

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de ingeniería**

Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

**INFLUENCIA DE LOS TURNOS LABORALES EN  
INCIDENTES DE TRABAJO DE LA EMPRESA  
MUR WY EN MINA SHAHUINDO, 2023**

**TESIS**

Presentada por:

Bach. Rut Noemi Zapana Mamani

Para optar el Título Profesional de:

**INGENIERO DE MINAS**

TACNA – PERÚ

2024

# UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

## Facultad de Ingeniería

### Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

#### “INFLUENCIA DE LOS TURNOS LABORALES EN INCIDENTES DE TRABAJO DE LA EMPRESA MUR WY EN MINA SHAHUINDO, 2023”

Tesis sustentada y aprobada el 04 de diciembre de 2024, estando el Jurado  
Calificador integrado por:

PRESIDENTE

  
.....  
Dr. Dante Ulises Morales Cabrera

1er. MIEMBRO  
(SECRETARIO)

  
.....  
Dr. Julio Miguel Fernández Prado

2do. MIEMBRO  
(VOCAL)

  
.....  
MSc. Salomón Medardo Ortiz Quintanilla

ASESOR

  
.....  
Dr. Julio Miguel Fernández Prado

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dr. Julio Miguel Fernández Prado, en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 8774-2024-FAIN/UNJBG de la tesis titulada:

**“Influencia de los turnos laborales en incidentes de trabajo de la Empresa MUR WY en Mina Shahuindo, 2023”**, presentada por la Bachiller Rut Noemi Zapana Mamani con código N° 2015 - 101011, para optar título profesional de Ingeniero de Minas.

Que, habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del **software de similitud textual** turnitin cuenta con el **nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es** 07 % Por lo que, **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis enunciada líneas arriba, la cual está expedita para continuar con los trámites para la obtención de título profesional, según corresponda consiguientemente la publicación en el repositorio institucional.

FIRMA ASESOR

Nombres y apellidos: Julio Miguel Fernández Prado

ORCID: [0000-0002-3243-4255](https://orcid.org/0000-0002-3243-4255)

DNI: 29400045



Huella digital

FIRMA TESISTA

Nombres y apellidos: Rut Noemi Zapana Mamani

DNI: 71198676



Huella digital

## **DEDICATORIA**

A mis padres, amistades y a mi compañero de vida, pues su amor, coraje, confianza y apoyo incondicional son mi motivación para enfrentar todos los obstáculos y poder alcanzar mis metas, quiero mencionar de una manera especial a la persona que ya no me acompaña en este mundo a mi Abuelo Buenaventura quien fue mi ícono de coraje y valentía. Mi amor y gratitud por todos ustedes es inquebrantable.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por guiar siempre mi camino, a los Docentes de mi alma máter de la escuela de Ingeniería de Minas de la UNJBG, por las enseñanzas que me permiten seguir mejorando como un profesional y en especial al Dr. Julio Miguel Fernández Prado por su apoyo en la asesoría académica para la realización, desarrollo y culminación de esta investigación.

## CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
CONTENIDO .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1. Antecedentes del problema.....	3
1.2. Descripción del problema.....	5
1.3. Formulación del problema.....	6
1.4. Objetivos.....	7
1.5. Justificación e importancia de la investigación .....	7
1.6. Limitaciones .....	9
1.7. Viabilidad del estudio.....	9
1.8. Formulación de Hipótesis.....	9
1.9. Variables.....	10
1.10. Operacionalización de variables .....	11
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	12
2.1. Antecedentes del trabajo de investigación.....	12
2.2. Bases teóricas .....	15
2.3. Definiciones conceptuales.....	27

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....	31
3.1. Planteamiento metodológico .....	31
3.2. Población y muestra.....	32
3.3. Técnicas e instrumentos para recolección de datos .....	33
3.4. Procesamiento y análisis de datos.....	34
CAPÍTULO IV RESULTADOS .....	36
4.1. Presentación y análisis de los resultados.....	36
4.2. Contratación de hipótesis.....	55
CAPÍTULO V DISCUSIÓN.....	65
5.1. Discusión.....	65
CONCLUSIONES .....	69
RECOMENDACIONES .....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	80
Matriz de consistencia.....	80
Instrumento de Investigación .....	81
Base de datos.....	83
Fiabilidad de instrumentos .....	85
Resumen de Incidentes 2023.....	86

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Operacionalización de la variable independiente</i> .....	11
<b>Tabla 2</b> <i>Operacionalización de la variable dependiente</i> .....	11
<b>Tabla 3</b> <i>Jornada ordinaria</i> .....	36
<b>Tabla 4</b> <i>Horas extras</i> .....	39
<b>Tabla 5</b> <i>Turnos laborales</i> .....	41
<b>Tabla 6</b> <i>Resumen por indicadores</i> .....	43
<b>Tabla 7</b> <i>Tipo de riesgo</i> .....	46
<b>Tabla 8</b> <i>Matriz de riesgos</i> .....	48
<b>Tabla 9</b> <i>Incidentes de trabajo</i> .....	50
<b>Tabla 10</b> <i>Resumen por indicadores</i> .....	51
<b>Tabla 11</b> <i>Relación entre los turnos laborales y los incidentes de trabajo</i> .....	53
<b>Tabla 12</b> <i>Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.</i> .....	56
<b>Tabla 13</b> <i>Prueba de Rho de Spearman del turno laboral asociado a los incidentes de trabajo.</i> .....	57
<b>Tabla 14</b> <i>Regresión ordinal: Turnos laborales e incidentes de trabajo</i> .....	58
<b>Tabla 15</b> <i>Prueba de Rho de Spearman de la jornada ordinaria asociado a los incidentes de trabajo.</i> .....	59
<b>Tabla 16</b> <i>Regresión ordinal: Jornada ordinaria e incidentes de trabajo.</i> .....	60
<b>Tabla 17</b> <i>Prueba de Rho de Spearman de los beneficios laborales asociado a los incidentes de trabajo.</i> .....	61
<b>Tabla 18</b> <i>Regresión ordinal: Beneficios laborales e incidentes de trabajo</i> .....	62
<b>Tabla 19</b> <i>Prueba de Rho de Spearman de horas extras asociado a los incidentes de trabajo</i> .....	63
<b>Tabla 20</b> <i>Regresión ordinal: Las horas extras e incidentes de trabajo.</i> .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Tipos de jornada</i> .....	20
<b>Figura 2</b> <i>Jornada ordinaria</i> .....	37
<b>Figura 3</b> <i>Beneficios laborales</i> .....	39
<b>Figura 4</b> <i>Horas extras</i> .....	41
<b>Figura 5</b> <i>Turnos laborales</i> .....	42
<b>Figura 6</b> <i>Tipo de riesgo</i> .....	47
<b>Figura 7</b> <i>Matriz de riesgos.</i> .....	49
<b>Figura 8</b> <i>Incidentes de trabajo</i> .....	51
<b>Figura 9</b> <i>Relación entre los turnos laborales y los incidentes de trabajo</i> .....	54

## RESUMEN

Este estudio se centra en investigar de qué manera influyen los turnos laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023. Se empleó una metodología básica de investigación con un enfoque cuantitativo y un nivel descriptivo. La población objetivo comprende 25 empleados de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo. Se utilizó un muestreo por conveniencia, donde la muestra coincide con la población total. Para recopilar datos, se aplicaron encuestas y cuestionarios. Concluimos que los turnos laborales influyen de manera directa y es altamente significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, de acuerdo al resultado obtenido en la prueba de Rho de Spearman ( $\rho = 0,889$ ,  $p < 0,05$ ). Esto indica que existe una influencia significativa del 89,6 % de los turnos laborales en los incidentes de trabajo.

**Palabras clave:** horas extras, beneficios, riesgos, jornada.

## **ABSTRACT**

This study focuses on investigating how work shifts influence work incidents at Mur Wy in Shahuindo mine, 2023. A basic research methodology with a quantitative approach and descriptive level was employed. The target population comprises 25 employees of the Mur Wy company in Shahuindo mine. Convenience sampling was used, where the sample coincides with the total population. To collect data, surveys and questionnaires were applied. We conclude that work shifts have a direct and highly significant influence on work incidents in the Mur Wy company in Shahuindo mine, 2023, according to the result obtained in the Spearman's Rho test ( $\rho = 0,889$ ,  $p < 0.05$ ). This indicates that there is a significant influence of 89,6 % of work shifts on work incidents.

**Keywords:** overtime, benefits, risks, working hours.

## INTRODUCCIÓN

En la industria minera, la seguridad laboral es un aspecto crítico que requiere constante monitoreo y evaluación. La empresa MUR WY, operando en la mina Shahuindo, por lo que no es ajena a este desafío. Una variable crucial que afecta la seguridad en el lugar de trabajo es la organización de los turnos laborales. Los turnos de trabajo, especialmente, aquellos que implican horarios nocturnos o rotativos, que pueden influir significativamente en la frecuencia y gravedad de los incidentes laborales.

El presente estudio se enfoca en analizar la influencia de los turnos laborales en los incidentes de trabajo registrados en la empresa MUR WY en la mina Shahuindo durante el año 2023. La revisión de los patrones de turnos y su correlación con incidentes reportados busca identificar si existen horarios específicos que presenten un mayor riesgo para los trabajadores, y así proporcionar una base para posibles recomendaciones de mejora en la gestión de turnos y protocolos de seguridad.

El desarrollo del estudio se organiza en una estructura que comprende cuatro capítulos principales.

El Capítulo I, establece el marco inicial de la investigación, delineando el problema de estudio y su justificación en el contexto minero de Shahuindo.

El Capítulo II, se adentra en el marco teórico que sustenta la investigación, revisando antecedentes relevantes y estableciendo las bases conceptuales necesarias

para comprender la relación entre la gestión y los procesos operativos en el contexto minero.

En el Capítulo III, se describe la metodología de investigación empleada, detallando el diseño de estudio, la selección de muestras y las técnicas de recolección y análisis de datos. Se presenta una planificación rigurosa que permitirá abordar de manera sistemática los objetivos planteados y obtener resultados fiables y relevantes.

En el Capítulo IV, se presenta los resultados obtenidos a partir del estudio realizado en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023. Se analizan los datos recopilados, se evalúan las relaciones identificadas entre los turnos laborales e incidentes de trabajo,

Finalmente, en el Capítulo V, se discuten las implicaciones prácticas y teóricas de estos hallazgos. Este análisis concluye con la presentación de recomendaciones específicas para la empresa y reflexiones sobre su aplicación en el contexto minero más amplio.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Antecedentes del problema**

Cuando una empresa cuenta únicamente con un par de empleados, la tarea de gestionar y planificar sus turnos laborales no presenta mayores complicaciones. No obstante, en aquellas que cuentan con cientos o incluso miles de trabajadores, la planificación de turnos puede convertirse en una tarea sumamente compleja, ya que no solo se debe cuidar el minimizar la posibilidad de cometer errores, sino que también la incurrancia de sobrecargas laborales, las cuales podría llevar al cansancio extremo y con ello a una serie de incidentes laborales (SCM Latam, 2023).

En la actualidad se trabaja entre 20 o 30 hrs menos de lo que se trabajaba en el siglo XIX. Conforme se ha ido avanzando los años, asimismo, ha ido reduciendo la cantidad de horas, ya que se comprobó que esta situación generaba menos motivación, más cansancio y menos productividad, contrario a lo que se pensaba, la reducción de horas y la implementación de turnos laborales más flexibles no ha disminuido la productividad, sino que genera una mayor motivación en el trabajador.

A nivel internacional, a pesar de los avances que se tenía en la regulación de horas y turnos laborales, en el año 2022 la media hora laboral aumentó en comparación con el 2020, lo cual fue un efecto de la pandemia y los esfuerzos por revivir la economía de muchos países (Clockify, 2023).

En España, la asignación de horarios laborales se clasifica de la siguiente manera: aquellos que desempeñan labores en turnos fijos durante la mañana, tarde o noche; los que trabajan en turnos rotativos o alternativos; y aquellos que cumplen jornadas divididas, con un intervalo de descanso de 4 horas.

En cuanto a los incidentes laborales, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha advertido que más de 100,000 personas pierden la vida cada año debido a accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. La entidad también destaca la necesidad de actualizar la legislación referente a la salud de la población trabajadora, mejorar la identificación y control de exposiciones peligrosas en el entorno laboral, así como ampliar el acceso y la cobertura de los servicios de salud para los trabajadores, haciendo hincapié en la integración de la salud laboral en la atención primaria (Paho, 2023).

A nivel nacional, los horarios laborales se ajustan según las modalidades de trabajo de la empresa y el empleado, ya que el Estado no puede imponer turnos de trabajo. Esto se debe programar en función de las necesidades específicas de las empresas o entidades y su personal, según afirmó el abogado especializado en derecho laboral, Jorge Toyama Miyagusuku, al comentar sobre la propuesta

legislativa que busca modificar los artículos 1° y 8° del Decreto Legislativo 854, la Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobre tiempo (Buendia, 2023).

A esto se le suma que, en el año 2021, se aprobó la reducción de la jornada laboral general, la cual era inicialmente de 48 hrs y se irá reduciendo una hora por año hasta llegar a las 42hrs, partiendo en el 2024, año en el que se rige que la jornada es de 47 hrs semanales como máximo (PWC, 2023).

En relación con los incidentes laborales, durante el año 2022 se registraron 10,807 notificaciones por accidentes de trabajo. Estos eventos se concentraron principalmente en sectores como la manufactura, con 2583 casos, seguido por inmobiliarias, empresas y alquiler con 1934 casos, y transporte, almacenamiento y comunicaciones con 1393 casos (Mishima, 2022).

## **1.2. Descripción del problema**

El enfoque se centra en factores como los turnos laborales y las condiciones de trabajo, los cuales desempeñan un papel crucial en el bienestar de los empleados y, consecuentemente, en la prevención de incidentes laborales. Investigaciones recientes han revelado numerosas repercusiones negativas en la salud de los trabajadores que realizan turnos.

De acuerdo con Gamarra (2023) una gestión inadecuada de los turnos puede dar lugar a situaciones de ansiedad y afectar el ciclo de descanso del equipo. Además, una administración deficiente conlleva a errores manuales, accidentes

laborales, así como problemas de ausentismo y disminución de la productividad. Por ende, la correcta gestión de los turnos laborales debe planificarse con atención y anticipación para evitar estos inconvenientes.

En “este sentido, se busca identificar como es que los turnos laborales influyen en los incidentes dados en un contexto específico, el cual es la empresa Mur Wy en mina Shahuindo.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema principal**

¿De qué manera influyen los turnos laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

¿De qué manera influye la jornada ordinaria en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023?

¿De qué manera influyen los beneficios laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023?

¿De qué manera influyen las horas extras en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023?

## **1.4. Objetivos**

### ***1.4.1. Objetivo general***

Determinar de qué manera influyen los turnos laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

### ***1.4.2. Objetivos específicos***

Determinar de qué manera influye la jornada ordinaria en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

Determinar de qué manera influyen los beneficios laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

Determinar de qué manera influyen las horas extras en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

## **1.5. Justificación e importancia de la investigación**

### ***1.5.1. Justificación***

“La identificación de los factores que contribuyen a los incidentes laborales, especialmente aquellos relacionados con los turnos de trabajo, permitirá implementar medidas preventivas y correctivas para garantizar un ambiente laboral seguro y saludable.

Además, la justificación se basa en la necesidad de comprender mejor cómo la organización y la distribución del tiempo de trabajo pueden afectar la productividad y la calidad del trabajo.

Los incidentes laborales no solo tienen implicaciones en la salud y seguridad de los empleados, sino que también pueden afectar la eficiencia operativa y la reputación de la empresa. Entender estas relaciones permitirá a la empresa Mur Wy en mina Shahuindo tomar decisiones informadas para mejorar tanto la seguridad como la eficiencia en el entorno laboral.

### ***1.5.2. Importancia***

La importancia de este estudio radica en su capacidad para proporcionar información valiosa que contribuirá a la toma de decisiones estratégicas y a la implementación de políticas internas. Identificar cómo los turnos laborales afectan los incidentes de trabajo permitirá diseñar programas de capacitación específicos, establecer políticas de gestión del tiempo más efectivas y mejorar la planificación de la jornada laboral. Además, la información obtenida puede ser utilizada para optimizar la asignación de tareas y responsabilidades en función de los diferentes turnos, mejorando así la eficiencia general de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo.

## **1.6. Limitaciones**

Es importante reconocer algunas limitaciones potenciales de este estudio, como la complejidad para establecer una relación causal directa entre los turnos laborales y los incidentes de trabajo, ya que intervienen múltiples factores. Además, la disponibilidad de datos históricos y la cooperación de los empleados en la recopilación de información pueden ser desafíos.

## **1.7. Viabilidad del estudio**

La viabilidad del estudio se respalda por la posibilidad de utilizar herramientas y metodologías estadísticas robustas para analizar grandes conjuntos de datos y encontrar patrones significativos.”

## **1.8. Formulación de Hipótesis**

### ***1.8.1. Hipótesis general***

“Los turnos laborales influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

### ***1.8.2. Hipótesis específicas***

La jornada ordinaria influye de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023

Los beneficios laborales influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023

Las horas extras influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

## **1.9. Variables**

Respecto a la operacionalización se detalla a continuación Variable independiente: Turnos laborales

Variable dependiente: Incidentes de trabajo

## 1.10. Operacionalización de variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable independiente*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Independiente:</b> <b>Turnos laborales</b>	Se refieren a la distribución de las horas de trabajo a lo largo del día, la semana o incluso el mes, dependiendo de la organización y la industria. Hay varios tipos de turnos, como los turnos diurnos, nocturnos, rotativos, fijos, entre otros. La elección del tipo de turno puede depender de diversos factores, como las necesidades operativas de la empresa, la legislación laboral y las preferencias de los empleados.	1. Jornada ordinaria  2. Beneficios laborales  3. Horas extras	1.1. Turno de noche o día 1.2. Días de descanso 1.3. Horas diarias trabajadas 1.4. Sobre carga de trabajo  2.1. Contrato laboral 2.2. Vacaciones 2.3. Licencias y feriados  3.1. Pago por horas extras 3.2. Descansos compensatorios	Ordinal

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 2**

*Operacionalización de la variable dependiente*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Dependiente:</b> <b>Incidentes de trabajo</b>	Son eventos no planificados que ocurren durante el ejercicio de una actividad laboral y que pueden tener consecuencias negativas para la salud o la integridad física de los trabajadores. Estos incidentes pueden variar en gravedad, desde pequeños accidentes hasta situaciones más críticas que resultan en lesiones o enfermedades laborales.	4. Tipo de riesgo  5. Matriz de riesgos	4.1. Físico 4.2. Químicos 4.3. Ergonómicos 4.4. Biológicos 5.1. Identificación 5.2. Evaluación 5.3. Control	Ordinal

*Nota.* Elaboración propia.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del trabajo de investigación**

##### ***2.1.1. Antecedentes internacionales***

Cárdenas (2022):

Tuvo como fin examinar los aspectos de vulnerabilidad a los que se enfrentan los trabajadores mineros en Ecuador, así como la respuesta del Estado mediante políticas públicas de seguridad social respaldadas por un marco jurídico que respalda la configuración del sistema y regula su desempeño en el ámbito social. Se llevó a cabo una investigación no experimental de tipo descriptivo con el propósito de analizar el control y la regulación estatal frente a los riesgos laborales. Las conclusiones destacan que la gestión de riesgos laborales busca reducir la probabilidad de ocurrencia o minimizar el daño causado a los trabajadores. En el contexto de la seguridad social, se enfatiza la necesidad de que el marco jurídico ceda paso al pragmatismo de las políticas, centrándose en la cobertura, el financiamiento y las medidas sancionatorias en caso de incumplimiento.

Guerrero (2023):

Tuvo como propósito determinar la relación entre los factores de riesgos psicosociales y el rendimiento laboral de los empleados de Megakons S.A. La metodología empleada se enmarca en la investigación aplicada, combinando enfoques de campo y documentación bibliográfica. Se adoptó un enfoque cuantitativo con niveles descriptivos y correlacionales. Los resultados de la evaluación de riesgos psicosociales situaron a la empresa en un nivel bajo de riesgo, destacando porcentajes de riesgo medio, especialmente en dimensiones como condiciones laborales, carga de trabajo y ritmo laboral, así como el acoso laboral. La conclusión señala la incidencia de los factores de riesgos psicosociales en el rendimiento laboral, proponiendo un programa de prevención conforme a las directrices del Ministerio de Trabajo, con especial atención al acoso laboral, la carga de trabajo y las condiciones laborales.

Azar (2023):

Este trabajo presenta una propuesta para llevar a cabo la supervisión de la jornada laboral en el teletrabajo, en el marco del régimen legal del teletrabajo en Argentina. Se propone una regulación de los aspectos relevantes relacionados con la fiscalización de la jornada laboral en esta modalidad. La implementación de un software adecuado es esencial para acceder y controlar aspectos como el registro de empleados, la hoja de horarios y descansos, así como cualquier documentación laboral requerida por el Ministerio de Trabajo, garantizando al mismo tiempo la

preservación de la privacidad del trabajador. Se concluye que es crucial delimitar los horarios de trabajo, permitiendo al trabajador no responder al empleador fuera de la jornada laboral, a menos que existan circunstancias inminentes o de fuerza mayor.

### **2.1.2. *Antecedentes nacionales***

Ramirez (2023):

Tuvo por objetivo determinar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la relación laboral como un factor a tomar en cuenta en la calificación de un trabajador como sujeto o no a fiscalización inmediata y con ello a la jornada máxima de trabajo. Para ello fue necesario analizar la regulación de la jornada laboral a nivel nacional e internacional. Concluyó que la aplicación de las nuevas tecnologías en la relación laboral permitirá calcular y determinar el tiempo que emplean los trabajadores para cumplir todas sus obligaciones laborales durante el día o la semana.

Caballero y Castro (2023):

Se planteó con el fin de medir como se relaciona el Plan de seguridad y Salud y los Riesgos laborales de los obreros en obras de Pistas y Veredas, Distrito Huaura – 2023. Este se basa en un nivel correlacional con un modelo de indagación aplicada, teniendo un proyecto no experimental de corte transversal. Como conclusión se tiene que, el Plan de Seguridad se relaciona con una fuerza de

$R=0,751$  (75.1%) con los Riesgos Laborales, lo que significa en otras palabras, que tiene una correlación alta positiva. Así mismo las dimensiones de Matriz IPERC y Capacitación arrojaron niveles de correlación moderada positiva y solo la dimensión Operaciones mostró correlación positiva baja. En vista de que el P valor (Sig = 0,000) es menor al  $\alpha = 0,05$  (Nivel de Significancia) entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alternativa de que el Plan de seguridad y Salud enlaza significativamente con los Riesgos laborales de los obreros en obras de pistas y veredas, distrito Huaura, con un nivel de confianza del 95 %.

Lijarza (2019):

Se propone en el presente trabajo de investigación realizar la propuesta mejoras en la seguridad y salud laboral, para evitar accidentes por medio de la estandarización de procesos y de la utilización de herramientas y metodologías de Ingeniería Industrial como son: la estandarización de procesos, diseño de puestos, 5S y la seguridad basada en el comportamiento. La metodología fue experimental. En cuanto a los resultados del plan piloto de la seguridad basada en el comportamiento, se identificó 100 observaciones, el mismo que tuvo un mayor porcentaje de mejora fue el de transporte y manipulación de explosivos con aproximadamente 58 % y el de menor fue el uso de EPPS con un 45,10 %.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Turnos laborales**

Los sistemas de turnos laborales representan una modalidad organizativa del horario de trabajo en la que se establece una rutina laboral que varía de manera regular y sigue un patrón consistente. La adopción de turnos en el ámbito laboral, permite a las empresas mantener una producción constante, lo cual resulta crucial en determinados sectores. Además, estos sistemas brindan flexibilidad, combaten la monotonía y promueven la equidad.

No obstante, la creación de un sistema de turnos laborales no es una tarea sencilla, debido a la amplia variedad de variables involucradas, como los distintos turnos (mañana, tarde y noche), la cantidad de empleados y el tipo de contrato (media jornada, temporal, fin de semana, entre otros).

Por otro lado, una gestión inadecuada de los turnos laborales representa un riesgo significativo, tanto para la productividad de la empresa como para el bienestar de los empleados, que pueden experimentar fatiga e incluso enfrentar problemas de salud. Por lo tanto, para establecer un sistema de turnos de trabajo eficiente y productivo, es esencial tener en cuenta todos los factores que influyen en este proceso (Bizneo, 2023).

Según Buendía (2023) en nuestro país el Estado no puede imponer turnos de trabajo, porque estos se deben programar de acuerdo con las necesidades de las empresas o entidades y su personal, afirmó el abogado laboralista Toyama, al comentar la iniciativa legislativa que plantea modificar los artículos 1° y 8° del

Decreto Legislativo 854, Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobre tiempo.

La jornada laboral, precisa, comprende el período en el que el trabajador está a disposición del empleador, sea dentro o fuera del centro laboral, por motivo de su trabajo.

#### **2.2.1.1. Turnos según el trabajo**

- a) Discontinuo: También conocido como sistema de dos turnos, el turno discontinuo divide la jornada laboral en dos períodos distintos, generalmente uno en la mañana y otro en la tarde (Indeed, 2023).
- b) Semicontinuo: Este esquema distribuye la jornada laboral en tres segmentos, que suelen corresponder a las franjas matutina, vespertina y nocturna. Los horarios de entrada y salida pueden ajustarse según las necesidades o preferencias de la empresa (Indeed, 2023).
- c) Continuo: En el turno continuo, la actividad laboral se mantiene sin interrupciones a lo largo del día y durante toda la semana. Esto implica la existencia de turnos matutinos, vespertinos y nocturnos, con operación incluso los fines de semana (Indeed, 2023).

#### **2.2.1.2. Turnos según jornadas**

- a) Fijos: Este sistema asegura que los trabajadores mantengan siempre los mismos horarios; por ejemplo, aquellos asignados al turno matutino conservarán esa franja horaria de manera constante. Cualquier modificación

en este turno requerirá un acuerdo entre la empresa y el empleado, sin posibilidad de realizar cambios de manera unilateral (Indeed, 2023).

b) Rotativos: Estos turnos implican cambios periódicos en los horarios de los trabajadores, alternando según periodos establecidos por la empresa, que suelen ser semanales o mensuales. Por ejemplo, en una empresa con dos turnos de trabajo, los empleados podrían trabajar una semana o un mes en el turno matutino y, la siguiente semana o mes, en el turno vespertino (Indeed, 2023).

### **2.2.1.3. Jornada ordinaria.**

Jornada ordinaria de trabajo es aquella que pactan los trabajadores entre sí, ahondando en la retórica filosófica del origen del Estado y las motivaciones para celebrar la vida en comunidad. Sin duda, se derivan varias conjeturas y teorías, pero en términos generales podemos afirmar que la necesidad de asociarse está motivada por una inclinación de la naturaleza humana, además del propio interés de satisfacción de las necesidades del hombre que le lleva a actuar de manera solidaria. La jornada ordinaria de trabajo para varones y mujeres mayores de edad es de ocho horas diarias o 48 horas semanales como máximo (Buendía, 2023).

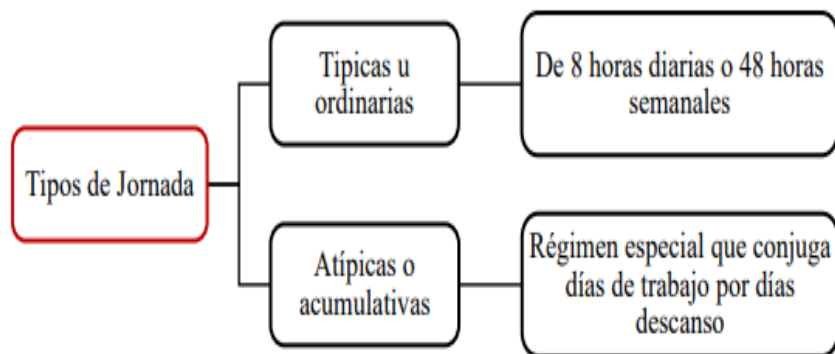
En este sentido, la jornada ordinaria de trabajo se presenta como el marco establecido para llevar a cabo las labores y tareas necesarias en aras de alcanzar un objetivo común. Es en esta jornada donde se establece el horario y las condiciones bajo las cuales se llevarán a cabo las actividades laborales y se destaca que dentro de la jornada ordinaria de trabajo, existen diferentes modalidades aplicadas en

función de la naturaleza del empleo, el tipo de empresa y los acuerdos establecidos entre los trabajadores y la dirección, por lo tanto, es fundamental que se realice un análisis detallado de cada situación particular y así brindar un equilibrio entre el tiempo dedicado a las labores profesionales y el tiempo destinado a la vida personal, de esta forma, se promueve un ambiente laboral saludable, donde los trabajadores puedan desarrollar sus habilidades y capacidades, pero también disfrutar de su tiempo libre y dedicarlo a actividades que les generen satisfacción y bienestar (Fabrellas, 2021).

La jornada ordinaria se emplea en industrias como la minería o la construcción que operan en áreas remotas. En este esquema, los empleados trabajan más horas diarias de las ocho establecidas por la ley, acumulando tiempo de tal manera que puedan disfrutar de varios días libres consecutivos. Este sistema permite a los trabajadores descansar y pasar tiempo con su familia durante varios días. Sin embargo, el desgaste causado por el trabajo prolongado puede provocar fatiga y aumentar el riesgo de accidentes (Aliaga, 2019).

## Figura 1

### *Tipos de jornada*



*Nota.* Resumen de los tipos de jornada citado por Aliaga (2019).

### **Indicadores:**

- a) Turno de noche o día: según la ley peruana, en los centros de trabajo en los que las labores se organicen por turnos que comprendan jornadas en horario nocturno, estos deberán ser rotativos, salvo restricción relativa a seguridad y salud en el trabajo, indica el dictamen (Buendía, 2023)
- b) Días de descanso: Se concede preferentemente los días domingos, a menos que se indique alguna otra fecha designada. La compensación por el día de descanso corresponderá al valor de una jornada laboral estándar. El pago correspondiente al día de descanso semanal obligatorio se calculará

proporcionalmente según la cantidad de días efectivamente laborados durante esos períodos (Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo, s.f.).

- c) Horas diarias trabajadas: Es el número de horas que los trabajadores realizan cada día. De modo efectivo, la jornada diaria de los trabajadores no puede ser superior a nueve horas, a menos que esté así establecido por contrato o por convenio. Si se hacen más de nueve horas al día, tienen que ser consideradas horas extraordinarias.

Se entiende como horario de labores no necesariamente el trabajo efectivo que pueda desempeñar el trabajador a favor del empleador, sino la puesta a disposición de su tiempo y en subordinación al empleador, explica (Buendía, 2023).

- d) Sobrecarga de trabajo: El estrés, aunque es una manifestación evidente, representa solo uno de los signos reveladores de una carga laboral abrumadora. La sobrecarga laboral no solo conlleva una experiencia desagradable; el agotamiento prolongado, también puede tener repercusiones en la salud, manifestándose en problemas de sueño o falta de energía. Hallar un equilibrio saludable entre la vida profesional y personal resulta fundamental para mantener una buena salud mental y un mayor bienestar general (Martins, 2023).

#### **2.2.1.4. Beneficios laborales.**

Los beneficios laborales, como gratificaciones, vacaciones, CTS, asignación familiar y seguro de vida según la ley, constituyen elementos clave en el entorno laboral. Garantizar el respeto de los derechos inherentes a la contratación de empleados es fundamental para fomentar un ambiente laboral saludable y prevenir conflictos internos en el futuro de la empresa.

A pesar de la extensa variedad de derechos laborales y la existencia de regímenes especiales con tratamientos distintos al régimen general (Gestión, 2019).

#### **Indicadores:**

- a) Contrato laboral: Es un acuerdo entre empresario y trabajador por el que éste se obliga a prestar determinados servicios por cuenta del empresario y bajo su dirección, a cambio de una retribución (Dirección General de Investigación, 2021).
- b) Vacaciones: Todo trabajador tiene derecho a 30 días naturales de descanso vacacional por cada año de servicios. Si el trabajador y el empleador están de acuerdo, el citado descanso puede ser objeto de fraccionamiento, reducción (a cambio de una compensación económica) o acumulación (por dos períodos consecutivos).
- c) Licencias y feriados: La Licencia es el derecho que tiene el docente para no asistir al centro de trabajo por uno o más días por un motivo justificado. Los

feriados son los días festivos establecidos para cada país, los cuales son un derecho para todo trabajo (Minedu, 2021).

#### **2.2.1.5. Horas extras.**

Las horas extras o trabajo en sobretiempo es el tiempo trabajado, antes de la hora de ingreso o después de la hora de salida, que excede la jornada de trabajo diaria. Es voluntario tanto en su otorgamiento (por el empleador) como en su realización (por el trabajador); sólo es obligatorio a consecuencia de un hecho fortuito o de fuerza mayor, que pongan en peligro a las personas, los bienes del centro de trabajo o la continuidad de la actividad productiva (MTPE, 2020).

#### **Indicadores:**

- a) Pago por horas extras: Es el pago por aquellas horas en las cuales la o el obrero, labora justificadamente fuera de su jornada legal de trabajo, las mismas que no podrán exceder de cuatro en un día, ni doce en la semana, con un total de 48 horas al mes. Se abona con un recargo a convenir que no podrá ser menor del 25 % por hora calculado sobre la remuneración ordinaria (Cortes, 2023).
- b) Descansos compensatorios: Si un trabajador labora en el día de descanso semanal obligatorio, y el empleador le otorga un día de descanso sustitutorio, el pago de la remuneración por el trabajo en el día de descanso con horas superiores a la jornada ordinaria, será calculado sobre la base del valor hora sin ninguna sobretasa o monto adicional (Cortes, 2023).

### **2.2.2. Incidentes de trabajo**

Para la Universidad Pontificia Bolivariana (2023) un incidente laboral abarca cualquier evento repentino que ocurra debido al trabajo o en relación con él, y que resulte en una lesión física, disfunción orgánica, trastorno psicológico, invalidez o incluso la fatalidad para el empleado.

Se considera también como accidente laboral aquel que tenga lugar mientras se llevan a cabo las instrucciones del empleador o contratista durante la realización de tareas bajo su supervisión, incluso fuera del entorno laboral y fuera de las horas habituales de trabajo.

MTPE (2023) afirma que

“Es 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. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.”

#### **2.2.2.1. Tipo de riesgo.**

Los riesgos laborales se pueden clasificar en siete, lo que facilita la su correcta gestión y la planificación de la actividad preventiva para conseguir evitarlos o mitigarlos.

### **Indicadores:**

- a) Físico: Pueden ser los menos obvios. A pesar de su nombre, los riesgos físicos no siempre son algo que se pueda ver o tocar. Los riesgos físicos afectan a los trabajadores en condiciones climáticas extremas o entornos de trabajo nocivos (Prevencionar, 2023).
- b) Químicos: Las sustancias químicas penetran en el organismo principalmente por inhalación, absorción de la piel o ingestión. Los contaminantes químicos pueden estar presentes en: productos de limpieza, pinturas, ácidos, disolventes, vapores y humos que provienen de la soldadura, gases, materiales inflamables, carburantes, solventes, explosivos, pesticidas, etc. (Prevencionar, 2023).
- c) Ergonómicos: También conocida como ingeniería humana, esta disciplina se enfoca en optimizar la interacción entre el trabajador, las máquinas y el entorno laboral. Su objetivo es adaptar los puestos de trabajo, los ambientes y la organización de las tareas a las capacidades y características de los empleados, reduciendo los efectos negativos y, a la vez, mejorando el rendimiento y la seguridad laboral (Alanya y Hualy, 2019).

Debido a los riesgos ergonómicos, se producen los trastornos músculo-esqueléticos (TME). Afectan principalmente a la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades, e incluyen cualquier daño o trastorno de las articulaciones u otros tejidos (Prevencionar, 2023).

- d) **Biológicos:** Se entiende por Riesgos Biológicos la exposición a virus, hongos, parásitos o bacterias puede dar lugar a la aparición de enfermedades de diversa naturaleza. Este tipo de riesgos se encuentran en escuelas, guarderías, colegios y universidades, hospitales, laboratorios, personal de emergencias, residencias de ancianos o diversas ocupaciones al aire libre (Prevencionar, 2023).

#### **2.2.2.2. Matriz de riesgos.**

Es un documento que permite identificar las actividades de una empresa, los riesgos inherentes a las mismas y la probabilidad de que estos riesgos se acaben materializando. Por lo general, es una herramienta flexible, que ha de documentar los procesos y evaluar el riesgo integral de una organización. Por ello, es necesario que participen en su elaboración las unidades de negocios, operativas y funcionales de la compañía (Ealde, 2023).

#### **Indicadores:**

- a) **Identificación:** La identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, es uno de los pilares fundamentales para prevenir accidentes o enfermedades de tipo laboral. Se debe ver como el mapa de ruta a seguir para mi sistema de gestión, dándole la importancia que realmente tiene y no como un requisito más a cumplir dentro de las actividades del mismo (HSE Tools, 2020).
- b) **Evaluación:** Tras realizar la valoración del riesgo, el siguiente paso imprescindible a la hora de crear una matriz de riesgos es evaluar si los

controles establecidos por la empresa para mitigar los riesgos son eficaces (Ealde, 2023).

- c) Control: Son actividades encaminadas a prevenir accidentes y enfermedades que puedan estar presentes durante la operación diaria, se planifican en los programas de gestión definidos previamente (HSE Tools, 2020).

### **2.3. Definiciones conceptuales**

- a) Accidente de trabajo: “Todo suceso arrepentido que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.” Los accidentes de trabajo también incluyen aquellos que ocurren en el cumplimiento de instrucciones de un empleador o realizando una tarea bajo su supervisión, así como los que ocurren fuera del espacio y horario de trabajo designados (MINEM, 2020).
- b) Condiciones y medio ambiente de trabajo: Son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores (MINEM, 2020).
- c) Contaminación del ambiente de trabajo: Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores (MINEM, 2020).

- d) Equipo de Protección Personal (EPP): “Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud.” Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo (MINEM, 2020).
- e) Ergonomía: Llamada también ingeniería humana. Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores, a fin de minimizar efectos negativos y, con ello, mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador (MINEM, 2020).
- f) Evaluación de riesgos: Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar (MINEM, 2020).
- g) Identificación de peligros: Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características (MINEM, 2020).

- h) Incidente peligroso: Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población (MINEM, 2020).
- i) Lesión: Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. (MINEM, 2020).
- j) Medidas de prevención: “Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores.” Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (MINEM, 2020).
- k) Riesgo Laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión (MINEM, 2020).
- l) Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales s (MINEM, 2020).
- m) Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo: Trabajador capacitado y designado por los trabajadores, en las empresas, organizaciones, instituciones

o entidades públicas, incluidas las fuerzas armadas y policiales con menos de veinte (20) trabajadores (MINEM, 2020).

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Planteamiento metodológico

##### 3.1.1. *Tipo*

El tipo de investigación es **básica**.

La investigación **básica** “se centra en la adquisición de conocimientos teóricos y conceptuales sin una aplicación práctica inmediata en mente. Su objetivo principal es comprender fenómenos y principios fundamentales” (Alvarez, 2020).

##### 3.1.2. *Nivel*

El estudio se desarrollará con un nivel **descriptivo**.

La investigación descriptiva tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes (Guevara et al., 2020).

##### 3.1.3. *Diseño*

El diseño de investigación es no experimental.

La investigación **no experimental** se caracteriza por la falta de manipulación deliberada de variables. En lugar de realizar experimentos controlados, se observa y recopila información en su entorno natural. Esto puede incluir encuestas, estudios de caso, análisis de contenido, investigación observacional, entre otros métodos (Arias y Covinos, 2021).

## **3.2. Población y muestra**

### **3.2.1. Población**

La población se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que comparten una característica común y que son el objeto de estudio en una investigación (UNIR, 2023).

Para la presente investigación, la población estará conformada por 25 empleados de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, en el cual se cuenta con un comité de seguridad conformado por los mismos trabajadores.

### **3.2.2. Muestra**

Una muestra es un subconjunto representativo de la población total que se selecciona con el propósito de realizar un estudio o una investigación. El objetivo de tomar una muestra es hacer inferencias sobre la población más grande sin tener que examinar a todos los individuos en esa población, lo que sería costoso y a menudo imposible. (Torres et al., s.f.)

Para el presente estudio, se empleó un muestreo por conveniencia, por lo que el número de la muestra es el total de la población.

### **3.3. Técnicas e instrumentos para recolección de datos**

Noreña (2023) menciona que

“La encuesta es un método de investigación que implica la recopilación sistemática de información o datos de un grupo de personas o de una muestra representativa de la población. El objetivo principal de una encuesta es obtener una comprensión más amplia de las opiniones, actitudes, creencias o comportamientos de las personas en relación con un tema o problema específico.”

Por otro lado, Salas (2020) afirma que el cuestionario es un conjunto de preguntas estructuradas y prediseñadas que se utilizan para recopilar información específica de los encuestados. Los cuestionarios suelen ser parte integral de una encuesta, y se utilizan para estandarizar la recopilación de datos. Las preguntas en un cuestionario se presentan en un formato claro y organizado, y los encuestados responden seleccionando una opción predefinida o proporcionando una respuesta escrita. Los cuestionarios son útiles para obtener datos cuantitativos y cualitativos, dependiendo de la naturaleza de las preguntas incluidas.

Por lo que, en el presente estudio se empleó la encuesta y el cuestionario.

## **3.4. Procesamiento y análisis de datos**

### ***3.4.1. Procesamiento de Datos***

En esta etapa, se realizó la preparación inicial de los datos recopilados a través de la encuesta. Los pasos típicos incluyen:

- a) Limpieza de datos: Se eliminan valores atípicos, datos faltantes y errores de entrada. Esto garantiza que los datos sean coherentes y confiables.
- b) Codificación de respuestas: Las respuestas de la encuesta a menudo se codifican numéricamente para facilitar el análisis. Por ejemplo, asignar valores numéricos a respuestas de opción múltiple.
- c) Creación de variables derivadas: Puede ser necesario calcular nuevas variables a partir de los datos originales para responder a preguntas específicas.

### ***3.4.2. Análisis de Datos***

En esta etapa, se aplicaron técnicas estadísticas para responder a las preguntas de investigación y explorar patrones en los datos. Algunos de los análisis comunes en SPSS 27 incluyen:

- a) Análisis descriptivo: resúmenes estadísticos y gráficos para comprender la distribución de las variables.
- b) Pruebas de hipótesis: Para determinar si existen diferencias significativas entre grupos o asociaciones entre variables.

- c) Regresión: Para identificar relaciones y predecir valores basados en variables predictoras.
- d) Análisis de correlación: Para explorar relaciones lineales entre variables.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Presentación y análisis de los resultados

**Variable independiente: Turnos laborales**

**Dimensión**

Jornada ordinaria

**Tabla 3**

*Jornada ordinaria*

Niveles	Empleados	
	Nº	%
Inadecuado	4	16,0
Medianamente adecuado	13	52,0
Adecuado	8	32,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

*Nota.* Elaboración propia.”

#### **Interpretación**

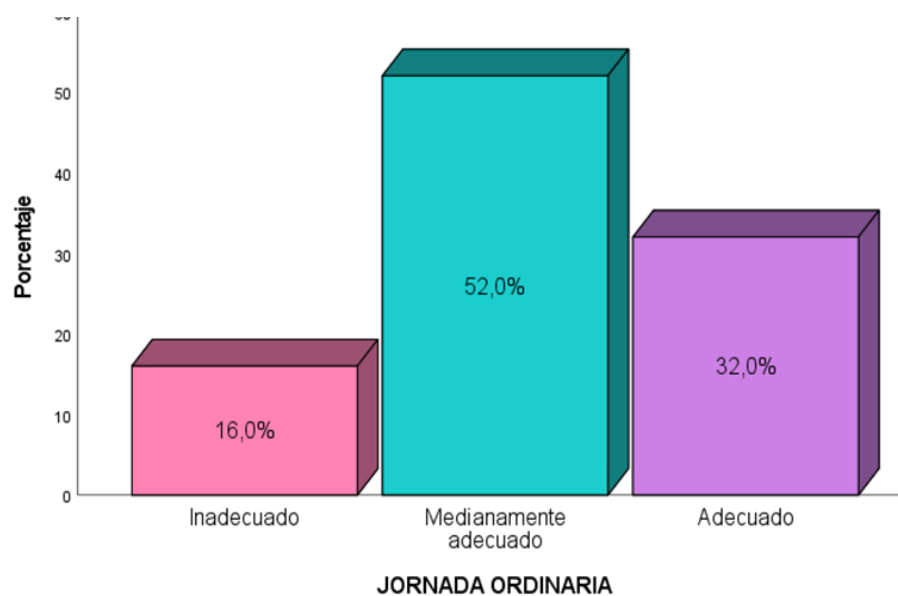
Los resultados según Tabla 3 y figura 1, muestra los niveles de percepción de los empleados respecto a la variable turnos laborales en su dimensión Jornada ordinaria:

Del cual se desprende que el 52 % de los empleados manifiestan que el cumplimiento de las jornadas ordinarias en la empresa es medianamente adecuado en los turnos laborales, demostrando que se cumplen de manera medianamente adecuadas con los turnos de noche o día, con los días de descanso, con las horas diarias trabajadas y sobre la carga de trabajo, el 32 % coinciden que son adecuados, en cambio, el 16 % indican que son inadecuados con el cumplimiento de las jornadas ordinarias.

De lo que se puede concluir que la mayoría de los empleados expresaron que el cumplimiento de las jornadas ordinarias en la empresa es medianamente adecuado en los turnos laborales en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

**Figura 2**

*Jornada ordinaria*



*Nota.* Elaboración propia.

## Dimensión

**Tabla 2**

*Beneficios laborales*

Niveles	Empleados	
	Nº	%
Inadecuado	3	12,0
Medianamente adecuado	12	48,0
Adecuado	10	40,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

## Interpretación

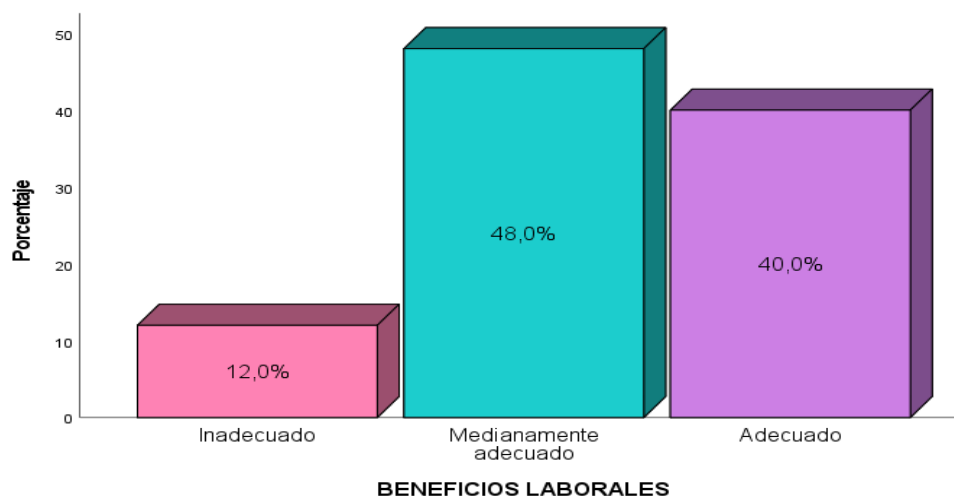
Los resultados según Tabla 4 y figura 2, muestra los niveles de percepción de los empleados respecto a la variable turnos laborales en su dimensión Beneficios laborales:

Del cual se observa que el 48 % de los empleados indican que el cumplimiento de los beneficios laborales en la empresa es medianamente adecuado en los turnos laborales, demostrando que se cumplen de manera medianamente adecuadas con el contrato laboral, con las vacaciones y las licencias y feriados en la empresa, el 40 % coinciden que son adecuados con el cumplimiento de los beneficios laborales, sin embargo, el 12 % expresaron que son inadecuados.

De lo que se puede concluir que la mayor parte de los empleados expresaron que el cumplimiento de los beneficios laborales es medianamente adecuado en los turnos laborales en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

**Figura 3**

*Beneficios laborales*



*Nota.* Elaboración propia.

## Dimensión

**Tabla 4**

*Horas extras*

Niveles	Empleados	
	N°	%
Inadecuado	5	20,0
Medianamente adecuado	14	56,0
Adecuado	6	24,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

## **Interpretación**

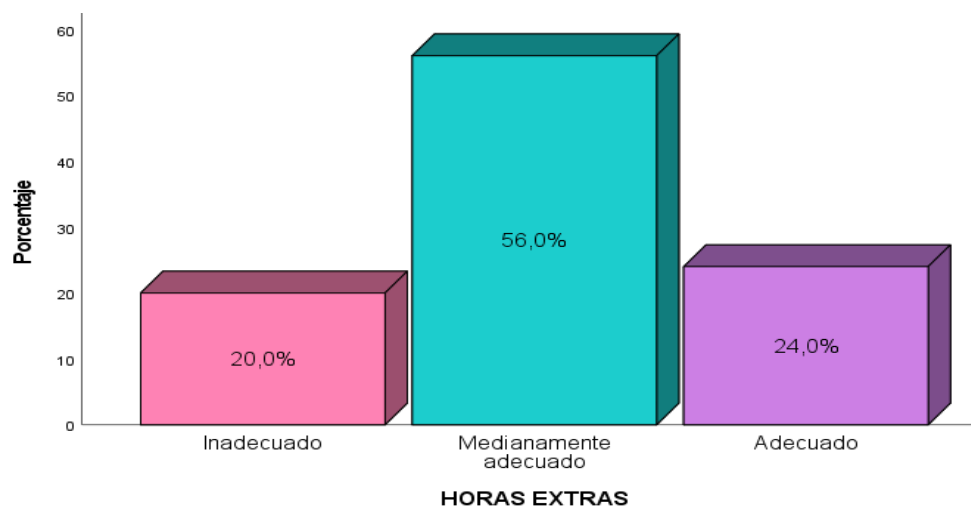
Los resultados según Tabla 5 y figura 3, muestra los niveles de percepción de los empleados respecto a la variable turnos laborales en su dimensión Horas extras:

Del resultado obtenido se observa que el 56 % de los empleados perciben que el cumplimiento de las horas extras en la empresa es medianamente adecuado en los turnos laborales, demostrando que se cumplen de manera medianamente adecuadas con el pago de las horas extras y con los descansos compensatorios en la empresa, el 24 % coinciden que son adecuados con el cumplimiento de pago de las horas extras, por otro lado, el 20 % restante expresaron que son inadecuados con las horas extras.

De lo que se puede concluir que la mayoría de los empleados manifestaron que el cumplimiento de pago de las horas extras en la empresa es medianamente adecuado en los turnos laborales en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

**Figura 4**

*Horas extras*



*Nota.* Elaboración propia.

**Variable independiente: Turnos laborales**

**Tabla 5**

*Turnos laborales*

Niveles	Empleados	
	Nº	%
Inadecuado	3	12,0
Medianamente adecuado	14	56,0
Adecuado	8	32,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

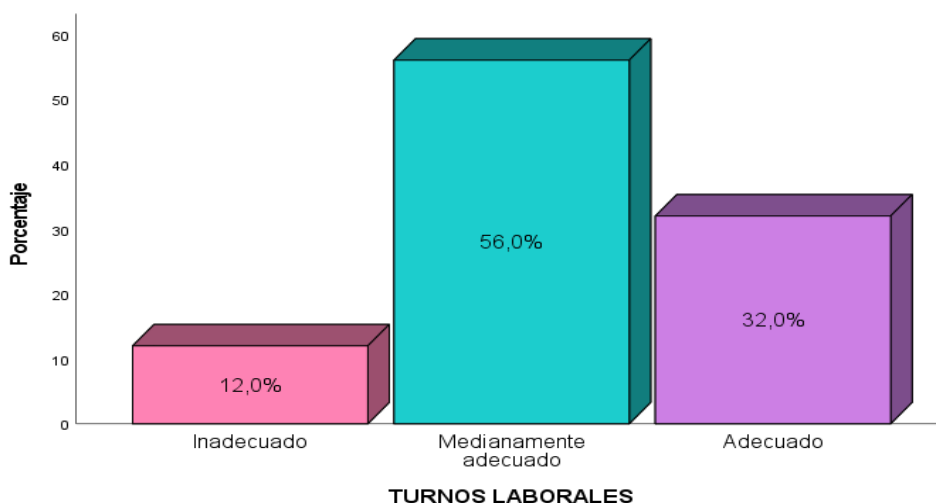
**Interpretación**

Los resultados según Tabla 6 y figura 4, muestra los niveles de percepción de los empleados respecto a la variable turnos laborales:

Del cual se desprende del resultado obtenido que el 56 % de los empleados manifiestan que el cumplimiento de los turnos laborales en la empresa es medianamente adecuado, demostrando que se cumplen de manera medianamente adecuadas con las jornadas ordinarias, con los beneficios laborales y con las horas extras en la empresa, el 32 % coinciden que son adecuados con el cumplimiento de los turnos laborales, por otro lado, el 12 % restante expresaron que son inadecuados con el cumplimiento de los turnos laborales.

De lo que se puede concluir que la mayoría de los empleados expresaron que el cumplimiento de los turnos laborales es medianamente adecuado, en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

**Figura 5**  
*Turnos laborales*



*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 6***Resumen por indicadores*

ÍTEMS	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Turno de noche o día	2	8,0	9	36,0	4	16,0	9	36,0	1	4,0	25	100,0
Días de descanso	0	0,0	5	20,0	11	44,0	2	8,0	7	28,0	25	100,0
Horas diarias trabajadas	2	8,0	6	24,0	10	40,0	3	12,0	4	16,0	25	100,0
Sobre carga de trabajo	2	8,0	3	12,0	13	52,0	5	20,0	2	8,0	25	100,0
Contrato laboral	1	4,0	4	16,0	11	44,0	9	36,0	0	0,0	25	100,0
Vacaciones	2	8,0	2	8,0	11	44,0	4	16,0	6	24,0	25	100,0
Licencias y feriados	2	8,0	9	36,0	6	24,0	5	20,0	3	12,0	25	100,0
Pago por horas extras	3	12,0	4	16,0	7	28,0	9	36,0	2	8,0	25	100,0
Descansos compensatorios	2	8,0	3	12,0	13	52,0	3	12,0	4	16,0	25	100,0

*Nota.* Elaboración propia.

### Interpretación

Los resultados según Tabla 7 nos muestra cómo los distintos ítems relacionados con las dimensiones jornada ordinaria, beneficios laborales y horas extras afectan a los empleados, según la frecuencia con la que experimentan diversas condiciones laborales. A continuación, algunos puntos clave de la interpretación:

**Turnos de noche o día:** Se observa una distribución equilibrada entre quienes reportan trabajar casi siempre en estos turnos (36 %) y aquellos que lo hacen a veces o casi nunca (16 % y 36 %, respectivamente). Esto sugiere que una parte significativa de los trabajadores tiene horarios irregulares.

**Días de descanso:** El 44 % de los encuestados informa que a veces tiene días de descanso, lo que sugiere que los días de descanso no siempre están bien definidos para todos.

**Horas diarias trabajadas:** El 40 % de los trabajadores indica que a veces trabaja más horas de las establecidas, mientras que un 16 % lo hace siempre, lo que podría indicar sobrecarga de trabajo.

**Sobrecarga de trabajo:** Un 52 % de los encuestados indica que a veces sufre sobrecarga de trabajo, lo que resalta un desafío común en términos de la gestión de tareas y cargas laborales.

**Contrato laboral:** El 44 % de los trabajadores informa que a veces tienen estabilidad en su contrato laboral, y un 36 % indica que casi siempre, lo que refleja cierta estabilidad, aunque no es generalizado.

**Vacaciones y licencias:** Un 44 % de los encuestados menciona que a veces tiene vacaciones o licencias adecuadas, pero un porcentaje significativo también reporta que las oportunidades de descanso son limitadas.

**Pago por horas extras:** El 36 % indica que casi siempre se les paga horas extras, aunque hay una distribución notable de respuestas que varía entre a veces y nunca.

**Licencias y feriados:** Un 36 % de los trabajadores indica que casi nunca se les otorgan licencias o feriados, y un 24 % reporta que a veces tienen acceso a ellos.

Esto indica que hay una falta significativa de tiempo libre, lo que puede contribuir al estrés laboral y afectar la salud mental y física de los trabajadores.

**Pago por horas extras:** Aunque un 36 % de los encuestados afirma que casi siempre se les paga por las horas extras trabajadas, un 28 % dice que a veces se les compensa. Esto sugiere que no todos los trabajadores reciben un pago consistente por el tiempo adicional trabajado, lo cual puede generar desmotivación y reducir la satisfacción laboral.

**Descansos compensatorios:** Un 52 % de los trabajadores reporta que a veces se les conceden descansos compensatorios, lo cual indica que estos descansos no siempre se otorgan de manera regular. La falta de descansos compensatorios adecuados puede generar agotamiento y aumentar el riesgo de errores o incidentes en el trabajo.

Estos datos reflejan la necesidad de un mejor manejo de los turnos laborales, una clara asignación de descansos y una mejor compensación por el tiempo extra trabajado, para mejorar las condiciones laborales y prevenir incidentes relacionados con la sobrecarga.

## Variable dependiente: Incidentes de trabajo

### Dimensión

Tipo de riesgo

**Tabla 7**

*Tipo de riesgo*

Niveles	Empleados	
	Nº	%
Baja	5	20,0
Regular	12	48,0
Alta	8	32,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

### Interpretación

Los resultados según Tabla 8 y figura 5, muestra los niveles de percepción de los empleados respecto a la variable incidentes de trabajo en su dimensión Tipo de riesgo:

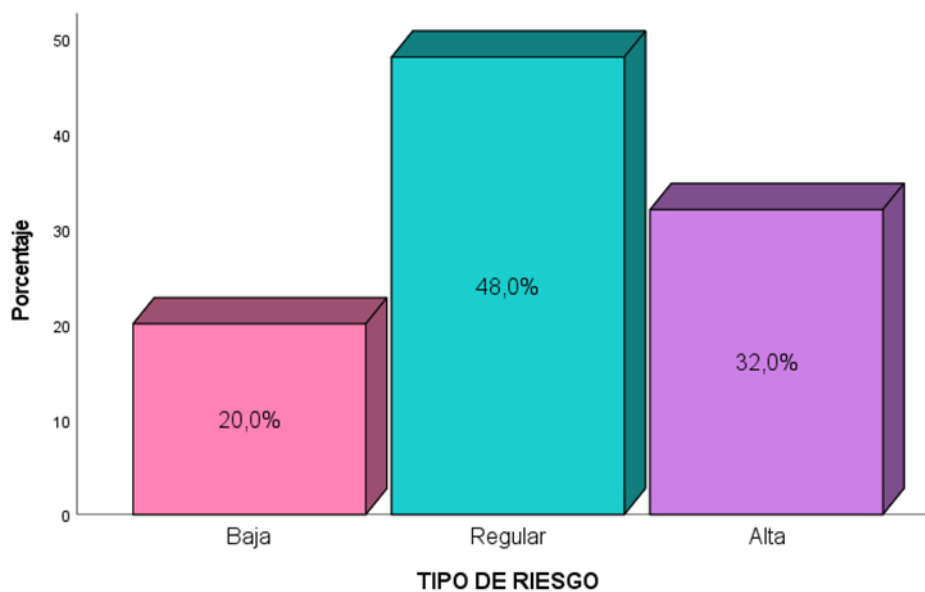
Del resultado obtenido se observa que el 48 % de los empleados manifiestan que el tipo de riesgo que se presentan en la empresa se sitúa en un nivel regular en los incidentes de trabajo, demostrando que se presentan de manera regular el tipo de riesgo físico, químico, ergonómicos y biológicos, el 32 % coinciden que hay un

alto nivel de tipo de riesgo en la empresa, por otro lado, el 20% restante expresaron que es baja.

De lo que se puede concluir que la mayor parte de los empleados expresaron que el tipo de riesgo que se presentan en la empresa se sitúa en un nivel regular en los incidentes de trabajo en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.-

**Figura 6**

*Tipo de riesgo*



*Nota.* Elaboración propia.

## Dimensión

Matriz de riesgos

### Tabla 8

*Matriz de riesgos*

Niveles	Empleados	
	N°	%
Baja	4	16,0
Regular	14	56,0
Alta	7	28,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

## Interpretación

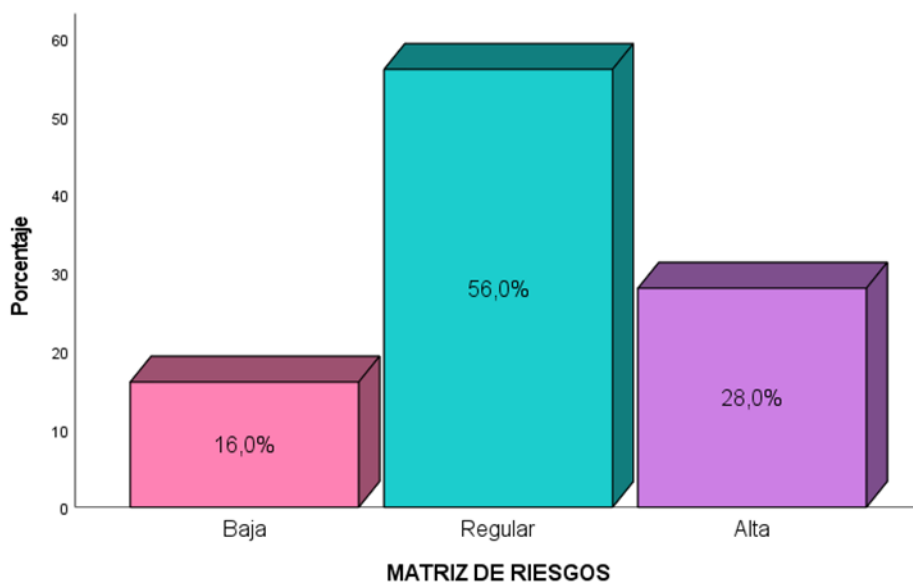
Los resultados según Tabla 9 y figura 6, muestra los niveles de percepción de los empleados respecto a la variable incidentes de trabajo en su dimensión Matriz de riesgos:

Del resultado obtenido se desprende que el 56 % de los empleados manifiestan que el manejo de la matriz de riesgos que se presentan en la empresa se sitúa en un nivel regular en los incidentes de trabajo, demostrando que el manejo se cumple de manera regular en la identificación, en su evaluación y control, el 28 % coinciden que hay un alto manejo de la matriz de riesgos en la empresa, sin embargo, el 16 % expresaron que hay un bajo nivel de manejo de la matriz de riesgos en la empresa.

De lo que se puede concluir que la mayoría de los empleados expresaron que el manejo de la matriz de riesgos que se presentan se sitúa en un nivel regular en los incidentes de trabajo en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

**Figura 7**

*Matriz de riesgos.*



*Nota.* Elaboración propia.

**Variable dependiente: Incidentes de trabajo**

**Tabla 9**

*Incidentes de trabajo*

Niveles	Empleados	
	Nº	%
Baja	5	20,0
Regular	13	52,0
Alta	7	28,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación**

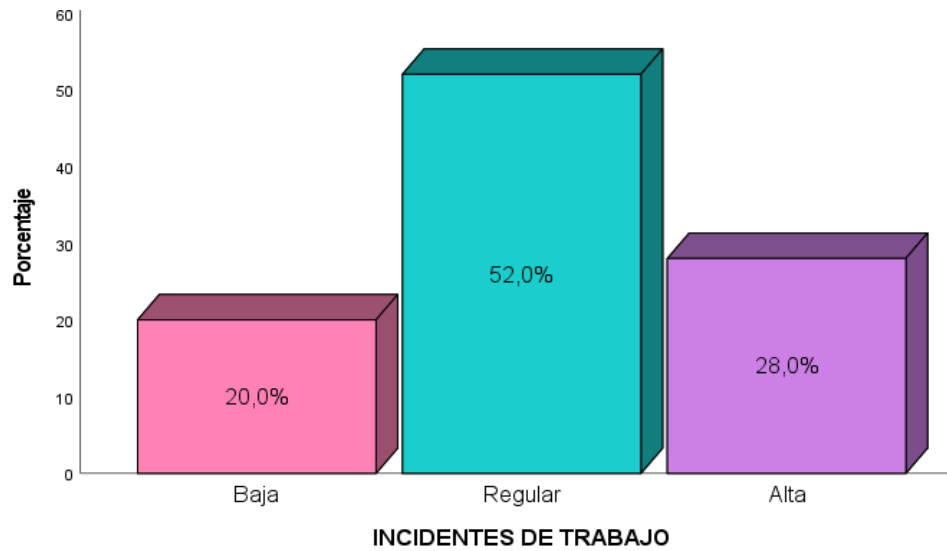
Los resultados según Tabla 10 y figura 7, muestra los niveles de percepción de los empleados respecto a la variable incidentes de trabajo:

Del resultado obtenido se observa que el 52 % de los empleados perciben que los incidentes de trabajo que se presentan en la empresa se sitúan en un nivel regular, el 28 % coinciden que los incidentes de trabajo en la empresa se encuentran en un nivel alto, sin embargo, el 20 % expresaron que hay un bajo nivel de incidentes en el trabajo.

De lo que se puede concluir que la mayoría de los empleados manifiestan que los incidentes de trabajo que se presentan en la empresa se sitúan en un nivel regular en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

**Figura 8**

*Incidentes de trabajo*



*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 10**

*Resumen por indicadores*

ÍTEMES	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Físico</b>	2	8,0	10	40,0	6	24,0	6	24,0	1	4,0	25	100,0
<b>Químicos</b>	0	0,0	5	20,0	10	40,0	4	16,0	6	24,0	25	100,0
<b>Ergonómicos</b>	2	8,0	3	12,0	10	40,0	9	36,0	1	4,0	25	100,0
<b>Biológicos</b>	2	8,0	3	12,0	10	40,0	4	16,0	6	24,0	25	100,0
<b>Identificación</b>	3	12,0	12	48,0	3	12,0	6	24,0	1	4,0	25	100,0
<b>Evaluación</b>	3	12,0	11	44,0	6	24,0	5	20,0	0	0,0	25	100,0
<b>Control</b>	0	0,0	5	20,0	10	40,0	4	16,0	6	24,0	25	100,0

*Nota.* Elaboración propia.

## **Interpretación**

Los resultados según Tabla 11 nos muestra cómo los distintos ítems relacionados con las dimensiones tipo de riesgo y matriz de riesgo afectan a los empleados, según la frecuencia con la que experimentan diversas condiciones laborales. A continuación, algunos puntos clave de la interpretación:

**Físicos:** Estos ocurren con mayor frecuencia, con el 40 % de los encuestados reportando que suceden casi siempre y un 24 % indicando que ocurren a veces. Solo un pequeño porcentaje informa que estos nunca ocurren.

**Químicos:** Se observa que el 40 % reporta que ocurre a veces, seguido de un 24 % que indica que ocurre siempre. Estos datos sugieren que los riesgos químicos son menos frecuentes que los físicos, pero aún son significativos.

**Ergonómicos:** El 40 % reporta que estos incidentes ocurren a veces, y un 36 % casi siempre, lo que sugiere que los problemas ergonómicos son comunes.

**Biológicos:** Estos se distribuyen de manera similar a los químicos y ergonómicos, con un 40 % de ocurrencia a veces y un 24 % siempre.

**Identificación, Evaluación y Control:** Estas variables se refieren a cómo se gestionan los incidentes. La identificación de riesgos es frecuente (48 % casi nunca y 24 % a veces), pero la evaluación y el control no parecen ser tan consistentes, lo que indica una posible debilidad en la gestión del riesgo.

Esta interpretación sugiere que los incidentes laborales son frecuentes en varias categorías, con una mayor necesidad de mejorar los turnos laborales.

### Relación entre las variables

Relación entre los turnos laborales y los incidentes de trabajo.

**Tabla 11**

*Relación entre los turnos laborales y los incidentes de trabajo*

Turnos laborales	Incidentes de trabajo						Total	
	Baja		Regular		Alta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Inadecuado	3	12,0	0	0,0	0	0,0	3	12,0
Medianamente adecuado	2	8,0	12	48,0	0	0,0	14	56,0
Adecuado	0	0,0	1	4,0	7	28,0	8	32,0
<b>Total</b>	5	20,0	13	52,0	7	28,0	25	100,0

*Nota.* Elaboración propia.

$$X_k^2 = 33,324 \quad p = 0,001$$

### Interpretación

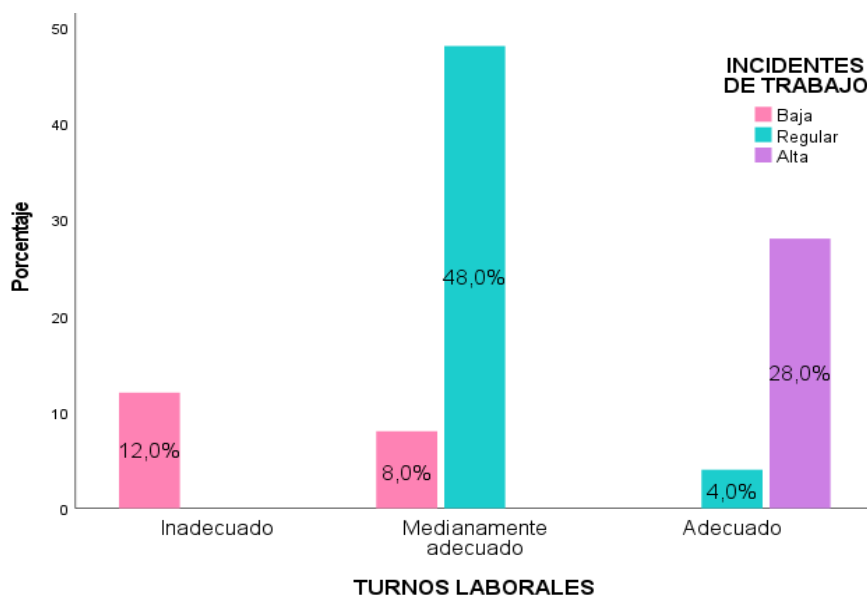
En la Tabla 12 y figura 8, nos muestran los resultados de la encuesta aplicado a los empleados de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, referente a los turnos laborales relacionado con los incidentes de trabajo:

Los resultados de la Tabla 10, según la prueba estadística de Ji-Cuadrada ( $X_k^2 = 33,324$  y  $0,001 < 0,05$ ), nos muestra que existe una relación entre los turnos

laborales y los incidentes de trabajo, esto implica que el cumplimiento de los turnos laborales en la empresa es medianamente adecuado por lo consecuente los incidentes de trabajo se presentan de manera regular que representa el 48 % de todos los empleados encuestados.

### Figura 9

*Relación entre los turnos laborales y los incidentes de trabajo*



*Nota.* Elaboración propia.

## **4.2. Contrastación de hipótesis**

### **Verificación de la hipótesis general**

Antes de verificar la prueba de hipótesis, se verificó si cumplen con el supuesto de la normalidad de los datos de las variables, con respecto a los instrumentos de medición en estudio, en donde las variables son: Turnos laborales e incidentes de trabajo, para lo cual se utilizó la prueba estadística de normalidad de Shapiro Wilk ( $n \leq 50$ ), con lo cual se verificará la normalidad de los datos y se aplicarán los estadísticos adecuados para demostrar la parte inferencial en el presente estudio de investigación.

### **Prueba de normalidad**

#### **1. Formular hipótesis**

H0: La distribución de la variable de medición en estudio es normal.

H1: La distribución de la variable de medición en estudio no es normal.

#### **2. Nivel de significancia**

$\alpha = 5 \% = 0,05$

#### **3. Estadística de prueba**

**Tabla 12**

*Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.*

Instrumentos de medición	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Turnos laborales	0,901	25	0,020
Incidentes de trabajo	0,889	25	0,010

*Nota: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versión 27,0).*

#### **4. Decisión**

Como p-valor=sig. (0,020 y 0,010) son menores que el nivel de significancia ( $\alpha = 0,05$ ), entonces se rechaza  $H_0$ .

#### **5. Conclusión**

Con un 5 % de significancia, se concluye que la distribución de la variable de medición en estudio no es normal. Luego de efectuar la prueba de normalidad y estas nos demuestran que sus datos no siguen una distribución de la curva normal, esto implica que, el estadístico de prueba para comprobar las hipótesis debe ser estadísticos no paramétricos, en este caso sería el coeficiente de Rho de Spearman y la regresión logística ordinal.

**1) Planteamiento de la hipótesis**

$H_0$ : Los turnos laborales no influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

$H_1$ : Los turnos laborales influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

**2) Nivel de significancia**

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

**3) Estadístico de prueba**

**Tabla 13**

*Prueba de Rho de Spearman del turno laboral asociado a los incidentes de trabajo.*

<b>RHO DE SPEARMAN</b>			
		<b>turnos laborales</b>	<b>incidentes de trabajo</b>
<b>Turnos laborales</b>	coeficiente de correlación	1,000	0,889
	sig. (bilateral)	.	< 0,001
	n	25	25
<b>Incidentes de trabajo</b>	coeficiente de correlación	0,889	1,000
	sig. (bilateral)	< 0,001	.
	n	25	25

*Nota: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS version 27,0).*

$$\rho = 0,889 \quad p = < 0,001$$

**Tabla 14**

*Regresión ordinal: Turnos laborales e incidentes de trabajo*

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	0,779
Nagelkerke	0,896
McFadden	0,741

*Nota: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versión 27,0).*

**4) Decisión**

Como  $p\text{-valor} = < 0,001$  es menor al nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza  $H_0$ .

**5) Conclusión**

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que los turnos laborales influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023; por otro lado, en la Tabla 11 se observa que existe una relación del 89,6 % de los turnos laborales con los incidentes de trabajo.

**Verificación de la primera hipótesis específica**

“La jornada ordinaria influye de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023”.

**1) Planteamiento de la hipótesis**

$H_0$ : La jornada ordinaria no influye de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

$H_1$ : La jornada ordinaria influye de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

**2) Nivel de significancia**

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

**3) Estadístico de prueba**

**Tabla 15**

*Prueba de Rho de Spearman de la jornada ordinaria asociado a los incidentes de trabajo.*

<b>RHO DE SPEARMAN</b>			
		<b>Jornada ordinaria</b>	<b>Incidentes de trabajo</b>
<b>Jornada ordinaria</b>	coeficiente de correlación	1,000	0,850
	sig. (bilateral)	.	< 0,001
	n	25	25
<b>Incidentes de trabajo</b>	coeficiente de correlación	0,850	1,000
	sig. (bilateral)	< 0,001	.
	n	25	25

*Nota. SPSS versión 27.0.*

$$\rho = 0,850$$

$$p = < 0,001$$

**Tabla 16**

*Regresión ordinal: Jornada ordinaria e incidentes de trabajo.*

---

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	0,689
Nagelkerke	0,793
McFadden	0,574

---

Función de enlace: Logit.

*Nota.* Elaboración propia.

#### **4) Decisión**

Como  $p\text{-valor} = < 0,001$  es menor al nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza  $H_0$ .

#### **5) Conclusión**

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que la jornada ordinaria influye de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, por otro lado, en la Tabla 13 se observa que existe una relación del 79,3 % de las jornadas ordinarias con los incidentes de trabajo.

#### **Verificación de la segunda hipótesis específica**

“Los beneficios laborales influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023”.

#### **1) Planteamiento de la hipótesis**

$H_0$ : Los beneficios laborales no influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

$H_1$ : Los beneficios laborales influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

## 2) Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

## 3) Estadístico de prueba

**Tabla 17**

*Prueba de Rho de Spearman de los beneficios laborales asociado a los incidentes de trabajo.*

<b>RHO DE SPEARMAN</b>			
		<b>Beneficios laborales</b>	<b>Incidentes de trabajo</b>
<b>Beneficios laborales</b>	coeficiente de correlación	1,000	0,760
	sig. (bilateral)	.	< 0,001
	n	25	25
<b>Incidentes de trabajo</b>	coeficiente de correlación	0,760	1,000
	sig. (bilateral)	< 0,001	.
	n	25	25

*Nota.* Elaboración propia.

$$\rho = 0,760 \quad p = < 0,001$$

**Tabla 18**

*Regresión ordinal: Beneficios laborales e incidentes de trabajo*

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	0,575
Nagelkerke	0,661
McFadden	0,420

Función de enlace: Logit.

*Nota. SPSS versión 27.*

#### **4) Decisión**

Como  $p\text{-valor} = < 0,001$  es menor al nivel de significancia  $\alpha=0,05$ ; entonces se rechaza  $H_0$ .

#### **5) Conclusión**

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que los beneficios laborales influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023; por otro lado, en la Tabla 15 se observa que existe una relación del 66,1 % de los beneficios laborales con los incidentes de trabajo.

#### **Verificación de la tercera hipótesis específica**

“Las horas extras influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023”.

**1) Planteamiento de la hipótesis**

$H_0$ : Las horas extras no influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

$H_1$ : Las horas extras influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023.

**2) Nivel de significancia**

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

**3) Estadístico de prueba**

**Tabla 19**

*Prueba de Rho de Spearman de horas extras asociado a los incidentes de trabajo*

<b>RHO DE SPEARMAN</b>			
		<b>Horas extras</b>	<b>Incidentes de trabajo</b>
<b>Horas extras</b>	coeficiente de correlación	1,000	0,955
	sig. (bilateral)	.	< 0,001
	n	25	25
<b>Incidentes de trabajo</b>	coeficiente de correlación	0,955	1,000
	sig. (bilateral)	< 0,001	.
	n	25	25

*Nota. SPSS versión 27.0.*

$$\rho = 0,955 \quad p = < 0,001$$

**Tabla 20**

*Regresión ordinal: Las horas extras e incidentes de trabajo.*

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	0,839
Nagelkerke	0,965
McFadden	0,896

Función de enlace: Logit.

*Nota. SPSS versión 27.*

#### **4) Decisión**

Como  $p\text{-valor} = < 0,001$  es menor al nivel de significancia  $\alpha=0,05$ ; entonces se rechaza  $H_0$ .

#### **5) Conclusión**

Al nivel del 5 % de significancia se concluye que las horas extras influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, por otro lado, en la Tabla 17 se observa que existe una relación del 96,5 % de las horas extras con los incidentes de trabajo.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1. Discusión

I. Con respecto al objetivo general: Determinar de qué manera influyen los turnos laborales en los incidentes de trabajo en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023. Se ha demostrado que los turnos laborales influyen de manera directa y es altamente significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, de acuerdo al resultado obtenido en la prueba del coeficiente de Rho de Spearman ( $\rho = 0,889$ ,  $p < 0,05$ ). Esto indica que existe una relación significativa del 89,6 % de los turnos laborales con los incidentes de trabajo. Encontrándose la predominancia de que el cumplimiento de los turnos laborales en la empresa se sitúa en un nivel medianamente adecuado con el 56 %, porcentaje que se relaciona de forma directa con lo obtenido de la variable gestión incidentes de trabajo, que asimismo predomina el nivel regular con el 52 %, de esta manera se comprueba la relación entre ambas variables. Encontrando concordancia con Caballero y Castro (2023), Concluyen que, el Plan de Seguridad se relaciona con una fuerza de  $R=0,751$  (75,1 %) con los Riesgos Laborales, lo que significa en otras palabras, que tiene una correlación alta positiva. Así mismo, las dimensiones de matriz IPERC y capacitación arrojaron niveles de correlación moderada positiva y

solo la dimensión u operación mostró correlación positiva baja. En vista de que el P valor (Sig = 0,000) es menor al  $\alpha = 0,05$  (Nivel de Significancia) entonces, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alternativa de que el Plan de seguridad y Salud enlaza significativamente con los Riesgos laborales de los obreros en obras de pistas y veredas, distrito Huaura, con un nivel de confianza del 95 %.

II. Con respecto al primer objetivo específico: Determinar de qué manera influye la jornada ordinaria en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en la mina Shahuindo, 2023. Se ha demostrado que la jornada ordinaria influye de manera directa y es altamente significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, de acuerdo al resultado obtenido en la prueba del coeficiente de Rho de Spearman ( $\rho = 0,850$ ,  $p < 0,05$ ). Esto indica que existe una relación significativa del 79,3 % de la dimensión jornada ordinaria con los incidentes de trabajo. Encontrándose la predominancia de que el cumplimiento de las jornadas ordinaria en la empresa se sitúa en un nivel de medianamente adecuado con el 52 %, porcentaje que se relaciona de forma directa con lo obtenido de la variable incidentes de trabajo, que asimismo predomina el nivel regular con el 52 %, de esta manera se comprueba la relación entre la dimensión de la variable independiente con la variable dependiente. No encontrando concordancia con los autores mencionados que coincidan con el objetivo específico.

III. En cuanto al segundo objetivo específico: Determinar de qué manera influyen los beneficios laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina

Shahuindo, 2023. Lo cual se ha demostrado que los beneficios laborales influyen de manera directa y es altamente significativa en los incidentes de trabajo en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, de acuerdo al resultado obtenido en la prueba del coeficiente de Rho de Spearman ( $p < 0,05$ ). Esto indica que existe una relación significativa del 66,1 % de la dimensión beneficios laborales con los incidentes de trabajo. Encontrándose la predominancia de que el cumplimiento de los beneficios laborales en la empresa se sitúa en un nivel de medianamente adecuado con el 48 %, porcentaje que se relaciona de forma directa con lo obtenido de la variable incidentes de trabajo, que asimismo predomina el nivel regular con el 52 %, de esta manera se comprueba la relación entre la dimensión de la variable independiente con la variable dependiente. No encontrando concordancia con los autores mencionados que coincidan con el objetivo específico en la presente investigación.

IV. Finalmente, en el tercer objetivo específico: Determinar de qué manera influyen las horas extras en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023. Por tanto, se ha demostrado que las horas extras influyen de manera directa y es muy altamente significativa en los incidentes de trabajo en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, de acuerdo al resultado obtenido en la prueba del coeficiente de Rho de Spearman ( $p < 0,05$ ). Esto indica que existe una relación significativa del 96,5 % de la dimensión horas extras con los incidentes de trabajo. Encontrándose la predominancia de que el cumplimiento de las horas extras

en la empresa se sitúa en un nivel de medianamente adecuado con el 56 %, porcentaje que se relaciona de forma directa con lo obtenido de la variable incidentes de trabajo, que asimismo predomina el nivel regular con el 52 %, de esta manera se comprueba la relación entre la dimensión de la variable independiente con la variable dependiente. No encontrando concordancia con los autores mencionados que coincidan con el objetivo específico en la presente investigación.

## CONCLUSIONES

### General

Se ha determinado que los turnos laborales influyen de manera directa y es altamente significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, de acuerdo al resultado obtenido en la prueba de Rho de Spearman ( $\rho = 0,889$ ,  $p < 0,05$ ) de la tabla 10. Esto indica que existe una influencia significativa del 89,6 % de los turnos laborales en los incidentes de trabajo.

### Específicas

Se ha determinado que las jornadas ordinarias influyen de manera directa y es altamente significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, de acuerdo al resultado obtenido en la prueba de Rho de Spearman ( $\rho = 0,850$ ,  $p < 0,05$ ) de la tabla 12. Esto indica que existe una influencia significativa del 79,3 % de las jornadas ordinarias en los incidentes de trabajo.

Se ha determinado que los beneficios laborales influyen de manera directa y es altamente significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, de acuerdo al resultado obtenido en la prueba de Rho de Spearman ( $\rho = 0,760$ ,  $p < 0,05$ ) de la tabla 14. Esto indica que existe una influencia significativa del 66,1 % de los beneficios laborales en los incidentes de trabajo.

Se ha determinado que las horas extras influyen de manera directa y es muy altamente significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023, de acuerdo al resultado obtenido en la prueba de Rho de Spearman ( $\rho = 0,955$ ,  $p < 0,05$ ) de la tabla 16. Esto indica que existe una influencia significativa del 96,5 % de las horas extras en los incidentes de trabajo.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda a los encargados de la empresa dar mayor prioridad al cumplimiento de los turnos laborales de sus empleados, a fin de mejorar las jornadas ordinarias; asimismo, que se cumplan los beneficios laborales con respecto al pago de las horas extras trabajadas, con el fin de que cumplan con los turnos laborales establecidos en la empresa.

Se recomienda a los encargados de la empresa, que cuenten con una agenda de jornadas ordinarias a fin de que los trabajadores cumplan con sus funciones en las áreas destinadas, ya sea en los turnos de trabajo, en los días descanso y en las horas extras laboradas.

Se recomienda a los encargados de la empresa en mejorar los beneficios laborales de sus empleados, dando incentivos por su buen trabajo, cumplir con los pagos vacacionales, así como licencias y feriados establecidas en calendario o la entidad, con el fin de que puedan mejorar las metas establecidas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alanya y Hualy. (2019). Influencia de la ergonomía en el rendimiento laboral de los trabajadores mineros de la contrata empresa, Minera Pan American Silver S.A. Unidad Huaron - 2018. Obtenido de Universidad Nacional de Huncavelica:  
<https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/14428299-a1f2-49cb-8452-135eb8c2b4ce/content>
- Aliaga, C. (2019). *Relación entre estrés y jornada laboral en trabajadores de una empresa de servicios en una unidad minera en la Región Cajamarca*. Obtenido de Universidad San Martín de Porres:  
[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5573/ALIAGA\\_CL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5573/ALIAGA_CL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Alvarez, A. (2020). *Clasificación de las Investigaciones*. Obtenido de Universidad de Lima :  
<https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%202020-2021%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Arias y Covinos. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Obtenido de Editorial: Enfoques Consulting EIRL.:  
<http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Azar, Y. (2023). *Fiscalización de la Jornada de Trabajo en el Teletrabajo*. Obtenido de UNC:  
<https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/547831/Azar%20S.%20Y.%20%282023%29.%20Fiscalizaci%C3%B3n%20de%20la%20jornada>

%20de%20trabajo%20en%20el%20teletrabajo..pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bizneo. (2023). *Todo sobre turnos de trabajo: tipos y cómo optimizar el sistema.*

Obtenido de Bizneo: <https://www.bizneo.com/blog/sistema-turnos-de-trabajo/#:~:text=Los%20turnos%20de%20trabajo%20son%20una%20forma%20de%20organizar%20el,es%20indispensable%20en%20ciertos%20sectores.>

Buendia, P. (2023). *Jorge Toyama: turnos de trabajo responden a las necesidades de las empresas.* Obtenido de El Peruano:

<https://www.elperuano.pe/noticia/223235-jorge-toyama-turnos-de-trabajo-responden-a-las-necesidades-de-las-empresas>

Caballero y Castro. (2023). *Plan de seguridad y salud y su relación con los riesgos laborales en obras de pistas y veredas, distrito de Huaura - 2023.*

Obtenido de Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión: [https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/8011/TESSIS\\_CAB\\_CAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/8011/TESSIS_CAB_CAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cárdenas, P. (2022). *sistema de seguridad social frente a los riesgos laborales de los trabajadores del sector minero en ecuador.* Obtenido de Flacso:

<https://flacso.edu.uy/web/congreso/wp-content/uploads/2023/05/EJE100221153.pdf>

Clockify. (2023). *Promedio de horas laborales (Datos estadísticos de 2023).*

Obtenido de Clockify: <https://clockify.me/es/horas-laborales>

Cortes, N. (2023). *Horas extras en Perú: Cómo hacer el cálculo.* Obtenido de

Soluciones laborales: <https://www.geovictoria.com/es-pe/blog/recursos-humanos/horas-extras-en->



en-la-definicion-del-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/#Identificacion\_de\_peligros

Indeed. (2023). *Tipos de turnos de trabajo: definición y características*. Obtenido de Indeed: <https://es.indeed.com/orientacion-laboral/desarrollo-profesional/tipos-turnos-trabajo>

Lijarza, I. (2019). *Propuesta de mejora en la seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes e incidentes mediante la estandarización de procesos y la seguridad basada en el comportamiento en una empresa minera*.

Obtenido de UPC:

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/625491>

Martins, J. (2023). *¿Sobrecarga de trabajo? Estrategias para ayudar a equipos e individuos a recuperar el equilibrio*. Obtenido de Asana:

<https://asana.com/es/resources/overworked-signs>

Minedu. (2021). *Licencias, permisos y vacaciones para docentes*. Obtenido de Minedu: <https://www.minedu.gob.pe/reforma-magisterial/pdf/preguntas-frecuentes-licencias-26-04-21.pdf>

MINEM. (2020). *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*.

Obtenido de Ministerio de Energía y Minas:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4715675/Reglamento%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional%20en%20Miner%C3%ADa.pdf?v=1687384370>

Ministerio de trabajo y Promocion del Empleo. (s.f.). *Descanso semanal*.

Obtenido de Ministerio de trabajo y Promocion del Empleo:

[https://www2.trabajo.gob.pe/archivos/dgt/dgpit/dipticos/5\\_Diptico\\_Descanso\\_Obligatorio.pdf](https://www2.trabajo.gob.pe/archivos/dgt/dgpit/dipticos/5_Diptico_Descanso_Obligatorio.pdf)

- Mishima, M. (2022). *Accidentes de trabajo: manufactura, inmobiliaria y transporte fueron los rubros con mayor cantidad de notificaciones entre enero y abril de 2022*. Obtenido de Boletín de prensa:  
[https://www.ey.com/es\\_pe/news/2022/09/accidentes-trabajo-enero-abril-2022#:~:text=Entre%20enero%20y%20abril%20de%202022%2C%20se%20realizaron%2010%2C807%20notificaciones,Inform%C3%A1tico%20de%20Notificaci%C3%B3n%20de%20Accidentes](https://www.ey.com/es_pe/news/2022/09/accidentes-trabajo-enero-abril-2022#:~:text=Entre%20enero%20y%20abril%20de%202022%2C%20se%20realizaron%2010%2C807%20notificaciones,Inform%C3%A1tico%20de%20Notificaci%C3%B3n%20de%20Accidentes)
- MTPE. (2023). *Boletín informativo laboral N° 136 – abril 2023*. Obtenido de MTPE:  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4723936/BOLETIN%20136%20ART%C3%8DCULO%20ACCIDENTES%20DE%20TRABAJO%20IMPORTANCIA%20DE%20SU%20REGISTRO%20PARA%20LOS%20TRABAJADORES%20AFECTADOS%20Y%20PARA%20EL%20EMPLEADOR.pdf?v=1687551151>
- Noreña, D. (2023). *Diccionario de investigación*. Obtenido de Universidad de Lima:  
[https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10889/Nore%C3%B1a\\_Diccionario-de-Investigacion.pdf?sequence=1](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10889/Nore%C3%B1a_Diccionario-de-Investigacion.pdf?sequence=1)
- Paho. (2023). *Más de 100.000 personas mueren cada año en las Américas por accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo*. Obtenido de Paho:  
<https://www.paho.org/es/noticias/22-5-2023-mas-100000-personas-mueren-cada-ano-americas-por-accidentes-enfermedades>
- Prevencionar. (2023). *¿Cuáles son los 7 tipos de riesgos laborales? Los clasificamos con ejemplos*. Obtenido de Prevencionar:  
<https://prevencionar.com/2023/02/16/cuales-son-los-7-tipos-de-riesgos-laborales-los-clasificamos-con-ejemplos/>

- PWC. (2023). *Se expidió la Ley 2101 de 2021 sobre la reducción de la jornada ordinaria laboral a 42 horas semanales*. Obtenido de PWC:  
<https://www.pwc.com/co/es/pwc-insights/reduccion-jornada-laboral.html#:~:text=La%20implementaci%C3%B3n%20ser%C3%A1%20gradual%3A,ser%C3%A1%20de%2044%20horas%20semanales>.
- Ramirez, M. (2023). *La jornada laboral de los trabajadores no sujetos a fiscalización inmediata por el uso de las nuevas tecnologías*. Obtenido de USAT: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/6328>
- Salas, D. (2020). *La encuesta y el cuestionario*. Obtenido de Investigaliacr: <https://investigaliacr.com/investigacion/la-encuesta-y-el-cuestionario/>
- SCM Latam. (2023). *Tipos de turnos de trabajo y cómo gestionarlos*. Obtenido de SCM Latam: <https://scmlatam.com/tipos-de-turnos-de-trabajo-y-como-gestionarlos/>
- Torres et al. (s.f.). *Tamaño de una muestra para una investigación de mercado*. Obtenido de Universidad Rafael Landívar:  
[http://moodlelandivar.url.edu.gt/url/oa/fi/ProbabilidadEstadistica/URL\\_02\\_BAS02%20DETERMINACION%20TAMA%C3%91O%20MUESTRA.pdf](http://moodlelandivar.url.edu.gt/url/oa/fi/ProbabilidadEstadistica/URL_02_BAS02%20DETERMINACION%20TAMA%C3%91O%20MUESTRA.pdf)
- UNIR. (2023). *Tipos de muestreo: los principales y sus características*. Obtenido de UNIR - Universidad Internacional de La Rioja:  
<https://www.unir.net/ingenieria/revista/tipos-de-muestreo/>
- Universidad Pontificia Bolivariana. (2023). *¿Qué es un accidente de trabajo?* Obtenido de Universidad Pontificia Bolivariana:  
<https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/accidentes-e-incidentes-de->



# **ANEXOS**

## ANEXOS

### Matriz de consistencia

Influencia de los turnos laborales en incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE E INDICADORES			METODOLOGÍA
<b>P. General:</b> ¿De qué manera influyen los turnos laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023?	<b>O. General:</b> Determinar de qué manera influyen los turnos laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023	<b>H. General:</b> Los turnos laborales influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023	<b>Variable independiente: Turnos laborales</b>			Enfoque: Cuantitativo  Tipo: básica.  Diseño: No experimental, transversal, correlacional.
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	
			1. Jornada ordinaria	1.1. Turno de noche o día 1.2. Días de descanso 1.3. Horas diarias trabajadas 1.4. Sobre carga de trabajo	1 2 3 4	
			2. Beneficios laborales	2.1. Contrato laboral 2.2. Vacaciones 2.3. Licencias y feriados	5 6 7	
			3. Horas extras	3.1. Pago por horas extras 3.2. Descansos compensatorios	8 9	
			<b>Variable dependiente: Incidentes de trabajo</b>			
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	
			4. Tipo de riesgo	4.1. Físico 4.2. Químicos 4.3. Ergonómicos 4.4. Biológicos	10 11 12 13	
			5. Matriz de riesgos	5.1. Identificación 5.2. Evaluación 5.3. Control	14 15 16	
			<b>P. Específicos</b> ¿De qué manera influye la jornada ordinaria en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023?	<b>O. Específicos</b> Determinar de qué manera influye la jornada ordinaria en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023	<b>H. Específicas</b> La jornada ordinaria influye de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023	
<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>				
4. Tipo de riesgo	4.1. Físico 4.2. Químicos 4.3. Ergonómicos 4.4. Biológicos	10 11 12 13				
¿De qué manera influyen los beneficios laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023?	Determinar de qué manera influyen los beneficios laborales en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023	Los beneficios laborales influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023	<b>Variable dependiente: Incidentes de trabajo</b>			Muestra: Ident.  Muestreo: será censal.
<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>				
5. Matriz de riesgos	5.1. Identificación 5.2. Evaluación 5.3. Control	15 16				
¿De qué manera influyen las horas extras en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023?	Determinar de qué manera influyen las horas extras en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023	Las horas extras influyen de manera significativa en los incidentes de trabajo de la empresa Mur Wy en mina Shahuindo, 2023	<b>Variable dependiente: Incidentes de trabajo</b>			
<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>				
5. Matriz de riesgos	5.1. Identificación 5.2. Evaluación 5.3. Control	15 16				

## Instrumento de Investigación

### Cuestionario 1

La presente encuesta tiene fines únicamente académicos, siendo que los datos de los participantes serán totalmente anónimos. En tal sentido, solicitamos a los mismos responder de forma libre y sincera.

Marcar con una (X) la que corresponde con su opinión aplicando la siguiente valoración.

Nunca: 1      Casi nunca: 2      A veces: 3      Casi siempre: 4      Siempre: 5

N°	Preguntas	1	2	3	4	5
<b>Variable Independiente: Turnos laborales</b>						
<b>D1 Jornada ordinaria</b>						
<b>Turno de noche o día</b>						
1	En tu opinión, trabajar en el turno de noche o día afecta tu productividad y atención.					
<b>Días de descanso</b>						
2	En tu opinión, los días de descanso impactan de manera positiva a tu bienestar.					
<b>Horas diarias trabajadas</b>						
3	En tu opinión, las horas diarias trabajadas influyen en la seguridad de tu trabajo.					
<b>Sobrecarga de trabajo</b>						
4	En tu opinión, se sobrecarga de trabajo en la empresa.					
<b>D2 Beneficios laborales</b>						
<b>Contrato laboral</b>						
5	El contrato laboral que tengo influye en mi seguridad en el trabajo.					
<b>Vacaciones</b>						
6	En tu opinión, las vacaciones otorgadas son suficientes para descansar y recargar energías.					
<b>Licencias y feriados</b>						
7	Las licencias y feriados son manejables y no afectan negativamente mi desempeño laboral.					
<b>D3 Horas extras</b>						
<b>Pago por horas extras</b>						
8	El pago por horas extras es justo y motivador.					
<b>Descansos compensatorios</b>						
9	Los descansos compensatorios son suficientes para sustituir un día feriado laborado.					

## Cuestionario 2

La presente encuesta tiene fines únicamente académicos, siendo que los datos de los participantes serán totalmente anónimos. En tal sentido, solicitamos a los mismos responder de forma libre y sincera.

Marcar con una (X) la que corresponde con su opinión aplicando la siguiente valoración.

Nunca: 1      Casi nunca: 2      A veces: 3      Casi siempre: 4      Siempre: 5

N°	Preguntas	1	2	3	4	5
<b>Variable dependiente: Incidentes de trabajo</b>						
<b>D1 Tipo de riesgo</b>						
<b>Físico</b>						
10	Los incidentes de trabajo en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo están relacionados con riesgos físicos.					
<b>Químicos</b>						
11	Los incidentes de trabajo en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo están relacionados con riesgos químicos.					
<b>Ergonómicos</b>						
12	Los incidentes de trabajo en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo están relacionados con riesgos ergonómicos.					
<b>Biológicos</b>						
13	Los incidentes de trabajo en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo están relacionados con riesgos biológicos.					
<b>D2 Matriz de riesgos</b>						
<b>Identificación</b>						
14	La identificación de riesgos en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo es adecuada para prevenir incidentes de trabajo.					
<b>Evaluación</b>						
15	La evaluación de riesgos en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo se realiza de manera efectiva.					
<b>Control</b>						
16	Las medidas de control de riesgos en la empresa Mur Wy en mina Shahuindo son suficientes para prevenir incidentes de trabajo.					

## Base de datos

### TURNOS LABORALES

N	X1	X2	X3	X4	tot	X5	X6	X7	tot	X8	X9	tot	total
1	4	5	5	4	18	4	5	4	13	4	5	9	40
2	4	3	2	3	12	3	3	2	8	1	3	4	24
3	1	2	1	3	7	2	3	3	8	2	1	3	18
4	4	5	5	4	18	4	5	4	13	4	5	9	40
5	3	2	3	3	11	2	3	3	8	2	3	5	24
6	4	5	4	5	18	3	4	5	12	5	4	9	39
7	2	2	2	1	7	1	1	1	3	1	2	3	13
8	2	3	3	3	11	3	3	2	8	3	3	6	25
9	2	3	3	3	11	4	5	3	12	4	3	7	30
10	5	5	5	4	19	4	5	4	13	4	5	9	41
11	2	3	2	4	11	3	3	4	10	3	2	5	26
12	3	3	3	2	11	4	3	2	9	4	3	7	27
13	1	2	1	1	5	2	1	2	5	2	1	3	13
14	3	2	3	3	11	2	2	1	5	2	3	5	21
15	2	3	3	3	11	3	3	2	8	3	3	6	25
16	3	4	3	2	12	4	3	2	9	4	3	7	28
17	4	4	3	5	16	4	4	3	11	4	3	7	34
18	4	5	4	3	16	3	4	5	12	5	4	9	37
19	2	3	2	3	10	3	2	3	8	3	2	5	23
20	2	3	2	2	9	3	3	2	8	3	3	6	23
21	2	3	3	3	11	3	3	2	8	3	3	6	25
22	2	3	3	3	11	4	5	3	12	4	3	7	30
23	4	3	2	3	12	3	3	2	8	1	3	4	24
24	4	5	5	4	18	4	5	4	13	4	5	9	40
25	4	5	4	3	16	3	4	5	12	3	4	7	35

### INCIDENTES DE TRABAJO

Y1	Y2	Y3	Y4	tot	Y5	Y6	Y7	tot	total
4	5	4	5	18	4	4	5	13	31
3	2	3	1	9	2	1	2	5	14
1	2	1	2	6	1	1	2	4	10
4	5	4	5	18	4	3	5	12	30
2	3	3	3	11	2	2	3	7	18
4	5	4	5	18	4	4	5	13	31
3	2	2	2	9	1	2	2	5	14
2	3	3	3	11	2	2	3	7	18
2	3	3	3	11	2	2	3	7	18
5	4	3	4	16	5	3	4	12	28
2	3	4	3	12	2	2	3	7	19
3	4	2	4	13	3	3	4	10	23
1	2	1	2	6	1	1	2	4	10
2	3	3	3	11	2	2	3	7	18
2	3	4	3	12	2	2	3	7	19
3	4	2	4	13	3	3	4	10	23
3	4	5	4	16	3	3	4	10	26
4	5	4	5	18	4	4	5	13	31
2	3	3	3	11	2	2	3	7	18
2	3	4	3	12	2	2	3	7	19
2	3	3	3	11	2	2	3	7	18
2	3	3	3	11	2	2	3	7	18
3	2	3	1	9	2	3	2	7	16
4	5	4	5	18	4	4	5	13	31
4	5	4	5	18	4	4	5	13	31

## Fiabilidad de instrumentos

### Aplicación de coeficiente de Alpha de Cronbach

Utilizando el coeficiente de Alpha de Cronbach, cuyo reporte del software SPSS 27 es el siguiente:

<i>Estadísticas de fiabilidad</i>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,943	0,943	9

El coeficiente obtenido tiene el valor de 0,943 lo cual significa que el instrumento aplicado a la variable Turnos laborales es de alta confiabilidad.

### Aplicación del coeficiente de Alpha de Cronbach

<i>Estadísticas de fiabilidad</i>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,961	0,961	7

El coeficiente obtenido tiene el valor de 0,961, lo cual significa que el instrumento aplicado a la variable Incidentes de trabajo es de alta confiabilidad. Asimismo, es importante precisar que el moderado grado de relación que existe entre la variable, los indicadores y las preguntas del instrumento administrado, les da consistencia y validez a los resultados de la investigación.

## Resumen de Incidentes 2023

EMPRESA:	<b>MUR WY SAC</b>	UNIDAD:	<b>SHAHUINDO</b>				
DESDE:	<b>01/01/2023</b>	HASTA:	<b>31/12/2023</b>				
FECHA / HORA	CLASE	SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	SISTEMA	UBICACIÓN	REPORTADO POR	TURNO DE TRABAJO
<b>1/01/2023 04:00</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El conductor al retornar por la vía de Chuquibamba (altura de Quillispampa) presuntamente de regreso a la unidad minera, en una curva colisiona con una berma de protección de cuneta (bloque de cemento), Invirtiéndola totalmente producto del impacto y generando diversos daños en la parte lateral izquierda de la camioneta	Seguridad y Salud Ocupacional	H8 - Cruce Huangamarca	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>10/01/2023 21:10</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	Una camioneta al retroceder para estacionarse, impacta el arco de madera con su faro posterior lado izquierdo produciéndose su ruptura.	Seguridad y Salud Ocupacional	Parqueo Vehículos	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>22/01/2023 13:45</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El conductor de la cisterna CC-E0018 ingresa a la poza 2006 para abastecer de combustible al generador GE-1069, al realizar la maniobra para posicionarse retrocede en el acceso colindante a la poza de sedimentación, y al cambiar la marcha hacia adelante, la cisterna derrapa hacia su lado derecho, impactando la malla perimetral de la poza.	Seguridad y Salud Ocupacional	Poza 2006	Supervisión Operativa	DIA
<b>28/01/2023 16:20</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El operador de una excavadora al terminar la limpieza de la cabina, cierra la puerta y se produce una fisura de forma horizontal en el parabrisas delantero.	Seguridad y Salud Ocupacional	Fase 5b	Supervisión Operativa	DIA
<b>30/01/2023 20:08</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	La camioneta M7C-971 se encontraba realizando maniobra de parqueo, al retroceder impacta con la parte frontal de otra camioneta estacionada.	Seguridad y Salud Ocupacional	H1 - Ingreso Principal Truck Shop	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>2/02/2023 16:10</b>	Incidente Sin Contacto	Na	El conductor al bajar por la vía 40 en su carril derecho y al llegar a la altura del DMO la curva, se abre hacia el lado izquierdo para ganar ancho de giro y al girar a su derecha el neumático posición dos ingresa a la cuneta. No hay daños personales ni materiales.	Seguridad y Salud Ocupacional	Dmo La Curva	Supervisión Operativa	DIA
<b>3/02/2023 11:00</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El conductor de la camioneta CP-5018 al realizar la maniobra de retroceso, impacta con una camioneta que se encontraba estacionada aprox. a 4 mts. de distancia, ocasionando la rotura del neblinero lado izquierdo.	Seguridad y Salud Ocupacional	Tajo Caparina	Supervisión Operativa	DIA
<b>8/02/2023 20:20</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	Durante la reparación de una perforadora Schramm, el supervisor, con ayuda de un esmeril se encontraba eliminando restos de concreto; en ese instante impacta a una manguera que cubre cables de vital importancia de otro equipo operativo.	Seguridad y Salud Ocupacional	Energía Y Mantenimiento	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>12/02/2023 14:40</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El conductor de la camioneta CP-5006 al transitar por la vía 50 próximo a la intersección con la vía 63, se proyecta una roca de la vía producto del tránsito de un volquete que se desplazaba en sentido	Seguridad y Salud Ocupacional	Vía 50	Supervisión Operativa	DIA

			contrario; ocasionando la quañadura y rajadura en el parabrisa posterior lado izquierdo de la camioneta.				
<b>11/03/2024 10:58</b>	Incidente Ambiental	Menor	Al momento de izar una parihuela que contenía 4 cilindros de ácido clorhídrico, al elevarse 5 cm de la tolva del camión plataforma, siendo las 10:58 am, esta parihuela se rompe, ocasionando la caída de un cilindro en la misma plataforma hacia el terreno a una altura de 1.5 metros, rompiéndose un cilindro y genera el derrame de 80 litros del producto químico. Se procede a realizar la limpieza del área, reporte e investigación del incidente en coordinación con SSO, Procesos y Logística.	Ambiental	Mantenimiento	Supervisión Operativa	DIA
<b>18/03/2023 17:40</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El camión plataforma de la empresa se dirigía hacia Cajabamba, a la altura del punto cero el neumático de repuesto sale su posición e impactada contra el parachoques del bus que subía hacia la Unidad Minera, produciendo una rayadura y rotura de mica de faro izquierdo.	Seguridad y Salud Ocupacional	Vías Externas	Supervisión Operativa	DIA
<b>24/03/2023 21:00</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	En la parte exterior de la carpa F se produce un cortocircuito en el empalme de un cable eléctrico ubicado en el piso, generando el corte de energía y la presencia de humo, por lo que el personal que se encontraba en el interior procede a evacuar a la parte externa. Las llaves termomagnéticas se tripean cortando la energía eléctrica del cable afectado.	Seguridad y Salud Ocupacional	Carpas 12 Personal De Truck Shop	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>28/03/2023 06:00</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El involucrado ingresa conduciendo de frente, al exterior de taller de soldadura. Para salir realiza maniobra de retroceso y se perfila para avanzar, en el instante que avanza hacia adelante, atropella un letrero de señalización con el parachoques delantero lado derecho. Ocasionando abolladura de dicho letrero y pequeña ruptura del parachoques.	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	DIA
<b>20/04/2023 02:04</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El involucrado al ingresar de frente, operando la excavadora de código EX-0039, desde exteriores de Truck Shop con dirección al lavadero; a la altura del pórtico principal, gira hacia el lado derecho, en ese instante impacta la pasarela posterior izquierda de la excavadora con el parante metálico de dicho pórtico.	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>25/04/2023 05:22</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El conductor de la camioneta, al salir del estacionamiento de la oficina Shahuindo en Cajabamba, roza con un parante que sostiene el techo del parqueo, ocasionando la rotura de la ventana trasera izquierda y daño en el parante	Seguridad y Salud Ocupacional	Oficina Cajabamba	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>26/05/2023 13:29</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	En circunstancias que el conductor de la camioneta de placa M7R803 ingresa en sentido horario y a 2 Mts. aproximadamente, frente a las oficinas principales de Truck Shop, impacta con un letrero de zona de exclusión en el para choque delantero derecho, ocasionándole abolladura.	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	DIA
<b>16/06/2023 16:52</b>	Incidente Ambiental	Sin Impacto	Aproximadamente a la 5:35 pm, cuando personal de Shahuindo de almacén se disponía a bajar cilindros de aceite HD 10W (con grúa) sufre el desprendimiento de 02 cilindros, uno de ellos cae y abre entre la tapa y el cuerpo.	Ambiental	Almacén Truck Shop	Supervisión Operativa	DIA

<b>25/06/2023</b> <b>22:00</b>	Incidente Sin Contacto	Na	El conductor de la camioneta M7I-820, al momento de retroceder para estacionarse en el acceso perimetral inferior del Taller, paralelo al canal temporal de geomembrana, las llantas de posición 2 y 4 cedían por contacto con la geomembrana del canal quedando el vehículo inclinado.	Seguridad y Salud Ocupacional	Taller - Mantenimiento	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>28/06/2023</b> <b>10:00</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El operador mecánico de excavadora, al trasladar el equipo al taller; el equipo derrapa y se desliza aproximadamente 1 m, ocasionando que la puerta del equipo impacte con una rama de árbol existente. Originando trizadura del parabrisas de dicha puerta.	Seguridad y Salud Ocupacional	H8 - Cruce Huangamarca	Supervisión Operativa	DIA
<b>8/07/2023</b> <b>19:00</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El volquete CV-064 sale de su bahía y se detiene en el PARE para posicionarlo en el área de Taller, antes de ingresar a la vía 50. En esos instantes sale de otra bahía el volquete CV-057 y al intentar adelantarlos, impacta el espejo lateral derecho del CV-064, con la cadena de levante de tolva lado izquierdo.	Seguridad y Salud Ocupacional	Ingreso A Taller	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>16/07/2023</b> <b>15:30</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	EL Chofer técnico opera el tractor con fallas retrocede 41 metros desde la zona de empuje e impacta con el Ripper a la luminaria (TI 1111) que se encontraba al pie del talud. Ocasionando abolladuras de guardafango, eje de neumático lado derecho y manivela.	Seguridad y Salud Ocupacional	Dme Sur	Supervisión Operativa	DIA
<b>3/08/2023</b> <b>10:56</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	Durante maniobra de posicionamiento de gancho de Telehandler, hacia el suelo; al descender, dicho gancho hace contacto con las barandas superiores de la puerta de una canastilla del Telehandler (posicionada al costado izquierdo). Ocasionando deformación.	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	DIA
<b>7/08/2023</b> <b>09:10</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El operador del volquete CV 070, retrocede para ingresar al área de mantenimiento. Durante la maniobra choca su compuerta con la tolva lateral derecho posterior del volquete CV 062 que salía del área. Produciendo dobladura en el protector de faro posterior y rozadura de la cadena de la compuerta del volquete CV 062, esto operado por el técnico mecánico.	Seguridad y Salud Ocupacional	Fase 5c	Supervisión Operativa	DIA
<b>24/08/2023</b> <b>20:45</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El operador técnico de la excavadora EX-1066, al momento de ingresar, impacta con un pedazo de madera, del cual sale proyectado un bloque de material hacia el espejo lateral izquierdo ocasionado su rotura.	Seguridad y Salud Ocupacional	Fase 3b	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>28/09/2023</b> <b>08:45</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El Conductor de camioneta de código CP-5062 al momento de retroceder, topa con el letrero informativo, causando rayadura de la pintura de la parte posterior de la camioneta.	Seguridad y Salud Ocupacional	Gg. Ss - Oficina Oip (Halcon 1)	Supervisión Operativa	DIA
<b>30/09/2023</b> <b>06:13</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	El tractor TO-1046 al retroceder impacta con su Ripper al guardafango lateral izquierdo de la tolva del volquete CV-079, causando una rotura.	Seguridad y Salud Ocupacional	Truck Shop	Supervisión Operativa	DIA
<b>10/10/2023</b> <b>12:10</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	Al finalizar la evaluación práctica del operador de camión grúa de 24 Tn, durante la retracción del brazo basculante, este hace contacto con una baranda de la plataforma del camión, produciéndose el doblado de una línea hidráulica del brazo basculante.	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	DIA
<b>19/10/2023</b> <b>20:53</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	Un trabajador, al llegar a la plataforma superior de la Truck Shop, presencia cómo una plancha de TR4 de dimensiones 3 metros de largo por 1.20 metros de ancho se levanta del techo de la bahía de	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	NOCHE

			vehículos livianos debido a las ráfagas de viento, cayendo al nivel del suelo.				
<b>25/10/2023 20:40</b>	Incidente Sin Contacto	Na	Durante la soldadura en la base superior del soporte del cilindro de levante de tolva, del Volquete CV-E0078, una chispa entra en contacto con un papel con residuos de hidrocarburo, originando un amago de incendio. El observador de fuegos interviene rápidamente con un extintor controlando dicho amago.	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>8/11/2023 19:15</b>	Accidente Con Lesión Personal	Trivial - Fa	Durante el cambio de metales de biela y bancada del camión G540, el trabajador se encontraba aflojando el perno interno de la tapa de metales de biela N°3, en ese instante el dado se desacopla del perno y su mano izquierda hace contacto con el filo del monoblock del motor, originando una herida superficial en el dorso de dicha mano.	Seguridad y Salud Ocupacional	Taller De Mantenimiento	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>17/11/2023 09:40</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	Durante la inspección del motor del CF 980, la guardia del lado derecho no queda asegurada completamente y cae al piso por la vibración del equipo, el instructor mueve el equipo cinco metros aproximadamente y pasa por encima de la guardia, produciendo su abolladura.	Seguridad y Salud Ocupacional	Parqueo Equipos Y Vehículos - Dme Sur	Supervisión Operativa	DIA
<b>26/11/2023 21:00</b>	Incidente Sin Contacto	Na	En circunstancias que nos dirigíamos hacia San José la camioneta M6Z-910 presenta un sonido extraño en la llanta posición 1. Al detener el vehículo, se observa traba-tuercas caído y con los espárragos roto	Seguridad y Salud Ocupacional	Acceso Nuevo San José Tramo I- Acceso Nuevo San José Tramo 2 - Of. Administrativas	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>6/12/2023 18:30</b>	Accidente Con Daño A La Propiedad	Trivial	Durante la maniobra de reubicación de contenedor de la empresa MUR, con el uso del Telehandler (TH-E1003) de la empresa se provoca el corte de cable eléctrico (Tensión 220 V) ubicado en la parte inferior de dicho contenedor.	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>17/12/2023 15:50</b>	Accidente Con Lesión Personal	Grave -Lta	Después de la reparación de un orificio de soporte de compuerta (Lado derecho excavadora EX-E0003); el técnico soldador durante el movimiento de una escalera plataforma, hace contacto con la compuerta de dicho equipo (apoyada en el piso contra una mesa). En ese instante dicha compuerta se inclina y roza el muslo derecho del técnico soldador.	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	DIA
<b>20/12/2023 21:40</b>	Accidente con daño a la propiedad	Trivial	El conductor para realizar la inspección y lubricación de la Retro Excavadora; realiza la maniobra de retroceso para estacionarse entre dos equipos (Rodillo y Retro Excavadora); en ese instante hace contacto contra el cucharón de dicha Retro Excavadora. Originando hendidura en el parachoques de la camioneta.	Seguridad y Salud Ocupacional	Parqueo Equipos Y Vehículos - Dme Sur	Supervisión Operativa	NOCHE
<b>29/12/2023 05:11</b>	Accidente con daño a la propiedad	Trivial	Durante inspección rutinaria de área de trabajo, se identifica que la base de una torre de iluminación solar ha cedido, originando la caída de dicho equipo y la ruptura del panel solar.	Seguridad y Salud Ocupacional	H7 - Truck Shop	Supervisión Operativa	NOCHE

A continuación, se presenta un resumen descriptivo basado en el análisis detallado de los incidentes registrados en MUR WY SAC durante 2023:

### **1. Incidentes Totales por Turno**

**Turno Noche:** Se observa que la mayoría de los incidentes ocurrieron durante este turno, indicando posibles riesgos relacionados con condiciones nocturnas, fatiga laboral o menor supervisión.

**Turno Día:** Aunque también presenta una cantidad significativa de incidentes, el número es menor en comparación con el turno noche.

### **2. Distribución por Tipo de Incidente**

**Accidentes con Daño a la Propiedad:** Constituyen la mayor parte de los incidentes en ambos turnos, lo que sugiere problemas recurrentes en el manejo de vehículos y maquinaria.

**Incidentes Ambientales y Sin Contacto:** Se reportaron en menor cantidad y generalmente fueron menores en impacto.

**Accidentes con Lesión Personal:** Aunque pocos, estos incidentes son críticos porque afectan directamente la integridad física de los trabajadores.

### **3. Distribución por Severidad**

**Trivial:** La mayoría de los incidentes reportados se clasifican como triviales, lo que implica daños menores o situaciones sin grandes consecuencias.

**Graves:** Se registraron pocos incidentes graves, pero estos son importantes ya que impactan significativamente en la seguridad y salud laboral.

**Sin Impacto:** Algunos incidentes ambientales fueron registrados sin consecuencias materiales ni personales.

#### **4. Patrones identificados**

**Frecuencia:** El turno noche presenta una mayor frecuencia de incidentes, destacándose especialmente en accidentes con daño a la propiedad.

**Severidad:** Aunque la mayoría son triviales, los incidentes graves ocurrieron tanto en el día como en la noche, lo que sugiere que los riesgos están distribuidos de manera similar en ambos turnos, aunque su frecuencia varía.

**Ubicación y Equipos:** Los incidentes recurrentes relacionados con vehículos y maquinaria (impactos al retroceder, colisiones menores) destacan como áreas prioritarias para intervención.

#### **Recomendaciones:**

- **Capacitación y Concienciación:** Implementar programas de capacitación para el personal en ambos turnos, con énfasis en manejo seguro de vehículos y maquinaria.
- **Mejoras en Supervisión Nocturna:** Incrementar la supervisión durante el turno noche para reducir la frecuencia de incidentes.
- **Mantenimiento Preventivo:** Asegurarse de que los equipos y vehículos estén en condiciones óptimas para minimizar riesgos.
- **Evaluación de Iluminación y Señalización:** Especialmente en el turno noche, para mejorar la visibilidad y prevenir accidentes.