



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

## FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA Y METALÚRGICA

### SEGUNDA ESPECIALIDAD EN: SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y

### MEDIO AMBIENTE



### TESIS

**“PERCEPCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL TRABAJADOR E INFLUENCIA EN  
LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA U&H STAR  
SAC - 2024”**

**PRESENTADA POR:**

**EDWAR FLORES SONCCO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:  
SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO  
AMBIENTE**

**PUNO, PERÚ**

**2024**



NOMBRE DEL TRABAJO

**PERCEPCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL TRABAJADOR E INFLUENCIA EN LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA U&H STAR SAC - 2024.**

AUTOR

**EDWAR FLORES SONCCO**

RECuento DE PALABRAS

**17142 Words**

RECuento DE CARACTERES

**90148 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**81 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**3.1MB**

FECHA DE ENTREGA

**May 15, 2024 4:31 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**May 15, 2024 4:32 PM GMT-5**

● **17% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



Dr. JAIME C. RODRIGO MARTÍNEZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
SEGURIDAD ESPECIALIZADA: SEGURIDAD SALUD  
OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE  
UNA - PUNO



Dr. Anibal Sucari León  
DOCENTE  
E.P. DE INGENIERÍA DE MINAS  
UNA - PUNO



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA Y METALÚRGICA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN: SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y**  
**MEDIO AMBIENTE**

**TESIS**

**“PERCEPCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL TRABAJADOR É INFLUENCIA EN  
LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA U&H STAR  
SAC - 2024”**

**PRESENTADA POR:  
EDWAR FLORES SONCCO**



**PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:  
SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

APROBADA POR:

PRESIDENTE

Dr. ROGER GONZALES ALIAGA

PRIMER MIEMBRO

M. Sc. AGUSTÍN VÍCTOR VÉLEZ VILCA

SEGUNDO MIEMBRO

M.Sc. EDILBERTO CONDORI APAZA

ASESOR DE TESIS

Dr. ANÍBAL SÚCARI LEÓN



## DEDICATORIA

**A Dios por iluminar mi camino, por ser aquel al que debo todo lo hermoso de mi existencia y por guiarme siempre en el servicio y beneficio de la humanidad.**

**A mi amada madre Victoria con gratitud eterna y un profundo afecto, ya que en todo instante me motivó para alcanzar la realización de un sueño tanpreciado.**

**A mis queridos hijos, Sahory Keyna, Sasha Khaled y Edward George, ya que fueron mi fuente de inspiración, mi apoyo constante y la razón que me impulsó a continuar avanzando en la vida.**

**Edwar**



## AGRADECIMIENTOS

**Agradezco a la Virgen María por brindarme valor, fe y esperanza en la consecución de mis objetivos.**

**Expreso mi gratitud a la Segunda Especialidad en: Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.**

**También expreso mi gratitud a la Facultad de Ingeniería Geológica y Metalúrgica de la Universidad Nacional del Altiplano, así como a los docentes y personal administrativo. Sus enseñanzas, motivación y orientación han sido fundamentales para canalizar mis inquietudes y alcanzar mis metas profesionales.**

**Además, deseo reconocer a los miembros del Jurado: M. Sc. Roger Gonzales Aliaga, M. Sc. Agustín Víctor Vélez Vilca e Ing. Edilberto Condori Apaza.**

**Un agradecimiento especial al Dr. Aníbal Sucari León por su asesoramiento preciso y oportuno.**

**Agradecer a la empresa Constructora e Inmobiliaria U&H Star SAC por permitirme realizar el presente estudio.**

**Finalmente, mi reconocimiento se extiende a todas aquellas personas que, de una u otra manera, han contribuido a la ejecución y culminación de esta tesis.**

**Edwar**



## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	ii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	vii
<b>ACRÓNIMOS</b> .....	x
<b>RESUMEN</b> .....	xi
<b>ABSTRACT</b> .....	xii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	3
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	3
<b>1.1. Marco teórico</b> .....	3
<b>1.1.1. Teoría de la percepción, capacidad, capacidad del trabajador e influencia</b> .....	3
<b>1.1.2. Marco conceptual</b> .....	5
<b>1.1.3. Base legal</b> .....	7
<b>1.2. Antecedentes</b> .....	7
<b>CAPITULO II</b> .....	11
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	11
<b>2.1. Definición del problema</b> .....	11
<b>2.2. Enunciado del problema</b> .....	12
<b>2.2.1. Problema General</b> .....	12
<b>2.2.2. Problemas Específicos</b> .....	12
<b>2.3. Justificación</b> .....	12
<b>2.4. Objetivos</b> .....	13
<b>2.4.1. Objetivo general</b> .....	13
<b>2.4.2. Objetivos específicos</b> .....	13
<b>2.5. Hipótesis</b> .....	13
<b>2.5.1. Hipótesis general</b> .....	13
<b>2.5.2. Hipótesis específicas</b> .....	13
<b>CAPÍTULO III</b> .....	14
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	14
<b>3.1. Lugar de estudio</b> .....	14
<b>3.2. Población</b> .....	15



<b>3.3. Muestra</b> .....	<b>16</b>
<b>3.3.1. Tamaño de muestra</b> .....	<b>17</b>
<b>3.3.2. Selección de la Muestra</b> .....	<b>17</b>
<b>3.4. Método de investigación</b> .....	<b>18</b>
<b>3.4.1. Técnicas de recolección de datos</b> .....	<b>18</b>
<b>3.4.2 Descripción detallada de métodos por objetivos específicos</b> .....	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>22</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>22</b>
<b>4.1 Resultado de las variables</b> .....	<b>22</b>
<b>4.1.1. Evaluación de la capacidad del trabajador en conocimiento, experiencia y habilidad</b> .....	<b>24</b>
<b>4.1.2. Valoración de la influencia en la falta de control y la percepción de la capacidad del trabajador respecto a la ocurrencia de accidentes:</b> .....	<b>34</b>
<b>4.1.3. Valoración de la influencia en la causa básica y la percepción de la capacidad del trabajador respecto a la ocurrencia de accidentes.</b> .....	<b>36</b>
<b>4.1.4. Valoración de la influencia en la causa inmediata y la percepción de la capacidad del trabajador respecto a la ocurrencia de accidentes.</b> .....	<b>44</b>
<b>4.2. Contrastación de hipótesis</b> .....	<b>48</b>
<b>4.2.1. Análisis de fiabilidad</b> .....	<b>48</b>
<b>4.3. Discusión de los resultados</b> .....	<b>51</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>53</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>58</b>

**Área:** Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

**Tema:** Percepción de la capacidad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes.

**Fecha de sustentación:** 15 de mayo del 2024.



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Población: Distribución de Trabajadores de la Empresa Constructora U&H Star SAC. ....	15
<b>Tabla 2.</b> Selección de Trabajadores por Ocupaciones mediante submuestra. ....	17
<b>Tabla 3.</b> Estructura para la variable Xi: influencia en la ocurrencia de accidentes .....	20
<b>Tabla 4.</b> Estructura para las variables Yi: Influencia en la ocurrencia de accidentes ....	21
<b>Tabla 5.</b> Edad de los Empleados. ....	23
<b>Tabla 6.</b> Capacidad del trabajador al recibir la inducción general. ....	24
<b>Tabla 7.</b> Capacidad del trabajador al recibir la capacitación diaria de seguridad. ....	26
<b>Tabla 8.</b> Capacidad del trabajador al recibir la orden de trabajo. ....	28
<b>Tabla 9.</b> Capacidad del supervisor al realizar la inducción de trabajo específico. ....	29
<b>Tabla 10.</b> Capacidad del supervisor para realizar los planes de trabajo. ....	31
<b>Tabla 11.</b> Capacidad del trabajador en el llenado de las herramientas de gestión de seguridad .....	32
<b>Tabla 12.</b> “La falta de control: las fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del sistema de gestión de seguridad” (DS. N° 024-2016-EM, 2016) influyen en la ocurrencia de accidentes. ....	34
<b>Tabla 13.</b> La causa básica dentro de los “factores personales: las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador” (DS. N° 024-2016-EM, 2016) .....	36
<b>Tabla 14.</b> La causa básica dentro de los “factores personales: la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológico de la persona”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) .....	38
<b>Tabla 15.</b> La causa básica dentro de los “factores del trabajo: la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) .....	40
<b>Tabla 16.</b> La causa básica dentro de los “factores de trabajo: la maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) .....	42
<b>Tabla 17.</b> Las causas inmediatas: dentro de las “condiciones subestándares: las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentran fuera del estándar en la ocurrencia de un accidente de trabajo”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) .....	44



<b>Tabla 18.</b> Las causas inmediatas dentro de los “actos subestándares: las practicas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el PETS o estándar establecidos” (DS. N° 024-2016-EM, 2016) que hagan la ocurrencia de un accidente. ....	46
<b>Tabla 19.</b> Test Alpha de Cronbach .....	48
<b>Tabla 20.</b> Análisis de correlación entre la capacidad, la falta de control, las causas básicas y las causas inmediatas.....	49
<b>Tabla 21.</b> Análisis de regresión lineal.....	50



## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
<b>Figura 1.</b> Mapa de ubicación en la region Puno .....	14
<b>Figura 2.</b> Mapa de ubicación del distrito de Ocuvi - mina Marisol.....	15
<b>Figura 3.</b> Edad de trabajadores según grupo etario (en porcentaje).....	23
<b>Figura 4.</b> Capacidad del trabajador al recibir la inducción general (en porcentaje) .....	25
<b>Figura 5.</b> Capacidad de los supervisores en la capacitación diaria de seguridad (en porcentaje) .....	27
<b>Figura 6.</b> Capacidad del trabajador al recibir la orden de trabajo (en porcentaje) .....	28
<b>Figura 7.</b> Capacidad del supervisor al realizar la inducción de trabajo específico. (porcentaje) .....	30
<b>Figura 8.</b> Capacidad del supervisor para realizar los planes de trabajo. (en porcentaje)31	
<b>Figura 9.</b> Capacidad del trabajador en el llenado de las herramientas de Gestión de Seguridad. (en porcentaje) .....	33
<b>Figura 10.</b> “La falta de control: las fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del sistema de gestión de seguridad”, (DS. N° 024-2016-EM, 2016) influyen en la ocurrencia de accidentes (en porcentaje) .....	35
<b>Figura 11.</b> La causa básica dentro de los “factores personales: las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) (en porcentaje).....	37
<b>Figura 12.</b> La causa básica dentro de los “factores personales: la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológico de la persona”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) (en porcentaje) .....	39
<b>Figura 13.</b> La causa básica dentro de los “factores de trabajo: la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) (en porcentaje)...	41
<b>Figura 14.</b> La causa básica dentro de los “factores de trabajo: la maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) (en porcentaje) .....	43
<b>Figura 15.</b> Las causas inmediatas: dentro de las “condiciones subestándares: las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentran fuera del estándar” (DS. N° 024-2016-EM, 2016) en la ocurrencia de un accidente de trabajo. (en porcentaje) .....	45
<b>Figura 16.</b> Las causas inmediatas dentro de los “actos subestándares: las practicas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el PETS o	



estándar establecidos” (DS. N° 024-2016-EM, 2016) que hagan la ocurrencia de un accidente. (en porcentaje) ..... 47

**Figura 17.** Relación entre la Capacidad del trabajador y la falta de control..... 48

**Figura 18.** Relación entre Capacidad del trabajador y las causas básicas ..... 49

**Figura 19.** Relación entre la capacidad del trabajador y las causas inmediatas ..... 50

**Figura 20.** Llenado de encuestas por trabajadores en campamento Caycho. .... 62

**Figura 21.** Encuestas desarrolladas por trabajadores. .... 62



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 1.</b> Matriz de consistencia.....	59
<b>Anexo 2.</b> Encuesta.....	60
<b>Anexo 3.</b> Evidencias fotográficas de encuestas.....	62
<b>Anexo 4.</b> Encuestas llenadas por el trabajador.....	63



## ACRÓNIMOS

ATS	: Análisis de Trabajo Seguro
DS	: Decreto Supremo
EM	: Energía y Minas
HGS	: Herramientas de gestión de seguridad
IPERc	: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control
ISO	: Organización Internacional de Estándares
JASP	: Jeffrey's Amazing Statistics Program
PETAR	: Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo
SRL	: Sociedad de Responsabilidad Limitada
STAMP	: Modelo Teórico de Sistemas de Accidentes y Procesos
SWOT	: Strengths, Weaknesses, Oportunities and Threats (FODA)
U&H Star SAC	: Contratistas generales U&H Star SAC



## RESUMEN

La industria minera conlleva labores de alto riesgo y debido a los informes de incidentes y accidentes, especialmente en la mina Marisol se ha decidido investigar y profundizar en las causas de estos índices de accidentabilidad en las operaciones mineras. El alcance fue a todos los trabajadores seleccionados que laboran de forma diaria utilizando como herramienta las encuestas. El objetivo de este estudio de investigación considera evaluar las competencias de los trabajadores para que puedan adaptarse de manera positiva a sus nuevos puestos de trabajo, utilizando la percepción de la capacidad del trabajador y cómo influye en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC, ubicada en el distrito de Ocuwiri, provincia de Lampa, departamento de Puno. El diseño de investigación utilizado fue cuantitativo de corte transversal, con un enfoque descriptivo-explicativo. Se recopilaron un total de 81 encuestas, distribuidas de la siguiente manera: 37 maestros perforistas, 32 ayudantes perforistas, 6 peones de mina y 6 operadores de equipo, estos datos se obtuvieron utilizando un método probabilístico. En conclusión, los resultados indican que la percepción de la capacidad del trabajador y su influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC tienen una puntuación de 0.9085 en la prueba de Alpha de Cronbach, basada en 13 elementos, con una covarianza de 0.4759 vale decir que a nivel individual, se observa un aumento de 1 unidad en la percepción por parte del trabajador se traduce en un incremento de 0.87 en la capacidad del trabajador.

**Palabras clave:** Accidentabilidad, capacidad del trabajador, industria minera, influencia y percepción.



## ABSTRACT

The mining industry involves high-risk work, and due to reports of incidents and accidents, especially at the Marisol mine, it has been decided to investigate and delve into the causes of these accident rates in mining operations. The scope of the investigation extended to all selected workers who work daily and use surveys as a tool. The objective of this research study is to evaluate the competencies of workers so that they can positively adapt to their new positions, using the worker's perception of capacity and how it influences accident occurrence at U&H Star SAC, located in the district of Ocuvi, province of Lampa, department of Puno. The research design used was a quantitative cross-sectional approach with a descriptive-explanatory focus. A total of 81 surveys were collected, distributed as follows: 37 master drillers, 32 assistant drillers, 6 mine laborers, and 6 equipment operators. These data were obtained using a probabilistic method. In conclusion, the results indicate that the worker's perception of capacity and its influence on accident occurrence at U&H Star SAC have a Cronbach's Alpha score of 0.9085 based on 13 elements, with a covariance of 0.4759. This means that at the individual level, a 1-unit increase in worker perception translates to an 0.87 increase in worker capacity.

**Keywords:** Accident rate, worker capacity, mining industry, influence and perception.



## INTRODUCCIÓN

Este estudio de investigación tiene la finalidad de dar a entender a cerca de la percepción de la capacidad del trabajador y su influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC de la mina Las Águilas del distrito de Ocuvi, para el cual se utilizaron parámetros de operación en seguridad, donde tanto el trabajador como el supervisor deben de saber y conocer, como es: la capacitación de seguridad, la inducción a personal, la orden de trabajo, la inducción de trabajo específico, el plan de trabajo y la inspección y uso de las herramientas de gestión de seguridad, por lo tanto la capacidad de los colaboradores deben estar dados en experiencias, habilidades y conocimientos para una correcta practica del trabajo seguro y también se valoró como influye en la ocurrencia de accidentes, el cual considera el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería DS. N° 024-2016-EM y su modificatoria DS. 023-2017-EM, y con esto se logró dar valor a la capacidad del trabajador en el conocimiento de seguridad mediante el propio trabajador. Qiao et al., (2021) en sus conclusiones indica, que “Desde la perspectiva dinámica del modelo STAMP, encontramos que la falta de comunicación, coordinación y circuitos de retroalimentación (es decir, informes de inspección de seguridad, mantenimiento y retroalimentación) entre diferentes niveles de gestión son los factores clave que llevaron a un control inadecuado”. Siendo así, la intención de este estudio mejorar la calidad de los trabajadores cuando se haga la convocatoria para la búsqueda de personal nuevo y que en ellos se encuentre las siguientes capacidades, como es: inducción a personal, capacitación de seguridad, órdenes del trabajo, inducción de trabajo específico, plan de trabajo e inspección y llenado de herramientas de gestión de seguridad y como también el conocimiento mínimo en las normas nacionales e internacionales (ISO 45001).

Como objetivo general se tiene: evaluar la percepción de la capacidad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC - 2024. Y como objetivos específicos encontraremos: valorar el efecto de la falta de control en la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes; evaluar el impacto de la causa básica en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes; y examinar la repercusión de la causa inmediata en la percepción del trabajador y la ocurrencia de accidentes.



La metodología que se utilizó fue el método cuantitativo descriptivo – explicativo de corte transversal en el tiempo, teniendo como herramienta de recolección de datos una encuesta con respuestas en la escala de Likert de cinco opciones, la población de estudio fue de 102 trabajadores y al hacer el cálculo de muestra se obtuvo 81 trabajadores, los que fueron seleccionados mediante un enfoque probabilístico estratificado y que habitualmente laboran en la empresa.

Este estudio se divide en cuatro capítulos. El primer capítulo aborda la revisión literaria, donde se exploran el marco teórico, la teoría de la percepción, la capacidad del trabajador y su influencia. Además, se analizan los antecedentes nacionales e internacionales relacionados con el tema. El segundo capítulo se centra en el planteamiento del problema. Aquí se presentan la identificación y el enunciado del problema, así como la justificación de la investigación. También se abordan las interrogantes generales y específicas, y se establecen los objetivos del estudio. El tercer capítulo detalla el lugar de estudio, la población, la muestra y el método de investigación. Se proporciona una descripción minuciosa de los métodos utilizados para alcanzar los objetivos específicos. Y el cuarto capítulo contiene los resultados y las discusiones. Se presentan cuadros estadísticos con sus respectivas interpretaciones. Finalmente, se culmina con las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.



## CAPÍTULO I

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 1.1. Marco teórico

##### 1.1.1. Teoría de la percepción, capacidad, capacidad del trabajador e influencia

###### 1.1.1.1. Percepción

Durkheim, (1924) define la percepción como “una propuesta teórica y metodológica que intenta develar los saberes del sentido común a partir de métodos e instrumentos diseñados para atrapar el material discursivo que constituye su fuente inagotable” (p. 32).

###### 1.1.1.2. Capacidad del trabajador

La competencia del trabajador se relaciona con su capacidad para realizar una tarea específica desde el principio hasta el final, con el objetivo de promover su bienestar en el entorno laboral. Esto también incluye las habilidades físicas y mentales que un profesional posee para desenvolverse en cualquier ámbito de trabajo.

###### 1.1.1.3. Trabajador

“Es toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado. Están incluidos en esta definición los trabajadores del titular de actividad minera, de las empresas contratistas mineras o de las empresas contratistas de actividades conexas”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)



#### **1.1.1.5. Influencia**

“Si queremos influir en un equipo de colaboradores, deberemos desarrollar en los demás, aquellos aspectos de los que carezcan y que interesen para la consecución de los objetivos laborales; así como asumir responsabilidades que nos correspondan para lograr impactar en los demás”. (Zafrilla & Laencina, 2005)

#### **1.1.1.6. Inducción general**

“Es la capacitación al trabajador, con anterioridad a la asignación al puesto de trabajo, sobre la política, beneficios, servicios, facilidades, reglas, prácticas generales y el ambiente laboral de la empresa”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

#### **1.1.1.7. Capacitación diaria en seguridad**

“Son llevados a cabo por el supervisor inmediato que lidera la jornada de trabajo, normalmente se realiza al inicio de cada jornada”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

#### **1.1.1.8 Orden de trabajo**

“Es un documento que los gestores utilizan para que los trabajadores realicen tareas autorizadas en los diferentes áreas de trabajo. También son conocidas como órdenes de trabajo u órdenes de servicio dentro de las operaciones y/o mantenimiento”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

#### **1.1.1.9. Inducción del trabajo específico**

“Esta actividad es llevada a cabo por el supervisor inmediato, ya sea el jefe del área donde se laborará o por otro empleado con mayor antigüedad, experiencia y conocimiento en dicha sección. Se expone lo que se desarrollará en el puesto de trabajo, las medidas de seguridad, así como la presentación de las áreas donde se trabajará”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

#### **1.1.1.10. Plan de trabajo**

“Consiste en obtener el máximo valor posible para la ejecución y el procesamiento de los recursos, tomando en cuenta los escenarios futuros y los objetivos internos y externos de la operación para una determinada actividad”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)



#### **1.1.1.11. Inspección de Herramientas de Gestión de Seguridad**

“Es la capacidad, conocimiento y habilidad de poder detectar virtudes y falencias de una determinada herramienta de gestión de seguridad por parte del supervisor o jefe inmediato que inspecciona un determinada área de trabajo”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

#### **1.1.2. Marco conceptual**

Las definiciones siguientes sirven para valorar la influencia en la ocurrencia de los accidentes en los trabajadores, y que están dados en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en minería (DS. N° 024-2016-EM, 2016):

##### **1.1.2.1. Accidente de trabajo**

“Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

##### **1.1.2.2. Análisis de trabajo seguro (ATS)**

“Es una herramienta de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que permite determinar el procedimiento de trabajo seguro, mediante la determinación de los riesgos potenciales y definición de sus controles para la realización de las tareas”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

##### **1.1.2.3. Causas de los accidentes**

**Falta de control:** “Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del sistema de gestión de la seguridad y la salud ocupacional a cargo del titular de la actividad minera y/o contratista”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

##### **Causas básicas**

**Factores personales:** “Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador. También son factores personales los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológico de la persona”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)



**Factores de trabajo:** “Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinarias, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimiento, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, logística, estándares, supervisión, entre otros”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

### **Causas inmediatas**

**Condición subestándar:** “Son todas las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentran fuera del estándar y que puede causar un accidente de trabajo”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

**Acto subestándar:** “Son todas las acciones o practicas incorrectas ejecutas por el trabajador que no se realizan de acuerdo al procedimiento escrito de trabajo seguro PETS o estándar establecido y que pueden causar accidentes”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

#### **1.1.2.4. Estándares de trabajo**

“Son los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros establecidos por el titular de actividad minera y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta y segura de hacer las cosas”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

#### **1.1.2.5. Procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS)**

“Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/tarea de manera correcta y segura?”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

#### **1.1.2.6. Peligro**

“Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)



### **1.1.2.7. Identificación de peligros, Evaluación de Riesgos y medidas de control (IPERC)**

“Proceso sistemático utilizado para identificar los peligros, evaluar los riesgos y sus impactos y para implementar los controles adecuados, con el propósito de reducir los riesgos a niveles establecidos según las normas legales vigentes”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)

### **1.1.3. Base legal**

Para cuidar la integridad y la seguridad de los trabajadores del sector minero, son protegidos por los titulares de las empresas mineras y las siguientes leyes aplican:

- D.S. 014 – 92. Texto Único Ordenado de la Ley General de minería del 02 de junio de 1992 Ley N° 29783.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo del 20 de agosto del 2011 y su Modificatoria a través de la Ley N° 30222 del 11 de julio del 2014.
- D.S. 006 2014-TR del 9 de agosto del 2014, que modifica el D.S. N° 005-12 que reglamenta la Ley de Seguridad y salud en el trabajo, aprobado el 25 de abril del 2012.
- D.S. 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y salud Ocupacional en Minería del 28 de julio del 2016.
- D.S. 023-2017-EM. Modificatoria del Reglamento de Seguridad y salud Ocupacional en Minería del 18 de agosto del 2017.

### **1.2. Antecedentes**

Orden et al. (2001) en su artículo de investigación titulado “Influencia de la formación en la percepción de las causas de los riesgos de accidentes de trabajo”, estudio realizado en España, donde el objetivo fue “Valorar el papel que desempeña la formación que reciben los trabajadores por parte de la empresa, en su percepción de la causa de riesgo de accidente "Por exceso de confianza o costumbre"”, donde concluye: “Los datos numéricos obtenidos en el estudio indican que en los sectores Industria y Construcción la percepción del Exceso de confianza o costumbre como una de las principales causas de riesgo de accidente es independiente de la formación que han recibido recientemente”.



Jimenez & León (2001) en su artículo titulado: “Percepción de los Empleadores respecto al Egresado de Ingeniería Comercial de la Universidad de Talca” estudio realizado en Chile, tiene como objetivo: “es identificar cual es el perfil que debería poseer el ejecutivo” donde concluye: “Los principales resultados muestran que existen fortalezas del profesional bajo estudio en áreas de conocimiento como: Finanzas, Administración y Control de Gestión. Estos atributos son considerados de gran importancia para los empleadores de Ingenieros Comerciales. Por otro lado, los atributos peor evaluados son: Normas Legales y Tributarias, Comercio Exterior e Idiomas. Respecto al área personal, los atributos mejor evaluados son Capacidad para Aprender, Capacidad Intelectual y Motivación. Los atributos peor Evaluados son, Habilidad Comunicacional y Don de Mando. Los resultados nos indican que la percepción global de los empleadores es satisfactoria, debido a que más de 80% de los atributos consultados presentan calificaciones promedio por sobre el 5.0 (en una escala de 1 a 7)”.

Berruezo (2002) en su artículo de investigación titulado:” Causalidad de los accidentes de trabajo” estudio que se realizó en España, donde el objetivo fue: “analizar la importancia del conocimiento de las causas que originan los accidentes de trabajo” el cual concluye: “La formación en seguridad es clave tanto para enseñar a llevar a cabo el trabajo de forma segura como para eliminar creencias incorrectas respecto a las causas de los accidentes. El desarrollo de actitudes positivas hacia las conductas seguras se verá potenciada si se introduce a todos los niveles: trabajadores, supervisores y directivos, una formación adecuada respecto a las causas de los accidentes y las formas de prevenirlos, y casi tan importante es la formación de un trabajador como la de un mando intermedio, el cual tiene que estar especialmente sensibilizado.”

De la Cruz (2012) en su tesis titulada: “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para minimizar incidentes y accidentes en la planta de procesamiento de la empresa molinos Calcáreos Alpamayo E.I.R.L. - Carhuaz 2022”, estudio desarrollado en Perú, tiene como objetivo: “Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar incidentes y accidentes en la planta de procesamiento de la empresa” donde concluye: “Se determinó que la implementación y aplicación de las herramientas de gestión de seguridad y salud ocupacional disminuyen la frecuencia de los incidentes y accidentes dentro de la



empresa. Las herramientas de gestión como AST, PETS, PETAR, etc. ayudaron al mejoramiento de los procedimientos, reduciendo la cantidad y frecuencia de incidentes.”

Chávez (2013) en su artículos de investigación titulado: “La jornada laboral y la fatiga como causa de los accidentes de trabajo”, estudio realizado en Perú, tiene como objetivo: “precisar que la salud y seguridad del propio trabajador de forma preventiva implica de los diversos riesgos propios de toda actividad laboral”, donde concluye: “En suma, podemos concluir que, en la actividad minera, debemos tener estandarizado el sistema de la jornada laboral, a fin de que podamos disminuir la probabilidad de accidentes por fatiga, además de los diversos controles que implique hacer siempre la prevención de accidentes de trabajo en toda su magnitud. Las contingencias laborales se presentan, lamentablemente, pese a las medidas de seguridad impuestas por la reglamentación gubernamental y convencional. Pareciera que se tratara de estigmas que el trabajador ha de soportar con ocasión de la ejecución de su contrato de trabajo.”

Sánchez & Barraza (2015) en su artículo titulado: “percepción sobre el liderazgo” estudio realizado en México, tiene como objetivo: “describir la percepción que tienen los directivos sobre el tipo de liderazgo ideal” donde concluyen: “Los directivos de las Instituciones Formadoras de docentes del estado de Durango presentan percepciones similares en relación al ejercicio del liderazgo. Los cuatro informantes, en el discurso coinciden en la necesidad de la práctica de un liderazgo académico de tipo distribuido. Coinciden en que la práctica del liderazgo demanda un conjunto de capacidades, conocimientos, habilidades, actitudes y valores que le permitan al líder ganarse el reconocimiento de sus seguidores.”

Panta (2016) en su tesis titulado: “Mejoras en el proceso de prevención de accidentes de trabajo para una empresa constructora”, estudio realizado en Perú, tiene como objetivo: “la elaboración de mejoras en el proceso de prevención de accidentes de trabajo para una empresa constructora” donde concluye: “Mediante el uso de herramientas como el diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Matriz AMFE; se descubrió que los accidentes tienen como principal causa los actos y condiciones inseguras, mismas que tienen origen en una débil cultura preventiva, necesidades de información insatisfechas y que el análisis de riesgo no es una tarea interiorizada por el personal”.



Sanchez et al. (2020) en su Tesis titulado: “Percepción de la capacidad de trabajo y calidad de vida en empleados de la región caribe colombiana”, tiene como objetivo: “Identificar la percepción de capacidad de trabajo y calidad de vida en trabajadores de la región caribe colombiana” del cual concluyen: “La capacidad de trabajo excelente fue percibida por la mayoría de los trabajadores, aunque otra proporción considerable obtuvo valores menores. Se recomienda a la población trabajadora participar activamente en los programas enfocados a mejorar el clima laboral nivel personal e interpersonal y los estilos de vida saludable que programe la empresa o de manera personal. Asimismo, mantener la competencia profesional por medio de la actualización continua Palabras”.

Símpalo (2020) en su tesis titulado: “Percepción del perfil profesional y calidad de atención de los usuarios del área de rentas de la Municipalidad Provincial del Santa – 2019”, estudio realizado en Perú, tiene como objetivo: “determinar la relación del perfil profesional y la calidad de atención de los usuarios del área de rentas de la Municipalidad Provincial del Santa -2019”, donde recomienda: “Ser más cuidadosos al momento de contratar y/o seleccionar al personal que se ubicaran en puestos de atención al cliente, garantizando que sean personas idóneas para ejercer dicho puesto y evitar que se dañe la imagen institucional. Y que los profesionales sean debidamente capacitados con una formación integral que garantice las competencias blandas para así poder brindar un servicio adecuado a los usuarios”.

Fierro (2022) en su tesis titulada: “Desempeño Laboral y la Toma de Decisiones según la Percepción de los Trabajadores del Gobierno Regional de Junín – 2019”, estudio desarrollado en Perú, tiene como objetivo: “Establecer la relación que existe entre el desempeño laboral y la toma de decisiones según la percepción de los trabajadores del Gobierno Regional de Junín – 2019”, donde concluye: “la percepción que tienen los trabajadores en general es que, los criterios con los que se evalúan del desempeño laboral del personal carecen de criterios técnicos y en consecuencia diversas decisiones relacionadas a recompensas y castigos, desarrollo y crecimiento del personal; identificación del potencial o aprovecharla los resultados de la evaluación para maximizar el valor de las capacitaciones y asesoría no se percibe en las autoridades en general lo que afecta en rendimiento y compromiso de los colaboradores”.



## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1. Definición del problema

Para la industria minera del mundo, la seguridad y la salud de los trabajadores son un factor de suma importancia para el cuidado del trabajador de una determinada empresa, en tal sentido Orden et al. (2001) refiere que los datos numéricos obtenidos en el estudio indican que en los sectores Industria y Construcción la percepción del Exceso de confianza o costumbre son como una de las principales causas de riesgo de accidente.

En el contexto nacional Símpalo (2020) concluye que se debe ser más cuidadosos al momento de contratar y/o seleccionar al personal que se ubicaran en puestos de atención, garantizando que sean personas idóneas para ejercer dicho puesto y evitar que se dañe la imagen institucional. Y en nuestra región suceden los mismos aspectos mencionados, es por lo que se realizan esfuerzos constantes para capacitar a la fuerza laboral y concienciar sobre la seguridad en el trabajo. Sin embargo, los incidentes y accidentes laborales siguen siendo un problema significativo, lo que motiva la investigación en este campo. En la región de Puno, donde se encuentra la empresa Constructora e Inversiones U&H Star SAC 2024, se informan incidentes con alto potencial de convertirse en accidentes mortales. A pesar de las capacitaciones ofrecidas por expertos en seguridad y salud ocupacional, los riesgos persisten. Por lo tanto, esta investigación busca evaluar la percepción de la capacidad de los trabajadores en seguridad y ver si influencia o no, en la ocurrencia de incidentes y/o accidentes laborales en la empresa. En el entorno laboral de la empresa U&H Star SAC, se ha observado un aumento en la ocurrencia de incidentes y



accidentes, lo que plantea preocupaciones significativas en términos de seguridad y bienestar de los trabajadores. Para abordar este problema, es crucial examinar la percepción que los trabajadores tienen de su propia capacidad para llevar a cabo tareas y responsabilidades en el lugar de trabajo y determinar cómo esta percepción podría estar relacionada con la incidencia de accidentes laborales. El objetivo es que, al comprender mejor estas percepciones y su relación con la seguridad, se puedan implementar medidas efectivas para prevenir incidentes y accidentes en la industria minera.

## **2.2. Enunciado del problema**

### **2.2.1. Problema General**

¿Cómo influye la percepción de la capacidad del trabajador en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC 2024?

### **2.2.2. Problemas Específicos**

- ¿De qué manera afecta la percepción del trabajador en la falta de control y la ocurrencia de accidentes?
- ¿De qué manera impacta la percepción del trabajador en la causa básica y la ocurrencia de accidentes?
- ¿De qué manera repercute la percepción del trabajador en la causa inmediata y la ocurrencia de accidentes?

## **2.3. Justificación**

La minería es una industria de alto riesgo, por lo que es crucial contar con trabajadores capacitados y con las habilidades necesarias para llevar a cabo las tareas de manera segura. Esta investigación se centra en evaluar la percepción de la capacidad del trabajador en seguridad y cómo influye en la ocurrencia de accidentes dentro de una empresa minera específica. El objetivo es identificar las fortalezas y debilidades de los trabajadores y mejorar la interacción entre trabajadores y supervisores para reducir los incidentes y accidentes laborales. Como antecedente estadístico se tiene la ocurrencia de un accidente mortal el año 2019 dentro de la empresa en una chimenea por intoxicación, considerada a su vez una labor de alto riesgo, ello motivó a la realización de este estudio para ver aspectos considerados no importantes dentro de una organización pero que si tienen un real impacto dentro de los trabajadores. Además, el estudio contribuye a mejorar



los procesos y las prácticas de seguridad en la industria minera, lo que a su vez lleva a una toma de decisiones más eficiente y orientada hacia la mejora continua.

Por lo que el presente trabajo de investigación se encontrará dentro de la línea de investigación: Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

## **2.4. Objetivos**

### **2.4.1. Objetivo general**

Evaluar la percepción de la capacidad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC – 2024.

### **2.4.2. Objetivos específicos**

- Valorar el impacto de la falta de control en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes.
- Evaluar el impacto de la causa básica en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes.
- Examinar la repercusión de la causa inmediata en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes.

## **2.5. Hipótesis**

### **2.5.1. Hipótesis general**

La percepción del trabajador influye en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC 2024.

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

- La falta de control en el entorno laboral está relacionada con una percepción negativa de la capacidad del trabajador.
- Las causas básicas de los accidentes afectan directamente la percepción de la capacidad del trabajador.
- Las causas inmediatas de los accidentes tienen un impacto significativo en la percepción de la capacidad del trabajador.

## CAPÍTULO III

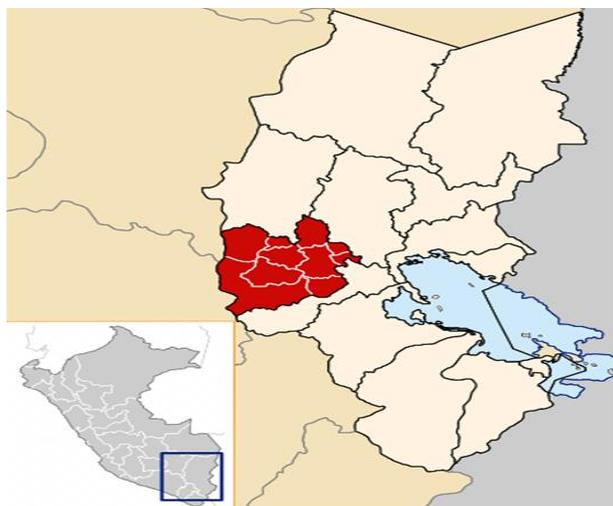
### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Lugar de estudio

Este estudio de investigación se realizó en la mina Marisol, ubicada en el paraje Koripuna, en el distrito de Ocuvi, provincia de Lampa, región Puno. La mina se encuentra al sureste del distrito de Ocuvi, a una distancia aproximada de 14 kilómetros. Las coordenadas UTM (sistema WGS-84) de las instalaciones de la unidad minera son las siguientes: E – 309 908 y N – 8 312 041. Además, la mina está situada a una altitud de 4 300 metros sobre el nivel del mar.

#### Figura 1.

*Mapa de ubicación en la región Puno.*



**Figura 2.**

*Ubicación de la mina Marisol – distrito de Ocuvi.*



### 3.2. Población

El grupo de estudio estuvo compuesto por 102 empleados que trabajan en la empresa Constructora e Inversiones U&H Star SAC. Entonces la población se define como “un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones” (Levin & Rubin 2004. p.10)

**Tabla 1.**

*Población: Distribución de Trabajadores de la Empresa Constructora U&H Star SAC.*

No	Ocupación de trabajadores	No de trabajadores	% de trabajadores
01	Maestros Perforistas	47	45.7
02	Ayudantes perforistas	40	39.5
03	Peones mina	8	7.4
04	Operadores de equipo	7	7.4
<b>Total</b>		<b>102</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Empresa Constructora e Inversiones U&H Star SAC.*



### 3.3. Muestra

La muestra es definida por Fortin (2013) como “un subconjunto de una población o grupos de sujetos que forman parte de una misma población” (p.160). Del mismo modo López (2004) indican que es “un subconjunto de la población en que se llevará a cabo la investigación con el fin posterior de generalizar los hallazgos del todo” (p.108)

La muestra estuvo representada con la participación de los encuestados, de acuerdo con el método probabilístico, comprendido para la población de trabajadores de la empresa Constructora e Inversiones U&H Star SAC.

Se tiene la subsiguiente formula en base a la determinación:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2 \cdot N + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$N$  = Población = 102

$n$  = Muestra.

$d$  = Margen de Error = 5% = 0.05

$Z$  = Nivel de Confianza = 95% => 1.96

$p$  = Probabilidad de Éxito = 50% = 0.5

$q$  = Probabilidad de fracaso = 50%: 0.5

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(102)}{(0.05)^2(102) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.5)(0.5)(102)}{(0.0025)(102) + (3.8416)(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(0.9604)(102)}{(0.0025)(102) + (0.9604)}$$

$n = 81$  trabajadores

Así, mediante un enfoque probabilístico, se seleccionaron los participantes que serían objeto de estudio. La muestra se establece mediante la técnica de afijación proporcional al tamaño del estrato denominado “Nc”.

$$n_c = \frac{n \times N_c}{N}$$

Donde:

n = muestra

N<sub>c</sub> = Subpoblación de trabajadores

N = Población

### 3.3.1. Tamaño de muestra

Mediante la aplicación de un margen de error del 5%, se logró obtener una muestra de 81 trabajadores mineros.

### 3.3.2. Selección de la Muestra

Se obtuvo mediante un enfoque probabilístico que considera el número de trabajadores en distintas ocupaciones, como maestros perforistas, ayudantes perforistas, peones de mina y operadores de equipo. La muestra se determina utilizando la técnica de afijación proporcional al tamaño del estrato, y se presenta de la siguiente manera:

**Tabla 2**

*Selección de Trabajadores por Ocupaciones mediante submuestra.*

No	Ocupación por trabajadores	No de trabajadores	% de trabajadores
01	Maestros perforistas	37	45.7
02	Ayudantes perforistas	32	39.5
03	Peones mina	6	7.4
04	Operadores de equipo	6	7.4
<b>Total muestra</b>		<b>81</b>	<b>100%</b>



### **3.4. Método de investigación**

Este estudio de investigación se estructuró siguiendo el enfoque cuantitativo, que se ajusta de manera óptima a las particularidades y requerimientos de nuestra investigación. Dicho enfoque implica la recopilación y el análisis de datos con el propósito de responder preguntas específicas de investigación y validar previas hipótesis y confía en “la medición numérica, al conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamientos en una población”. Sampieri et al. (2004) Dentro del enfoque cuantitativo, se empleó la metodología de encuestas para evaluar la percepción de la capacidad en seguridad del trabajador y su influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa Constructora e Inversiones U&H Star SAC.

#### **3.4.1. Técnicas de recolección de datos**

En este estudio de investigación, se empleó la metodología de encuestas para recopilar datos.

##### **3.4.1.1. Instrumentos de recolección de datos**

Se empleó un cuestionario diseñado con preguntas de opción múltiple utilizando la escala de Likert.

Para evaluar la percepción de la capacidad en seguridad del trabajador y su influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa Constructora e Inversiones U&H Star SAC, se aplicó un cuestionario adaptado del modelo de la escala de Likert. El cuestionario consta de 13 preguntas, distribuidas en 4 dimensiones

- 1) Experiencia, habilidad y conocimiento.
- 2) Las faltas de control.
- 3) Las causas básicas.
- 4) Las Causas inmediatas.

Las opciones de respuesta en el cuestionario se basaron en la escala de Likert y se presentarán de la siguiente manera:

- 1 completamente de acuerdo
- 2 de acuerdo
- 3 neutro
- 4 desacuerdo
- 5 desacuerdo totalmente



### **3.4.1.2. Técnica de procesamiento de datos**

Para el procesamiento de datos, se empleó la estadística descriptiva en un enfoque transversal que consistirá en “un conjunto de procedimientos que tendrán por objeto presentar masas de datos por medio de tablas, gráficos y/o medidas de resumen”. (Bausela 2005).

### **3.4.1.3. Herramientas para el procesamiento de datos**

Se trata de una herramienta física que nos permite registrar y medir la información obtenida. Para tabular los datos, se utilizó un cuestionario que se aplicó a los trabajadores de la empresa Constructora e Inversiones U&H Star SAC en la veta Marisol. Para este propósito, emplearemos el programa Microsoft Office Excel y el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) V28.

## **3.4.2 Descripción detallada de métodos por objetivos específicos**

### **Metodología**

Balestrini (2020) indica que el marco metodológico “es el conjunto de procedimientos a seguir con la finalidad de lograr los objetivos de la información de forma válida y con una alta precisión” (p.44). En otras palabras, se trata de un enfoque sistemático para recopilar, organizar y analizar información, lo que facilita la interpretación de los resultados en relación al problema de investigación.

### **Diseño de la investigación**

El objetivo del estudio a sido evaluar la percepción de la capacidad en seguridad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa Constructora e Inversiones U&H Star SAC, se utilizó un enfoque no experimental de diseño transversal. Dado que el tema de investigación cuenta con un sólido respaldo teórico, por el que se procedió a realizar una descripción descriptiva detallada para comprender la percepción de la capacidad de seguridad del trabajador y su posible influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa Constructora e Inversiones U&H Star SAC – veta Marisol.

#### **a) Descripción de variables analizadas en los objetivos específicos**

Descripción para el primer objetivo:

**1. Valorar el impacto de la falta de control en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes.**

Se muestran las variables del presente estudio a continuación:

Variable independiente: capacidad del trabajador en seguridad.

Variable dependiente: falta de control.

**2. Evaluar el impacto de la causa básica en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes.**

Se muestran las variables del presente estudio a continuación:

Variable independiente: capacidad del trabajador en seguridad.

Variable dependiente: causas básicas.

**3. Examinar la repercusión de la causa inmediata en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes.**

Se muestran las variables del presente estudio a continuación:

Variable independiente: capacidad del trabajador en seguridad.

Variable dependiente: causas inmediatas.

Asimismo, se toma en cuenta la posibilidad de que ciertas variables puedan influir en las mencionadas anteriormente, por lo que requieren una atención especial. Estas variables incluyen:

1. Edad del trabajador
2. Cargo u ocupación del trabajador

La operacionalización de estas variables se llevó a cabo mediante las tablas siguientes:

**Tabla 3.**

*Dimensión, para la Variable Xi: Capacidad del trabajador en seguridad.*

<b>Dimensión</b>	<b>Ítem N°</b>
Valorar la capacidad del trabajador.	1 - 6
<b>Total</b>	<b>6</b>



**Tabla 4.**

*Dimensión, para las Variables Yi: Influencia en la ocurrencia de Accidentes.*

<b>Dimensión</b>	<b>Ítem N°</b>
Falta de control	7
Causas básicas	8-11
Causas inmediatas	12-13
<b>Total</b>	<b>7</b>

**b) Descripción detallada del uso de materiales, equipos, insumos, entre otros.**

Para realizar este estudio, se requirió tener hojas impresas con las encuestas para recopilar información sobre las variables de estudio. Además, las encuestas han sido administradas por mí persona después de capacitar a los trabajadores. Se usó una laptop para ingresar los datos. En cuanto al procesamiento de datos, se empleó Microsoft Office Excel 16 y como herramienta de apoyo se usó el software estadístico Statistical Package for the Social Sciencies (SPSS) V28. Este software realiza cálculos exactos y donde también se pueden incluir muchas variables.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Resultado de las variables

Para analizar cómo los trabajadores perciben su capacidad y cómo esto afecta la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC, se llevó a cabo una evaluación con una población de 102 trabajadores que desempeñan labores permanentes en la unidad minera. De estos, 81 trabajadores fueron seleccionados mediante un método probabilístico, y se realizaron encuestas utilizando muestras aleatorias estratificadas. Esto se debió a que existen trabajadores con diferentes categorías ocupacionales y que desempeñan diversas funciones en el ámbito minero.

#### Descripción de la población objetivo por edad

Se exponen los hallazgos de la descripción de la población de estudio en la tabla 5 según su edad, obtenida a partir de una encuesta realizada a 81 empleados que trabajan en la empresa U&H Star SAC.

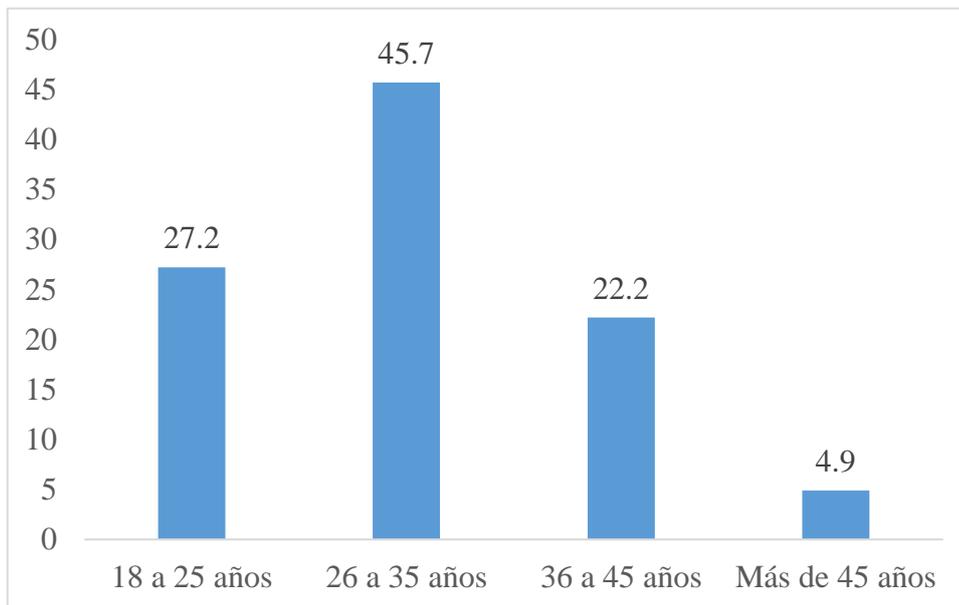
**Tabla 5.**

*Edad de los Empleados.*

Edad	N° de trabajadores	Porcentaje
18 a 25 años	22	27.2
26 a 35 años	37	45.7
36 a 45 años	18	22.2
Más de 45 años	4	4.9
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

**Figura 3.**

*Edad de trabajadores según grupo etario. (en porcentaje)*



Según los resultados de la figura 3, se observa que de los 81 trabajadores encuestados, la mayoría se encuentra en el rango de edades de 26 a 35 años, representando un 45.7%. Le siguen los trabajadores de 18 a 25 años con un 27.2%, mientras que aquellos de 36 a 45 años constituyen un 22.2%. Por último, se identifica un pequeño grupo de trabajadores mayores de 45 años, con un 4.9%. Entonces se puede observar una fuerza laboral relativamente joven dentro de la empresa.

#### 4.1.1. Evaluación de la capacidad del trabajador en conocimiento, experiencia y habilidad

Se muestra los resultados de la percepción de la capacidad del trabajador en base a su conocimiento, experiencia y habilidades, que fueron aprendidas en otras empresas y/o trabajos y que son evaluados mediante seis factores.

##### **Factor 1. Aceptación del trabajador al recibir la inducción general**

Los resultados de la evaluación de este factor se presentan en la Tabla 6, junto con su representación estadística en la Figura 4.

**Tabla 6.**

*Aceptación del trabajador al recibir la inducción general.*

Nivel- Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	5	6.2	9	11.1	1	1.2	2	2.5	17	21.0
DA	17	21.0	15	18.5	3	3.7	4	4.9	39	48.1
N	11	13.6	7	8.6	2	2.5	0	0.0	20	24.7
D	2	2.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.5
DT	2	2.5	1	1.2	0	0.0	0	0.0	3	3.7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala Likert):*

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

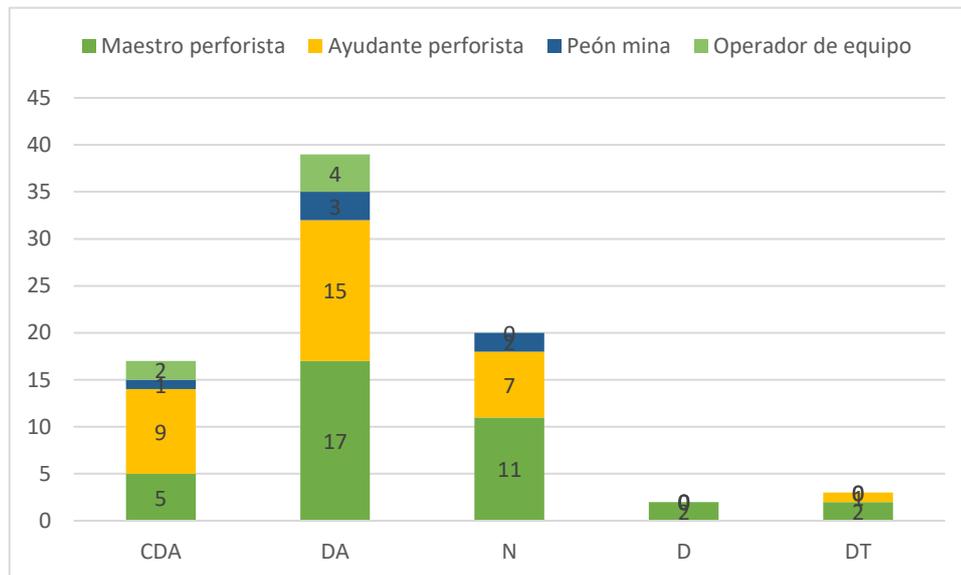
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 4.**

*Capacidad del trabajador al recibir la inducción general. (en porcentaje)*



Según los resultados de la figura 4, se observa que la habilidad de los trabajadores en la inducción general se distribuye de la siguiente manera: 39 trabajadores están de acuerdo, lo que representa el 48.1%. Además, en la evaluación, se encontró que 20 trabajadores tienen una opinión neutral, que representan el 24.7%; por otra parte están completamente de acuerdo 17 trabajadores, que representan el 21%; por otro lado vamos a encontrar a los están en desacuerdo totalmente 3 trabajadores, que representan el 3.7%; y por último tenemos a los que están en desacuerdo 3 trabajadores, que representan el 2.5%.

En resumen, se puede inferir que el 48.1% de los trabajadores está de acuerdo con la inducción general. Sin embargo, es preocupante que el 24.7% se muestre neutral. Esto sugiere que es necesario mejorar la capacitación de los supervisores para desarrollar estrategias más efectivas en la formación del personal nuevo que se incorpora a la empresa minera. La responsabilidad de la empresa es garantizar que, desde el momento en que los empleados comienzan a trabajar, se les informe y se apliquen las políticas de seguridad relacionadas con su actividad laboral. Esto incluye considerar los análisis de peligros y riesgos específicos para cada tipo de trabajo (mapa de riesgos), así como implementar planes de seguridad y proporcionar información relevante para el trabajo minero.

## Factor 2. Capacidad del trabajador al recibir la capacitación diaria de seguridad

Los hallazgos de la evaluación de este aspecto se detallan en la tabla 7, y su representación estadística se muestra en la figura 5.

**Tabla 7.**

*Capacidad del trabajador al recibir la capacitación diaria de seguridad.*

Nivel- Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	10	12.3	14	17.3	0	0.0	0	0.0	24	29.6
DA	12	14.8	12	14.8	4	4.9	4	4.9	32	39.5
N	8	9.9	4	4.9	1	1.2	0	0.0	13	16.0
D	3	3.7	1	1.23	1	1.2	2	2.5	7	8.6
DT	4	4.9	1	1.2	0	0.0	0	0.0	5	6.2
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala Likert):*

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

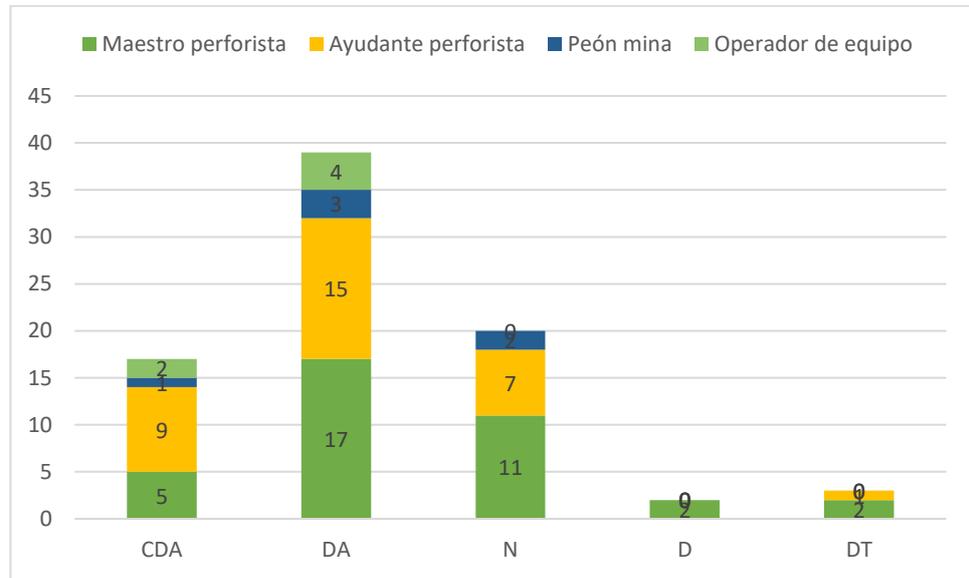
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 5.**

*Capacitación diaria de seguridad hecha por el supervisor*



De la figura 5, los resultados muestran, la capacitación diaria de seguridad es como sigue: 32 trabajadores están de acuerdo, que representan el 39.5%; luego 24 trabajadores están completamente de acuerdo, que representan el 29.6%; por otra parte 13 trabajadores están neutros, que representan el 16%; por otro lado 7 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 8.6%; y por último 5 trabajadores están en desacuerdo totalmente, que representan el 6.2%.

En resumen, se puede inferir que el 39.5% de los trabajadores está de acuerdo con la capacitación diaria de seguridad, y un 29.6% está completamente de acuerdo. Esto sugiere que es necesario mejorar los conocimientos de los supervisores, siempre buscando la mejora continua. Así se podrán optimizar las estrategias de capacitación diaria para los trabajadores. Además, es importante proponer los 20 temas establecidos en el reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería D.S. 024-2016-EM, según su Anexo 06.

### **Factor 3. Capacidad del trabajador al recibir la orden de trabajo**

La tabla 8 muestra los resultados de la evaluación de este factor, mientras que la figura 6 representa estadísticamente dichos resultados.

**Tabla 8.**

*Capacidad del trabajador al recibir la orden de trabajo.*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N° trab.	%	N° trab.	%	N° trab.	%	N° trab.	%	N° trab.	%
CDA	6	7.4	8	9.9	1	1.2	0	0.0	15	18.5
DA	11	13.6	15	18.5	4	4.9	2	2.5	32	39.5
N	13	16.0	6	7.4	1	1.2	1	1.2	21	25.9
D	6	7.4	1	1.23	0	0.0	2	2.5	9	11.1
DT	1	1.2	2	2.5	0	0.0	1	1.2	4	4.9
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala Likert):*

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

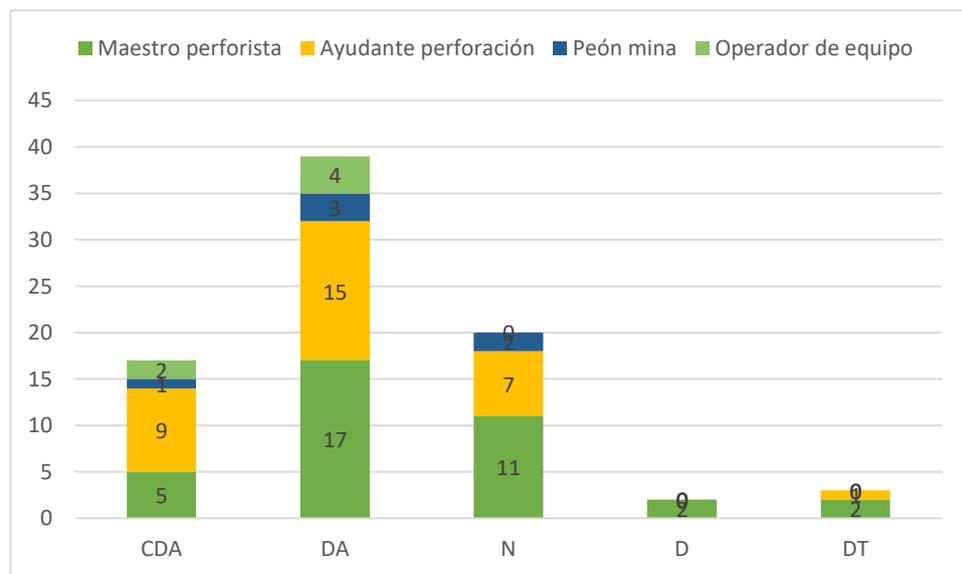
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 6.**

*Capacidad del trabajador al recibir la orden de trabajo. (en porcentaje)*



De la figura 6, los resultado muestran, la capacidad del trabajador al recibir la orden de trabajo es como sigue: 32 trabajadores están de acuerdo, que representan el 39.5%;

seguido de 21 trabajadores que están neutros, que representan el 25.9%; por otra parte 15 trabajadores están completamente de acuerdo, que representan el 18.5%; de otro lado 9 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 11.1%; y por ultimo tenemos a 4 trabajadores que están en desacuerdo totalmente, que representan el 4.9%.

En resumen, el 39.5% de los empleados está de acuerdo con la competencia de los supervisores al recibir órdenes de trabajo. Por otro lado, un 25.9% de los trabajadores se mantiene neutral. Esto sugiere que es necesario buscar supervisores con mayor conocimiento y experiencia para planificar y ejecutar las órdenes de trabajo hacia los empleados. Además, se debe detallar la aplicabilidad de herramientas de gestión, como los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS), los estándares de trabajo, la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y control (IPERC), así como el uso de gráficos en sus cuadernos y/o dibujos de labores en cada uno de los lugares de trabajo.

#### **Factor 4. Capacidad del supervisor al realizar la inducción de trabajo específico**

Los hallazgos de la evaluación de este aspecto se presentan en la tabla 9, mientras que su representación estadística se muestra en la figura 7.

**Tabla 9.**

*Capacidad del supervisor al realizar la inducción de trabajo específico.*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N° trab.	%	N° trab.	%	N° trab.	%	N° trab.	%	N° trab.	%
CDA	6	7.4	9	11.1	1	1.2	0	0.0	16	19.8
DA	15	18.5	16	19.8	3	3.7	5	6.2	39	48.1
N	13	16.0	4	4.9	1	1.2	1	1.2	19	23.5
D	2	2.5	2	2.47	0	0.0	0	0.0	4	4.9
DT	1	1.2	1	1.2	1	1.2	0	0.0	3	3.7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala de Likert):*

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

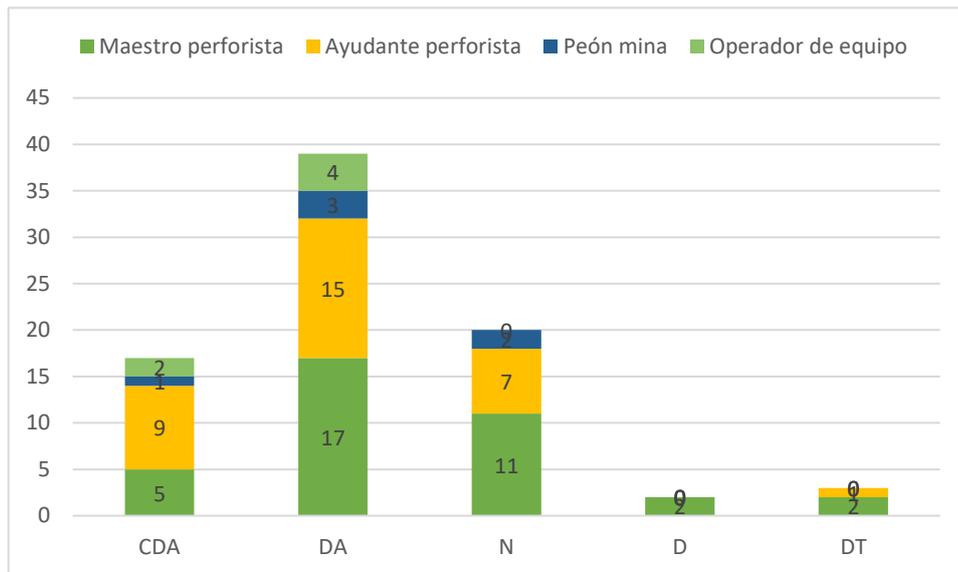
*N = neutro*

*D* = *desacuerdo*

*DT* = *desacuerdo totalmente*

**Figura 7.**

*Capacidad del supervisor al realizar la inducción de trabajo específico.  
(porcentaje)*



De la figura 7, los resultados muestran, que la capacidad del supervisor al realizar la inducción de trabajo específico, es como sigue: 39 trabajadores están de acuerdo, que representan el 48.1%; seguido de 19 trabajadores que están neutros, que representan el 23.5%; por otra parte 16 trabajadores están completamente de acuerdo, que representan el 19.8%; de otro lado 4 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 4.9%; y por ultimo 3 trabajadores están en desacuerdo totalmente, que representan el 3.7%.

En resumen, el 48.1% de los empleados aprueba la habilidad del supervisor para llevar a cabo inducciones específicas de trabajo. Por otro lado, un 23.5% de los trabajadores se mantiene neutral. Esto sugiere que algunos supervisores carecen de la experiencia y pericia necesarias para realizar inducciones específicas, lo que podría aumentar el riesgo de accidentes laborales en los trabajos que se desarrollan.

#### **Factor 5. Capacidad del supervisor para realizar los planes de trabajo**

Los hallazgos de la evaluación de este aspecto se presentan en la tabla 10, mientras que su representación estadística se muestra en la figura 8.

**Tabla 10.**

*Capacidad del supervisor para realizar los planes de trabajo.*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	10	12.3	11	13.6	2	2.5	1	1.2	24	29.6
DA	13	16.0	13	16.0	1	1.2	2	2.5	29	35.8
N	12	14.8	3	3.7	3	3.7	3	3.7	21	25.9
D	1	1.2	3	3.70	0	0.0	0	0.0	4	4.9
DT	1	1.2	2	2.5	0	0.0	0	0.0	3	3.7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala Likert):*

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

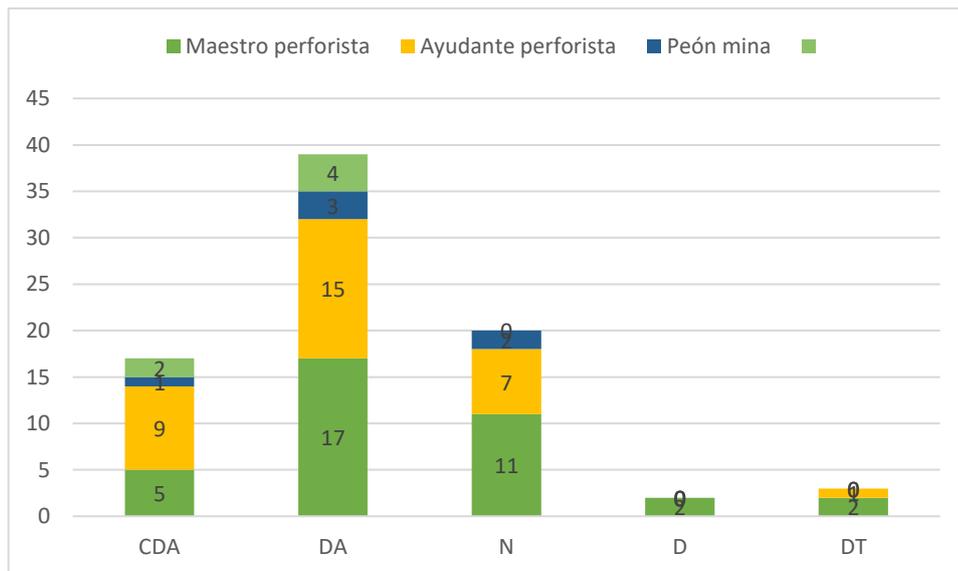
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 8.**

*Capacidad del supervisor para realizar los planes de trabajo. (en porcentaje)*



Los resultados de la evaluación de este aspecto, según se observa en la figura ocho, indican que la competencia del supervisor para planificar y ejecutar los planes de

trabajo son como sigue: 29 trabajadores están de acuerdo, que representan el 35.8%; seguido de 24 trabajadores están completamente de acuerdo, que representan el 29.6%; por otra parte 21 trabajadores están neutros, que representan el 25.9%; de otro lado 4 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 4.9%; y por ultimo 3 trabajadores están en desacuerdo totalmente, que representan el 3.7%.

En resumen, el 35.8% de los empleados está de acuerdo con la competencia del supervisor para diseñar planes de trabajo. Por otro lado, resulta inquietante que un 25.9% de los trabajadores se muestre neutral. Esto sugiere que los empleados consideran que el supervisor debe poseer conocimientos, experiencia y habilidades para organizar, planificar y ejecutar actividades en el ámbito minero. De lo contrario, podría dar lugar a accidentes graves para los trabajadores mineros.

### **Factor 6. Capacidad del trabajador en el llenado de las herramientas de gestión de seguridad**

Los hallazgos de la evaluación de este aspecto se presentan en la tabla 11, mientras que su representación estadística se muestra en la figura 9.

**Tabla 11.**

*Capacidad del trabajador en el llenado de las herramientas de Gestión de Seguridad.*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	11	13.6	12	14.8	4	4.9	2	2.5	29	35.8
DA	12	14.8	14	17.3	0	0.0	2	2.5	28	34.6
N	9	11.1	3	3.7	2	2.5	1	1.2	15	18.5
D	4	4.9	2	2.47	0	0.0	1	1.2	7	8.6
DT	1	1.2	1	1.2	0	0.0	0	0.0	2	2.5
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala de Likert):*

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

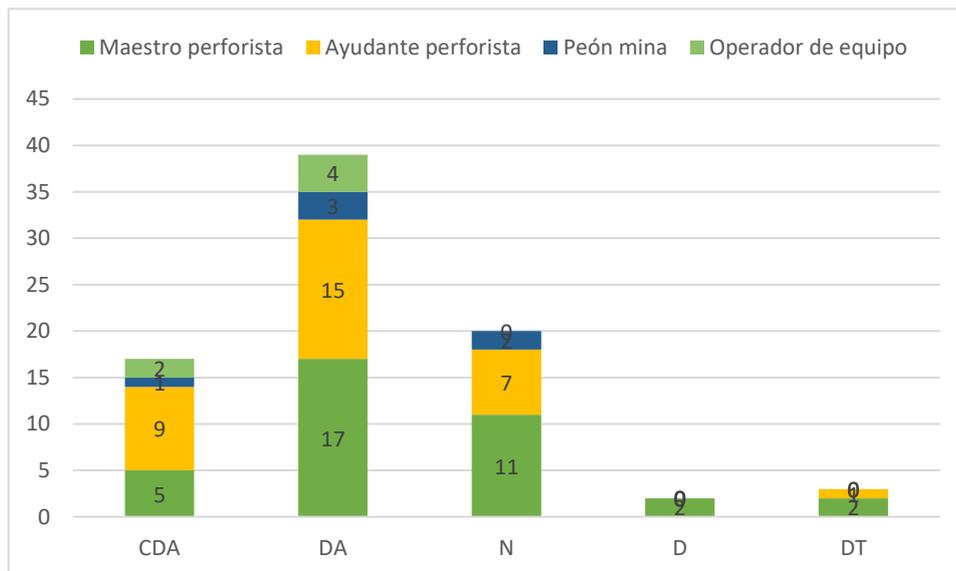
*N = neutro*

*D* = *desacuerdo*

*DT* = *desacuerdo totalmente*

**Figura 9.**

*Capacidad del trabajador en el llenado de las herramientas de Gestión de Seguridad. (en porcentaje)*



En base a la Figura 10, los resultados indican lo siguiente en relación a la competencia de los trabajadores en el llenado de las herramientas de gestión de seguridad: 29 trabajadores están completamente de acuerdo, que representan el 35.8%; seguido de 28 trabajadores que están de acuerdo, que representan el 34.6%; por otra parte 15 trabajadores están neutros, que representan el 18.5%; de otro lado 7 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 8.6%; y por ultimo 2 trabajadores están en desacuerdo completamente, que representan el 2.5%.

En resumen, el 35.8% de los trabajadores se siente completamente satisfecho con su habilidad para completar las herramientas de gestión de seguridad. Esto sugiere que creen que su competencia influye en la ocurrencia de accidentes. Además, se interpreta que los trabajadores deben poseer conocimientos, experiencia y habilidades para llenar correctamente estas herramientas. Sin embargo, es crucial seguir trabajando con aquellos empleados que están en niveles más bajos de competencia, con el objetivo de alcanzar evaluaciones más altas en el llenado adecuado. De esta manera, se podría prevenir la ocurrencia de accidentes al detectar oportunamente las deficiencias en el trabajo.

#### 4.1.2. Valoración de la influencia en la falta de control y la percepción de la capacidad del trabajador respecto a la ocurrencia de accidentes:

Se muestran a continuación los hallazgos referidos a la influencia en la falta de control y la percepción de la capacidad del trabajador respecto a la ocurrencia de accidentes, estudiados a los trabajadores de la empresa U&H Star SAC.

##### Causa 1. La falta de control

Los hallazgos de la evaluación de este aspecto se presentan en la tabla 12, mientras que su representación estadística se muestra en la figura 10.

**Tabla 12.**

*“La falta de control: las fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del sistema de gestión de seguridad” (DS. N° 024-2016-EM, 2016) influyen en la ocurrencia de accidentes.*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	9	11.1	7	8.6	1	1.2	1	1.2	18	22.2
DA	15	18.5	14	17.3	3	3.7	1	1.2	33	40.7
N	7	8.6	8	9.9	1	1.2	1	1.2	17	21.0
D	4	4.9	2	2.47	1	1.2	1	1.2	8	9.9
DT	2	2.5	1	1.2	0	0.0	2	2.5	5	6.2
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

Donde (evaluación según escala Likert):

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

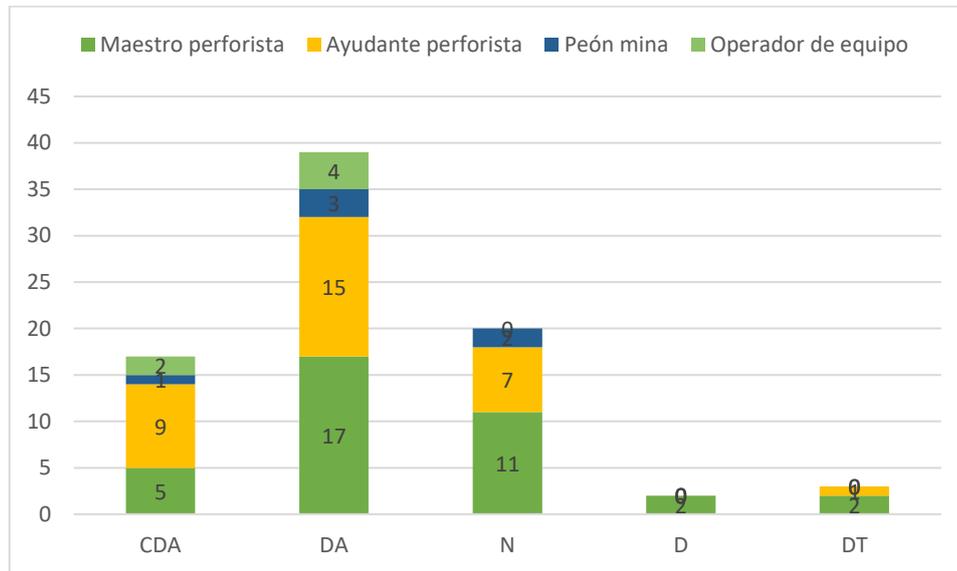
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 10.**

*“La falta de control: las fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del sistema de gestión de seguridad” (DS. N° 024-2016-EM, 2016), influyen en la ocurrencia de accidentes (en porcentaje)*



Según los resultados de la Figura 10, se evidencia que la falta de control en las deficiencias administrativas, como fallas o ausencias, dentro del sistema de gestión de seguridad, tiene un impacto en la ocurrencia de accidentes. A continuación, se detalla la distribución de opiniones de los trabajadores al respecto, donde: están de acuerdo 33 trabajadores, que representan el 40.7%; seguido de 18 trabajadores que están completamente de acuerdo, que representan el 22.2%; por otra parte 17 trabajadores están neutros, que representan el 21%; de otro lado 8 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 9.9%; y por último 5 trabajadores están en desacuerdo completamente, que representan el 6.2%.

En resumen, el 40.7% de los trabajadores reconoce que la falta de control en las deficiencias administrativas, como fallas o ausencias, dentro del sistema de gestión de seguridad, tiene un impacto en la ocurrencia de accidentes. Por lo tanto, es crucial que la empresa aborde estas deficiencias para prevenir fallas y ausencias en el sistema de control. Además, se sugiere mejorar las debilidades administrativas, incluyendo el sistema logístico y la gestión de seguridad, mediante controles y registros tanto físicos como virtuales en el cárdex.

#### 4.1.3. Valoración de la influencia en la causa básica y la percepción de la capacidad del trabajador respecto a la ocurrencia de accidentes.

Los resultados presentados se refieren a cómo la causa básica y la percepción de la capacidad del trabajador influyen en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC de la mina Marisol

##### Causa 1. La causa básica dentro de los factores personales.

Se presentan los resultados de la evaluación en la tabla número 13, junto con su representación estadística en la figura 11.

**Tabla 13.**

*La causa básica dentro de los “factores personales: las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador” (DS. N° 024-2016-EM, 2016)*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	7	8.6	8	9.9	2	2.5	0	0.0	17	21.0
DA	18	22.2	15	18.5	3	3.7	1	1.2	37	45.7
N	4	4.9	8	9.9	0	0.0	5	6.2	17	21.0
D	5	6.2	1	1.23	0	0.0	0	0.0	6	7.4
DT	3	3.7	0	0.0	1	1.2	0	0.0	4	4.9
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala Likert):*

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

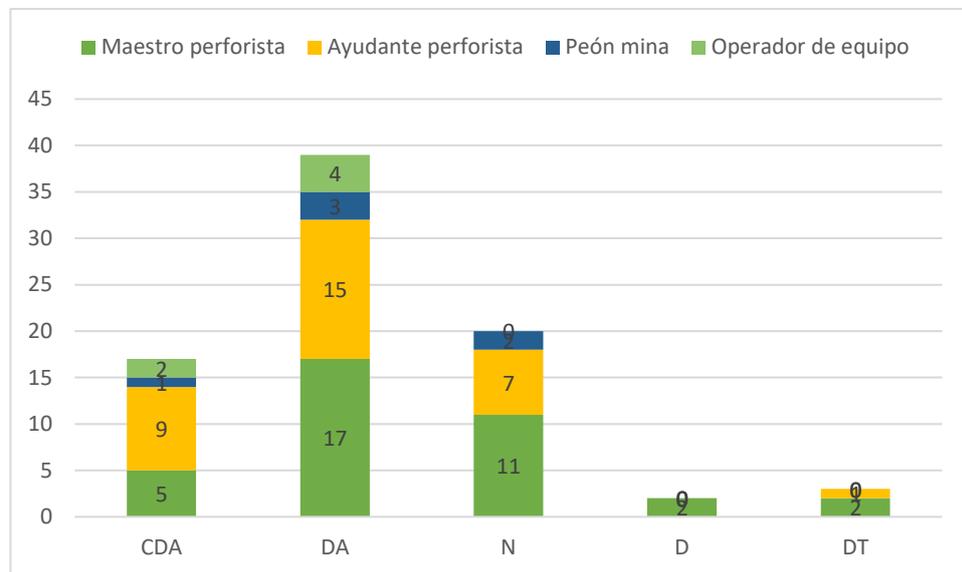
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 11.**

*La causa básica dentro de los “factores personales: las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) (en porcentaje)*



“Según los resultados de la figura 11, se observa que la causa básica en los factores personales (como limitaciones en experiencias, fobias y tensiones) influye en la ocurrencia de accidentes en los trabajadores, donde: están de acuerdo 37 trabajadores, que representan el 45.7%; seguido de 17 trabajadores que están completamente de acuerdo, que representan el 21%; por otra parte 17 trabajadores están neutros, que representan el 21%; de otro lado 6 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 7.4%; y por último 4 trabajadores están desacuerdo completamente, que representan el 4.9%.

En resumen, el 45.7% de los trabajadores están de acuerdo en que las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones personales influyen en la ocurrencia de accidentes. Sin embargo, es preocupante que un 21% de los trabajadores se muestren neutrales ante esta afirmación. Esto sugiere que se deben mejorar las estrategias de capacitación para el personal en este tema. Además, es importante realizar una búsqueda más efectiva de nuevo personal con habilidades, experiencias y capacidades adecuadas para el trabajo en la actividad minera.

## Causa 2. La causa básica dentro de los factores personales

Se presentan los resultados de la evaluación en la tabla número 14, junto con su representación estadística en la figura 12.

**Tabla 14.**

*La causa básica dentro de los “factores personales: la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológico de la persona”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	13	16.0	9	11.1	2	2.5	2	2.5	26	32.1
DA	11	13.6	13	16.0	3	3.7	1	1.2	28	34.6
N	7	8.6	7	8.6	0	0.0	1	1.2	15	18.5
D	5	6.2	2	2.47	0	0.0	2	2.5	9	11.1
DT	1	1.2	1	1.2	1	1.2	0	0.0	3	3.7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala Likert):*

*CDA = totalmente satisfecho*

*DA = satisfecho*

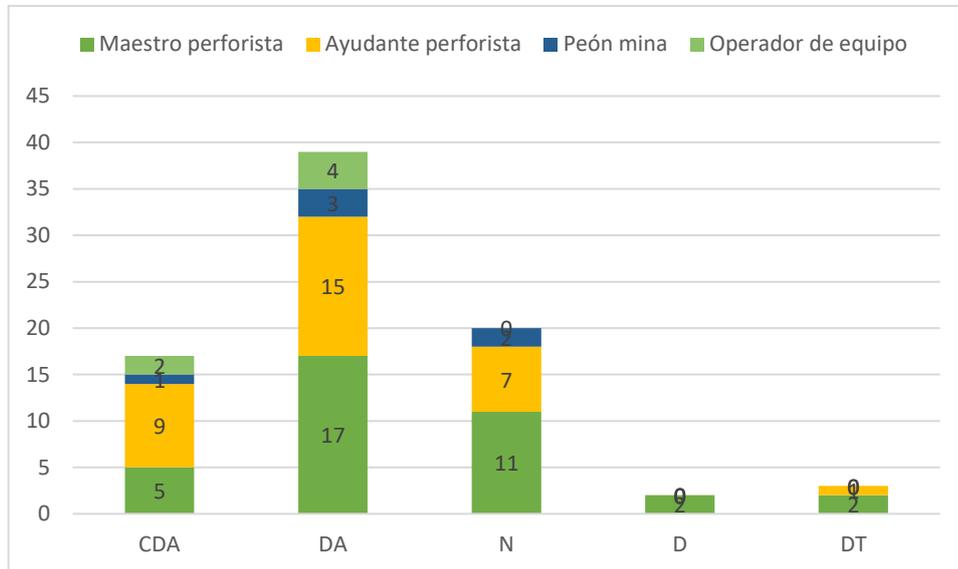
*N = algo satisfecho*

*D = insatisfecho*

*DT = totalmente insatisfecho*

**Figura 12.**

*La causa básica dentro de los “factores personales: la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológico de la persona”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) (en porcentaje)*



Según los resultados de la figura 12, se observa que la causa básica en los factores personales (como la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición física, mental y psicológica) influye en la ocurrencia de accidentes en los trabajadores, donde: están de acuerdo 28 trabajadores, que representan el 34.6%; seguido de 26 trabajadores que están completamente de acuerdo, que representan el 32.1%; por otra parte 15 trabajadores están neutros, que representan el 18.5%; de otro lado 9 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 11.1%; y por ultimo 3 trabajadores están en desacuerdo totalmente, que representan el 3.7%.

En resumen, el 34.6% de los empleados coincide en que la falta de habilidades, conocimientos, actitud y salud mental y física son factores personales que influyen en la ocurrencia de accidentes. Por lo tanto, se sugiere mejorar las estrategias de búsqueda de nuevos talentos y considerar estas características en los exámenes médicos pre ocupacionales para garantizar que el personal pueda desempeñarse adecuadamente en la empresa minera.

### Causa 3. La causa básica dentro de los factores de trabajo

Se presentan los resultados de la evaluación en la tabla número 15, junto con su representación estadística en la figura 13.

**Tabla 15.**

*La causa básica dentro de los “factores del trabajo: la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	10	12.3	9	11.1	2	2.5	0	0.0	21	25.9
DA	16	19.8	14	17.3	4	4.9	3	3.7	37	45.7
N	8	9.9	6	7.4	0	0.0	3	3.7	17	21.0
D	2	2.5	3	3.70	0	0.0	0	0.0	5	6.2
DT	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.2
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

Donde (evaluación según escala Likert):

*CDA = completamente en desacuerdo*

*DA = de acuerdo*

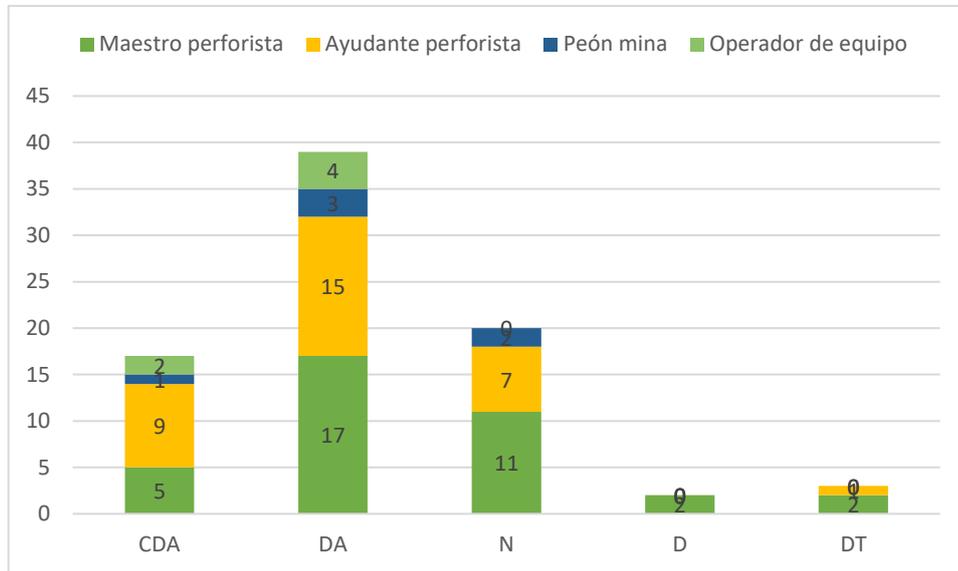
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 13.**

*La causa básica dentro de los “factores de trabajo: la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) (en porcentaje)*



Según los resultados de la figura 13, se evidencia que la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión son factores laborales que inciden en la ocurrencia de accidentes, donde: 37 trabajadores están de acuerdo, que representan el 45.7%; seguido de 21 trabajadores que están completamente de acuerdo, que representan el 25.9%; por otra parte 17 trabajadores están neutros, que representan el 21%; de otro lado 5 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 6.2%; y por ultimo tenemos 1 trabajador que está en desacuerdo totalmente, que representan el 1.2%.

En resumen, casi la mitad de los empleados (45.7%) considera que los factores laborales, como la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión, influyen en la ocurrencia de accidentes. Por lo tanto, es crucial que la empresa identifique oportunidades de mejora en todos estos aspectos para garantizar condiciones de trabajo seguras y satisfactorias para los mineros.

#### Causa 4. La causa básica dentro de los factores de trabajo

Se presentan los resultados de la evaluación en la tabla número 16, junto con su representación estadística en la figura 14.

**Tabla 16.**

*La causa básica dentro de los “factores de trabajo: la maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	14	17.3	11	13.6	2	2.5	1	1.2	28	34.6
DA	17	21.0	11	13.6	4	4.9	3	3.7	35	43.2
N	3	3.7	5	6.2	0	0.0	0	0.0	8	9.9
D	3	3.7	4	4.94	0	0.0	1	1.2	8	9.9
DT	0	0.0	1	1.2	0	0.0	1	1.2	2	2.5
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala de Likert):*

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

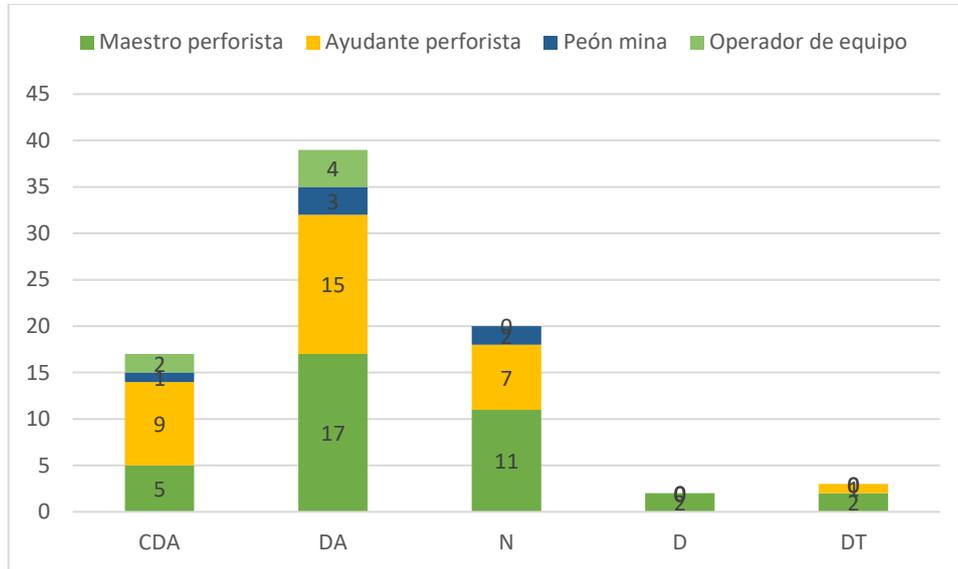
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 14.**

*La causa básica dentro de los “factores de trabajo: la maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) (en porcentaje)*



Según los resultados de la figura 14, se evidencia que la maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente son factores laborales que inciden en la ocurrencia de accidentes. Los datos específicos son los siguientes, donde: están de acuerdo 35 trabajadores, que representan el 43.2%; seguido de 28 trabajadores que están completamente de acuerdo, que representan el 34.6%; por otra parte 8 trabajadores están neutros, que representan el 9.9%; de otro lado 8 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 9.9%; y por último 2 trabajadores están en desacuerdo totalmente, que representan el 2.5%. En resumen, casi la mitad de los empleados (43.2%) considera que los factores laborales, como la maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente, afectan la ocurrencia de accidentes. Por lo tanto, es crucial que la empresa garantice la disponibilidad y confiabilidad de los equipos y maquinaria para que los trabajadores puedan llevar a cabo sus tareas diarias sin problemas.

#### 4.1.4. Valoración de la influencia en la causa inmediata y la percepción de la capacidad del trabajador respecto a la ocurrencia de accidentes.

Se presentan los hallazgos relacionados con el impacto en la causa inmediata y la percepción de la habilidad de los empleados en relación con la aparición de accidentes, investigados en los trabajadores de la compañía U&H Star SAC en la mina Marisol.

#### Causa 1. Causas inmediatas dentro de las condiciones subestándares

Se presentan los resultados de la evaluación en la tabla número 17, junto con su representación estadística en la figura 15.

**Tabla 17.**

*Las causas inmediatas: dentro de las “condiciones subestándares: las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentran fuera del estándar en la ocurrencia de un accidente de trabajo”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016)*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	14	17.3	16	19.8	1	1.2	2	2.5	33	40.7
DA	13	16.0	9	11.1	4	4.9	2	2.5	28	34.6
N	7	8.6	3	3.7	0	0.0	2	2.5	12	14.8
D	1	1.2	2	2.47	0	0.0	0	0.0	3	3.7
DT	2	2.5	2	2.5	1	1.2	0	0.0	5	6.2
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

*Donde (evaluación según escala de Likert):*

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

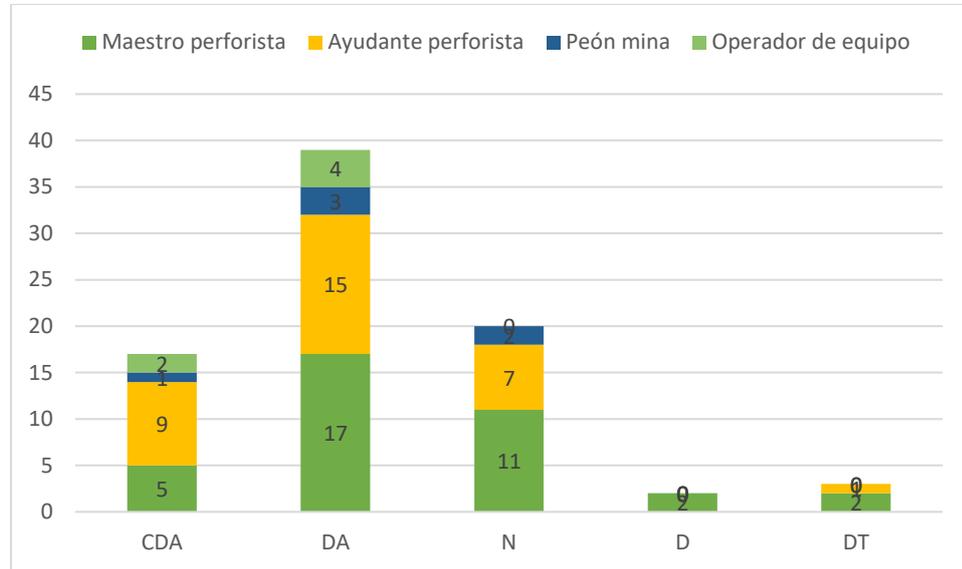
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 15.**

*Las causas inmediatas: dentro de las “condiciones subestándares: las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentran fuera del estándar en la ocurrencia de un accidente de trabajo”. (DS. N° 024-2016-EM, 2016) (en porcentaje)*



Según los resultados de la figura 15, se evidencia que las causas inmediatas dentro de las condiciones subestándares (es decir, las condiciones en el entorno laboral que se encuentran fuera del estándar y que podrían provocar un accidente de trabajo) influyen en la ocurrencia de accidentes, donde; 33 trabajadores están completamente de acuerdo, que representan el 40.7%; seguido de 28 trabajadores que están de acuerdo, que representan el 34.6%; por otra parte 12 trabajadores están neutros, que representan el 14.8%; de otro lado 5 trabajadores están en desacuerdo totalmente, que representan el 6.2%; y por ultimo 3 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 3.7%.

En resumen, el 40.7% de los empleados está completamente de acuerdo con las causas inmediatas relacionadas con las condiciones subestándares en el entorno laboral. Estas condiciones están por debajo del estándar y pueden dar lugar a accidentes laborales. Esto sugiere que estas condiciones influyen en la ocurrencia de accidentes. Por lo tanto, es crucial seguir mejorando mediante la supervisión y la colaboración de los trabajadores para lograr un ambiente de trabajo apropiado y saludable, donde durante la jornada laboral no se generen incidentes ni accidentes.

## Causa 2. Las causas inmediatas dentro de los actos subestándares

Se presentan los resultados de la evaluación en la tabla número 18, junto con su representación estadística en la figura 16.

### Tabla 18.

*Las causas inmediatas dentro de los “actos subestándares: las practicas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el PETS o estándar establecidos” (DS. N° 024-2016-EM, 2016) que hagan la ocurrencia de un accidente.*

Nivel-Válido	Maestro perforista		Ayudante perforista		Peón mina		Operador de equipo		Total	
	N°		N°		N°		N°		N°	
	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%	trab.	%
CDA	14	17.3	10	12.3	2	2.5	1	1.2	27	33.3
DA	15	18.5	13	16.0	3	3.7	4	4.9	35	43.2
N	5	6.2	6	7.4	0	0.0	0	0.0	11	13.6
D	3	3.7	2	2.47	0	0.0	0	0.0	5	6.2
DT	0	0.0	1	1.2	1	1.2	1	1.2	3	3.7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45.7</b>	<b>32</b>	<b>39.5</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>6</b>	<b>7.4</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

Donde (evaluación según escala de Likert):

*CDA = completamente de acuerdo*

*DA = de acuerdo*

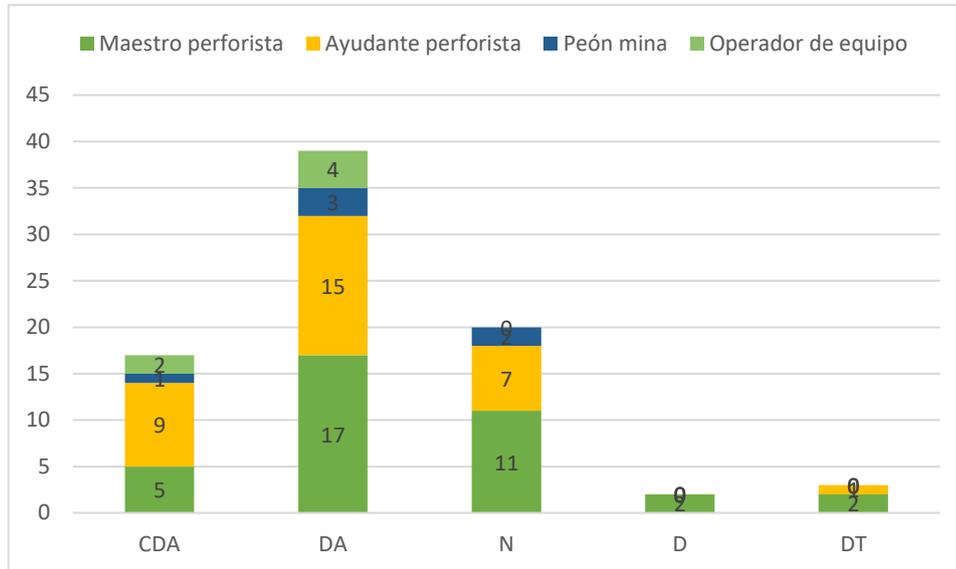
*N = neutro*

*D = desacuerdo*

*DT = desacuerdo totalmente*

**Figura 16.**

*Las causas inmediatas dentro de los “actos subestándares: las practicas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el PETS o estándar establecidos” (DS. N° 024-2016-EM, 2016) que hagan la ocurrencia de un accidente. (en porcentaje)*



Según los resultados de la figura 16, se evidencia que las causas inmediatas en los actos subestándares están relacionadas con prácticas incorrectas ejecutadas por los trabajadores. Estas prácticas no se alinean con los procedimientos establecidos (PETS) o estándares, lo que puede dar lugar a accidentes, donde: 35 trabajadores están de acuerdo, que representan el 43.2%; seguido de 27 trabajadores que están completamente de acuerdo, que representan el 33.3%; por otra parte 11 trabajadores están neutros, que representan el 13.6%; de otro lado 5 trabajadores están en desacuerdo, que representan el 6.2%; y por ultimo 3 trabajadores están en desacuerdo totalmente, que representan el 3.7%.

En resumen, el 43.2% de los empleados está de acuerdo en que las causas inmediatas dentro de los actos subestándares, como las prácticas incorrectas ejecutadas por los trabajadores que no se alinean con los PETS o estándares establecidos, pueden provocar accidentes. Esto sugiere que los trabajadores son conscientes de que los actos subestándares pueden dar lugar a incidentes y/o accidentes de alto potencial en la organización. Por lo tanto, es crucial ofrecer capacitaciones que aborden temas de sensibilización personal y laboral con el objetivo de concienciarlos.

## 4.2. Contrastación de hipótesis

### 4.2.1. Análisis de fiabilidad

#### Análisis 1. Test de Alpha de Cronbach

Se presentan los resultados de la evaluación en la tabla número 19, junto con su representación estadística en la figura 17.

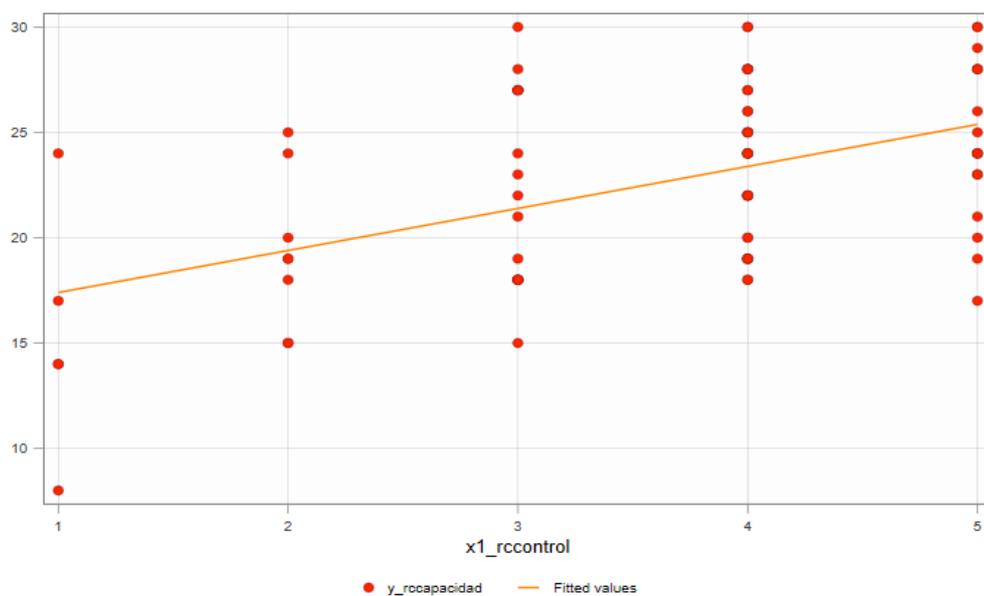
**Tabla 19.**

*Test Alpha de Cronbach*

Estadístico	Valor
Alfa de Cronbach	0.9086
N° Elementos	13
Covarianza entre elementos	0.4859

**Figura 17.**

*Relación entre la Capacidad del trabajador y la falta de control*



## Análisis 2. Análisis de correlación

Se presentan los resultados de la evaluación en la tabla número 20, junto con su representación estadística en la figura 18.

**Tabla 20.**

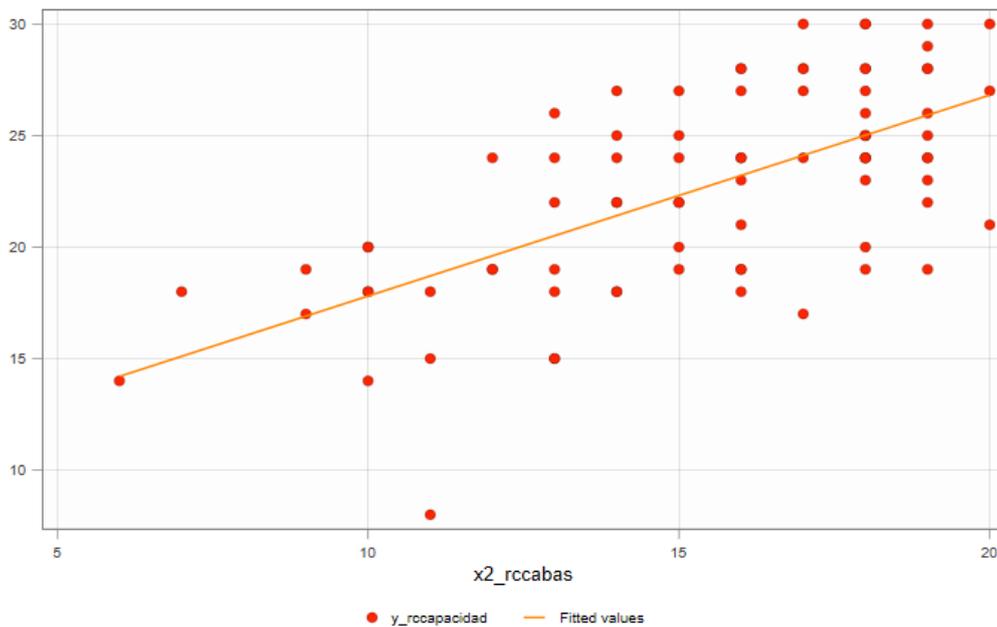
*Análisis de correlación entre la capacidad, la falta de control, las causas básicas y las causas inmediatas*

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) capacidad	1.000			
(2) falta de control	0.490 (0.000)	1.000		
(3) causas básicas	0.646 (0.000)	0.540 (0.000)	1.000	
(4) causas inmediatas	0.649 (0.000)	0.401 (0.000)	0.796 (0.000)	1.000

*Primera fila correlación y segunda fila significancia al 5%*

**Figura 18.**

*Relación entre la capacidad del trabajador y las causas básicas.*



### Análisis 3. Análisis de regresión lineal

Se presentan los resultados de la evaluación en la tabla número 21, junto con su representación estadística en la figura 19.

**Tabla 21.**

*Análisis de regresión lineal*

y_mcapacidad	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
x1_mcontrol	0.873	0.391	2.23	0.028	0.095	1.651	**
x2_mcabas	0.312	0.202	1.54	0.127	-0.091	0.715	
x3_mcaimn	0.909	0.315	2.89	0.005	0.283	1.536	***
Constant	7.439	1.810	4.11	0.000	3.835	11.044	***

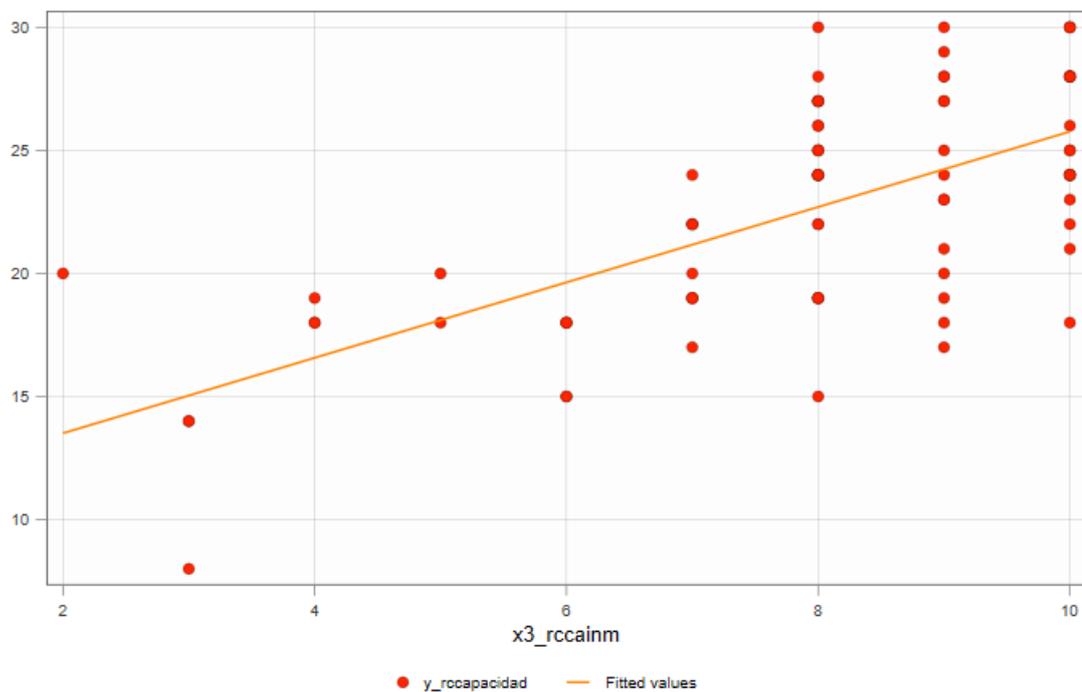
  

Mean dependent var	2.226	SD dependent var	0.763
R-cuadrado	0.4997	Number of obs	81
F-test	25.631	Prob > F	0.000
Akaike crit. (AIC)	136.854	Bayesian crit. (BIC)	146.432

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

**Figura 19.**

*Relación entre la capacidad del trabajador y las causas inmediatas*





Según el análisis de regresión lineal, las variables consideradas tienen una alta significancia a nivel global ( $\text{Prob}>F$ ) al 5%. En conjunto, las variables predictoras explican el 49.97% de la variabilidad ( $R$ -cuadrado). A nivel individual, se observa que un aumento de 1 unidad en la percepción por parte de los trabajadores ( $x1\_mcontrol$ ) se traduce en un incremento del 0.87 en la capacidad del trabajador.

### 4.3. Discusión de los resultados

Basándonos en los resultados obtenidos, confirmamos la hipótesis alternativa general, la cual sostiene que la percepción de la capacidad del trabajador **influye** en la ocurrencia de accidentes en la Empresa U&H Star SAC - mina Marisol. Por lo tanto estos resultados guardan relación con lo que sostienen Orden et al. (2001) donde indica que en los sectores industria y construcción la percepción del exceso de confianza o costumbre como una de las principales causas de riesgo de accidente y Berruezo (2002) señala que, la formación en seguridad es clave tanto para enseñar a llevar a cabo el trabajo de forma segura como para eliminar creencias incorrectas respecto a la causa de los accidentes. Por lo tanto, esto se alinea con los hallazgos de este estudio.

De los hallazgos encontrados para la falta de control de la percepción de la capacidad del trabajador influyen en la ocurrencia de accidentes. De las evaluaciones realizadas sobre la falta de control influye en la ocurrencia de accidentes puesto que los trabajadores se encuentran en un nivel de satisfacción y que además son conscientes que estas debilidades administrativas podrían generar de manera directa o indirecta accidentes o incidentes. Estos resultados guardan relación con, Restrepo & Zuluaga (2013) donde concluyen que, “un sector se caracteriza por su falta de cultura de autocuidado y de premura por iniciar y entregar las obras”, así mismo Sanchez et al. (2020) recomienda a la “población trabajadora a participar activamente en los programas enfocados a mejorar el clima laboral de nivel personal e interpersonal”, del mismo modo De la Cruz (2012) determinan que “la implementación y aplicación de herramientas de gestión de seguridad y salud ocupacional IPERC, ATS, PETS, PETAR, también ayudaron al mejoramiento de los procedimientos, reduciendo la cantidad y la frecuencia de incidentes”, igualmente para Atencio & Lovera (2014) resume en uno de los objetivos de su estudio “fue crear un protocolo de trabajo como acción preventiva de accidentes laborales en una empresa”, y para Pereda (2020) determina concluyendo que “la matriz IPERC permitió identificar 3



actividades críticas, priorizándolas para implementar de manera inmediata los controles operacionales”. Por lo tanto esto se alinea con los hallazgos encontrados en este estudio.

De los hallazgos encontrados para la causa básica de la percepción de la capacidad del trabajador influye en la ocurrencia de accidentes. Donde la mayoría de los encuestados respondieron que están satisfechos con los factores expuestos. Por lo que estos resultados guardan relación con, García & Montuenga, (2009) donde manifiesta que para reducir la incidencia de los accidentes mortales, habría que limitar además el número de horas trabajadas, especialmente en los casos en que no se cuente con una amplia experiencia laboral, de la misma forma Chávez (2013) concluye que, en suma podemos indicar que, en la actividad minera, debemos tener estandarizado el sistema de la jornada laboral, a fin de que podamos disminuir la probabilidad de accidentes por fatiga, y Huanca (2019) donde resume que la mayor causa para que ocurran los accidentes, se debieron principalmente a una deficiente planificación, a la negligencia de personal, a una cultura deficiente en cuanto a seguridad, a la supervisión deficiente, mala identificación de peligros y mala aplicación de controles de riesgos. Por lo tanto esto se alinea con los hallazgos encontrados en este estudio.

De los resultados obtenidos para la causa inmediata de la percepción de la capacidad del trabajador influye en la ocurrencia de accidentes. Donde para la causa de la condición subestándar se tuvo encuestas de nivel de total satisfacción, sin embargo para la causa del acto subestándar los encuestados mostraron un nivel de satisfacción. Donde guardan relación estos estudios con Candia et al., (2010) donde afirma que, las causas básicas para la ocurrencia de las fatalidades pueden ser atribuidas a condiciones y actos inseguros, también dice que en ese contexto la identificación de problemas de seguridad es necesario buscar los riesgos para administrarlos, del mismo modo Panta (2016) concluye que, se descubrió que los accidentes tienen como principal causa los actos y condiciones inseguras, la mismas que tienen origen en una débil cultura preventiva, necesidades de información insatisfechas y que el análisis de riesgo no es una tarea interiorizada por el personal, igualmente Chuquillanqui (2020) concluye que es necesario la utilización de los estándares y procedimientos, además de establecer planes estratégicos de control de riesgos críticos con la finalidad de minimizar los resultados en los indicadores de seguridad. Por lo tanto esto se alinea con los hallazgos encontrados en este estudio.



## CONCLUSIONES

- Los hallazgos encontrados en esta investigación indican que la percepción de la capacidad del trabajador **influye** en la ocurrencia de accidentes en la Empresa U&H Star SAC - mina Marisol, en el análisis de la consistencia interna mediante el coeficiente Alpha de Cronbach, se obtuvo un valor de 0.9086. Este coeficiente se calculó considerando 13 elementos y una covarianza entre los elementos de 0.4759. Como resultado, se puede concluir que las variables predictoras explican conjuntamente el 49.97% de la variabilidad. A nivel individual, se observa que un aumento de 1 unidad en la percepción por parte del trabajador se traduce en un incremento de 0.87 en la capacidad del trabajador.
- El 40.7% de trabajadores están satisfechos con la falta de control e indican que influye en la ocurrencia de accidentes; y por otro lado con 22.2% de trabajadores se encuentran totalmente satisfechos y que están convencidos de que si influye en la ocurrencia de accidentes.
- En promedio, alrededor del 40.15% de los trabajadores experimentan satisfacción laboral, y esto está relacionado con la ocurrencia de accidentes en la causa básica, dentro de los factores personales. Por otro lado, aproximadamente el 44.45% de los trabajadores están satisfechos en relación con la influencia de los accidentes dentro de los factores de trabajo. En resumen, la satisfacción en el trabajo se ve afectada tanto por aspectos personales como por condiciones laborales
- El 40.7% de los empleados que trabajan en condiciones subestándares están totalmente satisfechos, lo que afecta la probabilidad de que ocurran accidentes en la causa inmediata. Además, el 43.2% de los empleados se encuentran satisfechos con los actos subestándares, lo que también influye en la ocurrencia de accidentes.



## RECOMENDACIONES

- Es importante analizar tanto interna como externamente las habilidades, conocimientos y experiencia de los trabajadores. La selección adecuada de empleados y técnicos contribuirá a reducir los índices de accidentes laborales. Esto es especialmente relevante en el Perú, donde la fuerza laboral es diversa en términos económicos, sociales, religiosos y culturales.
- La compañía debe diseñar programas de formación para sus empleados, siguiendo las recomendaciones del D.S. 024-2016-EM y su modificación, el D.S. 023-2017-EM, según se detalla en el anexo 06. Además, en el ámbito administrativo, es fundamental actualizar los formatos, procedimientos y estándares de acuerdo con los avances tecnológicos de la empresa, y asegurarse de que esta información llegue a todos los trabajadores, tal como lo exige la normativa legal vigente en el campo de la minería.
- Se aconseja que al momento de contratar empleados, se sometan a un proceso de selección y evaluación más riguroso en términos de conocimientos, experiencia, habilidades y aptitudes. Esto permitirá alcanzar metas y logros alineados con los objetivos de la empresa. Además, se sugiere que los empleados pasen por exámenes médicos previos a su ocupación, considerando aspectos físicos, mentales y psicológicos. Por último, es importante capacitar a los trabajadores en temas de seguridad, peligros y riesgos inherentes a la actividad minera que realizan, con el fin de reducir los índices de accidentes.
- Brindar formación a los empleados sobre la causa inmediata, así como sobre las condiciones y actos subestándares, con el objetivo de crear conciencia. De esta manera, al realizar sus tareas diarias, los trabajadores serán conscientes de los peligros y riesgos a los que se exponen, y podrán identificar y evaluar los riesgos presentes en sus actividades.



## BIBLIOGRAFÍA

- Atencio, R., & Lovera, D. (2014). Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa constructora. *Revista Del Instituto de Investigación de La Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalurgica y Geográfica*, 17(34), 11–23.
- Balestrini, R. C. (2020). Capítulo III, Marco Metodologico. In *Caracas. Venezuela: BL Consultores Asociados*. (Vol. 1, Issue 1, pp. 79–95).  
<https://virtual.urbe.edu/tesispub/0102580/cap03.pdf>
- Berruezo, D. V. (2002). Causalidad De Los Accidentes De Trabajo. *Fundación Para La Motivación de Los Recursos Humanos*, 0(0), 1–25.  
[https://factorhuma.org/attachments\\_secure/article/6696/PREVENCIÓN.pdf](https://factorhuma.org/attachments_secure/article/6696/PREVENCIÓN.pdf)
- Candia, R. C., Hennies, W. T., Azevedo, R. C., Almeida, I. G., & Soto, J. F. (2010). Análisis de accidentes fatales en la industria minera peruana. *Boletín Geológico y Minero*, 121(1), 57–68.
- Chávez Revilla, O. N. (2013). La jornada laboral y la fatiga como causa de los accidentes de trabajo. *Docentia et Investigation*, 15(2), 87–92.
- Chuquillanqui, D. (2020). Mapeo de proceso y mejoramiento del iperc de línea base para la reducción de accidentes en la U nidad M inera San Rafael - MINSUR S. A. *Universidad Continental*, 122.  
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/8182>
- De la Cruz, R. E. B. (2012). *Aplicación de herramientas de gestion de seguridad y salud ocupacional para minimizar incidentes en la Empresa AUSENCO - minera Constancia año 2012*. 1–63.
- DS. N° 024-2016-EM. (2016). Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería Decreto Supremo N° 024-2016-EM. *El Peruano*, 595392–595447. [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe)%7C
- Durkheim, E. (1924). Educación y sociología. *Madrid de La Lectura.*, 1897.
- Fierro, M. C. (2022). Desempeño Laboral y la Toma de Decisiones según la Percepción de los Trabajadores del Gobierno Regional de Junín – 2019. *Universidad Peruana Los Andes*, 1–137.  
[https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/476/T037\\_72843759\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/476/T037_72843759_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fortin, F. M. (2013). *Formulación de un problema de investigación*. 44(November 2020), 41–49.



- García, I. M., & Montuenga, V. G. (2009). Causas de los accidentes de trabajo en España: análisis longitudinal con datos de panel. *Gaceta Sanitaria*, 23(3), 174–178. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.07.001>
- Huanca, M. (2019). *Reducción de los accidentes incapacitantes por caída de rocas en minería subterránea, teniendo en cuenta la planificación, la negligencia del personal y su cambio de cultura*. 1–131. <https://bit.ly/3kt7Qja>
- Jimenez, M. E. Z., & León, J. A. Y. (2001). *Percepción de los empleadores respecto al egresado de ingeniería comercial de la Universidad de Talca*.
- Levin, R. I., & Rubin, D. S. (2004). *Estadística para administración y economía* (7ma Edición).
- López, P. L. (2004). Población y muestreo. *Epidemiología Clínica: Investigación Clínica*, 129–139.  
<http://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3848/Epidemiologia-Clinica.html>
- Orden, V. D. La, Zimmermann, M., & Maqueda, J. (2001). Influencia de la formación en la percepción de las causas de los riesgos de accidentes de trabajo. ... de *Seguridad y Salud En El ...*, August.  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev\\_INSHT/2002/21/seccionFormTextCompl.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/2002/21/seccionFormTextCompl.pdf)
- Panta, Brenda, E. P. (2016). Mejoras en el proceso de prevención de accidentes de trabajo para una empresa constructora. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*, 1–295.
- Pereda, J. U. (2020). FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA 01 Facultad de Ingeniería y Arquitectura. *Universidad César Vallejo*, 1–118.  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutierrez\\_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutierrez_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Qiao, W., Chen, X., & Xia, W. (2021). STAMP-based causal analysis of the Coal Mine Major Accident: From the perspective of safety process. *Energy Reports*, 7, 116–124. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.10.048>
- Restrepo, M. V. G., & Zuluaga, D. F. V. (2013). *Principales Causas De Los Accidentes Y/O Incidentes Laborales Por Especialidad, Presentados En La Empresa Ingeniería Y Consultoría S.a. Durante La Vigencia 2012* María Victoria Restrepo González Diana Fernanda Zuluaga Velásquez Universidad Libre Seccional. 1–87.
- Sampieri, H., Collado, F., & Lucio, B. (2004). *Metodología de la Investigación* (M.-H.



- Interamericana (ed.). México, 2004.
- Sanchez, A., Gisselle, K., Sanchez, A., Margarita, N., Luna, B., Maria, H., Ibanez, C., Judith, G., Andreis, C. D. E., Andres, R., Barraza, C., Patricia, Z., Laura, C. R., Horlandy, D. E. L., Alfonso, A., Espinoza, D., Johana, C., Arroyo, D., Lucia, G., ... Daniela, K. (2020). Percepción de la capacidad de trabajo y calidad de vida en empleados de la región caribe colombiana. *Instituto de Posgrados*.
- Sánchez, J. B. R., & Barraza, L. B. (2015). Percepciones sobre liderazgo. *Ra Ximhai*, 161–170. <https://doi.org/10.35197/rx.11.01.e2.2015.10.js>
- Símpalo, A. M. H. (2020). Percepción del perfil profesional y calidad de atención de los usuarios del área de rentas de la Municipalidad Provincial del Santa – 2019. *Universidad César Vallejo*, 2, 107–115.
- Zafrilla, J. S., & Laencina, T. L. (2005). Impacto e Influencia. *Escuela de Administración Pública de La Región de Murcia*, 1–101.
- <https://energiminas.com/del-2000-al-2019-hubo-1036-accidentes-mortales-en-el-sector-minero-peruano/>
- [http://oa.upm.es/10673/1/080509\\_L2\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD\\_EN\\_MINERIA.pdf](http://oa.upm.es/10673/1/080509_L2_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_MINERIA.pdf)



## ANEXOS

**Anexo 1. Matriz de consistencia.**

“Percepción de la capacidad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC - 2024.”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIAS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cómo influye la percepción de la capacidad del trabajador en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&amp;H Star SAC 2024?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿De qué manera afecta la percepción del trabajador en la falta de control y la ocurrencia de accidentes?</li> <li>¿De qué manera impacta la percepción del trabajador en la causa básica y la ocurrencia de accidentes?</li> <li>¿De qué manera repercute la percepción del trabajador en la causa inmediata y la ocurrencia de accidentes?</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Evaluar la percepción de la capacidad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&amp;H Star SAC – veta Marisol - 2024</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar el impacto de la falta de control en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes.</li> <li>Evaluar el impacto de la causa básica en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes.</li> <li>Examinar la repercusión de la causa inmediata en la percepción de la capacidad del trabajador y la ocurrencia de accidentes.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La percepción del trabajador influye en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&amp;H Star SAC 2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Hipótesis Específicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La falta de control en el entorno laboral está relacionada con una percepción negativa de la capacidad del trabajador.</li> <li>Las causas básicas de los accidentes afectan directamente la percepción de la capacidad del trabajador.</li> <li>Las causas inmediatas de los accidentes tienen un impacto significativo en la percepción de la capacidad del trabajador.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Variable independiente (V1)</b></p> <p>Percepción de la capacidad de los trabajadores en:</p> <p><b>1. Conocimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inducción general.</li> <li>Capacitación diaria de seguridad.</li> </ul> <p><b>2. Experiencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retroalimentación del trabajo específico.</li> <li>Orden de trabajo.</li> <li>Inspección de llenado de HGS.</li> </ul> <p><b>3. Habilidades.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planes de trabajo.</li> </ul> <p><b>Variable dependiente (V2)</b></p> <p>Causas de accidentes en las:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Falta de control.</li> <li>Causas básicas.</li> <li>Causas inmediatas.</li> </ol>	<p><b>1. Tipo de investigación</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>2. Nivel de investigación</b></p> <p>Descriptivo.</p> <p><b>3. Diseño de la investigación</b></p> <p>No experimental, transversal.</p> <p><b>4. Población</b></p> <p>Población que está relacionado con el proceso de estudio N = 102</p> <p><b>5. Muestra</b></p> <p>n = 81</p>	<p><b>Técnicas de Recolección de Datos</b></p> <p>Encuestas.</p> <p><b>Instrumentos de Recolección de Datos</b></p> <p>Cuestionarios a través de encuestas al personal, seleccionado por el cálculo de tamaño de muestra.</p>



**Anexo 2. Encuesta.**

“Percepción de la capacidad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC 2024”.

**CARGO U OCUPACION:** .....**Edad:** .....

ITEM	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	A	B	C	D	E
1	¿Está de acuerdo con la <b>inducción general</b> ?					
2	¿Está de acuerdo con la <b>capacitación diaria de seguridad</b> ?					
3	¿Está de acuerdo con la <b>orden de trabajo</b> ?					
4	¿Está de acuerdo con la <b>inducción del trabajo específico</b> ?					
5	¿Está de acuerdo con los <b>planes de trabajo</b> ?					
6	¿Está de acuerdo con el <b>llenado de las herramientas de Gestión de Seguridad (IPERC, ATS, PETAR, Etc.)</b> ?					
7	En la falta de control: <b>las fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del sistema de gestión de seguridad</b> , ¿afecta en la ocurrencia de accidentes?					
8	En la causa básica: en los factores personales: <b>las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador</b> , ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?					
9	En la causa básica: en los factores personales: <b>la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológico de la persona</b> , ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?					
10	En la causa básica: en los factores del trabajo: <b>la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión</b> , ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?					
11	En la causa básica: en los factores del trabajo: <b>la maquinaria, equipos, materiales dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente</b> , ¿influyen en la causa de los accidentes?					
12	En las causas inmediatas: en las condiciones subestándares: <b>las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentran fuera del estándar y que pueden causar accidente de trabajo</b> , ¿influyen en la causa de los accidentes?					



13	En las causas inmediatas: en los actos subestándares: <b>las practicas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el PETS o estándar establecidos que pueden causar un accidente</b> , ¿influyen en la causa de los accidentes?					
----	---	--	--	--	--	--

Se deben llenar todas las preguntas, indicando la valoración de las respuestas (X) en un rango de 5 opciones. Donde:

A: completamente de acuerdo

B: de acuerdo

C: neutro

D: desacuerdo

E: desacuerdo totalmente

**Anexo 3. Evidencias fotográficas de encuestas.**



**Figura 20.** *Llenado de encuestas por trabajadores en campamento Caycho.*



**Figura 21.** *Encuestas desarrolladas por trabajadores.*



Anexo 4. Encuestas llenadas por el trabajador.

68

Encuesta

“Percepción de la capacidad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC 2024”.

CARGO U OCUPACION: *Maestro profesor* ..... Edad: *27* .....

ITEM	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	A	B	C	D	E
1	¿Está de acuerdo con la inducción general?		/			
2	¿Está de acuerdo con la capacitación diaria de seguridad?		/			
3	¿Está de acuerdo con la orden de trabajo?			/		
4	¿Está de acuerdo con la inducción del trabajo específico?				/	
5	¿Está de acuerdo con los planes de trabajo?			/		
6	¿Está de acuerdo con el llenado de las herramientas de Gestión de Seguridad (IPERC, ATS, PETAR, Etc.)?				/	
7	En la falta de control: las fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del sistema de gestión de seguridad, ¿afecta en la ocurrencia de accidentes?			/		
8	En la causa básica: en los factores personales: las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador, ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?		/			
9	En la causa básica: en los factores personales: la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológico de la persona, ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?		/			
10	En la causa básica: en los factores del trabajo: la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión, ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?				/	
11	En la causa básica: en los factores del trabajo: la maquinaria, equipos, materiales dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente, ¿influyen en la causa de los accidentes?		/			
12	En las causas inmediatas: en las condiciones subestándares: las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentran fuera del estándar y que pueden causar accidente de trabajo, ¿influyen en la causa de los accidentes?	/				
13	En las causas inmediatas: en los actos subestándares: las practicas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el PETS o estándar establecidos que pueden causar un accidente, ¿influyen en la causa de los accidentes?	/				

Se deben llenar todas las preguntas, indicando la valoración de las respuestas (X) en un rango de 5 opciones. Donde:

A: completamente de acuerdo

B: de acuerdo

C: neutro

D: desacuerdo

E: desacuerdo totalmente



Encuesta

29

“Percepción de la capacidad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC 2024”

CARGO U OCUPACION: Ayudante Nina ..... Edad: 25 .....

ITEM	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	A	B	C	D	E
1	¿Está de acuerdo con la <b>inducción general</b> ?		✓			
2	¿Está de acuerdo con la <b>capacitación diaria de seguridad</b> ?		✓			
3	¿Está de acuerdo con la <b>orden de trabajo</b> ?		✓			
4	¿Está de acuerdo con la <b>inducción del trabajo específico</b> ?		✓			
5	¿Está de acuerdo con los <b>planes de trabajo</b> ?		✓			
6	¿Está de acuerdo con el <b>llenado de las herramientas de Gestión de Seguridad (IPERC, ATS, PETAR, Etc.)?</b>		✓			
7	En la falta de control: <b>las fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del sistema de gestión de seguridad, ¿afecta en la ocurrencia de accidentes?</b>		✓			
8	En la causa básica: en los factores personales: <b>las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador, ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?</b>		✓			
9	En la causa básica: en los factores personales: <b>la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológico de la persona, ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?</b>	✓				
10	En la causa básica: en los factores del trabajo: <b>la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión, ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?</b>	✓				
11	En la causa básica: en los factores del trabajo: <b>la maquinaria, equipos, materiales dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente, ¿influyen en la causa de los accidentes?</b>	✓				
12	En las causas inmediatas: en las condiciones subestándares: <b>las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentran fuera del estándar y que pueden causar accidente de trabajo, ¿influyen en la causa de los accidentes?</b>	✓				
13	En las causas inmediatas: en los actos subestándares: <b>las practicas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el PETS o estándar establecidos que pueden causar un accidente, ¿influyen en la causa de los accidentes?</b>	✓				

Se deben llenar todas las preguntas, indicando la valoración de las respuestas (X) en un rango de 5 opciones. Donde:

A: completamente de acuerdo

B: de acuerdo

C: neutro

D: desacuerdo

E: desacuerdo totalmente



5

Encuesta

“Percepción de la capacidad del trabajador e influencia en la ocurrencia de accidentes en la empresa U&H Star SAC 2024”

CARGO U OCUPACION: Operador equipos ..... Edad: 25 .....

ITEM	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	A	B	C	D	E
1	¿Está de acuerdo con la <b>inducción general</b> ?		✓			
2	¿Está de acuerdo con la <b>capacitación diaria de seguridad</b> ?				✓	
3	¿Está de acuerdo con la <b>orden de trabajo</b> ?				✓	
4	¿Está de acuerdo con la <b>inducción del trabajo específico</b> ?		✓			
5	¿Está de acuerdo con los <b>planes de trabajo</b> ?			✓		
6	¿Está de acuerdo con el <b>llenado de las herramientas de Gestión de Seguridad (IPERC, ATS, PETAR, Etc.)?</b>				✓	
7	En la falta de control: <b>las fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del sistema de gestión de seguridad, ¿afecta en la ocurrencia de accidentes?</b>					✓
8	En la causa básica: en los factores personales: <b>las limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador, ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?</b>			✓		
9	En la causa básica: en los factores personales: <b>la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológico de la persona, ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?</b>				✓	
10	En la causa básica: en los factores del trabajo: <b>la organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, procedimientos, comunicación, liderazgo, planeamiento, ingeniería, estándares y supervisión, ¿influyen en la ocurrencia de accidentes?</b>			✓		
11	En la causa básica: en los factores del trabajo: <b>la maquinaria, equipos, materiales dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento y ambiente, ¿influyen en la causa de los accidentes?</b>					✓
12	En las causas inmediatas: en las condiciones subestándares: <b>las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentran fuera del estándar y que pueden causar accidente de trabajo, ¿influyen en la causa de los accidentes?</b>			✓		
13	En las causas inmediatas: en los actos subestándares: <b>las practicas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo con el PETS o estándar establecidos que pueden causar un accidente, ¿influyen en la causa de los accidentes?</b>		✓			

Se deben llenar todas las preguntas, indicando la valoración de las respuestas (X) en un rango de 5 opciones. Donde:

A: completamente de acuerdo

B: de acuerdo

C: neutro

D: desacuerdo

E: desacuerdo totalmente





**AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Por el presente documento, Yo **EDWAR FLORES SONCCO**,

identificado con DNI 01557172 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

**SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL,**

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

**“PERCEPCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL TRABAJADOR E INFLUENCIA EN LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA U&H STAR SAC - 2024”**

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno, 14 de mayo del 2024

  
EDWAR FLORES SONCCO



Huella



### DECLARACION JURADA DE AUTENTISIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo **EDWAR FLORES SONCCO**, identificado con DNI, **01557172** en mi condición de egresado de:

( ) Escuela Profesional, (  ) Programa de Segunda Especialidad, ( ) Programa de Maestría o Doctorado

**SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL,**

informo que he elaborado el/la (  ) Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

**“PERCEPCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL TRABAJADOR E INFLUENCIA EN LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA U&H STAR SAC - 2024”**

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso.

Puno, 14 de mayo del 2024.

  
EDWAR FLORES SONCCO  
DNI. 01557172



Huella