### Prueba de Normalidad de la variable SEGURIDAD

Para realizar la prueba de normalidad de la variable SEGURIDAD, se utilizó la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov y se siguió el siguiente procedimiento:

a) Planteo de las hipótesis:

**Hipótesis Nula (H0):** Las puntuaciones de la variable SEGURIDAD tienen una distribución normal

**Hipótesis Alterna (Ha):** Las puntuaciones de la variable SEGURIDAD no tienen una distribución normal.

b) Nivel de significación o riesgo:  $\alpha = 5\% = .05$

c) Estadístico de prueba: Kolmogorov – Smirnov

Tabla 56.

*Pruebas de normalidad de Seguridad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
SEGURIDAD	,389	57	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

d) Regla de decisión:

- Si: P-valor (Sig) < .05 se rechaza la hipótesis nula

- Si: P-valor (Sig) ≥ .05 no se rechaza la hipótesis nula

De la tabla 56 se puede observar que, el p-valor (Sig.) = .000 < .05 se infiere que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que las puntuaciones de la variable clima organizacional, no presentan una distribución normal.

### **Prueba de Normalidad de la variable PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Para realizar la prueba de normalidad de la variable PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, se utilizó la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov y se siguió el siguiente procedimiento:

a) Planteo de las hipótesis:

**Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>):** Las puntuaciones de la variable PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES tienen una distribución normal

**Hipótesis Alterna (H<sub>a</sub>):** Las puntuaciones de la variable PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES no tienen una distribución normal.

b) Nivel de significación o riesgo:  $\alpha = 5\% = .05$

c) Estadístico de prueba: Kolmogorov – Smirnov

Table 57.

*Pruebas de normalidad variable Prevención De Riesgos Laborales*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
GESTIÓN DE RIESGOS	,485	57	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

d) Regla de decisión:

- Si: P-valor (Sig) < .05 se rechaza la hipótesis nula

- Si: P-valor (Sig)  $\geq$  .05 no se rechaza la hipótesis nula

De la tabla 57 se puede observar que, el p-valor (Sig.) = .000 < .05 se infiere que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que las puntuaciones de la variable desempeño laboral, no presentan una distribución normal.

#### 4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General

**Hipótesis nula (H0):** NO Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 y la PREVENCIÓN DE RIESGOS laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho. ( $\rho = 0$ )

**Hipótesis Alterna (Ha):** Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 y la PREVENCIÓN DE RIESGOS laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho. ( $\rho \neq 0$ )

**Nivel de significación o nivel de riesgo:**  $\alpha = 5\% = .05$

**Estadístico de prueba:** se usará el Chi cuadrado para el coeficiente de correlación de las variables.

Tabla 58

Pruebas de chi-cuadrado V1 con V2

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,470 <sup>a</sup>	1	,000
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	19,440	1	,000
Razón de verosimilitud	26,829	1	,000
Asociación lineal por lineal	22,075	1	,000
N de casos válidos	57		

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,84.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

**Regla de decisión:**

- Si P-valor = Sig. (bilateral) < .05; se rechaza la hipótesis nula
- Si P-valor = Sig. (bilateral) ≥ .05; se acepta la hipótesis nula

**Conclusión:**

Como se observa en la tabla 58, el valor Sig.(bilateral)= P-valor = .000 < .05; entonces se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir: **Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 y la PREVENCIÓN DE RIESGOS laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.**

#### 4.2.2 Contrastación de las hipótesis específicas

##### Hipótesis específica 1

**Hipótesis nula (H0):** NO Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con la PREVENCIÓN DE ACCIDENTES de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho. ( $\rho = 0$ )

**Hipótesis Alterna (Ha):** Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con la PREVENCIÓN DE ACCIDENTES de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho. ( $\rho \neq 0$ )

**Nivel de significación o nivel de riesgo:**  $\alpha = 5\% = .05$

**Estadístico de prueba:** se usará el Chi cuadrado para el coeficiente de correlación de las variables.

Tabla 59.

*Pruebas de chi-cuadrado V1 con la D1 de la V2*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38,279 <sup>a</sup>	1	,000
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	35,054	1	,000
Razón de verosimilitud	58,318	1	,000
Asociación lineal por lineal	45,483	1	,000
N de casos válidos	57		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,20.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

##### Regla de decisión:

- Si P-valor = Sig. (bilateral) < .05; se rechaza la hipótesis nula

- Si  $P\text{-valor} = \text{Sig. (bilateral)} \geq .05$ ; se acepta la hipótesis nula

### **Conclusión:**

Como se observa en la tabla 59, el valor  $\text{Sig. (bilateral)} = P\text{-valor} = .000 < .05$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir: **Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con la PREVENCIÓN DE ACCIDENTES de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.**

### **Hipótesis específica 2**

**Hipótesis nula (H0):** NO Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las CONDICIONES DE TRABAJO de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho. ( $\rho = 0$ )

**Hipótesis Alterna (Ha):** Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las CONDICIONES DE TRABAJO de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho. ( $\rho \neq 0$ )

**Nivel de significación o nivel de riesgo:**  $\alpha = 5\% = .05$

**Estadístico de prueba:** se usará el Chi cuadrado para el coeficiente de correlación de las variables.

Tabla 60.

Pruebas de chi-cuadrado V1 con D2 de la V2

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,221 <sup>a</sup>	1	,002
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	7,260	1	,007
Razón de verosimilitud	13,113	1	,000
Asociación lineal por lineal	9,059	1	,003
N de casos válidos	57		

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5.  
El recuento mínimo esperado es 4,44.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

#### Regla de decisión:

- Si P-valor = Sig. (bilateral) < .05; se rechaza la hipótesis nula
- Si P-valor = Sig. (bilateral) ≥ .05; se acepta la hipótesis nula

#### Conclusión:

Como se observa en la tabla 60, el valor Sig.(bilateral)= P-valor = .000 < .05; entonces se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir: **Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las CONDICIONES DE TRABAJO de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.**

#### Hipótesis específica 3

**Hipótesis nula (H0): NO** Existe relación directa y significativa entre la Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las

INDUCCIONES de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho.

( $\rho = 0$ )

**Hipótesis Alternativa (Ha):** Existe relación directa y significativa entre la Existencia de relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las INDUCCIONES de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho.

( $\rho \neq 0$ )

**Nivel de significación o nivel de riesgo:**  $\alpha = 5\% = .05$

**Estadístico de prueba:** se usará el Chi cuadrado para el coeficiente de correlación de las variables.

Tabla 61.

*Pruebas de chi-cuadrado V1 con la D3 de la V2*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	37,229 <sup>a</sup>	1	,000
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	34,007	1	,000
Razón de verosimilitud	47,313	1	,000
Asociación lineal por lineal	36,576	1	,000
N de casos válidos	57		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11,30.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

**Regla de decisión:**

- Si P-valor = Sig. (bilateral) < .05; se rechaza la hipótesis nula
- Si P-valor = Sig. (bilateral)  $\geq$  .05; se acepta la hipótesis nula

**Conclusión:**

Como se observa en la tabla 61, el valor Sig.(bilateral)= P-valor = .000 < .05; entonces se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir: **Existe relación directa y significativa entre la Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las INDUCCIONES de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.**



## Capítulo V

### DISCUSIÓN

#### 5.1 Discusión

Los resultados del estudio comprueban en la hipótesis general de la existencia de una **Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 y la PREVENCIÓN DE RIESGOS laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.**

Esto nos indica que, a mayor nivel de la seguridad según la norma OHSAS 18001:2007, existirán mayores niveles de prevención de riesgos laborales.

Tal resultado guarda una relación con la fuente en contrata a través de la búsqueda con Ruiz, B (2019). En su trabajo de investigación:

“Implementación De Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Bajo La Norma Iso 45001 Para Optimizar Las Operaciones En La Minera Vicus S.A.C”. se encontró que: en base a la información procesada en el IBM SPSS, datos obtenidos por la aplicación de un cuestionario a 116 trabajadores, de la Minera Vicus S.A.C., de 18 preguntas, con 3 posibles ítems: 1) nunca 2) a veces 3) siempre; como respuesta para cada interrogante; se obtuvo que existe una relación significativa, de acuerdo al valor “sig.” = 0.000. teniendo relación fuerte y directa entre ambas variables.

De igual manera, el resultado encontrado en el presente estudio coincide con la investigación de Daniel, A (2021). En su trabajo de Investigación:

“Implementación Del Sistema De Gestion De Seguridad Y Salud Ocupacional Para La Prevención De Accidentes En La Compañía Kolpa S.A. – Huancavelica 2019” , Se determinó la conclusión: El SGSSO propuesto se realizó el análisis estadístico, la cual dio un en relación directa y significativa entre a la normatividad OHSAS 18001 y la Ley 29783 y su modificatoria respectivamente considerado los factores, como requisitos generales, capacidad política, proyección de planeación, ejecución y comprobación respectivamente.

Para finalizar, el trabajo de investigación se puede interpretar y discutir con la investigación de Marcela A (2016). En su trabajo de investigación:

“Planificación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo, Según Decreto 1072/15, En Una Empresa Maderera De Buga, Periodo 2016”. se concluye que: El diseño del sistema de gestión, permitió tener una visión global acerca de la importancia de la estructuración de la planificación con relación a los resultados y ventajas que se adquieren en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, frente al costo/beneficio.

Como puede observarse las diferentes investigaciones realizadas fortalecen los resultados que se han obtenido y nos muestran la relación y el alto nivel de asociación.

## Capítulo VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

En relación a los resultados obtenidos de la investigación realizada y su respectivo análisis e interpretación se llegó a las siguientes conclusiones:

**PRIMERA:** Como se observa en la tabla 58, el valor Sig.(bilateral)= P-valor = .000 < .05; entonces se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir: Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 y la PREVENCIÓN DE RIESGOS laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

En cuanto a la variable SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007, Se observa en la tabla 50 dentro de la variable 1, se aprecia que el 59,6% (34) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe seguridad dentro del trabajo, y finalmente un 40,4% (23) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe seguridad dentro del trabajo.

Con respecto a la variable PREVENCIÓN DE RIESGOS, Se observa en la tabla 52 dentro de la variable 2, se aprecia que el 78,9% (45) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe una buena Gestión De Riesgos Laborales, y

finalmente un 21,1% (12) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe una buena Gestión De Riesgos Laborales.

**SEGUNDA:** Como se observa en la tabla 59, el valor Sig.(bilateral)= P-valor = .000 < .05; entonces se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir: Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con la PREVENCIÓN DE ACCIDENTES de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

Se observa en la tabla 53 dentro de la dimensión 1 de la variable 2, se parecía que el 100,0% (57) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe Prevención De Accidentes.

**TERCERA:** Como se observa en la tabla 60, el valor Sig.(bilateral)= P-valor = .000 < .05; entonces se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir: Existe relación directa y significativa entre la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las CONDICIONES DE TRABAJO de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

Se observa en la tabla 54 dentro de la dimensión 2 de la variable 2, se aprecia que el 19,3% (11) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe Condiciones De Trabajo, y finalmente un 80,7% (46) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe Condiciones De Trabajo.

**CUARTA:** Como se observa en la tabla 61, el valor Sig.(bilateral)= P-valor = .000 < .05; entonces se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir: Existe relación directa y significativa entre la Existe relación directa y significativa entre la

SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las INDUCCIONES de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.

Se observa en la tabla 55 dentro de la dimensión 3 de la variable 2, se aprecia que el 49,1% (28) el trabajador considera que en la empresa minera tiene un nivel de “casi siempre”, existe buena Inducción, y finalmente un 50,9% (29) declaran que en la empresa minera tiene un nivel de “siempre”, existe buena Inducción.

## 6.2 Recomendaciones

**PRIMERA:** Para poder fortalecer SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 y la PREVENCIÓN DE RIESGOS, desde la gerencia y jefaturas se debería de seguir las siguientes recomendaciones: Una de estas técnicas es la denominada Panorama de Riesgos. Como tal, debe incluir todas las características mencionadas anteriormente. Para elaborar un panorama de riesgos ligado al SG-SST OHSAS18001 en una organización deben seguirse los pasos descritos a continuación: 1) Identificar de forma clara y adecuada las secciones, áreas productivas y/o puestos de trabajo que constituyen la organización; 2) Realizar un estudio exhaustivo de todas las etapas o procedimientos que integran el proceso productivo de la organización; 3) Ejecutar inspecciones que ayuden a identificar los factores de riesgos existentes y las medidas de intervención por implementar y las ya implementadas. Estas inspecciones se fundamentan en el orden productivo de la organización y la distribución de los puestos de trabajo.

**SEGUNDA:** Para poder fortalecer la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las CONDICIONES DE TRABAJO de los trabajadores del área del, desde la gerencia y jefaturas se debería de seguir las siguientes recomendaciones: El éxito de este Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo depende del compromiso de todos

los niveles de la organización, especialmente de la alta gerencia. Asimismo, el sistema debe incluir una amplia gama de actividades de gestión, entre las que se deben destacar:

1) Una política de seguridad y salud en el trabajo; 2) Identificar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, además de la normativa; 3) Objetivos, metas y programas para asegura la mejora continua de la seguridad y la salud en el trabajo; 4) Verificar el rendimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo; 5) Revisar la evaluación y la mejora del sistema.

**TERCERA:** Para poder fortalecer la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las CONDICIONES DE TRABAJO de los trabajadores del área del PAD, desde la gerencia y jefaturas se debería de seguir las siguientes recomendaciones: Un entorno de trabajo seguro se basa en lo bien que la gente se adhiere a las normas de seguridad, tanto en la gestión como en la fabricación. El éxito de la seguridad en el trabajo reside en estimular a los empleados a identificar conductas inseguras y oportunidades de mejora: 1) Sé consciente de lo que te rodea; 2) Mantén la postura correcta para proteger tu espalda; 3) Toma descansos regulares; 4) Utiliza herramientas y máquinas correctamente; 5) Mantén libres las salidas de emergencia; 6) Informa a tu supervisor si detectas una situación insegura; 7) Usa ayudas mecánicas siempre que sea posible; 8) No trabajes ebrio; 9) Reduce el estrés laboral; 10) Usa el equipo de seguridad correcto

**CUARTA:** Para poder fortalecer la SEGURIDAD según la Norma OHSAS 18001:2007 con las INDUCCIONES de los trabajadores del área del PAD, desde la gerencia y jefaturas se debería de seguir las siguientes recomendaciones: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según OHSAS 18001 necesita determinar los controles necesarios para reducir los riesgos que se presentan; es por eso que los controles se ponen

en marcha. Existe una jerarquía de controles especificados en la norma a considerar: 1) Eliminación; 2) Sustitución; 3) Instalaciones técnicas; 4) Señalización, advertencias o controles administrativos; 5) Equipo de protección personal



## Capítulo VII

### FUENTES DE INFORMACIÓN

#### 7.1 Fuentes documentales

Ruiz, B (2019). *Implementación De Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Bajo La Norma Iso 45001 Para Optimizar Las Operaciones En La Minera Vicus S.A.C* [ para la obtención del título profesional en ingeniería metalúrgica, universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión].

Enzo, W (2017). *implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa minera aurífera cuatro de enero s.a. – Arequipa 2015* [ para la obtención del título profesional en ingeniería metalúrgica, universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión].

Daniel, A (2021). *Implementación Del Sistema De Gestion De Seguridad Y Salud Ocupacional Para La Prevención De Accidentes En La Compañía Kolpa S.A. – Huancavelica 2019* [ para la obtención del título profesional en ingeniería metalúrgica, universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión].

Alberto, I (2016). *Seguridad Y Salud Ocupacional Para Una Planta De Fundición* [ para la obtención del título profesional en ingeniería metalúrgica, universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión].

Edwin, G (2019). *Implementación Del Sistema De Gestion De Seguridad, Salud Ocupacional Y Medio Ambiente En La Empresa Minera Paraiso S.A.C. Para La Mejora Continua – Arequipa 2019* [ para la obtención del título profesional en ingeniería metalúrgica, universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión].

Adrián, E (2016). *Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo SG-SST* [trabajo de auditoria. Colombia]

Martha, I (2016). *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* [Artículo de investigación. Colombia].

Nury, A (2018). *Diseño Del Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud Ocupacional, Bajo Los Requisitos De La Norma Ntc-Ohsas 18001 En El Proceso De Fabricacion De Cosméticos Para La Empresa Wilcos S.A, de Bogotá- Colombia* [ Para El Título Profesional En Ingeniería Industria. Pontificia Universidad Javeriana Facultad De Ingenieria. Colombia].

Adrián, W (2016). *Propuesta Para La Implementación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo En La Empresa SUMIT S.A.C* [para optar el título profesional de ingeniero Industrial. Pontificia Universidad Javeriana Facultad De Ingenieria. Colombia].

Marcela A (2016). *Planificación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo, Según Decreto 1072/15, En Una Empresa Maderera De Buga, Periodo 2016* [para optar al título de Especialista en Salud Ocupacional. Universidad Libre- Seccional Cali. Colombia].

## **7.2 Fuentes bibliográficas**

OHSAS 18001:2007 (2007). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.* (2007). España: AENOR. Pag 17, 24.

- Arias, F(1999). *proyecto de investigación, guía para su elaboración*.3ra edición. Editorial episteme. Caracas. Pag 56.
- Enríquez, P & Sánchez (2015). *Iso 14001:2015 Implantación de sistemas de gestión ambiental*. Madrid. España. FC Editorial. Fundación Confemetal. Pag 13, 22.
- Nagyova, A., Balazikova, M., Markulik, S., Sinay, J. Y Pacaiova, H (2018). *Implementation Proposal of OH&S Management System According to the Standard ISO/DIS 45001*. Springer,. USA: s.n.ISBN 978-3-319-60525-8. Pag 34 y 57.
- Ministerio de la Producción. (2012). Programa de Higiene Industrial y Salud Ocupacional. Pag 78.
- Ley N° 29783. (2012). *D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783*. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima. Pag 34.
- Ministerio de energía y minas (2016). Decreto supremo DS N° 024-2016-EM. Lima. Pag 23.
- González, M (2019). *Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, una revisión teórica desde la minería colombiana*. Revista Venezolana de Gerencia. Venezuela. (p.19)
- Henao, F. (2006). *Introducción a la salud ocupacional (1ra Ed.)*, Bogotá D.C, Colombia.: Ecoe Ediciones, p.51, ISBN 978-958-648-471-8.
- Prieto, Y (2002). *Propuesta de intervención en las condiciones de la tarea: carga física y mental en el proceso de litografía en la empresa metalmecánica Troyal Ltda*. Trabajo de grado (Especialista en salud ocupacional), Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C, Colombia. pag 40.

### 7.3 Fuentes hemerográficas

Peña, K., & Santos, I. (2018). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa agroindustrial en tambogrande. Ingeniero Industrial y de Sistemas. Universidad de piura, Piura.* (P.45 y 78) Obtenido de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3637/ING\\_608.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3637/ING_608.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Giraldo, R. (2017). *Mejoramiento del proceso de compras de la constructora SSINCO S.A.S. Administración en gerencia de la calidad. Universidad Católica de Manizales, Manizales.*(p.65) Obtenido de <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1885/Ricardo%20Alberto%20Giraldo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Górny, A. (2015). *Gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la condición internacional (coherente con los objetivos de la norma ISO 45001) Modern Management Review, XX(22), (p73-88).* Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/304980111\\_Occupational\\_health\\_and\\_safety\\_management\\_in\\_the\\_international\\_condition\\_consistent\\_with\\_objectives\\_the\\_ISO\\_45001\\_standard](https://www.researchgate.net/publication/304980111_Occupational_health_and_safety_management_in_the_international_condition_consistent_with_objectives_the_ISO_45001_standard)

Jorma, S (2012). *Prevención de accidentes. [Online]. (p.78).* Available from: <https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/56.pdf>

### 7.4 Fuentes electrónicas

Kwegyir, E. (2015). *Effects of occupational health and safety assessment series standard and organizational learning on core competencies building. Master's Thesis in Industrial*

*Management*. Vaasa: University of Vaasa (p.45) . Obtenido de

<https://pdfs.semanticscholar.org/995d/49ea978ef1111a39428848d2c8c9d0f9b8e0.pdf>

OHSAS18001:2007. (2007). *Occupational Health and Safety Assessment Series*

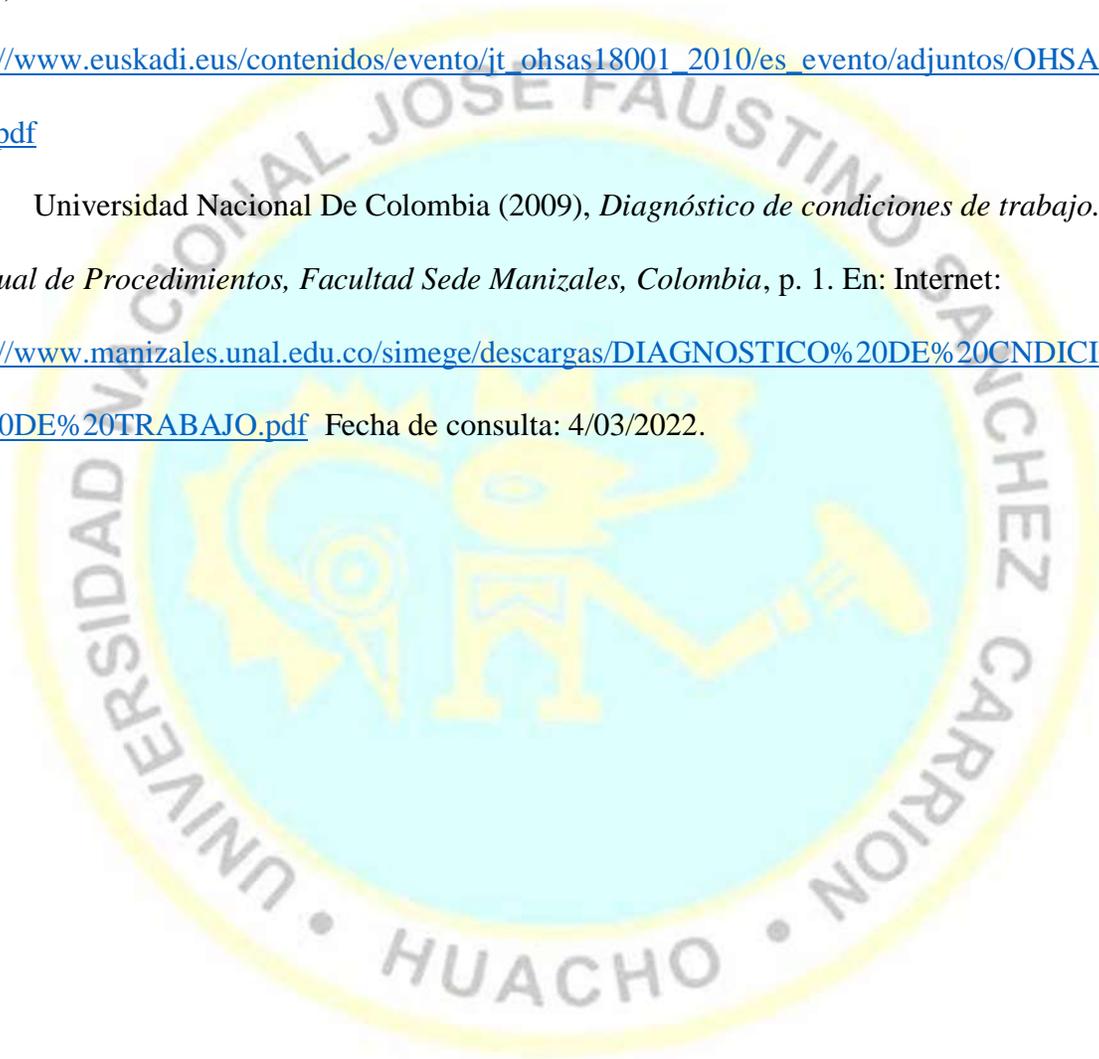
*OHSAS18001:2007*. Obtenido de Gobierno vasco de información, procedimientos y servicios (p.67). euskadi.eus:

[http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt\\_ohsas18001\\_2010/es\\_evento/adjuntos/OHSAS\\_18001.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt_ohsas18001_2010/es_evento/adjuntos/OHSAS_18001.pdf)

Universidad Nacional De Colombia (2009), *Diagnóstico de condiciones de trabajo*.

*Manual de Procedimientos, Facultad Sede Manizales, Colombia*, p. 1. En: Internet:

<http://www.manizales.unal.edu.co/simege/descargas/DIAGNOSTICO%20DE%20CONDICIONES%20DE%20TRABAJO.pdf> Fecha de consulta: 4/03/2022.



## ANEXO

### 01 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ  
CARRIÓN”  
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALÚRGICA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA METALÚRGICA

#### CUESTIONARIO

**“IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD BAJO LA NORMA  
OHSAS 18001 Y LA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES,  
AREA PAD, MINERA SOTRAMI - AYACUCHO – 2022”**

#### **A. PRESENTACIÓN:**

Estimado(a) trabajador de la empresa minera SOTRAMI, del área del PAD, Ayacucho. el presente cuestionario forma parte de una investigación que tiene como finalidad conocer la relación que existe entre la implementación de la seguridad según la Norma OHSAS 18001: 2007 y la prevención de riesgos laborales

Conteste a las preguntas marcando con una “X” en un solo recuadro que según su opinión mejor refleje o describa las variables en estudio.

#### **B. INDICACIONES**

- ✓ Esta escala es anónima. Por favor responde con sinceridad
- ✓ Lee detenidamente Cada ítem. Cada uno tiene cinco posibles respuestas.
- ✓ La escala de calificación es la siguiente:

1	2	3	4	5
NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE

VARIABLE I: SEGURIDAD						
D1:	NORMA OHSAS 18001	1	2	3	4	5
1	Le mencionan constantemente lo que es la norma de seguridad y salud ocupacional					
2	Considera que la empresa ejecuta bien la norma OHSAS 18001					
3	Cree que el Sistema de Gestión de riesgos que la empresa ejecuta es eficiente					
4	Considera usted que se efectúan políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo					
5	Considera usted que se respeta las normas o leyes en sus labores diarias					
6	Considera usted que la infraestructura de las labores en el área del PAD de la Minera SOTRAMI S.AC, se mejora con frecuencia de acuerdo a las indicaciones de la OHSAS 18001					
7	Conoce las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo, las establecidas en el programa de salud ocupacional de la empresa					

8	Llegan a auditar a la empresa para el seguimiento y cumplimiento de la norma OHSAS 18001					
9	La empresa le otorga el manual sobre seguridad y salud ocupacional de la empresa					
<b>VARIABLE II: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>						
<b>D1:</b>	<b>PREVENCIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Sabe reconocer el lugar donde deben encontrarse los extintores, señales, avisos, etc					
2	Existe vías de salida e evacuación para prevenir accidentes					
3	Existe una guía de teléfonos de auxilio accesible de todos los organismos de auxilio inmediato en las instalaciones del PAD					
4	Existe un botiquín que contenga lo básico para los primeros auxilios					
5	Considera usted que la empresa promueve actividades de mejora en las relaciones laborales entre los trabajadores para la reducción de accidentes					
6	Con que frecuencia observa que ocurre incidentes de mediano y alto riesgo latente en su área de trabajo					
7	Con que frecuencia se aplican las medidas correctivas frente a posibles peligros en su área de trabajo					
8	Según su conocimiento ¿Con que frecuencia la empresa efectúa despidos a causa de accidentes?					
9	Identifica e informa de manera oportuna los riesgos que aparecen asociados en la tarea que realiza en su trabajo					
10	Existen factores o decisiones que impiden que se tenga una seguridad necesaria					
11	Antes de realizar una actividad laboral se cerciora sobre su ambiente de trabajo y se pone los equipos de seguridad necesarios para la actividad					
12	La empresa minera cuenta con plan de emergencias y contingencias					
<b>D2:</b>	<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
13	Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída					
14	La empresa me proporciona los recursos necesarios, herramientas e instrumentos (EPPs) Suficientes para tener un buen desempeño en el puesto					
15	Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)					
16	Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona					
17	El trabajo en mi área está bien organizado e indicado por señalizaciones y avisos					
18	Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?					
19	Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas					
20	Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos					

	pesados					
21	Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos					
22	Considera usted que su rendimiento laboral en la empresa es el mejor por las condiciones de trabajo que le brindan					
23	Su superior atiende oportunamente sus inquietudes sobre sus actividades					
24	Se me proporciona información oportuna y adecuada de mi desempeño y resultados Alcanzados					
25	Siento que puedo adaptarme a las condiciones que ofrece el medio laboral de mi área de trabajo					
26	Su supervisor, o alguien del trabajo, se preocupan por usted como persona					
27	Elabora un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad					
28	Tengo un conocimiento claro y transparente de las políticas y normas de personal de la empresa y área de trabajo					
<b>D3:</b>	<b>INDUCCIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
29	Conoce o lo han capacitado sobre las normas legales vigentes en seguridad y salud en el trabajo					
30	Le han dado a usted capacitaciones o charlas sobre primeros auxilios					
31	¿Con que frecuencia se toman medidas preventivas (charlas, capacitaciones, etc.) en sus actividades por parte de la empresa					
32	Comprende las capacitaciones o charlas sobre seguridad en el trabajo					
33	Comprende las capacitaciones o charlas sobre las señalizaciones y avisos					
34	Comprende las capacitaciones o charlas sobre identificar los colores de residuos					
35	Comprende las capacitaciones o charlas sobre el llegado del IPERC					
36	Luego de las charlas o capacitaciones le otorgan algún manual, tríptico o ayuda memorias indicando lo aprendido					
37	Antes de realizar alguna actividad en su área de trabajo le ofrecen una inducción, capacitación o charla.					
38	Sabe cómo llenar un permiso de trabajo antes de iniciar cualquier actividad					
39	Lo capacitan sobre las condiciones de, bajo, medio y riesgo en el sector minero bajo las actividades que se realiza					
40	Lo han capacitado sobre el accionar del plan de emergencias y contingencias que cuenta la empresa					

## 02 PRUEVA DE BAREMO-CONFIABILIDAD

### ALFA DE CONBACHS

RANGO	NIVEL
0, 53 a menos	Nula confiabilidad
0,54 a 0,59	Baja confiabilidad
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiabilidad
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,00	Perfecta confiabilidad

Fuente: Ñapas et al. (2018).

### V1: SEGURIDAD

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,726	9

Prueba de fiabilidad del instrumento V1: “excelente confiabilidad”

### V2: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

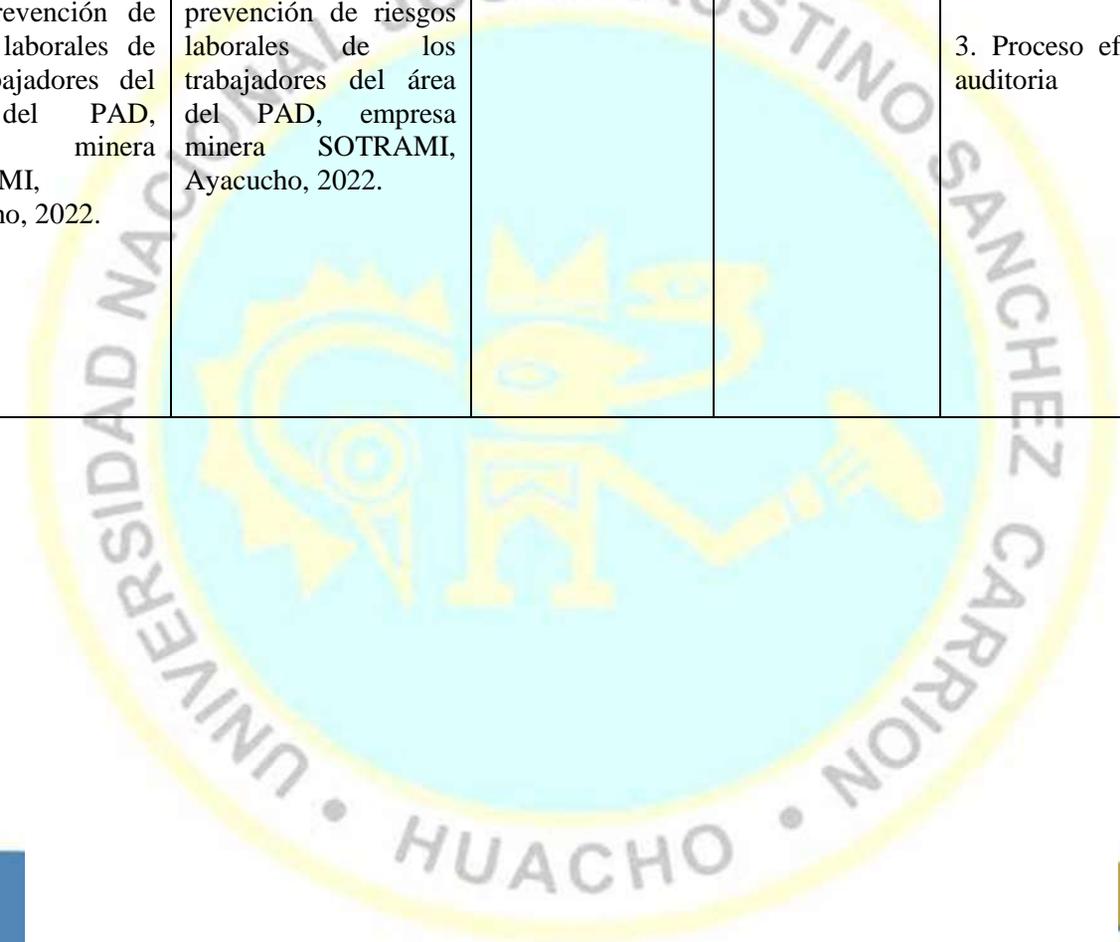
Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,886	40

Prueba de fiabilidad del instrumento V2: “excelente confiabilidad”

- De acuerdo a la fuente, el instrumento de recolección de datos es apto para poder ejecutarse. Ya que la variable independiente y dependiente tiene un alto grado de “excelente confiabilidad”

**03 MATRIZ DE CONSISTENCIA**

"IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD BAJO LA NORMA OHSAS 18001 Y LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, AREA PAD, MINERA SOTRAMI - AYACUCHO – 2022"						
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Qué relación existe entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 y la prevención de riesgos laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 y la prevención de riesgos laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe relación directa y significativa entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 y la prevención de riesgos laborales de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.</p>	<p><b>SEGURIDAD (VI)</b></p>	<p><b>Norma OHSAS 18001</b></p>	<p>1. Conocimiento de las normas</p> <p>2. Cumplimiento de las normas</p> <p>3. Proceso eficiente y auditoria</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Básica</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> No experimental de tipo Transversal</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Población y Muestra:</b> La población está constituida por 600 de trabajadores de la empresa minera</p>



<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p><b>P1.</b> ¿Qué relación existe entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 con la prevención de accidentes de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022?</p> <p><b>P2.</b> ¿Qué relación existe entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 con las condiciones de trabajo de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022?</p> <p><b>P3.</b> ¿Qué relación existe entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 con la inducción de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p><b>O1.</b> Identificar la relación que existe entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 con la prevención de accidentes de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.</p> <p><b>O2.</b> Identificar la relación que existe entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 con las condiciones de trabajo de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.</p> <p><b>O3.</b> Identificar la relación que existe entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 con la inducción de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p><b>H1.</b> Existe relación directa y significativa entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 con la prevención de accidentes de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.</p> <p><b>H2.</b> Existe relación directa y significativa entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 con las condiciones de trabajo de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.</p> <p><b>H3.</b> Existe relación directa y significativa entre la seguridad según la Norma OHSAS 18001:2007 con las inducciones de los trabajadores del área del PAD, empresa minera SOTRAMI, Ayacucho, 2022.</p>	<p><b>PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (V2)</b></p>	<p><b>prevención de accidentes</b></p> <p><b>condiciones de trabajo</b></p> <p><b>Inducción</b></p>	<p>1.Aplicación del sentido común, la prudencia y la buena voluntad.</p> <p>2.Incremento del conocimiento a partir del uso casuístico</p> <p>3.Evaluación permanente e introducción de mejoras</p> <p>1.Disposiciones del ambiente que regulan la actividad laboral</p> <p>1.charlas y capacitaciones</p>	<p>SOTRAMI S.A. de Ayacucho.</p> <p><b>Muestra:</b> La población maestra está constituida por 57 los trabajadores del área del PAD de la empresa minera SOTRAMI S.A.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos de investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta</li> <li>- Cuestionario</li> </ul> <p><b>Procesamiento y análisis de datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estadístico SPSS Versión 26</li> </ul>
---	---	---	--	---	---	--

### 04 TRABAJO ESTADÍSTICO DESARROLLADO

The screenshot displays an Excel spreadsheet with the following structure:

- Title Bar:** NORMA OHSAS Y GESTION DE RIESGOS - Excel (Error de activación de productos)
- Ribbon:** Inicio, Insertar, Diseño de página, Fórmulas, Datos, Revisar, Vista
- Formulas Bar:** B2, D1: NORMA OHSAS 18001
- Worksheet:**
  - Row 1:** VARIABLE SEGURIDAD
  - Row 2:** DE NORMA OHSAS 18001
  - Row 3:** DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES
  - Columns:** item 1, item 2, item 3, item 4, item 5, item 6, item 7, item 8, item 9, item 10, item 11, item 12, item 13, item 14, item 15, item 16, item 17, item 18, item 19, item 20, item 21, item 22, item 23, item 24, item 25, item 26, item 27
  - Rows:** 1 to 36

The bottom of the image shows a Windows taskbar with a search bar and system tray icons, including the date 27/10/2022 and time 16:29.



NORMA OHSAS Y GESTION DE RIESGOS - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibrn 11 A A Ajustar texto General Fuente Alineación Número Estilos Celdas

B2 D1: NORMA OHSAS 18001

CONDICIÓN DE RIESGOS LABORALES																			D3- INDUCCIÓN																			PROMEDIO DE VARIABLES Y DIMENSIONES					
CONDICIONES DE TRABAJO																																						V1	D1	V2	D1	D2	D3
Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44	Item 45	Item 46	Item 47	Item 48	Item 49																							
5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5																	
6	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4																	
7	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4																	
8	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5	5																	
9	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5																	
10	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	3	5	5	4	4	4	4	5	5																	
11	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	3	5	4																	
12	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4																	
13	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5																	
14	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5																	
15	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	3	3	3	5	4	4	4	5	4																	
16	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4																	
17	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5																	
18	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5																	
19	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5																	
20	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4																	
21	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	5	4	3	5	4																	
22	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4																	
23	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5																	
24	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5																	
25	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	3	3	3	5	4	4	4	5	4																	
26	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4																	
27	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																	
28	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5																	
29	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	5	4	5	4	4	4																	
30	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																	
31	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	5	4	3	5	4																	
32	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4																	
33	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5																	
34	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5																	
35	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	3	3	3	5	4	4	4	5	4																	
36	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																	
37	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5																	
38	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5																	
39	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5																	
40	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5																	

Hoja1

17°C 27/10/2022



NORMA OHSAS 18001 Y GESTION DE RIESGOS LABORALES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 55 de 55 variables

	MENCION DE LA NORMA	EJECUCION NORMA	EJECUTA GDL	POLITICAS PROCEDIMIENTOS	RESPECTO NORMA	INFRAESTRUCTURA PAD	NORMAS LEGALES VUEN	AUDITORIA NORMA	MANUAL DE SEGURIDAD	RECONOCIMIENTO EXTIN	VIA SALIDA	GUIA TELEFONICA	BOTIQUIN	REDUCCION ACCIDENTES	INCIDENTES	NSE
1	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1	
2	5	5	4	4	5	3	3	3	3	5	5	5	4	4	1	
3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	
4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	1	
5	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	5	1	
6	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	2	
7	5	5	3	4	4	5	5	3	5	5	5	5	3	4	1	
8	5	5	4	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	1	
9	4	4	3	4	4	3	5	3	4	5	4	4	3	4	1	
10	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	1	
11	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1	
12	5	5	4	4	5	3	3	3	3	5	5	5	4	4	1	
13	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	
14	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	1	
15	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	5	1	
16	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	2	
17	5	5	3	4	4	5	5	3	5	5	5	5	3	4	1	
18	5	5	4	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	1	
19	4	4	3	4	4	3	5	3	4	5	4	4	3	4	1	
20	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	1	
21	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

Escribe aquí para buscar 17°C 16:32 27/10/2022



NORMA OHSAS 18001 Y GESTION DE RIESGOS LABORALES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 55 de 55 variables

	MEDIDAS CORRECTIVAS	DESPIDOS	RIESGOS TAREAS	SEGURIDAD FACTORES	AMBIENTE DE TRABAJO	PLAN DE EMERGENCIA	TRABAJO IRREGULAR	EPPS	MAQUINAS DAÑO	NIVEL RUIDO	SEÑALIZACION	SUSTANCIAS QUIMICAS	POSTURA INCOMODA	CARGA PESADA	MOVIMIENTO REPETITIVO	C	C
1	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4		
2	5	2	5	2	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3		
3	5	1	4	3	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4		
4	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4		
5	4	2	5	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	3		
6	5	1	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4		
7	5	2	4	2	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5		
8	4	1	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4		
9	5	2	5	2	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3		
10	5	2	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5		
11	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4		
12	5	2	5	2	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3		
13	5	1	4	3	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4		
14	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4		
15	4	2	5	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	3		
16	5	1	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4		
17	5	2	4	2	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5		
18	4	1	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4		
19	5	2	5	2	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3		
20	5	2	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5		
21	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4		

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Escribe aquí para buscar 17°C 16:32 27/10/2022



NORMA OHSAS 18001 Y GESTION DE RIESGOS LABORALES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 55 de 55 variables

	CONDICIONES DE TRABAJO	ATENCIÓN AL CLIENTE	INFORMACIÓN CORPORATIVA	MEDIA LABORAL	PREOCUPACIÓN DEL EMPLEADO	PERMISOS DE TRABAJO	POLÍTICAS NORMAS	CAPACITACIONES	CAPACITACIONES CHARLAS	FRECUENCIA CHARLAS	COMPROMISOS CHARLAS	COMPROMISOS CHARLAS	COMPROMISOS CHARLAS	COMPROMISOS CHARLAS	MANUAL TRIPTICO	MANUAL TRIPTICO
1	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4
2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3
3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4
4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	3	3
6	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4
7	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5
8	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	3	3
10	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
11	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4
12	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3
13	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4
14	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4
15	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	3	3
16	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4
17	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5
18	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	3	3
20	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
21	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Escribe aquí para buscar 17°C 27/10/2022



NORMA OHSAS 18001 Y GESTION DE RIESGOS LABORALES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

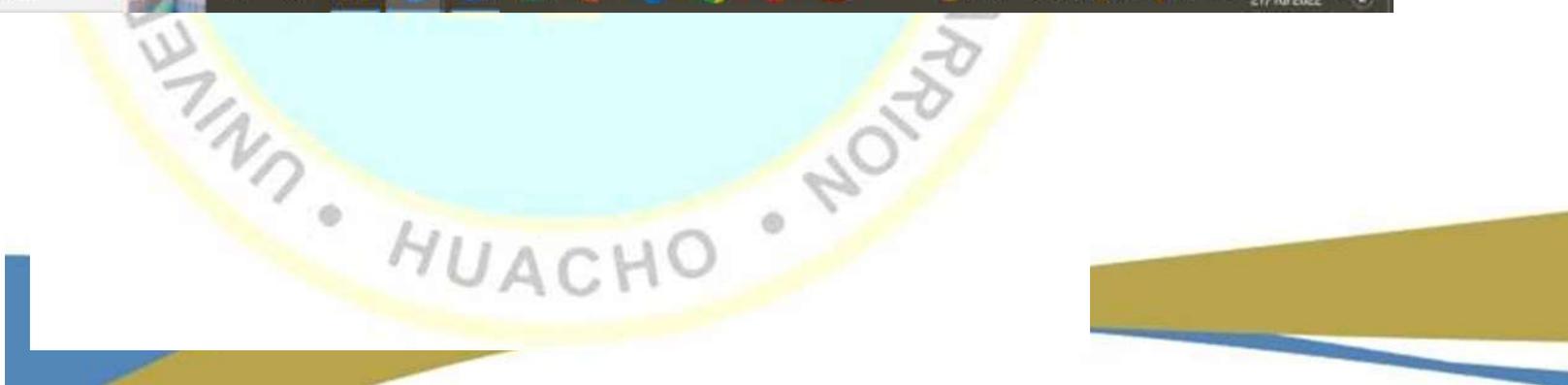
Visible: 55 de 55 variables

	NUAL PTIC O	INDUCCI ON_INICI O LABO	LLENAD O_PERM SO_DE_T	CAPACIT ACION_S ECTOR	CAPACIT ACION_F LAN_EM	V1	D1_V1	V2	D1_V2	D2_V2	D3_V2	var	var	var	var	var
1	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5					
2	3	3	3	3	5	4	4	4	4	5	4					
3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4					
4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5					
5	3	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5					
6	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5					
7	5	5	3	5	5	4	4	4	4	5	4					
8	4	5	4	3	5	4	4	4	4	5	4					
9	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4					
10	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5					
11	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5					
12	3	3	3	3	5	4	4	4	4	5	4					
13	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4					
14	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5					
15	3	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5					
16	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5					
17	5	5	3	5	5	4	4	4	4	5	4					
18	4	5	4	3	5	4	4	4	4	5	4					
19	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4					
20	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5					
21	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Escribe aquí para buscar 17°C 16:32 27/10/2022



NORMA OHSAS 18001 Y GESTION DE RIESGOS LABORALES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	MENCION_	Númérico	8	0	Le mencionan ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	EJECUCIO_	Númérico	8	0	Considera que l...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	EJECUTA_	Númérico	8	0	Cree que el Sis...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	POLITICAS_	Númérico	8	0	Considera uste...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	RESPECTO_	Númérico	8	0	Considera uste...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	INFRAEST_	Númérico	8	0	Considera uste...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	NORMAS_L_	Númérico	8	0	Conoce las nor...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	AUDITORIA_	Númérico	8	0	Llegan a audita...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	MANUAL_D_	Númérico	8	0	La empresa le ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	RECONOCI_	Númérico	8	0	Sabe reconocer...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	VIA_SALIDA	Númérico	8	0	Existe vías de ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12	GUIA_TELE_	Númérico	8	0	Existe una guía...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	BOTQUIN_	Númérico	8	0	Existe un botiq...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	REDUCCIO_	Númérico	8	0	Considera uste...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	INCIDENTES	Númérico	8	0	Con que frecue...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	MEDIDAS_	Númérico	8	0	Con que frecue...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17	DESPIDOS_	Númérico	8	0	Según su cono...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
18	RIESGOS_	Númérico	8	0	Identifica e infor...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
19	SEGURIDA_	Númérico	8	0	Existen factore...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
20	AMBIENTE_	Númérico	8	0	Antes de realiz...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
21	PLAN_DE_	Númérico	8	0	La empresa mi...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
22	TRABAJO_L_	Númérico	8	0	Trabaja en suel...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
23	EPPS	Númérico	8	0	La empresa me...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
24	MAQUIMAS_	Númérico	8	0	Utiliza equipos...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Escribe aquí para buscar

17°C 27/10/2022



NORMA OHSAS 18001 Y GESTION DE RIESGOS LABORALES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
25	NIVEL_RUI...	N Numérico	8	0	Está expuesto ...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
26	SEÑALIZAC...	N Numérico	8	0	El trabajo en mi...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
27	SUSTANCI...	N Numérico	8	0	Respira sustan...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
28	POSTURA_...	N Numérico	8	0	Realiza tareas ...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
29	CARGA_PE...	N Numérico	8	0	Levanta, traslad...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
30	MOVIMIEN...	N Numérico	8	0	Realiza movimi...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
31	CONDICION...	N Numérico	8	0	Considera uste...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
32	ATENCION...	N Numérico	8	0	Su superior atie...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
33	INFORMACI...	N Numérico	8	0	Se me proporci...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
34	MADIO_LA...	N Numérico	8	0	Siento que pue...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
35	PREOCIPA...	N Numérico	8	0	Su supervisor, ...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
36	PERMISO_...	N Numérico	8	0	Elabora un per...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
37	POLITICAS...	N Numérico	8	0	Tengo un cono...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
38	CAPACITA...	N Numérico	8	0	Conoce o lo ha...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
39	CAPACITA...	N Numérico	8	0	Le han dando a...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
40	FRECUENC...	N Numérico	8	0	¿Con que frecu...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
41	COMPREN...	N Numérico	8	0	Comprende las ...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
42	COMPREN...	N Numérico	8	0	Comprende las ...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
43	COMPREN...	N Numérico	8	0	Comprende las ...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
44	COMPREN...	N Numérico	8	0	Comprende las ...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
45	MANUAL_T...	N Numérico	8	0	Luego de las c...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
46	INDUCCION...	N Numérico	8	0	Antes de realiz...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
47	LLENADO_...	N Numérico	8	0	Sabe cómo llen...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
48	CAPACITA...	N Numérico	8	0	Lo capacitan s...	(1, NUNCA)...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Escribe aquí para buscar

17°C 27/10/2022



NORMA OHSAS 18001 Y GESTION DE RIESGOS LABORALES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
37	POLITICAS...	Númérico	8	0	Tengo un cono...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
38	CAPACITA...	Númérico	8	0	Conoce o lo ha...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
39	CAPACITA...	Númérico	8	0	Le han dando a...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
40	FRECUENC...	Númérico	8	0	¿Con que frecu...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
41	COMPREN...	Númérico	8	0	Comprende las...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
42	COMPREN...	Númérico	8	0	Comprende las...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
43	COMPREN...	Númérico	8	0	Comprende las...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
44	COMPREN...	Númérico	8	0	Comprende las...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
45	MANUAL_T...	Númérico	8	0	Luego de las c...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
46	INDUCCION...	Númérico	8	0	Antes de realiz...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
47	LLENADO_...	Númérico	8	0	Sabe cómo llen...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
48	CAPACITA...	Númérico	8	0	Lo capacitan s...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
49	CAPACITA...	Númérico	8	0	Lo han capacit...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
50	V1	Númérico	8	0	VARIABLE I S...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
51	D1_V1	Númérico	8	0	D1_V1: NORM...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
52	V2	Númérico	8	0	VARIABLE II ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
53	D1_V2	Númérico	8	0	D1_V2: PREV...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
54	D2_V2	Númérico	8	0	D2_V2: CONDI...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
55	D3_V2	Númérico	8	0	D3_V2: INDUC...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
56											
57											
58											
59											
60											
..											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

Escribe aquí para buscar 17°C 27/10/2022

