



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

**Riesgo laboral y clima organizacional en una empresa minera de
La Libertad en el 2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN**

AUTORA:

Farromeque Vereau, Ivette Lettycia (ORCID: 0000-0001-5963-580X)

ASESORA:

Dra. Luna Gamarra, Magaly Ericka (ORCID: 0000-0002-7543-9275)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de organizaciones

Trujillo – Perú

2021

Dedicatoria

A mis Padres, por darme las fuerzas para seguir y por su apoyo incondicional para poder alcanzar mis metas profesionales y personales.

A Dios por siempre protegerme y guiarme por el camino de la verdad. Porque sin él no hubiera alcanzado todo lo que hasta ahora he logrado.

A mi asesor y maestra, quien a lo largo de la carrera me inculcaron los conocimientos y valores para poder cumplir mis metas profesionales y así lograr ser una profesional íntegra y sólida.

Agradecimiento

Con especial agradecimiento y cariño,
a mis Padres. Por guiarme a lo largo de
mi vida, y darme su apoyo
incondicional.

A mis maestros de la Facultad de
Ciencias Empresariales de la
Universidad Cesar Vallejo, quienes
compartieron sus enseñanzas e
impulsaron a hacer realidad mis
objetivos profesionales.

Índice de contenidos

| | |
|---|------|
| Dedicatoria..... | ii |
| Agradecimiento..... | iii |
| Índice de contenidos..... | iv |
| Índice de tablas..... | v |
| Índice de figuras..... | vi |
| Resumen..... | vii |
| Abstract..... | viii |
| | |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 4 |
| III. METODOLOGÍA..... | 10 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación..... | 10 |
| 3.2. Variables y operacionalización..... | 11 |
| 3.3. Población, muestra y muestreo..... | 13 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 14 |
| 3.5. Procedimientos..... | 15 |
| 3.6. Método de análisis de datos..... | 15 |
| 3.7. Aspectos éticos..... | 16 |
| | |
| IV. RESULTADOS..... | 17 |
| V. DISCUSIÓN..... | 17 |
| VI. CONCLUSIONES..... | 37 |
| VII. RECOMENDACIONES..... | 38 |
| | |
| REFERENCIAS..... | 40 |
| ANEXOS..... | 46 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Distribución de frecuencia del nivel de riesgo laboral | 17 |
| Tabla 2. Distribución de frecuencia del riesgo físico | 18 |
| Tabla 3. Distribución de frecuencia del riesgo químico | 19 |
| Tabla 4. Distribución de frecuencia del riesgo ergonómico..... | 20 |
| Tabla 5. Distribución de frecuencia del riesgo psicosocial..... | 21 |
| Tabla 6. Distribución de frecuencia del nivel de clima organizacional | 22 |
| Tabla 7. Distribución de frecuencia de las relaciones interpersonales..... | 23 |
| Tabla 8. Distribución de frecuencia de la motivación laboral | 24 |
| Tabla 9. Distribución de frecuencia del compromiso laboral..... | 25 |
| Tabla 10. Distribución de frecuencia de la satisfacción del trabajador..... | 26 |
| Tabla 11. Correlación entre riesgo laboral y clima organizacional | 27 |
| Tabla 12. Correlación entre riesgo físico y clima organizacional | 28 |
| Tabla 13. Correlación entre riesgo químico y clima organizacional | 29 |
| Tabla 14. Correlación entre riesgo ergonómico y clima organizacional | 30 |
| Tabla 15. Correlación entre riesgo psicosocial y clima organizacional | 31 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Diagrama de barras del nivel de riesgo laboral | 17 |
| Figura 2. Diagrama de barras del riesgo físico | 18 |
| Figura 3. Diagrama de barras del riesgo químico..... | 19 |
| Figura 4. Diagrama de barras del riesgo ergonómico..... | 20 |
| Figura 5. Diagrama de barras del nivel de riesgo psicosocial..... | 21 |
| Figura 6. Diagrama de barras del nivel de clima organizacional | 22 |
| Figura 7. Diagrama de barras de las relaciones interpersonales..... | 23 |
| Figura 8. Diagrama de barras de la motivación laboral | 24 |
| Figura 9. Diagrama de barras del compromiso laboral | 25 |
| Figura 10. Diagrama de barras de la satisfacción del trabajador..... | 26 |

Resumen

En la presente investigación se estableció como objetivo general determinar la relación entre riesgo laboral y el clima organizacional en una empresa minera en La Libertad, año 2021; en ese sentido, se desarrolló un estudio de diseño no experimental, nivel correlacional y de enfoque cuantitativo, mediante la técnica de la encuesta y su instrumento; el cuestionario, en escala ordinal tipo Likert, constituido por un total de 25 ítems y dirigidos a una población de 303 colaboradores de un proyecto minero en la provincia de Pataz en La Libertad, pertenecientes al área operativa en dicha localidad, de los cuales se consideró a una muestra de 170 de ellos. En cuanto a los resultados, se obtuvo que el nivel de riesgo laboral en la empresa minera de estudio fue bueno de acuerdo con el 45,9% de los colaboradores, mientras que el nivel de clima organizacional fue regular de acuerdo con el 49,4% de los colaboradores. Finalmente, se concluyó que existe una relación inversa entre el riesgo laboral y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un grado moderado dado que el coeficiente de correlación es -0,532.

Palabras clave: riesgo laboral, riesgo de trabajo, clima organizacional, sector minero

Abstract

In this research, the general objective was to determine the relationship between occupational risk and organizational climate in a mining company in the department of La Libertad, year 2021; In this sense, a study of non-experimental design, correlational level and quantitative approach was developed, using the survey technique and its instrument; the questionnaire, on an ordinal Likert-type scale, made up of a total of 25 items and addressed to a population of 303 collaborators of a mining project in the province of Pataz in La Libertad, belonging to the operational area in that locality, of which it was considered to a sample of 170 of them. Regarding the results, it was obtained that the level of occupational risk in the mining company under study was high according to 45.9% of the collaborators, while the level of organizational climate was regular according to 49.4%. % of collaborators. Finally, it was concluded that there is an inverse relationship between occupational risk and organizational climate in a mining company in the department of La Libertad, 2021, to a moderate degree given that the correlation coefficient is - 0.532.

Keywords: occupational risk, organizational climate, mining sector

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente las empresas demuestran mayor interés en manejar un buen clima organizacional, debido a que reconocen la importancia de este aspecto como un factor influyente en el desarrollo de funciones y logro de objetivos empresariales (Brito et al., 2020). Evaluar el clima organizacional es importante debido a la valiosa información que permite conocer de cerca el ambiente interno de la empresa reconociendo en el proceso las causas de sus falencias (Jiménez y Mariño, 2018).

En el contexto internacional, el clima organizacional de empresas del sector minero en países como Venezuela, Colombia y Chile es deficiente, evidenciando la necesidad e interés de articular sistemáticamente a las personas con sus resultados productivos, a partir de óptimas condiciones laborales (Ramírez et al., 2020). Por ello, es necesario que haya un constante monitoreo de los riesgos que pueden afectar dicho clima organizacional (Sureda et al., 2019).

En el Perú, el 86 % de empleados de empresas renuncia a su puesto de trabajo a causa de un clima organizacional negativo y un 50 % de las organizaciones ejecuta acciones para mejorar el clima organizacional en sus empresas (Gestión, 2019). El sector minero, es uno de los principales motores de la economía nacional, donde las condiciones laborales tienen mayor impacto en los trabajadores (Ministerio de Energía y Minas, 2020).

En el contexto local, se encuentra una empresa minera que opera en el departamento de La Libertad y está dedicada a la extracción de minerales metalíferos no ferrosos, la empresa ha implementado el Protocolo Sanitario para la prevención y respuesta frente al COVID-19, trayendo grandes cambios a los trabajadores que han presentado problemas de adaptación que afectan el clima organizacional de la empresa.

Entre las principales causas que afectan el clima organizacional en esta empresa minera son la mala gestión del riesgo laboral a los que están expuestos los colaboradores, como la ausencia de equipos de protección, ventilación defectuosa, mala infraestructura (Peña, 2019), las medidas de ejecución

propuestas por gobiernos (Pedraza, 2020), horarios extensos de trabajo, las condiciones del medioambiente laboral (Goez y Correa, 2019). De la misma forma, en la empresa minera liberteña la presencia de ciertos riesgos laborales afectan el clima organizacional. Si no se abordan inmediatamente dichas deficiencias en el clima organizacional, la productividad también se podría ver afectada, puesto que la convivencia entre los trabajadores y su desempeño son inadecuados. En ese sentido, en la empresa minera se generarían, además; altos niveles de estrés y ansiedad laboral, sobrecargando a los empleados en sus funciones (Zoghbi y Sharifiatashgah, 2020).

Debido a ello, la presente investigación se orientó a estudiar el riesgo laboral y cómo éste se relaciona con el clima organizacional, respaldados en aportes referenciales, señalan que el riesgo laboral repercute en el clima organizacional, además, sostiene que un mejor clima organizacional motiva las actitudes positivas y la participación del trabajador (Ramírez, 2018).

Frente a esta situación, el presente estudio formuló el siguiente problema de investigación, ¿Qué relación existe entre el riesgo laboral y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021?, y de manera específica: ¿Qué relación existe entre el riesgo físico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021?, ¿Qué relación existe entre el riesgo químico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021?, ¿Qué relación existe entre el riesgo ergonómico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021? y, ¿Qué relación existe entre el riesgo psicosocial y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021?

La presente investigación se justifica de acuerdo a su relevancia social en la necesidad de mejorar el clima organizacional en las organizaciones para generar un buen ambiente de trabajo y mejores relaciones con sus grupos de interés. Además, se considera una investigación con utilidad teórica, ya que se generarán nuevos conocimientos que refuerzan los aportes teóricos de otros expertos referentes al tema de estudio. Asimismo, considerando la utilidad metodológica del presente estudio, los instrumentos empleados podrán ser utilizados en otro tipo de investigaciones que deseen medir el riesgo laboral y el clima organizacional en

empresas del sector minero, dado que contienen buen nivel de consistencia y validez, desde de un carácter formal y crítico. Igualmente, presentó una justificación práctica gracias a que los conocimientos obtenidos sirvieron de soporte no solo a empresas de mineras sino a muchas otras que deseen mejorar su clima organizacional, asimismo a futuros investigadores que deseen profundizar en temas referentes a las variables de estudio. Ante ello, a partir de las conclusiones finales se podrán emitir algunas recomendaciones para ser aplicadas por la empresa en estudio.

Es por el ello que el objetivo general del presente estudio fue determinar la relación entre riesgo laboral y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021. Para ello se formularon cuatro objetivos específicos; determinar la relación entre riesgo físico y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021; determinar la relación entre riesgo químico y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021; determinar la relación entre riesgo ergonómico y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021; y determinar la relación entre riesgo psicosocial y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021.

En base a la realidad problemática desarrollada y algunos aportes científicos en la misma materia, se abordó como hipótesis general que existe relación inversa entre el riesgo laboral y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021. Y de manera específica: existe relación inversa entre el riesgo físico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021; existe relación inversa entre el riesgo químico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021; existe relación inversa entre el riesgo ergonómico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021; y existe relación inversa entre el riesgo psicosocial y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021.

II. MARCO TEÓRICO

El clima organizacional actualmente es abordado en varias investigaciones científicas, captando la atención de investigadores que buscan diagnosticar, evaluar y realizar nuevos aportes en dicha temática (Brito et al., 2020). Asimismo, las recientes investigaciones en función a los riesgos laborales han mostrado los efectos negativos que impactan en los empleados afectando su salud y desempeño dada la susceptibilidad por la exposición de su trabajo (Vicente et al., 2020).

Los riesgos laborales a los que el personal de una empresa está sometido impactan de manera inversa en el clima organizacional, es decir que, cuando se gestiona para disminuir los riesgos en la organización, ello incide de manera favorable en el clima de la empresa (Velasco, 2016). Las empresas del rubro minero son las que estadísticamente presentan un mayor registro de riesgos laborales debido a su modo de trabajo a los que se exponen, siendo dichas organizaciones las más interesadas en mejorar dichos factores (Rodríguez et al., 2020), debido a que el desarrollo de un buen clima organizacional mejora la convivencia interna y los niveles productivos (Díaz y Carrasco, 2018).

Con la finalidad de indagar sobre el problema de investigación planteado se revisaron varios estudios a nivel internacional, entre los que figura el artículo científico de García et al. (2020), quienes plantearon establecer la relación entre el clima organizacional y los riesgos del trabajo en una empresa de transporte en Colombia, por lo que desarrollaron una metodología correlacional empleando la prueba R de Pearson para probar la hipótesis planteada. En ese sentido, aplicaron sus instrumentos a una población de 100 trabajadores, encontrando que el clima en la empresa es favorable de acuerdo con el 75,1%, mientras que los riesgos en el trabajo son altos, de acuerdo con el 36,8%, mientras que, el coeficiente de correlación obtenido fue de -0,695 por lo que dicha relación fue inversa.

Así también, Carreño (2019), que examinó los riesgos laborales que afectan el clima organizacional de una organización en la ciudad de Bogotá - Colombia, desarrollando una investigación mixta que aplicó como instrumento de investigación el cuestionario y guía de entrevista a una muestra de 30 empleados. Concluyendo

en que los altos índices de riesgos que impactan en el clima organizacional, específicamente son aquellos relacionados con la presión en el trabajo y la sobrecarga laboral, lo que está generando desmotivación, la renuncia del talento humano, y en otros casos hasta efectos negativos en la salud.

Romero (2019), en su estudio científico desarrollado con la finalidad de evaluar los riesgos laborales presentes en las actividades de colaboradores que laboran en una empresa del sector minero en la ciudad de Cuenca, Ecuador. La investigación fue descriptiva de carácter transversal, aplicando como técnica la observación directa y una entrevista semiestructurada con sus respectivos instrumentos; la guía de observación y la guía de entrevista, a una muestra de 12 trabajadores. Concluyendo que los riesgos laborales en este tipo de actividad a los que los colaboradores están mayormente expuestos son los riesgos de tipo mecánico, ergonómico, físico, químico, y psicosocial.

Maldonado et al. (2019), desarrollaron su estudio científico con el propósito de observar la relación entre las condiciones del clima organizacional y los riesgos laborales en los trabajadores de un hospital en la ciudad de Cali, empleando para ello un estudio no experimental aplicado a una muestra de 21 trabajadores de una entidad pública en dicha ciudad, mediante un cuestionario. Concluyendo que el clima organizacional fue poco satisfactorio para los colaboradores de la entidad, mientras que los niveles de riesgo laboral fueron altos debido a las actividades que realizan y que afectan a su salud, de las cuales el 72% fueron en función de los riesgos musculo esqueléticos pertenecientes a los ergonómicos. Finalmente, se afirmó la relación entre las variables, con un nivel significativo menor al 0.05 y una correlación inversa de -0.333

A nivel nacional, se encuentra la investigación de Rosales (2019), quien estudió los factores del clima organizacional en trabajadores de una empresa minera en la región de Lima, para ello aplicó un cuestionario a una muestra de 270 empleados con más de un año de labores en la organización, concluyendo que el 16,3% de los trabajadores presentaron un deficiente nivel de clima organizacional, mientras que el 30,4% un nivel regular y el 20,4% un nivel bueno, de manera puntual, el 40,3% presentaron niveles inferiores al promedio.

Condori (2018), en su tesis de nivel correlacional determinó la relación entre los factores de riesgo y el clima laboral en una empresa minera en la Región Junín, empleando la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario de Inventario de clima organizacional a una muestra conformada por 266 colaboradores de la empresa minera. Los resultados mostraron que no existe relación significativa entre las variables, dado que se obtuvo una significancia mayor a 0,05. Concluyendo también que la variable clima organizacional presenta un nivel regular, asimismo existen diferencias significativas en función del nivel laboral, tiempo de servicio, nivel de preparación, los cuales influyen en la generación de un clima organizacional saludable y armónico.

Además, Ramírez (2018), desarrolló un análisis de la relación entre el clima organizacional y la percepción de riesgo laboral en una minera en Moquegua, mediante un estudio correlacional y la aplicación de cuestionarios, uno para cada variable, a una muestra de 204 empleados de dicha unidad minera. Los resultados mostraron que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables, no obstante, existe una correlación negativa (-0.319) entre la dimensión confianza y la percepción de riesgo laboral, por lo que, a menores riesgos laborales, existe mayor confianza por parte del colaborador, puesto que los daños que podrían producirse en un eventual accidente serían menores.

Tras la revisión bibliográfica referente a las variables de investigación, autores como Cochea e Idrovo (2019), definen al riesgo laboral como aquellas situaciones negativas y de peligro presentes durante la ejecución de las actividades laborales, pudiendo desencadenar en molestias que afectan la salud de los colaboradores. Asimismo, éstos podrían afectar de forma directa, tanto a los trabajadores como al funcionamiento de la organización (Peña, 2019). Son admitidos también como una representación recóndita, próxima a general daños por fallos en los elementos de control, con la indicación de una mayor importancia de solución de los peligros identificados (Robledo, 2016; Chong et al. (2017).

De acuerdo con Gonzáles et al. (2019) es común observar que los trabajadores de este sector tienen una conceptualización de que las actividades que causan dolor o afectan a la salud inmediatamente o en el corto plazo son

aquellas que les generan mayores riesgos, no tomando en cuenta aquellas que son más preponderantes en el tiempo y podrían tener mayores consecuencias en el largo plazo.

Ante ello, la **Teoría de la Pirámide de Accidentalidad** de Frank Bird, fundamenta la idea de los infortunios laborales nacen del mismo desarrollo de las funciones laborales, en tanto, los accidentes no deben objetarse a una organización sino a la sociedad. Además, la teoría de la pirámide de accidentalidad o teoría de la causalidad, señala que existe un efecto dominó como explicación de los factores y causas del por qué suceden los accidentes en diferentes entes, a raíz de la falta de control, falta de estándares o incumplimiento de los mismos (Romero, 2019).

Por lo que, los riesgos laborales en los que se encuentran inmersos los colaboradores de este sector, se encuentran distribuidos en cuatro dimensiones, que son; el riesgo físico, riesgo químico, riesgo ergonómico y riesgo psicosocial (Blas, 2018; Lu et al., 2020). El primero de ellos trata sobre aquellos factores como la presencia de ruidos, ventilación, temperatura (Rodríguez et al., 2019), el segundo hace referencia a aquellos procedimientos para el control de polvo, gases y líquidos (Cuentas et al., 2019), el tercero, originado por las posturas incorrectas, condiciones de mobiliario y/o instalaciones que no se adaptan al trabajo realizado (Ponce y Alcántara, 2018) , y por último, los riesgos psicosociales son los que tienen que ver con la forma de trabajo que puede afectar la salud del trabajador (Luna et al., 2019).

En ese sentido, la **Teoría de las Relaciones Humanas**, desarrollada por Elton Mayo, postula que lo más importante de las organizaciones es el capital humano, por lo que ésta debe laborar en un ambiente de bienestar, estudiando al ente como un conjunto de personas y no como una máquina. Así también, propicia las relaciones como componente dentro de las dinámicas grupales para laborar sin ser sometido en el desarrollo de sus funciones (Rosales, 2019). Mientras que la teoría bifactorial, refiere a que existen factores motivacionales, que podrían generar satisfacción o insatisfacción de la persona en función a la presencia o ausencia del comportamiento de las personas (Albarracín et al., 2018).

Así también, la **Teoría del Comportamiento Organizacional** de Alexander Herbert, postula que el funcionamiento de las organizaciones depende de las dinámicas organizacionales y de cómo es el comportamiento tanto de los individuos como del equipo de trabajo. Mientras que, la **Teoría de los Sistemas de Administración**, desarrollada por Likert, postula que el comportamiento es considerado como un proceso relativo donde no existen principios validados para cada circunstancia por lo que ello depende de las condiciones interna y externas de la organización (Maldonado et al., 2019).

El clima organizacional es definido como un conjunto de elementos con una serie de características particulares orientadas a la satisfacción de los colaboradores (Chiavenato, 2009). Por otro lado, el clima organizacional es concebido como el regular de trabajo que posee ciertas características y condiciones, donde la participación de cada colaborador puede tener efectos positivos o desfavorables en función a las relaciones interpersonales, motivación, compromiso y la satisfacción del colaborador (Brito et al., 2020).

Asimismo, es entendido también como el contexto laboral participativo donde confluyen múltiples comportamientos durante el desarrollo de funciones (Montoya et al., 2020). De acuerdo con Camrbell (1970), manifestó que es un conjunto de efectos sobre la conducta de sus integrantes den un determinado grupo, por lo que afecta las actividades realizadas en un determinado puesto, considerando las normas, valores, estructura y otros como componentes fundamentales.

Otro de los autores representativos de ésta línea es Fincher (1983), quien define al clima organizacional como parte del sistema administrativo e incluye a la estructura de la organización, políticas, procedimientos, reglas, entre otros. Finalmente, otro gran aporte en cuestión de definiciones conceptuales son los emitidos por Chruden y Sherman (1999), quienes manifiestan que es la personalidad de la organización por lo que es única, siendo precisamente el clima lo que las diferencia de las demás, conllevando a tener efectos en la satisfacción de las necesidades sociales y psicológicas de los colaboradores, incidiendo de manera general en ciertos factores intangibles.

La variable clima organizacional se encuentra alineado en base a dimensiones que mejoran su estudio como la satisfacción intrínseca y la satisfacción extrínseca (Pedraza, 2020). También son consideradas otras dimensiones como las recompensas, el afecto, el apoyo, cumplimiento de estándares e identidad (Rodríguez et al., 2020).

Entre las dimensiones del clima organizacional planteadas por Rodríguez et al. (2020), se encuentran las siguientes: estructura y procesos organizacionales, basado en el nivel de conocimiento que posee el trabajador sobre la misión, las metas, filosofía, política y funciones a desarrollar dentro de la organización; coordinación entre trabajadores, evalúa la sincronización con el trabajo del empleado con sus pares, generando en el ambiente un espíritu de colaboración y ayuda mutua, relaciones interpersonales, los trabajadores deben buscar entablar comunicaciones bidireccionales generando relaciones de buena convivencia a través de una comunicación asertiva; motivación laboral, el trabajador encuentra estímulos que lo incentiven a mejorar su nivel productivo, mejorando al mismo tiempo sus niveles de motivación; finalmente el compromiso laboral y la satisfacción del trabajador, el primero hace referencia al nivel de pertenencia e identificación que el trabajador guarda con respecto a la organización en la cual labora; y la segunda hace referencia a cuán complacido se encuentra el trabajador dentro de la empresa, mostrando su conformidad o inconformidad con las condiciones laborales que la organización le ofrece.

Acorde al marco legal, la ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en nuestro país, al igual que el reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. 024 - 2016), señalan la obligatoria evaluación y medición de los riesgos laborales a los que se exponen los empleados en el desarrollo de sus funciones, incentivando a los empleadores a ejecutar medidas y estrategias preventivas y de respuesta para salvaguardar la salud y bienestar de sus colaboradores (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2012).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo

El presente estudio fue de tipo básico, pues buscó generar nuevos conocimientos a partir de aportes de diversos autores, permitiendo la aplicación de instrumentos, cuya información obtenida sirvió para mejorar el problema observado en la realidad. Zárate et al. (2019) manifiestan que la investigación básica presenta intenciones de aporte de conocimientos, para generar cambios en a partir de un contexto real.

Enfoque

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, puesto que emplearán instrumentos de recolección cuantitativa y para evaluar la posible relación entre las variables se hizo uso de la estadística descriptiva e inferencial, la misma que permitirá tener un análisis cuantitativo de los datos. De acuerdo con Zárate et al. (2019) afirman que los estudios con enfoque cuantitativo, se centra en cuantificar la recopilación y análisis de datos.

Alcance

Considerando el alcance de la investigación, es de tipo correlacional, ya que permite determinar la existencia o no de una posible relación entre las variables. De acuerdo con Zárate et al. (2019) señalan que este tipo de estudio presentan como finalidad establecer una posible relación entredós o más variables de estudio.

Diseño

El estudio está enmarcado en un diseño no experimental, pues se buscó analizar científicamente ambas variables sin realizar la manipulación de ninguna de ellas. Hernández et al. (2014) definen que el diseño no experimental, se caracteriza por sus variables deliberadamente de situación natural.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Riesgo laboral

Definición conceptual

Son aquellas situaciones negativas y de peligro presentes durante la ejecución de las actividades laborales, y que pueden desencadenar en molestias que afectan la salud de los colaboradores (Cochea e Idrovo, 2019).

Definición operacional

La presente variable fue medida a través de un cuestionario, el cual tuvo como base las dimensiones planteadas por Blas (2018), en función a la norma internacional OHSAS 18001 (riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores mineros), conteniendo 13 ítems.

En cuanto a sus dimensiones, se consideraron las siguientes:

Riesgo físico, (Blas, 2018; Lu et al., 2020). El primero de ellos trata sobre aquellos factores como la presencia de ruidos, ventilación, temperatura (Rodríguez et al., 2019),

Riesgo químico. Hace referencia a aquellos procedimientos para el control de polvo, gases y líquidos (Cuentas et al., 2019).

Riesgo ergonómico. Originado por las posturas incorrectas, condiciones de mobiliario y/o instalaciones que no se adaptan al trabajo realizado (Ponce y Alcántara, 2018).

Riesgo psicosocial. Son aquellos riesgos que tienen que ver con la forma de trabajo que puede afectar la salud del trabajador (Luna et al., 2019).

Escala de medición

Ordinal tipo Likert.

Variable 2: Clima organizacional

Definición conceptual

Es el regular de trabajo que posee ciertas características y condiciones, donde la participación de cada colaborador puede tener efectos positivos o desfavorables en función a las relaciones interpersonales, motivación, compromiso y la satisfacción del colaborador (Brito et al., 2020).

Definición operacional

La presente variable fue medida a través de un cuestionario, el cual tuvo como base las dimensiones planteadas por el autor Rodríguez et al. (2020), conteniendo 12 ítems.

En cuanto a sus dimensiones, se consideraron las siguientes:

Relaciones interpersonales. Considera que los trabajadores deben buscar entablar comunicaciones bidireccionales generando relaciones de buena convivencia a través de una comunicación asertiva (Rodríguez et al., 2020).

Motivación laboral. Es cuando el trabajador encuentra estímulos que lo incentiven a mejorar su nivel productivo, mejorando al mismo tiempo sus niveles de motivación (Rodríguez et al., 2020).

Compromiso laboral. Hace referencia al nivel de pertenencia e identificación que el trabajador guarda con respecto a la organización en la cual labora (Rodríguez et al., 2020).

Satisfacción del trabajador. Hace referencia a cuán complacido se encuentra el trabajador dentro de la empresa, mostrando su conformidad o inconformidad con las condiciones laborales que la organización le ofrece (Rodríguez et al., 2020).

Escala de medición

Ordinal tipo Likert.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población del presente estudio estuvo conformada por un total de 303 colaboradores del proyecto minero en la provincia de Pataz en La Libertad, pertenecientes al área operativa en dicha localidad. Toscano (2018), manifiesta que la población está conformada por el total o el universo de elementos sobre los cuales se investiga.

Muestra

La muestra poblacional estuvo conformada por 170 colaboradores pertenecientes al área operativa del proyecto minero en la provincia de Pataz en La Libertad. Así también, Toscano (2018), señala que la muestra es una proporción representativa de la población y puede ser seleccionada a partir del muestreo probabilístico o no probabilístico.

El cálculo muestral se realizó mediante la fórmula siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{(N - 1) \times e^2 + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n = muestra

Z = nivel de confianza (1.96)

p = probabilidad de éxito (0.5)

q = probabilidad de fracaso (0.5)

e = error máximo (0.05)

N = tamaño de la población (210)

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 303}{(303 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

n= 170

Muestreo

El muestreo que se desarrolló en la presente investigación fue de tipo probabilístico aleatorio simple. Carrasco (2019), refiere que el muestreo probabilístico aleatorio simple es aquel en el que todos los participantes tienen la misma probabilidad de ser elegidos a través de una fórmula aleatoria.

Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo conformada por colaboradores del área operativa de un proyecto minero en la provincia de Patate en La Libertad.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

La presente investigación utilizó la encuesta como técnica de estudio para la recolección de datos. De acuerdo con Carrasco (2019), la encuesta es una técnica o procedimiento mayormente empleado en este tipo de investigaciones.

Instrumentos

La presente investigación empleó como instrumento el cuestionario, el cual estuvo conformado por interrogantes de preguntas cerradas con escalas estandarizadas, que permitió la operacionalización de ambas variables de estudio, brindando información relevante en el desarrollo de la investigación. En ese sentido Carrasco (2019), menciona que el cuestionario es un instrumento diseñado para recolectar los datos cuando se emplea la encuesta.

Validez

La validez de instrumento fue desarrollada por el método de juicio de expertos, considerando a tres especialistas en los temas referentes a la investigación, los cuales dieron una validez unánime a ambos instrumentos. Hernández et al. (2014) manifiestan que la validez de criterio de un instrumento busca medir la capacidad

del mismo para cuantificar la información de manera adecuada.

Confiabilidad

La confiabilidad de instrumento se obtuvo mediante la aplicación de una prueba piloto a 20 colaboradores de la empresa, antes de ser aplicados a la muestra total, estableciendo un nivel bueno con un Alfa de Cronbach de 0,801 para el primero instrumento y 0,819 para el segundo de ellos, como se evidencia en el Anexo 5. Tal y como señalan Hernández y Mendoza (2018) el nivel de confiabilidad determinado por ser mayor a 0.8, es buena.

3.5. Procedimientos

En primer lugar, se realizó las coordinaciones respectivas con el jefe del área operativa del proyecto minero de Pataz, para poder aplicar instrumentos de recolección respecto al riesgo laboral al que está expuesto el colaborador y el nivel de clima organizacional en la empresa. En ese sentido, se emplearon los medios digitales para poder hacer llegar el cuestionario la línea. Por lo que fue necesario consolidar el instrumento físico en la plataforma digital Google Forms. Asimismo, se hizo uso del grupo interno de WhatsApp de la empresa para que sea más factible su alcance, por intermedio del jefe de operaciones.

3.6. Método de análisis de datos

Para efectuar el análisis de los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos se empleó la estadística descriptiva a través de gráficos y tablas de distribución de frecuencia, haciendo uso también de la estadística inferencial para evaluar las correlaciones. Para Hernández y Mendoza (2018), el análisis descriptivo se realiza a partir del procesamiento de datos considerando la frecuencia de los mismos; mientras que, el análisis inferencial abarca las pruebas de hipótesis empleando fórmulas de inferencia, comprobando las medianas y su desviación estándar. Asimismo, para determinar la correlación entre las variables de estudio se aplicó la prueba de Spearman.

3.7. Aspectos éticos

El presente estudio se desarrolló en base a los lineamientos profesionales y éticos propios de la moral humana, así como aquellos estipulados en la Ley Universitaria, Código Nacional de Integridad Científica, el Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo, así como otros códigos internacionales que se aplican a los estudios de las ciencias sociales. De esta manera se respetó la propiedad intelectual de los autores consignados en el presente estudio, citando sus aportes bibliográficos de manera formal a través de la Normativa APA. El manejo de los datos será de uso confidencial, empleados únicamente para fines de estudio.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Variable 1. Riesgo laboral

Tabla 1.

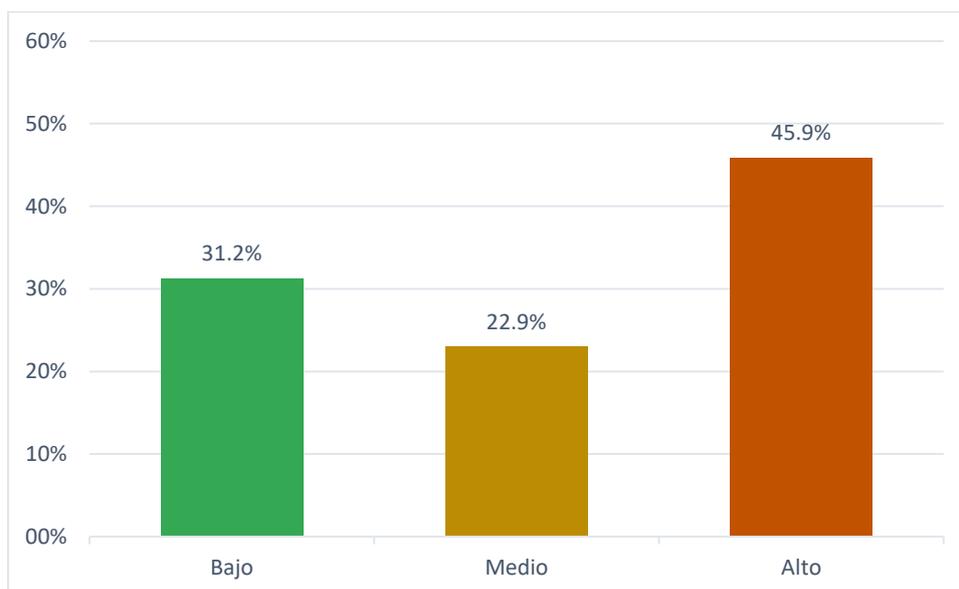
Distribución de frecuencia del nivel de riesgo laboral

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Bajo | 53 | 31,2% |
| Medio | 39 | 22,9% |
| Alto | 78 | 45,9% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 1.

Diagrama de barras del nivel de riesgo laboral



En la tabla y figura 1, se aprecia que el nivel de riesgo laboral en la empresa minera de estudio es alto según el 45,9% de los colaboradores, mientras que el 22,9% manifestaron que es medio y el 31,2% señaló que el riesgo laboral es bajo.

Dimensión riesgo físico

Tabla 2.

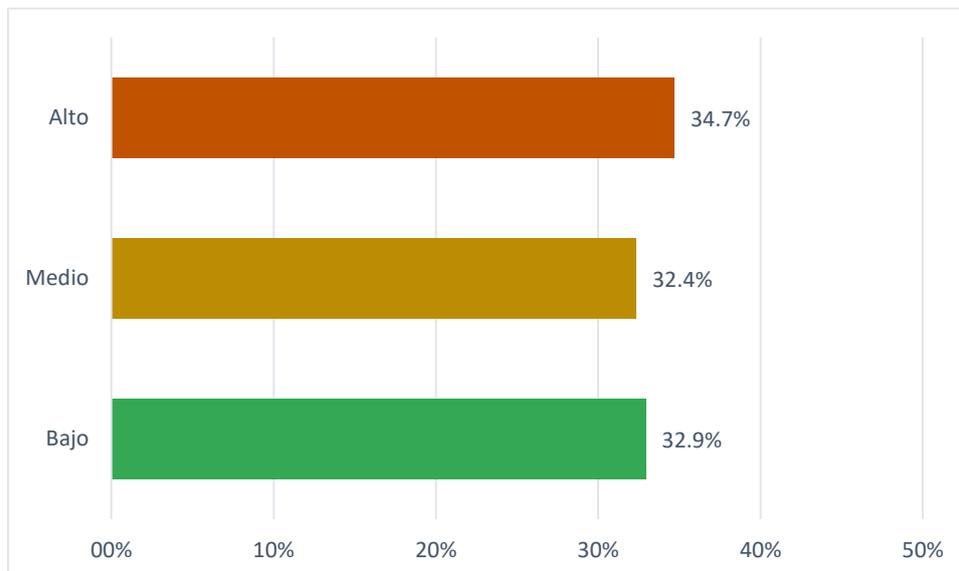
Distribución de frecuencia del riesgo físico

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Bajo | 56 | 32,9% |
| Medio | 55 | 32,4% |
| Alto | 59 | 34,7% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 2.

Diagrama de barras del riesgo físico



En la tabla y figura 2, se aprecia que el nivel de riesgo físico en la empresa minera de estudio es alto según el 34,7% de los colaboradores, mientras que el 32,9% manifestaron que es bajo y el 32,4% señaló que el riesgo físico es medio.

Dimensión riesgo químico

Tabla 3.

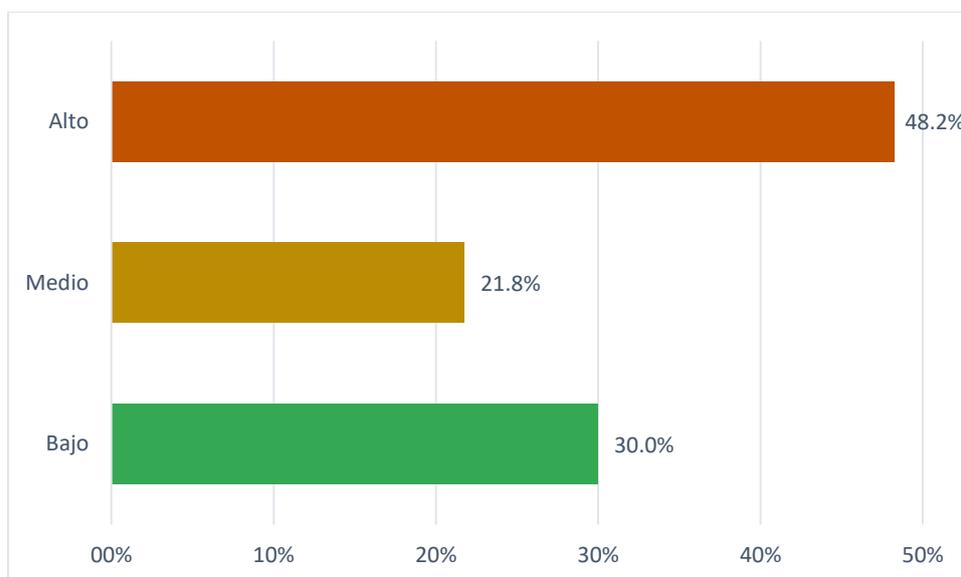
Distribución de frecuencia del riesgo químico

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Bajo | 51 | 30,0% |
| Medio | 37 | 21,8% |
| Alto | 82 | 48,2% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 3.

Diagrama de barras del riesgo químico



En la tabla y figura 3, se aprecia que el nivel de riesgo químico en la empresa minera de estudio es alto según el 48,2% de los colaboradores, mientras que el 30,0% manifestaron que es bajo y el 21,8% señaló que el riesgo químico es medio.

Dimensión riesgo ergonómico

Tabla 4.

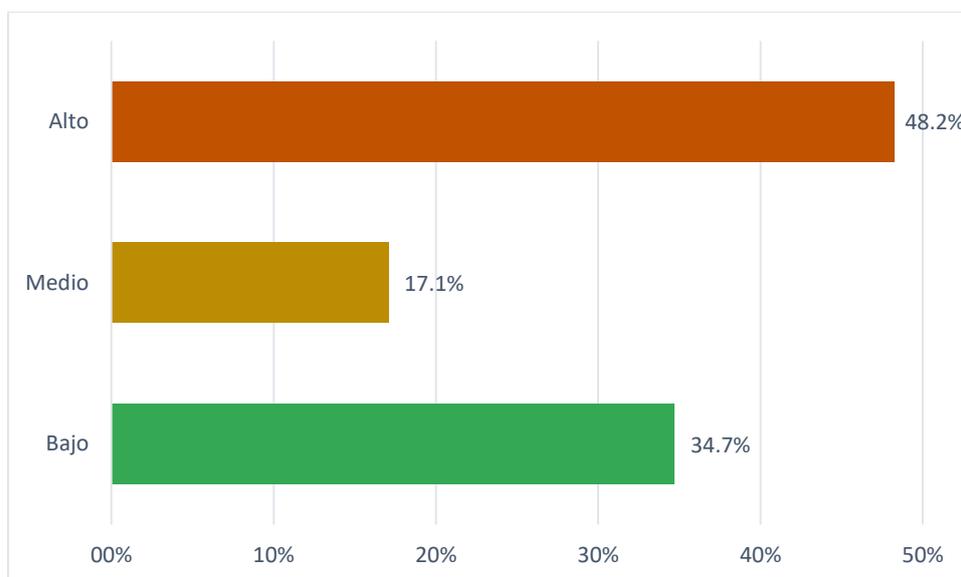
Distribución de frecuencia del riesgo ergonómico

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Bajo | 59 | 34,7% |
| Medio | 29 | 17,1% |
| Alto | 82 | 48,2% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 4.

Diagrama de barras del riesgo ergonómico



En la tabla y figura 4, se aprecia que el nivel de riesgo ergonómico en la empresa minera de estudio es alto según el 48,2% de los colaboradores, mientras que el 34,7% manifestaron que es bajo y el 17,1% señaló que el riesgo ergonómico es medio.

Dimensión riesgo psicosocial

Tabla 5.

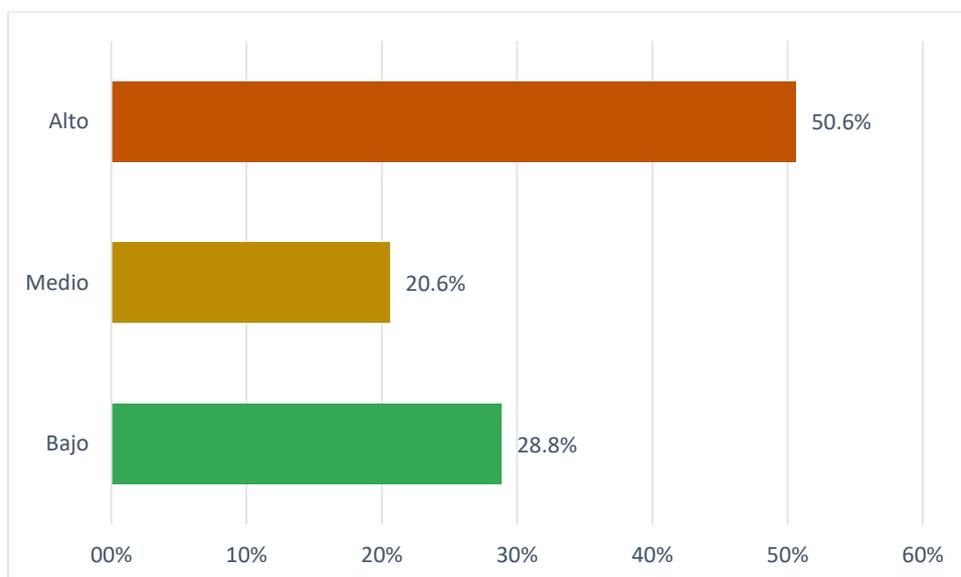
Distribución de frecuencia del riesgo psicosocial

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Bajo | 49 | 28,8% |
| Medio | 35 | 20,6% |
| Alto | 86 | 50,6% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 5.

Diagrama de barras del nivel de riesgo psicosocial



En la tabla y figura 5, se aprecia que el nivel de riesgo psicosocial en la empresa minera de estudio es alto según el 50,6% de los colaboradores, mientras que el 28,8% manifestaron que es bajo y el 20,6% señaló que el riesgo psicosocial es medio.

Variable 2. Clima organizacional

Tabla 6.

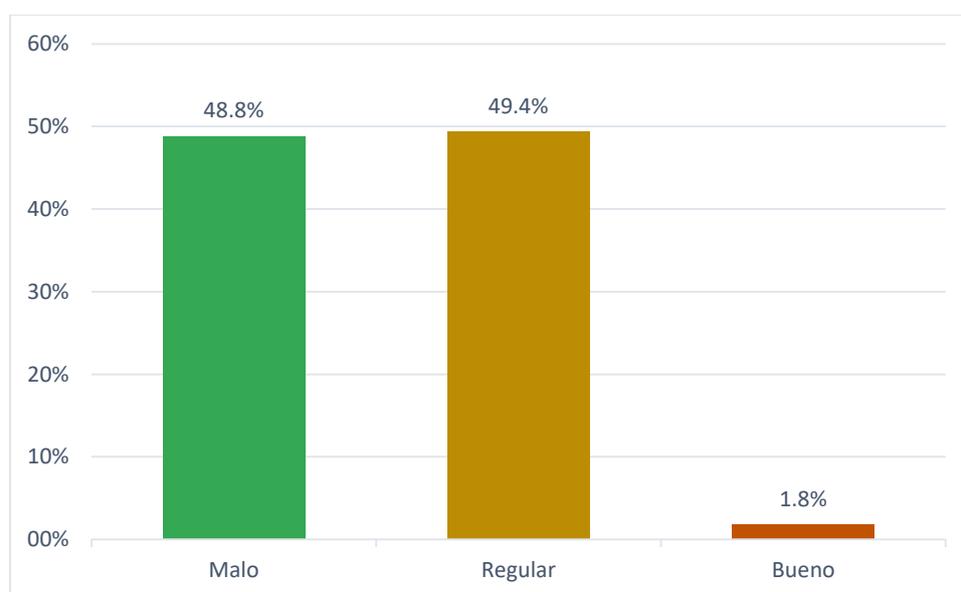
Distribución de frecuencia del nivel de clima organizacional

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Malo | 83 | 48,8% |
| Regular | 84 | 49,4% |
| Bueno | 3 | 1,8% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 6.

Diagrama de barras del nivel de clima organizacional



En la tabla y figura 6, se aprecia que el nivel de clima organizacional en la empresa minera de estudio es regular o regular según el 49,4% de los colaboradores, seguido del 48,8% que lo considera en un nivel malo y el 1,8% los considera en un nivel bueno.

Dimensión relaciones interpersonales

Tabla 7.

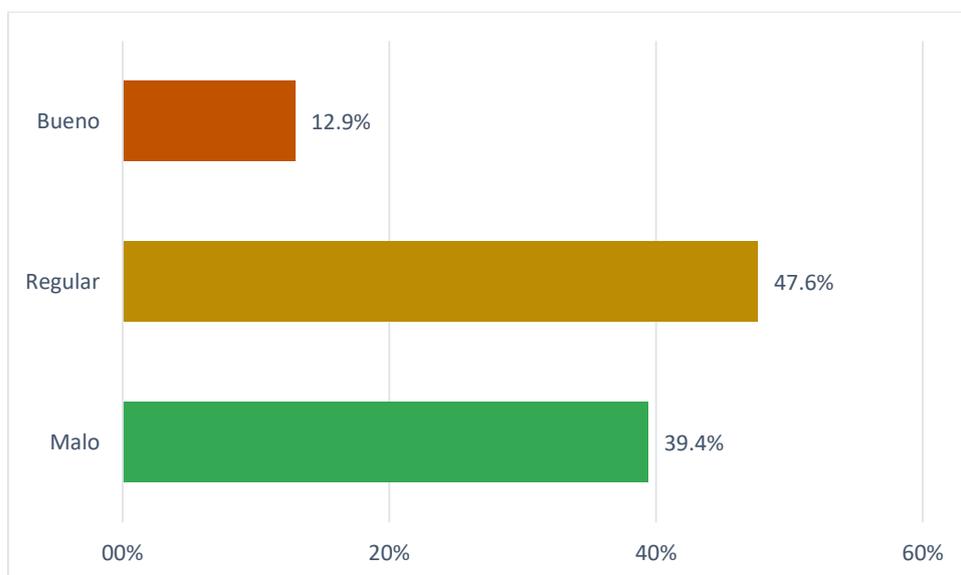
Distribución de frecuencia de las relaciones interpersonales

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Malo | 67 | 39,4% |
| Regular | 81 | 47,6% |
| Bueno | 22 | 12,9% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 7.

Diagrama de barras de las relaciones interpersonales



En la tabla y figura 7, se observa que las relaciones interpersonales en la empresa minera presentan un nivel regular de acuerdo con el 47,6% de los colaboradores, mientras que el 39,4% considera que éstas presentan un nivel malo y el 12,9% lo considera en un nivel bueno.

Dimensión motivación laboral

Tabla 8.

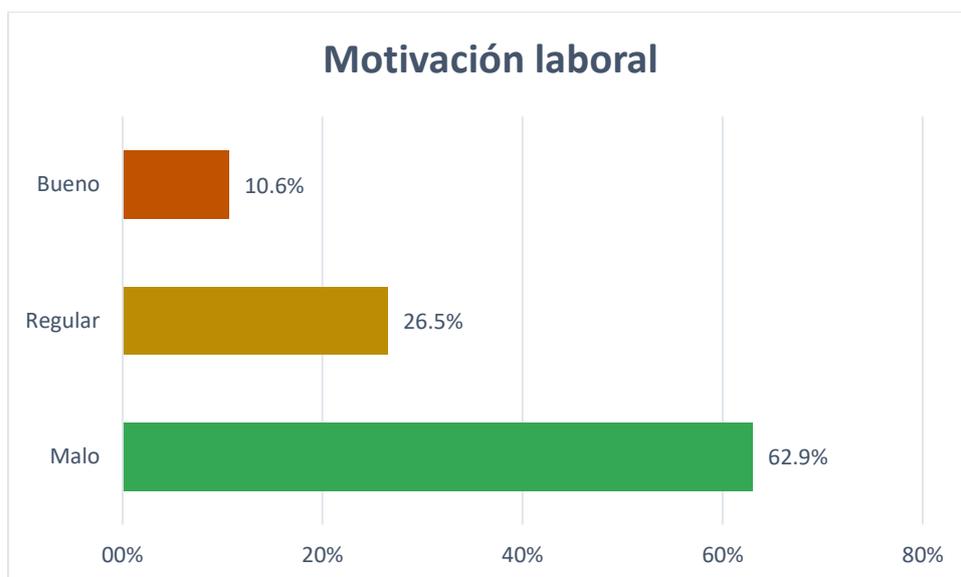
Distribución de frecuencia de la motivación laboral

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Malo | 107 | 62,9% |
| Regular | 45 | 26,5% |
| Bueno | 18 | 10,6% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 8.

Diagrama de barras de la motivación laboral



En la tabla y figura 8, se observa que la motivación laboral en la empresa minera presenta un nivel malo de acuerdo con el 62,9% de los colaboradores, mientras que el 26,5% considera que la motivación laboral presenta un nivel regular y el 10,6% lo cataloga en un nivel bueno.

Dimensión compromiso laboral

Tabla 9.

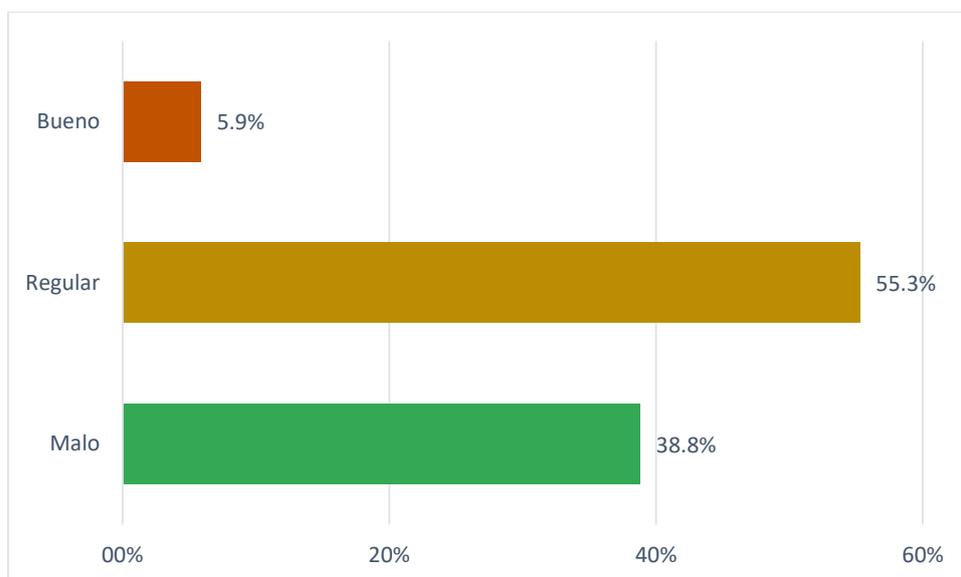
Distribución de frecuencia del compromiso laboral

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Malo | 66 | 38,8% |
| Regular | 94 | 55,3% |
| Bueno | 10 | 5,9% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 9.

Diagrama de barras del compromiso laboral



En la tabla y figura 9, se observa que el compromiso laboral en la empresa minera presenta un nivel regular de acuerdo con el 55,3% de los colaboradores, mientras que el 38,8% considera que el compromiso laboral presenta un nivel malo y el 5,9% lo considera en un nivel bueno.

Dimensión satisfacción del trabajador

Tabla 10.

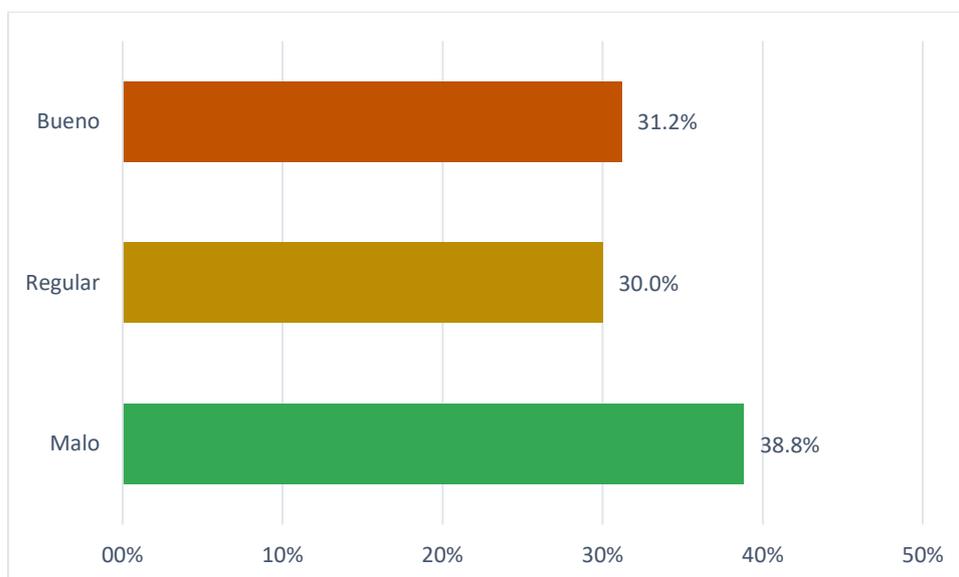
Distribución de frecuencia de la satisfacción del trabajador

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Malo | 66 | 38,8% |
| Regular | 51 | 30,0% |
| Bueno | 53 | 31,2% |
| Total | 170 | 100,0% |

Nota. Datos procesados en SPSS v.25

Figura 10.

Diagrama de barras de la satisfacción del trabajador



En la tabla y figura 10, se observa que la satisfacción del trabajador en la empresa minera presenta un nivel malo de acuerdo con el 38,8% de los colaboradores, seguido del 31,2% que lo considera dentro de un nivel bueno y el 30,0% lo considera en un nivel regular.

4.2. Análisis inferencial

Al respecto, Carrasco (2019), afirma que la estadística inferencial comprueba las hipótesis en función a la distribución de los datos, por lo que existe una hipótesis nula y una hipótesis alterna.

Regla de decisión

Sí la sig. < = 0.05, entonces se acepta la hipótesis (Hi)

Sí la sig. > 0.05, entonces no se acepta la hipótesis (Hi), pero se acepta H0

Interpretación del Rho de Spearman

En el Anexo 6, se detalla cuando un coeficiente de correlación presenta una tendencia positiva o inversa y en qué grado se manifiesta.

Prueba de hipótesis general

Hi: Existe relación inversa entre el riesgo laboral y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

H0: No existe relación inversa entre el riesgo laboral y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

Tabla 11.

Correlación entre riesgo laboral y clima organizacional

| | | Riesgo laboral | Clima organizacional | |
|-----------------|----------------------|----------------------------|----------------------|---------|
| Rho de Spearman | Riesgo laboral | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,532** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 170 | 170 |
| | Clima organizacional | Coeficiente de correlación | -,532** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 170 | 170 |

Se aprecia en la Tabla 11 que la significancia bilateral es $0,000 < 0,05$, por tanto, de acepta la hipótesis **alternativa**; es decir que a un 95% de confianza, existe evidencia estadística que, existe relación inversa entre el riesgo laboral y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un **grado moderado** dado que el coeficiente de correlación es $-0,532$.

Prueba de hipótesis específica 1

H₁: Existe relación inversa entre el riesgo físico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

H₀: No existe relación inversa entre el riesgo físico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

Tabla 12.

Correlación entre riesgo físico y clima organizacional

| | | Riesgo físico | Clima organizacional |
|-----------------|----------------------------|---------------|----------------------|
| Rho de Spearman | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,462** |
| | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | N | 170 | 170 |
| Riesgo físico | Coeficiente de correlación | -,462** | 1,000 |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | N | 170 | 170 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se aprecia en la Tabla 12 que la significancia bilateral es $0,000 < 0,05$, por tanto, de acepta la hipótesis **alternativa**; es decir que a un 95% de confianza, existe evidencia estadística de que existe relación inversa entre el riesgo físico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un **grado moderado** dado que el coeficiente de correlación es $-0,462$.

Prueba de hipótesis específica 2

H_i: Existe relación inversa entre el riesgo químico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

H₀: No existe relación inversa entre el riesgo químico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

Tabla 13.

Correlación entre riesgo químico y clima organizacional

| | | Riesgo químico | Clima organizacional |
|----------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|
| Rho de Spearman | Riesgo químico | 1,000 | -,546** |
| | Coefficiente de correlación | | |
| | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | N | 170 | 170 |
| Clima organizacional | Clima organizacional | -,546** | 1,000 |
| | Coefficiente de correlación | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | N | 170 | 170 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se aprecia en la Tabla 13 que la significancia bilateral es $0,000 < 0,05$, por tanto, de acepta la hipótesis **alternativa**; es decir que a un 95% de confianza, existe evidencia estadística de que existe relación inversa entre el riesgo químico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un **grado moderado** dado que el coeficiente de correlación es -0,546.

Prueba de hipótesis específica 3

H_i: Existe relación inversa entre el riesgo ergonómico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

H₀: No existe relación inversa entre el riesgo ergonómico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

Tabla 14.

Correlación entre riesgo ergonómico y clima organizacional

| | | Riesgo ergonómico | Clima organizacional |
|-----------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|
| Rho de Spearman | Riesgo ergonómico | 1,000 | -,557** |
| | Coefficiente de correlación | . | ,000 |
| | Sig. (bilateral) | 170 | 170 |
| Rho de Spearman | Clima organizacional | -,557** | 1,000 |
| | Coefficiente de correlación | ,000 | . |
| | Sig. (bilateral) | 170 | 170 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se aprecia en la Tabla 14 que la significancia bilateral es $0,000 < 0,05$, por tanto, de acepta la hipótesis **alternativa**; es decir que a un 95% de confianza, existe evidencia estadística de que existe relación inversa entre el riesgo ergonómico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un **grado moderado** dado que el coeficiente de correlación es -0,557.

Prueba de hipótesis específica 4

H_i: Existe relación inversa entre el riesgo psicosocial y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

H₀: No existe relación inversa entre el riesgo psicosocial y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021

Tabla 15.

Correlación entre riesgo psicosocial y clima organizacional

| | | Riesgo psicosocial | Clima organizacional |
|-----------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Rho de Spearman | Riesgo psicosocial | 1,000 | -,543** |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 |
| | | N | 170 |
| Rho de Spearman | Clima organizacional | -,543** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 |
| | | N | 170 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se aprecia en la Tabla 15 que la significancia bilateral es $0,000 < 0,05$, por tanto, de acepta la hipótesis **alternativa**; es decir que a un 95% de confianza, existe evidencia estadística de que existe relación inversa entre el riesgo psicosocial y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un **grado moderado** dado que el coeficiente de correlación es -0,543.

V. DISCUSIÓN

El presente estudio estableció como objetivo principal determinar la relación entre riesgo laboral el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021, en ese sentido, se formularon cuatro objetivos específicos; determinar la relación entre riesgo físico y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021; determinar la relación entre riesgo químico y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021; determinar la relación entre riesgo ergonómico y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021; y determinar la relación entre riesgo psicosocial y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, año 2021.

Por tanto, **en función al objetivo general**, se logró tener evidencia científica y estadística, que a un 95% de confianza, de que sí existe relación inversa entre el riesgo laboral y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, dado que se obtuvo una significancia bilateral de 0,000, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, con un grado moderado puesto que el coeficiente de correlación fue -0,532. Esto quiere decir que, al aumentar los valores del riesgo, disminuirán los valores del clima organizacional en esta empresa minera. Asimismo, estos resultados se asemejan a los obtenidos por Maldonado et al. (2019), quienes en su estudio concluyeron que el clima organizacional y el riesgo laboral se relacionan de manera indirecta, con un nivel significativo menor al 0.05 ($p < 0,05$) y un coeficiente de correlación malo ($\rho = -0.333$). Así también, tienen relación con los resultados de Ramírez (2018), quien realizó un estudio para determinar la relación entre el clima organizacional y riesgo laboral en otro contexto, aplicando también una metodología correlacional, en una empresa minera en Moquegua antes de la pandemia del coronavirus, identificando que también existe una relación estadísticamente significativa entre las variables, con una correlación negativa (-0.319). Ante ello, sigue prevaleciendo la relación inversa entre dichas variables. Estos resultados se apoyan en la **Teoría de la Pirámide de Accidentalidad** de Frank Bird, señalado por Romero (2019), la cual afirma que existe un efecto dominó como explicación de los factores y causas del por qué suceden los accidentes en diferentes entes, a raíz de la falta de control,

falta de estándares o incumplimiento de los mismos, por lo que al no ser tratado de manera correcta podría conllevar a aumentar los niveles de estrés, afectando el ambiente de trabajo y por ende el clima organizacional.

Por otro lado, **respecto al análisis inferencial**, en función a la primera prueba de hipótesis, se obtuvo una significancia asintótica bilateral de 0,000 ($p < 0,05$) por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, contrastando que existe evidencia de la existencia de una relación inversa entre el riesgo físico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un grado moderado dado que el coeficiente de correlación es -0,462.

Estos resultados guardan relación con los obtenidos por Maldonado et al. (2019), quien realizó un estudio para determinar la relación entre el clima organizacional y los riesgos laborales de los colaboradores de una organización en la ciudad de Cali, identificando que existe relación indirecta entre las variables, con un nivel significativo menor al 0.05 y una correlación inversa de -0.333. Dichos riesgos laborales fueron altos debido a las actividades que realizan y que afectan a su salud, de las cuales el 72% fueron en función de los riesgos musculo esqueléticos pertenecientes a los ergonómicos.

De acuerdo con la segunda prueba de hipótesis específica del estudio, a un 95% de confianza, se obtuvo una significancia asintótica bilateral de 0,000 ($p < 0,05$) por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, contrastando que existe evidencia estadística de la relación inversa entre el riesgo químico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un grado moderado dado que el coeficiente de correlación es -0,546.

Asimismo, Rosales (2019), quien estudió los factores del clima organizacional en trabajadores de una empresa minera en la región de Lima, encontrando una relación e implicancia entre el riesgo laboral y el clima laboral u organizacional. Mientras que la variable clima organizacional presenta un nivel regular, asimismo existen diferencias significativas en función del nivel laboral, tiempo de servicio, nivel de preparación, los cuales influyen en la generación de un clima organizacional saludable y armónico.

De igual manera, en contraste con la tercera prueba de hipótesis específica del estudio, se obtuvo una significancia asintótica bilateral de 0,000 ($p < 0,05$) por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, contrastando que existe relación inversa entre el riesgo ergonómico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un grado moderado dado que el coeficiente de correlación es -0,557.

Estos resultados inferenciales a nivel de dimensiones, guardan relación con los resultados de Ramírez (2018), quien mostró que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables, no obstante, existe una correlación negativa (-0.319) entre la dimensión confianza y la percepción de riesgo laboral, por lo que, a menores riesgos laborales, existe mayor confianza por parte del colaborador, puesto que los daños que podrían producirse en un eventual accidente serían menores.

En esa misma línea, considerando la cuarta prueba de hipótesis específica del estudio, con un nivel de significancia menor al 0,05, se obtuvo una significancia asintótica bilateral de 0,000 ($p < 0,05$) por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, contrastando que existe relación inversa entre el riesgo psicosocial y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, en un grado moderado dado que el coeficiente de correlación es -0,543.

Al respecto, Blas (2018), manifiesta que estos fortuitos laborales en los que se encuentran inmersos los colaboradores de este sector, están básicamente agrupados en cuatro categorías, que son; el riesgo físico, riesgo químico, riesgo ergonómico y riesgo psicosocial. Estos resultados se condicen con la teoría bifactorial mencionada por Albarracín et al. (2018)., refiere a que existen factores motivacionales, que podrían generar satisfacción o insatisfacción de la persona en función a la presencia o ausencia del comportamiento de las personas; en ese sentido, estas relaciones podrían ser atribuibles a que los colaboradores de esta organización se sienten poco motivados con el desarrollo de sus funciones, desarrollando sus labores bajo condiciones extremas o muy arriesgadas.

De acuerdo a los **resultados descriptivos de la primera variable**, se determinó que el nivel de riesgo laboral en la empresa minera de estudio es alto de acuerdo con el 45,9% de los colaboradores, considerando un alto nivel de riesgo físico (34,7%), alto nivel de riesgo químico (48,2%), alto nivel de riesgo ergonómico (48,2) y un alto nivel de riesgo psicosocial (50,6%).

En ese sentido, se obtuvo resultados similares a García et al. (2020), quien identificó en su estudio aplicado a una empresa colombiana que los riesgos en el trabajo son altos, de acuerdo con el 36,8% de los colaboradores. De igual manera, guardan relación con los resultados de Romero (2019), quien desarrolló un estudio aplicado a una empresa minera ecuatoriana, concluyendo que los riesgos laborales en este tipo de actividad a los que los colaboradores están mayormente expuestos son los riesgos de tipo mecánico, ergonómico, físico, químico, y psicosocial.

Estos resultados conciben con el aporte conceptual de Velasco (2016) quien manifiesta que los riesgos laborales a los que el personal de una empresa está sometido impactan de manera inversa en el clima organizacional, es decir que, cuando se gestiona para disminuir los riesgos en la organización, ello incide de manera favorable en el clima de la empresa. Así también, las empresas del rubro minero son las que estadísticamente presentan un mayor registro de riesgos laborales debido a su modo de trabajo a los que se exponen, siendo dichas organizaciones las más interesadas en mejorar dichos factores (Rodríguez et al., 2020), debido a que el desarrollo de un buen clima organizacional mejora la convivencia interna y los niveles productivos (Díaz y Carrasco, 2018).

Mientras que, **los resultados descriptivos de la segunda variable**, señalan que el nivel de clima organizacional en la empresa minera de estudio es regular o regular de acuerdo con el 49,4% de los colaboradores, considerando un nivel regular de relaciones interpersonales, malo nivel de motivación laboral (62,9%), nivel regular de compromiso (55,3%) y malo nivel de satisfacción del colaborador (38,8%).

Al igual que García et al. (2020), el 75,1% consideró que el clima laboral en la empresa es favorable. Así también, Maldonado et al. (2019), manifiesta como

síntesis de su investigación que, el clima organizacional fue poco satisfactorio para los colaboradores de la entidad de estudio. Y de igual manera, guardan relación con los resultados obtenidos por Rosales (2019), quien identificó que el 16,3% de los trabajadores presentaron un deficiente nivel de clima organizacional, mientras que el 30,4% un nivel regular y el 20,4% un nivel bueno, de manera puntual, el 40,3% presentaron niveles inferiores al promedio.

Estos resultados se condicen con la teoría de las relaciones humanas, desarrollada por Elton Mayo, quien postula que lo más importante de las organizaciones es el capital humano, por lo que ésta debe laborar en un ambiente de bienestar, estudiando al ente como un conjunto de personas y no como una máquina. Por tanto, como manifiesta Brito et al. (2020), el clima organizacional actualmente es abordado en varias investigaciones científicas, captando la atención de investigadores que buscan diagnosticar, evaluar y realizar nuevos aportes en dicha temática, mostrando los efectos negativos que impactan en los empleados afectando su salud y desempeño dada la susceptibilidad por la exposición de su trabajo (Vicente et al., 2020).

VI. CONCLUSIONES

- Primera. Según los resultados encontrados se concluye que sí existe una relación inversa entre el riesgo laboral y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad, 2021, demostrado a través de la prueba estadística Rho de Spearman, con un grado de correlación moderado de -0,532.
- Segunda. De manera específica, se concluye que existe relación inversa de grado moderado entre el riesgo físico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021, dado que el coeficiente de correlación obtenido fue de -0,462.
- Tercera. Se determinó que existe relación inversa de grado moderado entre el riesgo químico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021, dado que el coeficiente de correlación obtenido fue de -0,546.
- Cuarta. Se determinó que existe relación inversa de grado moderado entre el riesgo ergonómico y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021, dado que el coeficiente de correlación obtenido fue de -0,557.
- Quinta. Se determinó que existe relación inversa de grado moderado entre el riesgo psicosocial y el clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021, dado que el coeficiente de correlación obtenido fue de -0,543.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera. De acuerdo con los resultados obtenidos se recomienda a la gerencia general de la empresa minera destinar mayor inversión en la adquisición de equipos e implementos para disminuir el riesgo laboral de sus colaboradores, para que de esta manera se sientan más seguros y aumenten proporcionalmente su clima organizacional, puesto que se ha demostrado que, al aumentar los valores del riesgo, disminuirán los valores del clima organizacional.
- Segunda. Para reducir el riesgo físico en la empresa minera, se sugiere al jefe de operaciones del proyecto minero de Pataz, prestar mayor atención a la presencia excesiva de ruidos, ventilación del ambiente y las altas temperaturas en cuanto al riesgo físico de los trabajadores de esta empresa, para que a partir del diagnóstico realizado se puedan tomar medidas correctivas y así afianzar el clima organizacional de la empresa.
- Tercera. Para reducir el riesgo químico en la empresa minera, se recomienda a los jefes de las áreas operativas y supervisores de planta de la empresa tener un mejor control de los gases, líquidos y polvo que se emiten en los trabajos mineros para disminuir el riesgo químico al que están expuestos los trabajadores, a partir del diseño e implementación de un plan de seguridad e higiene laboral, alineado a los protocolos generales para actividades mineras.
- Cuarta. Para reducir el riesgo ergonómico en la empresa minera, se sugiere a la gerencia general de la empresa invertir un mayor presupuesto en brindar comodidad en cuanto al mobiliario de los trabajadores de esta empresa minera para disminuir los riesgos ergonómicos, y prestar atención a las posturas forzadas o manipulación de cargas que realizan.
- Quinta. Para reducir el riesgo psicosocial en la empresa minera, se recomienda al área de talento humano de la empresa desarrollar una mayor cantidad de actividades recreativas fuera de los horarios de trabajo para disminuir

los niveles de estrés y sobrecarga laboral, dado que la mayoría de trabajadores pasan la mayor parte del tiempo en los campamentos mineros, lejos de sus familias, pudiendo afectar a su salud.

REFERENCIAS

- Adecco. (3 de octubre de 2019). *Encuestas de clima organizacional*.
<https://gestion.pe/economia/management-empleo/encuestas-de-clima-laboral-menos-de-50-de-empresas-aplica-acciones-para-mejorar-puntos-debiles-reportados-noticia/>
- Albarracín, J., Penagos, C., y Gómez, T. (2018). Conceptual igency of motivational factors: a perspective from the bifactorial theory proposed by Hezberg. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 14(27).
<https://revistacolombianadeenfermeria.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/2467/2156>
- Blas, J. (2018). *Evaluación y análisis del nivel de gestión de riesgos basado en la normal internacional OHSAS 18001 en la empresa contratista Opermin S.A.C.* Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Brito, C., Pitre, R., y Cardona, D. (2020). Organizational Climate and its Influence on the Performance of Employees in a Service Company. *Información Tecnológica*, 31(1), 141-148.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100141>
- Camrbell, J.P. (1970). *Managerial Behavior, Performance and Effectiveness*. McGraw Hill
- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la investigación científica*. Editorial San Marcos.
- Chiavenato, I. (2009). *Administración de los Recursos Humanos*. Mc Graw Hill.
- Chong, T., Yi, S., y Heng, C. (2017). Application of set pair analysis method on occupational hazard of coal mining. *Safety science*, 92, 10-16.
- Chruden, H. y Sherman, A. (1999). *Administración de Personal*. Compañía Editorial Continental, S.A.
- Cochea, A., y Idrovo, A. (2019). *Análisis de la relación entre los factores de riesgo laboral y el clima organizacional del área de redacción de una empresa de medios de comunicación de la ciudad de Guayaquil [Tesis de pregrado]*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Condori, C. (2018). *Factores de riesgos psicosocial y clima organizacional en una empresa minera de la Región Junín [Tesis de pregrado]*. Universidad César

- Vallejo. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2097464>
- Cuentas, M., Velasquez, O., Arizaca, A., y Huisa, F. (2019). Risk assessment of environmental mining liabilities in Condoraque community - Puno. *Revista de Regular Ambiente y Minería*, 4(2), 42-57.
http://www.scielo.org.bo/pdf/mamym/v4n2/v4n2_a04.pdf
- Díaz, F., y Carrasco, M. (2018). Effects of organizational climate and psychosocial risks. *Contaduría y Administración*, 63(4), 1-14.
<https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1142>
- Fincher, C. (1983). The Assessment of Institutional Pro-ductivity. *The Journal of the Association for Institutional*, (19)3, 381-384.
- García, S., Galvis, Y., y Ortiz, J. (2020). Relationship between organizational climate and intralabor risk of a trnasport company in Bucaramanga. *Revista de Invertigación y Desarrollo*, 15(1), 67-75.
<https://www.udi.edu.co/revistainvestigaciones/index.php/ID/article/view/223/277>
- Gestión. (2019). *Buenas Prácticas Laborales*. Lima: Grupo El Comercio.
<https://gestion.pe/economia/management-empleo/aptitus-86-trabajadores-renuncia-mal-clima-laboral-generado-jefes-265382-noticia/?ref=gesr>
- Goez, S., y Correa, H. (2019). Análisis de los factores que causan accidentes laborales en la mediana y pequeña minería de oro de Antioquia. *Alejandro*, 15(67), 1-55.
<http://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1414>
- González, O., Molina, R., y Patarroyo, D. (2019). Occupational Health and Safety Conditions, a theoretical review from Colombian mining. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85).
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29058864013/html/index.html>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México D.F.: Mc Graw Hill Education.
- Jiménez, F., y Mariño, I. (2018). Investigación y análisis de la rotación del talento humano en las cadenas de comidas rápidas y su impacto en la productividad y el clima organizacional. *Cuaderno de las ciencias*, 4(3),

- 449-465. <https://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2018.4.3.julio.449-465>
- Lapo, M., y Bustamante, M. (2018). Incidencia del Clima Organizacional y de las Actitudes Laborales en el Comportamiento Prosocial de los Profesionales de la Salud del Guayas Ecuador. *Información Tecnológica*, 29(5), 245-258. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500245>
- Lu, Y., Zhang, Z., Yan, H., Rui, B., y Liu, J. (2020). Effects of Occupational Hazards on Job Stress and Mental Health of Factory Workers and Miners: A Propensity Score Analysis. *BioMed Research International*, 20, 1-9. <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2020/1754897/>
- Luna, E., Anaya, A., y Ramírez, E. (2019). Diagnóstico de las percepciones de los factores de riesgo psicosociales en el trabajo del personal de una industria manufacturera. *Estudios de Psicología*, 36(1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275201936e180148>
- Maldonado, O., Pechene, L., y Zuñiga, L. (2019). *Relación existente entre las condiciones del clima organizacional y las condiciones de riesgos laborales en los médicos del servicio de urgencias en un hospital de segundo nivel de Popayán, Cauca 2019*. Cali: Universidad Católica de Manizales.
- Ministerio de Energía y Minas. (13 de setiembre de 2020). *Perú: País Minero*. http://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=1&idTitular=159&idMenu=sub149
- Ministerio de Energía y Minas. (2020, 6 de mayo). *Resolución Ministerial N° 128-2020-MINEM/DM*. Diario Oficial El Peruano. http://www.minem.gob.pe/archivos/legislacion-3vuzl3rbz6z2z-RM_N_128_2020_MINEM_DM.pdf
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2012, 20 Julio). *Ley N° 29783 sobre Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima: Diario Oficial El Peruano. http://www2.trabajo.gob.pe/archivos/dgt/compendio/22062018_CP_2018
- Montoya, M., Ostos, J., y Saenz, A. (2020). Role of empowerment and identification with work teams in innovation climate. *Business Administration Magazine*, 183-194. <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-759020200302>
- Pedraza, N. (2020). El clima y la satisfacción laboral del capital humano: factores

- diferenciados en organizaciones públicas y privadas. *Revista Innovar*, 30(76).
<https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85191>
- Peña, M. (2019). Occupational risks in the mining company and the worker's competences in their professional actions. *Utmach*, 826(1), 1-27.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13849/1/ECUACS-2019-TRS-DE00020.pdf>
- Peruzzo, H., Silva, E., Batista, V., Lourenço, M. d., Peres, A., y Marcom, S. (2019). Organizational climate and teamwork at the Family Health Strategy. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(3), 721-727.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0770>
- Ponce, V., y Alcántara, A. (2018). El “Procedimiento escrito trabajo seguro base” para mejorar la seguridad y salud ocupacional de la pequeña minería subterránea. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica*, 21(41), 83-90.
<https://doi.org/10.15381/iigeo.v21i41.14996>
- Ramírez, C. (2018). *Clima de seguridad y percepción del riesgo laboral en una empresa de construcción Moquegua - Perú 2018*. Huancayo: Univerdidad Continental.
- Ramírez, R., Lay, N., y Sukier, H. (2020). Management strategy for people management in the mining sector of Venezuela, Colombia and Chile. *Información tecnológica*, 31(1), 133-140.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100133>
- Robledo, H. (2016). *Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos* (Tercera ed.). Ecoe Ediciones.
- Rodríguez, J., Martínez, E., Duana, D., y Hernández, T. (2020). Medición del clima organizacional en una Pyme del sector servicios de la región centro de Hidalgo, México. *Revista Gestión, Organizaciones y Negocios*, 7(1), 205-217.
<https://doi.org/10.22579/23463910.154>
- Rodríguez, K., Santander, L., Terán, E., y López, E. (2020). Risk factors and pneumoconiosis associated with Mining. *Revista Biumar*, 2(1), 16-28.
<https://doi.org/10.31948/BIUMAR2-1-art2>

- Rodríguez, Y., Pérez, E., y Walter, B. (2019). Assessment of exposure to risk factors for musculoskeletal disorders from underground mining tasks. *Scientia Et Technica*, 24(2), 256-263.
<https://doi.org/10.22517/23447214.20061>
- Romero, L. (2019). Riesgos laborales en pequeña minería en cargos operativos de las empresas. *Universidadn dek Azuay*, 28(2), 1-85.
<http://201.159.222.99/handle/datos/8840>
- Rosales, M. (2019). *Clima organizacional en trabajadores de una empresa minera en la provincia de Oyón - Lima. (Tesis de Pregrado)*. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal.
http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3823/UNFV_ROSALES_MATIENZO_MARIO RONAL_TITULO_PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sureda, E., Mancho, J., y Sesé, A. (2019). Psychosocial risk factors, organizational conflict and job satisfaction in Health professionals: A SEM model. *Annals of psychology*, 35(1), 106-115.
<http://dx.doi.org/10.6018/analesps.35.1.297711>
- Toscano, A. (2018). *Metodología de la Investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables*. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.
- Velasco, E. (2017). *Los riesgos laborales y el clima organizacional de los colaboradores de la empresa Almogás CIA Ltda. [Tesis de pregrado]*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25421/1/Velasco%20Cunrillo%20Erika%20Alexandra%20180466545-1.pdf>
- Vicente, T., Ramírez, V., y Rueda, J. (2020). Vulnerability criteria for Covid-19 infection in workers. *Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 29(2), 12-22.
<http://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v29n2/1132-6255-medtra-29-02-12.pdf>
- Zárate, C., Carbajal, Y.; Contreras, V. (2019). *Metodología de la investigación*. Editorial de la Universidad San Martín de Porres
- Zoghbi, P., y Sharifiatashgah, M. (2020). An affective events model of the influence of the physical work environment on interpersonal citizenship

behavior. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 36(1), 27-37.
<https://doi.org/10.5093/jwop2019a27>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala |
|-------------------|---|--|--------------------|--|---------|
| Riesgo laboral | Son aquellas situaciones negativas y tuvo como base las de peligro presentes durante la ejecución de las actividades laborales, y que pueden desencadenar en molestias que afectan la salud de los colaboradores (Cochea e Idrovo, 2019). | La presente variable fue medida a través de un cuestionario, el cual tuvo como base las dimensiones planteadas por Blas (2018), en función a la norma internacional OHSAS 18001 (riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores mineros), los cuales fueron medidos en escala ordinal tipo Likert. | Riesgo físico | Presencia de ruidos Ventilación Temperatura | Ordinal |
| | | | Riesgo químico | Control de polvo Control de gases Control de líquidos | |
| | | | Riesgo ergonómico | Comodidad de mobiliario Posturas forzadas Manipulación de cargas | |
| | | | Riesgo psicosocial | Niveles de estrés Sobrecarga laboral Horarios de trabajo | |

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala |
|----------------------|--|---|-----------------------------|---|---------|
| Clima organizacional | Es el regular de trabajo que posee ciertas características y condiciones, donde la participación de cada colaborador puede tener efectos positivos o desfavorables en función a las relaciones interpersonales, motivación, compromiso y la satisfacción del colaborador (Brito et al., 2020). | La presente variable fue medida a través de un cuestionario, el cual tuvo como base las dimensiones planteadas por el autor Rodríguez et al. (2020), conteniendo una serie de ítems que fueron medidos en escala ordinal tipo Likert. | Relaciones interpersonales | Trato Comportamiento Entorno de trabajo | Ordinal |
| | | | Motivación laboral | Desarrollo de actividades Actitudes personales | |
| | | | Compromiso laboral | Participación Metas Funciones | |
| | | | Satisfacción del trabajador | Sentimiento personal Oportunidad de desarrollo | |

Anexo 2. Consentimiento informado



MINERA TAURO S.A.C. MITASA

Trujillo, 20 de abril de 2021

PERMISO DE LA EMPRESA "MINERA TAURO SAC"

Por medio de la presente reciba mi más cordial saludo y al mismo tiempo se le autoriza a la Srta. Farromeque Vereau, Ivette Lettycia con DNI 47437273, a realizar su trabajo de tesis titulado: **RIESGO LABORAL Y CLIMA LABORAL EN UNA EMPRESA MINERA DE LA LIBERTAD EN EL 2021**, en el área operativa de nuestra organización, para la obtención de su título profesional.

Sin otro particular me despido.

Atentamente,

MINERA TAURO SAC

Ing. Alejandro Zamudio Moreno
GERENTE DE OPERACIONES

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario para identificar el riesgo laboral

El presente cuestionario ha sido elaborado únicamente con fines académicos y busca la identificación de los riesgos laborales. Es por ello que agradecemos su gentil participación y colaboración con el desarrollo del presente estudio. A continuación, se presentan una serie de enunciados los cuales debe responder de forma veraz y clara marcando con una "X" la alternativa que mejor describa su respuesta.

| Siempre (S) | Casi siempre (CS) | A veces (A) | Casi nunca (CN) | Nunca (N) |
|-------------|-------------------|-------------|-----------------|-----------|
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| Enunciado | S | CS | A | CN | N |
|--|---|----|---|----|---|
| Dimensión 1: Riesgo físico | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| En su lugar de su trabajo se escuchan ruidos que podrían afectar su salud física. | | | | | x |
| Los ruidos perturban e interfieren en el desarrollo de sus funciones. | | | | x | |
| Se encuentra expuesto en su horario de trabajo a calor o frío extremo. | | x | | | |
| La temperatura en su área de trabajo interfiere en el desarrollo de sus funciones. | | | x | | |
| Dimensión 2: Riesgo químico | | | | | |
| La indumentaria que utiliza le permite protegerse del polvo emanado de las actividades operativas. | | x | | | |
| Se encuentra expuesto frecuentemente a gases tóxicos. | | x | | | |
| Manipula frecuentemente líquidos inflamables. | x | | | | |
| Dimensión 3: Riesgo ergonómico | | | | | |
| El mobiliario brindado por la empresa le genera algún riesgo en cuanto al desarrollo de sus funciones. | | | | | |
| Durante sus jornadas laborales permanece de pie por tiempos prolongados. | | | | | |
| Realiza continuamente la manipulación de cargas. | | | | | |
| Dimensión 4: Riesgo psicosocial | | | | | |
| Las condiciones laborales y desarrollo de sus funciones le genera cierto nivel de estrés. | | | | | |
| Realiza actividades en forma simultánea sin una adecuada coordinación previa. | | | | | |
| Cumple con las largas horas de trabajo. | | | | | |

Cuestionario para conocer el nivel de Clima organizacional

Respetado(a) participante, anticipadamente agradecer su participación voluntaria al desarrollo del presente cuestionario, el cual será de gran aporte para los fines académicos por los cuales fue credo. Es necesario mencionar que, este cuestionario es anónimo, y no existen preguntas buenas ni malas, por favor lo invitamos a marcar con una equis (X), de acuerdo a lo que usted considera para cada enunciado:

| Siempre (S) | Casi siempre (CS) | A veces (A) | Casi nunca (CN) | Nunca (N) |
|-------------|-------------------|-------------|-----------------|-----------|
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| Enunciado | S | CS | A | CN | N |
|---|---|----|---|----|---|
| Dimensión 1: Relaciones interpersonales | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| En su área de trabajo existe una relación armoniosa. | | | | | |
| Existe un trato justo en la Organización. | | | | | |
| Mis compañeros se esfuerzan por realizar adecuadamente su trabajo. | | | | | |
| Mantengo buenas relaciones con los miembros de mi grupo de trabajo. | | | | | |
| Dimensión 2: Motivación laboral | | | | | |
| Durante el desarrollo de las actividades me siento motivado con las tareas que se realizó. | | | | | |
| Me siento comprometido con el éxito de la organización. | | | | | |
| Mi contribución juega un papel importante en el éxito de mi organización. | | | | | |
| Dimensión 3: Compromiso laboral | | | | | |
| En la organización participo en la toma de decisiones. | | | | | |
| Los objetivos y metas de la organización se formulan con la participación de los colaboradores. | | | | | |
| Las funciones del trabajo están claramente definidas. | | | | | |
| Dimensión 4: Satisfacción del trabajador | | | | | |
| En la organización se superan los conflictos que ocurren entre los compañeros de trabajo. | | | | | |
| Existen oportunidades de desarrollo profesional en la organización. | | | | | |

Agradecemos su participación.

Anexo 4. Ficha de validación de instrumentos

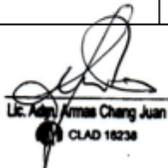
EXPERTO 1

| Título de la investigación: "RIESGO LABORAL Y CLIMA ORGANIZACIONAL EN UNA EMPRESA MINERA DE LA LIBERTAD EN EL 2021" | | | | | | | | |
|---|--|---------------------------|--|--|---------------------|-----------|-----------------------------|--|
| Apellidos y nombres del investigador: Farromeque Vereau, Ivette Leticia | | | | | | | | |
| Apellidos y nombres del experto: Armas Chang, Juan Carlos | | | | | | | | |
| ASPECTO POR EVALUAR | | | | | OPINION DEL EXPERTO | | | |
| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEM /PREGUNTA | ESCALA | SI CUMPLE | NO CUMPLE | OBSERVACIONES / SUGERENCIAS | |
| Clima organizacional | Relaciones interpersonales | Trato | 1. En su área de trabajo existe una relación armoniosa. 2. Existe un trato justo en la Organización. | 5= Siempre 4= Casi Siempre 3= A veces 2= Casi Nunca 1= Nunca | | | | |
| | | Comportamiento | 3. Mis compañeros se esfuerzan por realizar adecuadamente su trabajo. | | | | | |
| | | Ambiente laboral | 4. Mantengo buenas relaciones con los miembros de mi grupo de trabajo. | | | | | |
| | Motivación laboral | Desarrollo de actividades | 5. Durante el desarrollo de las actividades me siento motivado con las tareas que se realizó. | | | | | |
| | | Actitudes personales | 6. Me siento comprometido con el éxito de la organización. 7. Mi contribución juega un papel importante en el éxito de mi organización. | | | | | |
| | Compromiso laboral | Participación | 8. En la organización participo en la toma de decisiones. | | | | | |
| | | Metas | 9. Los objetivos y metas de la organización se formulan con la participación de los colaboradores. | | | | | |
| | | Funciones | 10. Las funciones del trabajo están claramente definidas. | | | | | |
| | Satisfacción del trabajador | Sentimiento personal | 11. En la organización se superan los conflictos que ocurren entre los compañeros de trabajo. | | | | | |
| | | Oportunidad de desarrollo | 12. Existen oportunidades de desarrollo profesional en la organización. | | | | | |
| | Firma del experto: | | | | Fecha: 30/04/2021 | | | |
| |  Lic. Armas Chang Juan CLAO 16236 | | | | | | | |

Título de la investigación: "RIESGO LABORAL Y CLIMA ORGANIZACIONAL EN UNA EMPRESA MINERA DE LA LIBERTAD EN EL 2021"

Apellidos y nombres del investigador: Farromeque Vereau, Ivette Leticia

Apellidos y nombres del experto: Armas Chang, Juan Carlos

| ASPECTO POR EVALUAR | | | | OPINION DEL EXPERTO | | | |
|--|--------------------|-------------------------|--|--|-------------------|-----------|-----------------------------|
| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEM /PREGUNTA | ESCALA | SI CUMPLE | NO CUMPLE | OBSERVACIONES / SUGERENCIAS |
| Riesgo laboral | Riesgo físico | Presencia de ruidos | 1. En su lugar de su trabajo se escuchan ruidos que podrían afectar su salud física. 2. Los ruidos perturban e interfieren en el desarrollo de sus funciones. | 5= Siempre 4= Casi Siempre 3= A veces 2= Casi Nunca 1= Nunca | | | |
| | | Ventilación | 3. Se encuentra expuesto en su horario de trabajo a calor o frío extremo. | | | | |
| | | Temperatura | 4. La temperatura en su área de trabajo interfiere en el desarrollo de sus funciones. | | | | |
| | Riesgo químico | Control de polvo | 5. La indumentaria que utiliza le permite protegerse del polvo emanado de las actividades operativas. | | | | |
| | | Control de gases | 6. Se encuentra expuesto frecuentemente a gases tóxicos. | | | | |
| | | Control de líquidos | 7. Manipula frecuentemente líquidos inflamables. | | | | |
| | Riesgo ergonómico | Comodidad de mobiliario | 8. El mobiliario brindado por la empresa le genera algún riesgo en cuanto al desarrollo de sus funciones. | | | | |
| | | Posturas forzadas | 9. Durante sus jornadas laborales permanece de pie por tiempos prolongados. | | | | |
| | | Manipulación de cargas | 10. Realiza continuamente la manipulación de cargas. | | | | |
| | Riesgo psicosocial | Niveles de estrés | 11. Las condiciones laborales y desarrollo de sus funciones le genera ciertos niveles de estrés. | | | | |
| | | Sobrecarga laboral | 12. Realiza varias actividades en forma simultánea sin una adecuada coordinación previa. | | | | |
| | | Horarios de trabajo | 13. Cumple con las largas horas de trabajo. | | | | |
| | Firma del experto: | | | | Fecha: 30/04/2021 | | |
|  Lic. Armas Chang Juan CLAD 18238 | | | | | | | |

Experto 2

| Título de la investigación: "RIESGO LABORAL Y CLIMA ORGANIZACIONAL EN UNA EMPRESA MINERA DE LA LIBERTAD EN EL 2021" | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------|--|--|---------------------|-----------|-----------------------------|--|--|
| Apellidos y nombres del investigador: Farromeque Vereau, Ivette Leticia | | | | | | | | | |
| Apellidos y nombres del experto: Márquez Yauri, Heyner Yuliano | | | | | | | | | |
| ASPECTO POR EVALUAR | | | | | OPINION DEL EXPERTO | | | | |
| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEM /PREGUNTA | ESCALA | SI CUMPLE | NO CUMPLE | OBSERVACIONES / SUGERENCIAS | | |
| Clima organizacional | Relaciones interpersonales | Trato | 1. En su área de trabajo existe una relación armoniosa. 2. Existe un trato justo en la Organización. | 5= Siempre 4= Casi Siempre 3= A veces 2= Casi Nunca 1= Nunca | | | | | |
| | | Comportamiento | 3. Mis compañeros se esfuerzan por realizar adecuadamente su trabajo. | | | | | | |
| | | Ambiente laboral | 4. Mantengo buenas relaciones con los miembros de mi grupo de trabajo. | | | | | | |
| | Motivación laboral | Desarrollo de actividades | 5. Durante el desarrollo de las actividades me siento motivado con las tareas que se realizó. | | | | | | |
| | | Actitudes personales | 6. Me siento comprometido con el éxito de la organización. 7. Mi contribución juega un papel importante en el éxito de mi organización. | | | | | | |
| | Compromiso laboral | Participación | 8. En la organización participo en la toma de decisiones. | | | | | | |
| | | Metas | 9. Los objetivos y metas de la organización se formulan con la participación de los colaboradores. | | | | | | |
| | | Funciones | 10. Las funciones del trabajo están claramente definidas. | | | | | | |
| | Satisfacción del trabajador | Sentimiento personal | 11. En la organización se superan los conflictos que ocurren entre los compañeros de trabajo. | | | | | | |
| | | Oportunidad de desarrollo | 12. Existen oportunidades de desarrollo profesional en la organización. | | | | | | |
| | Firma del experto: | | | | Fecha: 05/05/2021 | | | | |
| |  | | | | | | | | |

| Título de la investigación: "RIESGO LABORAL Y CLIMA ORGANIZACIONAL EN UNA EMPRESA MINERA DE LA LIBERTAD EN EL 2021" | | | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------------|--|--|---------------------|-----------|-----------------------------|--|
| Apellidos y nombres del investigador: Farromeque Vereau, Ivette Leticia | | | | | | | | |
| Apellidos y nombres del experto: Márquez Yauri, Heyner Yuliano | | | | | | | | |
| ASPECTO POR EVALUAR | | | | | OPINION DEL EXPERTO | | | |
| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEM /PREGUNTA | ESCALA | SI CUMPLE | NO CUMPLE | OBSERVACIONES / SUGERENCIAS | |
| Riesgo laboral | Riesgo físico | Presencia de ruidos | 1. En su lugar de su trabajo se escuchan ruidos que podrían afectar su salud física. 2. Los ruidos perturban e interfieren en el desarrollo de sus funciones. | 5= Siempre 4= Casi Siempre 3= A veces 2= Casi Nunca 1= Nunca | | | | |
| | | Ventilación | 3. Se encuentra expuesto en su horario de trabajo a calor o frío extremo. | | | | | |
| | | Temperatura | 4. La temperatura en su área de trabajo interfiere en el desarrollo de sus funciones. | | | | | |
| | Riesgo químico | Control de polvo | 5. La indumentaria que utiliza le permite protegerse del polvo emanado de las actividades operativas. | | | | | |
| | | Control de gases | 6. Se encuentra expuesto frecuentemente a gases tóxicos. | | | | | |
| | | Control de líquidos | 7. Manipula frecuentemente líquidos inflamables. | | | | | |
| | Riesgo ergonómico | Comodidad de mobiliario | 8. El mobiliario brindado por la empresa le genera algún riesgo en cuanto al desarrollo de sus funciones. | | | | | |
| | | Posturas forzadas | 9. Durante sus jornadas laborales permanece de pie por tiempos prolongados. | | | | | |
| | | Manipulación de cargas | 10. Realiza continuamente la manipulación de cargas. | | | | | |
| | Riesgo psicosocial | Niveles de estrés | 11. Las condiciones laborales y desarrollo de sus funciones le genera ciertos niveles de estrés. | | | | | |
| | | Sobrecarga laboral | 12. Realiza varias actividades en forma simultánea sin una adecuada coordinación previa. | | | | | |
| | | Horarios de trabajo | 13. Cumple con las largas horas de trabajo. | | | | | |
| | Firma del experto: | | | | Fecha: 05/05/2021 | | | |
|  | | | | | | | | |

Cuadro resumen de validación

| | Nombre de expertos | Grado académico | Resultado |
|----|------------------------------|------------------------|------------------|
| 01 | Juan Carlos Armas Chang | Maestría | Aplicable |
| 02 | Heyner Juliano Márquez Yauri | Doctorado | Aplicable |
| 03 | Magaly Ericka Luna Gamarra | Doctorado | Aplicable |

Anexo 5. Confiabilidad de los instrumentos

| Participante | RIESGO LABORAL | | | | | | | | | | | | | CLIMA LABORAL | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|----|----|---------------|----|----|-------------------|----|----|--------------------|-----|-----|----------------------------|---------------|----|--------------------|----|----|--------------------|----|----|-----------------------------|-----|-----|-----|
| | Riesgo físico | | | Riego químico | | | Riesgo ergonómico | | | Riesgo psicosocial | | | Relaciones interpersonales | | | Motivación laboral | | | Compromiso laboral | | | Satisfacción del trabajador | | | |
| | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 |
| 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 7 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 10 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 12 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 14 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 16 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 17 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 18 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 19 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 20 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |



Sección 1 de 3

Riesgo laboral y clima organizacional en una empresa minera de La Libertad en el 2021.

El presente cuestionario ha sido elaborado únicamente con fines académicos y busca la identificación de los riesgos laborales. Es por ello que agradecemos su gentil participación y colaboración con el desarrollo del presente estudio. A continuación, se presentan una serie de enunciados los cuales debe responder de forma veraz y clara marcando con una "X" la alternativa que mejor describa su respuesta.

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 3

Riesgo laboral

Descripción (opcional)

En su lugar de su trabajo se escuchan ruidos que podrían afectar su salud física. *

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

Los ruidos perturban e interfieren en el desarrollo de sus funciones. *

Link del cuestionario:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdLJNxkg7bPtXHGJ1ErqrwOVZDGNwm7qv9_8J-FrO7fByTQgg/viewform?usp=sf_link

Fiabilidad del instrumento 1

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 20 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 20 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,801 | 13 |

Nota. En la tabla se muestra que el primer instrumento de recolección tiene una alta consistencia interna, con un Alfa de Cronbach de 0,801, por lo que es apto para su aplicación.

Fiabilidad del instrumento 2

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 20 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 20 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,819 | 12 |

Nota. En la tabla se muestra que el segundo instrumento de recolección también tiene una alta consistencia interna, con un Alfa de Cronbach de 0,819, por lo que es apto para su aplicación.

Anexo 6. Interpretación del Rho de Spearman

| Rango | Tipo de relación |
|-------|--|
| -1,00 | Correlación negativa perfecta |
| -0,90 | Correlación negativa muy fuerte |
| -0,75 | Correlación negativa considerable |
| -0,50 | Correlación negativa media |
| -0,25 | Correlación negativa débil |
| -0,10 | Correlación negativa muy débil |
| 0,00 | No existe correlación alguna entre las variables |
| +0,10 | Correlación positiva muy débil |
| +0,25 | Correlación positiva débil |
| +0,50 | Correlación positiva media |
| +0,75 | Correlación positiva considerable |
| +0,90 | Correlación positiva muy fuerte |
| +1,00 | Correlación positiva perfecta |

Nota: tomado de Metodología de la investigación, quinta edición, por Hernández et al. (2014).

Se aprecia la interpretación del coeficiente de correlación de la prueba estadística Rho de Spearman, cuyos resultados fluctúan entre -1,00 a +1,00.