



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD
EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA
CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

JULIACA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD
EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA
CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS

:


M. Sc. VÍCTOR PAREDES ARGANDOÑA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



RESOLUCIÓN N° 075-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 05 de agosto de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-10188 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 05 de agosto de 2024 y el expediente: 2024-CU-10187 (título) de fecha 05 de agosto de 2024, del (la) bachiller **EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 040-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 109-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023**, del bachiller **EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.

Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.

Segundo miembro : M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO.

Asesor: : M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

Modalidad, Lugar : Virtual, Plataforma Virtual (Cisco Webex Meet).

Fecha, Hora : 07 de agosto de 2024, 16:00 Horas.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Arch 2024

JCHM/ v1.5

Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



} "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 109-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 13 de Junio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-2841 de fecha 03 de Abril de 2024, del Bach. **EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023**, presentado por el (la) Bach. **EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c.
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 040-2023-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 28 de noviembre de 2023

VISTOS:

El Expediente: 2023-CU-16454 de fecha 23 de noviembre de 2023, del (la) Bach. **EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, ratifico la propuesta del Asesor M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023, presentado por el (la) Bach. **EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al M.Sc. **VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2023
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

17%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

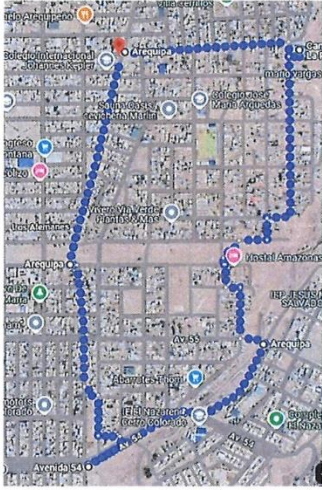
1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	13%
2	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1%



Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	73427111
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-5069-2084
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	VICTOR PAREDES ARGANDOÑA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02368052
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1301-8720
Datos de jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02442123



Datos de investigación	
Línea de investigación	Seguridad y Gestión de Riesgos – P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Arequipa Provincia: Arequipa Distrito: Cerro colorado UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO Coordenadas: Latitud: -16.3172678 Longitud: -71.5504599 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/zjdTui68XvEd17Fm9</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril 2024 – Agosto 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	<p>Ingeniería de la construcción https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.03</p> <p>Salud ocupacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10</p>

UNIVERSIDAD ANDINA
 NESTOR CACERES VELÁSQUEZ
 DIRECCIÓN
 M.Sc. Juan Carlos Herrera Alarcón
 DIRECTOR (e)
 Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON, identificado con DNI
Nro. 73427111, en mi condición de egresado de:

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

INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

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

RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE
LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023

Asesorado por: M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Es un tema original.

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

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

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

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 25 de Noviembre del 2024



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mis Padres. Por darme la vida, enseñarme el valor del amor, respeto y haberme forjado responsabilidad y sacrificio, que han hecho de mí una persona que soy en la actualidad.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a lo supremo por concederme el don de la existencia y por orientar mis decisiones, así como por proporcionarme la fuerza necesaria en cada etapa de mi vida, otorgándome bienestar físico y mental, y el conocimiento necesario para alcanzar mis objetivos.

A la Universidad que me acogió y proporcionarme una formación adecuada académico profesional y seguir superándome como persona y estudiante para poder lograr mis metas en el futuro como Ingeniero de Seguridad y Gestión Minera.

A mi Familia por estar siempre como un soporte emocional, por el apoyo en mis momentos de angustia sobre todo la atención que me brindaron en los días que pase para la elaboración de investigación.



ÍNDICE

ÍNDICE xi

ÍNDICE DE TABLAS xiv

ÍNDICE DE FIGURAS xv

RESUMEN xvi

ABSTRACT xvii

INTRODUCCIÓN xviii

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 1

1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 5

1.2.1. Problema general 5

1.2.2. Problemas específicos 5

1.3. OBJETIVOS 6

1.3.1. Objetivo general 6

1.3.2. Objetivos específicos 6

1.4. JUSTIFICACIÓN 7

1.5. HIPOTESIS 8

1.5.1. Hipótesis general 8

1.5.2. Hipótesis específicas 8

1.6. VARIABLES 8

1.6.1. Variable independiente 8

1.6.2. Variable dependiente 8

1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 9



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN 10

 2.1.1. A Nivel Internacional 10

 2.1.2. Antecedentes nacionales 12

 2.1.3. Antecedentes locales 14

2.2. BASES TEÓRICAS 16

 2.2.1. Definición de Ansiedad 16

 2.2.2. Niveles de ansiedad 16

 2.2.3. Riesgo Ergonómico 20

2.3. MARCO CONCEPTUAL 22

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 24

3.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 25

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA 26

 3.3.1. Población 26

 3.3.2. Muestra 26

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN 27

 3.4.1. Técnicas 27

 3.4.2. Instrumentos 27

3.5. PROCEDIMIENTO 28

3.6. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 29



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS30

4.2. DISCUSIÓN.....51

CONCLUSIONES53

RECOMENDACIONES54

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....55

ANEXOS60



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Edad asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.....	30
Tabla 2	Años de trabajo asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.....	33
Tabla 3	Turno asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.....	36
Tabla 4	Estado civil asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.....	39
Tabla 5	Miembros de la familia asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.	42
Tabla 6	Presencia mínima de ansiedad asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.	45
Tabla 7	Medio ambiente físico asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.	48



ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1	Edad asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.....	31
Gráfico 2	Años de trabajo asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.....	34
Gráfico 3	Turno asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.....	37
Gráfico 4	Estado civil asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.....	40
Gráfico 5	Miembros de la familia asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.	43
Gráfico 6	Presencia mínima de ansiedad asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.	46
Gráfico 7	Medio ambiente físico asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.	49



RESUMEN

Establecer la asociación de los riesgos ergonómicos con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023

Metodología: tipo cuantitativo enfoque aplicativo diseño no experimental nivel descriptivo población finita muestra se trabajó con 64 trabajadores de manera intencional por conveniencia Instrumentos: guía de observación para riesgos ergonómicos y el test de zung para la ansiedad Se realizó un análisis de relación (Chi cuadrado) Resultados: Los colaboradores que presentaron grados mínimo de ansiedad con el 69,23% tienen una familia con 2 a 3 integrantes a diferencia de los trabajadores que presentaron ansiedad en grado máximo el mayor porcentaje en este grupo de trabajadores con el 64,71% manifestaron tener una familia extensa de 4 a 5 integrantes a su cargo. De acuerdo a los resultados se observaron trabajadores que presentaron una ansiedad mínima el mayor porcentaje del 65,38% presentan adecuadas posturas. Así también se puede establecer en los trabajadores que presentaron una ansiedad marcada moderada en la cual el 57,14% tiene adecuadas posturas. Podemos observar en los trabajadores que perciben ansiedad mínima el mayor porcentaje del 57,69% presentaron alta calidad en medio ambiente físico el 23,08% presentaron un nivel medio y el 19,23% un nivel bajo en la calidad del medio ambiente. Conclusiones: A las empresas capacitar constantemente sobre los riesgos ergonómicos uso de los equipos de protección personal inculcando responsabilidad, disciplina e información o cultura de seguridad para poder fomentar la práctica de cumplir con los protocolos para poder desarrollar mejor resultados de trabajo en el personal.

Palabras Clave: Riesgo, ergonómico, Ansiedad



ABSTRACT

Objective: Establish the association of ergonomic risks with anxiety in workers at the mining unit Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023 **Methodology:** quantitative type applicative approach non-experimental design descriptive level finite population sample we worked with 64 workers intentionally for convenience **Instruments:** guide observation for ergonomic risks and the Zung test for anxiety **A relationship analysis was carried out (Chi square) Results:** The workers who presented minimum degrees of anxiety with 69.23% have a family with 2 to 3 members unlike the workers who presented anxiety to the highest degree, the highest percentage in this group of workers with 64.71% stated that they had an extended family of 4 to 5 members in their care. According to the results, workers who presented minimal anxiety, the highest percentage of 65.38%, presented adequate postures. This can also be established in workers who presented marked moderate anxiety in which 57.14% have adequate posture. We can observe in workers who perceive minimal anxiety the highest percentage of 57.69% presented high quality in the physical environment, 23.08% presented a medium level and 19.23% a low level in the quality of the environment. **Conclusions :** Companies must constantly train on the ergonomic risks of the use of personal protective equipment, instilling responsibility, discipline and safety information or culture in order to promote the practice of complying with protocols in order to develop better work results in staff.

Keywords: Ergonomic risk, Anxiety



INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como objeto de evaluar la asociación de los riesgos ergonómicos con la ansiedad para determinar los efectos existen una variedad de factores que pueden originar (TME) en los trabajadores, los cuales provienen de posturas incómodas, la aplicación constante de fuerza, movimientos repetitivos y el manejo manual frecuente de cargas, y están asociados con condiciones ambientales como la iluminación, la temperatura, el ruido y las vibraciones, además de implicar posturas laborales, tareas repetitivas y la manipulación manual de objetos pesados y se pretende sugerir jornadas con descansos que permitan la recuperación física y mental y evitar cuadros clínico como la ansiedad con mejora de los ritmos de trabajo con distribución y rotación adecuadas .

El primer capítulo contiene aspectos generales; exposición de la situación problemática compuesto está formado por la forma en que se ha definido el tema en cuestión, el planteamiento del problema a abordar, los objetivos a alcanzar, las preguntas a ser respondidas, la explicación del por qué se lleva a cabo el estudio, las suposiciones generales y específicas, los elementos que pueden variar y cómo se medirán en la práctica.

En el segundo capítulo se refiere al marco teórico: antecedentes del estudio, bases teóricas y marco conceptual, se toma como referente teorías relevantes y actuales con lo que coadyuva a la sustentación de la investigación.

El tercer capítulo del procedimiento metodológico abarca diversidad de aspectos importantes como el diseño y su respectiva descripción, los métodos empleados en la investigación, las características de la población estudiada, la



determinación de la muestra representativa, la técnica utilizada, el instrumento de medición, la evaluación de la confiabilidad y la validez de dicho instrumento, así como la descripción detallada del procedimiento para la recolección de datos.

En el capítulo cuatro, se lleva a cabo una evaluación detallada de los resultados generados, los cuales se componen de tablas detalladas, un exhaustivo análisis y una interpretación minuciosa de los datos presentados en las tablas, así como la creación de gráficos ilustrativos. Además, se incluyen las conclusiones obtenidas, las recomendaciones planteadas y, por último, se detallan las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos pertinentes.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Según la Organización Panamericana de la Salud, se calcula que solo se informa del 1% al 5% de las enfermedades relacionadas con el trabajo en América Latina. Esto se debe a que generalmente solo se registran los casos que resultan en discapacidad y requieren compensación, mientras que otras enfermedades ocupacionales son clasificadas erróneamente como enfermedades no laborales o accidentes en el trabajo, lo que conduce a una subestimación de la magnitud del problema. OSHA es una organización gubernamental a nivel federal, la cual forma parte de la estructura del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos. En el año 1970, se estableció mediante la aprobación de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (conocida como la Ley OSH, sus siglas en inglés) con el propósito de garantizar que todos los empleados disfruten de un entorno laboral seguro y favorable para la



salud. (Cardona, Quiceno, Sánchez, 2023), el tema ergonómico a nivel mundial es de actualidad sin embargo se tiene pocos estudios sobre el análisis y observación en la Región Sur del Perú específicamente en Cuzco, (cambiar a cuzco) como sabemos las malas posturas al momento de realizar una tarea específica, por desconocimiento, falta de autocuidado, gestión empresarial se observa cotidianamente sin prever que en el futuro generara afectaciones músculo esqueléticas.

En el Perú un país cuprífero en la actualidad se observan riesgos ergonómicos en trabajadores mineros. Las variadas configuraciones de entornos laborales pueden generar diversos riesgos ergonómicos que afectan al trabajador de manera directa, provocando diversas incomodidades y malestares, como por ejemplo la ansiedad.

Dado que los equipos y herramientas están mal diseñados, las posturas se mantienen durante largos periodos de tiempo, las posiciones son incómodas, la iluminación es inadecuada, hay un exceso de ruido, entre otras situaciones. Algunos de los factores de riesgo que pueden surgir incluyen posturas forzadas o incómodas que un trabajador pueda adoptar al realizar una tarea específica, lo cual podría resultar en tensiones musculares, problemas articulares o lesiones en ligamentos, entre otros. Cuando una persona experimenta una carga de trabajo que requiere esfuerzo físico y mental, puede entrar en un estado de tensión que provoca incomodidades o dolores, lo cual exige cierta labor al empleado para cumplir con las demandas. manipulación manual de cargas.



La manipulación manual de cargas implica la acción de desplazar un objeto que se encuentra en reposo desde un lugar a otro, realizada por una o más personas, cuyos esfuerzos provocan molestias físicas y movimientos repetitivos en el cuerpo. Los movimientos repetitivos son aquellos movimientos que se repiten de forma constante y continuada a lo largo de un extenso período de tiempo. Estos movimientos suelen ocasionar diversos síntomas como fatiga o sobrecarga muscular, acalambramiento o entumecimiento muscular, impactando negativamente en el rendimiento laboral de la persona, en malas posturas adoptadas debido a la falta de ergonomía en los puestos de trabajo suelen llevar a los empleados a mantener posiciones rígidas o forzadas, lo que genera una tensión estática en el cuerpo, especialmente en los músculos y tendones. Este efecto puede resultar en fatiga o incomodidades para los 22 trabajadores afectados, las cuales podrían persistir si no se realiza una reconfiguración de los espacios laborales o no se implementan las adecuaciones necesarias en ellos.

La OMS indica que la ergonomía para el diseño de los puestos de trabajo. Escoger la tecnología que mejor se adapte al conjunto de empleados que se encuentran disponibles en ese momento. Supervisar y gestionar el ambiente y las condiciones del lugar donde se realiza el trabajo. Identificar y examinar los posibles peligros asociados con el agotamiento tanto físico como mental. En el Perú específicamente la región sur es una zona eminentemente minera y a pesar de la normatividad internacional que exige técnicas que se deben cumplir, sin embargo, el trabajador sigue expuesto a realizar acciones repetitivas al



cargar objetos de diversos pesos, utilizando herramientas que requieren aplicar fuerza constantemente, trabajando en entornos con iluminación deficiente, espacios de trabajo muy pequeños que limitan el movimiento del trabajador, ocupaciones expuestas a ruido, vibraciones, temperaturas extremas, corrientes de aire, variaciones bruscas de temperatura o olores desagradables.

Según la Organización Panamericana de la Salud, se cree que en América Latina solo se informa entre el 1% y el 5% de las enfermedades relacionadas con el trabajo, ya que generalmente solo se registran los casos que resultan en incapacidades que dan derecho a compensación, mientras que otras enfermedades no se identifican como ocupacionales y se clasifican como problemas de salud comunes o incidentes laborales, (De, F., Humanas, C., De, Y., & Educación, L. A. (n.d.) 2023.).



1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Qué asociación tiene los riesgos ergonómicos con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la asociación de las características personales con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023?
- ¿Cómo está asociado las posturas forzadas con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023?
- ¿Qué asociación tiene el medio ambiente físico con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023?
- ¿Qué nivel de ansiedad presentan los trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023?



1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Establecer la asociación de los riesgos ergonómicos con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023

1.3.2. Objetivos específicos

- Constatar la asociación de las características personales con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023
- Constatar la asociación de las posturas forzadas con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023
- Evaluar la asociación del medio ambiente físico con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023
- Identificar los niveles de ansiedad que presentan los trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023



1.4. JUSTIFICACIÓN

Este estudio, a través de la descripción y propuesta coadyuvará a minimizar esta problemática y brechas del conocimiento, a su vez quedará como un antecedente de consulta para futuras investigaciones, también permitirá incentivar la gestión de riesgos ergonómicos en la Minera de Constanza específicamente en la contratista SERMIPROEM de acuerdo a las normas nacionales.

Los hallazgos identificados serán difundidos a las autoridades de la sociedad minera de la muestra escogida y otras empresas mineras con características similares, con el propósito de planificar y ejecutar actividades estratégicas de intervención en el recelo de accidentes y enfermedades como consecuencias de los riesgos ergonómicos que experimenta el trabajador.

Considerando que la seguridad del trabajador es la actividad orientada a promover la salud a través de la prevención, controles, eliminación de agentes de riesgo constituye un tema pertinente y de actualidad por ser los riesgos ergonómicos un constructo de importancia en la salud integral del trabajador, es de actualidad porque en el proceso de la elaboración del estudio se reportaron pocas investigaciones respecto a la temática propuesta, tampoco existen estadísticas de datos para evaluaciones respecto al riesgo ergonómico y ansiedad por lo que el estudio permitirá elaborar estrategias y acciones para resolver los problemas de riesgos ergonómicos y ansiedad.



1.5. HIPOTESIS

1.5.1. Hipótesis general

Existe una asociación significativa de los riesgos ergonómicos con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023

1.5.2. Hipótesis específicas

- Existe una asociación significativa de las características personales con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023
- Constatar la asociación de las posturas forzadas con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023
- Existe una asociación significativa del medio ambiente físico con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023
- Existe un nivel alto de la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constancia SERMIPROEM Cuzco 2023

1.6. VARIABLES

1.6.1. Variable independiente

- Riesgos ergonómicos

1.6.2. Variable dependiente

- Ansiedad

1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN	ESCALA DE MEDICION
VARIABLE INDEPENDIENTE Riesgo ergonómico	1.1. Características Personales	1.1.1. Edad	25-35 36-45 Más de 56	Nominal
		1.1.2. Años de trabajo en el área	1-2 3-4 Más de 4	
		1.1.3. Turno	Mañana Noche	
	1.1.5. Estado Civil	Casado soltero conviviente		
	1.1.6. Miembros de la familia	2-3 4-5 Más de 5		
	1.2. Posturas Forzadas	1.2.1. Carga de Trabajo 1.2.2. Manejo Manual 1.2.3. Movimiento repetitivo 1.2.4. Posturas inadecuadas 1.2.5. Ambiente de trabajo		Adecuada Inadecuada
1.3. Medio Ambiente Físico	1.3.1. Iluminación 1.3.2. Temperatura 1.3.3. Humedad 1.3.4. Ruido	Alto Medio Bajo		
VARIABLE DEPENDIENTE Ansiedad	2.1. Niveles	2.1.1. Presencia Mínima de Ansiedad 2.1.2. Presencia Marcada de Ansiedad 2.1.3. Presencia de Ansiedad en Grado Máximo	Menos de 45 De 45-59 De 60-69 De 70 o mas	Nominal



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. A Nivel Internacional

Crespo Yáñez, (2021) "El estudio incluyó la planificación y desarrollo de un sistema de vigilancia epidemiológica específico para evaluar el riesgo ergonómico en la construcción de la torre impresa en Bogotá, el cual consistió en la recopilación de datos de cinco (5) empleados como muestra representativa. El proyecto contempla la realización de exámenes médicos ocupacionales con enfoque en optometría, audiometría y medicina ocupacional. Además, incluye crear un perfil sociodemográfico, desarrollar una matriz de identificación de peligros basada en la NTC 45 e efectuar un programa de adiestramiento. En cuanto a la metodología utilizada, se fundamentó en un enfoque positivista porque permite disminuir los niveles de accidentes laborales o enfermedades concernientes con el riesgo ergonómico.



Velín-Fárez; Escobar-Zabala, (2019) "Se requiere un estudio para prevenir lesiones ergonómicas en trabajadores de construcción debido a movimientos repetitivos. La investigación evaluó a mano de obra de la empresa China Shandong en la construcción de la Empresa Pública E.P. Casa para Todos. Se diagnosticaron las dolencias y su frecuencia en diferentes partes del cuerpo mediante un cuestionario de Kuorinka. Se utilizaron fotografías con el software Goniotrans y el método Rula para analizar posturas críticas y valorar los riesgos ergonómicos de los trabajadores. Se observaron los puestos de trabajo para evaluar las posiciones que pueden provocar TME. Se implementó un plan de mejora ergonómica para reducir el riesgo mediante la higiene postural. Los resultados revelaron altos niveles de riesgo según la metodología de evaluación. Los trabajadores de la construcción sufren enfermedades laborales debido a las dolencias ocupacionales, lo que las lleva a faltar al trabajo.

Bravo y Espinoza (2007), "La investigación se llevó a cabo en el mismo centro médico para identificar los factores de riesgo ergonómico que enfrenta el personal de atención hospitalaria en Chile. El diseño del estudio se caracterizó como descriptivo, lo cual implicaba que no se llevó a cabo ningún tipo de experimentación durante su realización. Un total de 44 empleados que trabajan en empresas privadas y 43 empleados que trabajan en instituciones públicas participaron en la muestra. Análisis de los resultados, se observó que un 18.6% de los trabajadores estaban expuestos a posturas incómodas, un 14.2% realizaban movimientos repetitivos, un 23.7% estaban expuestos a diferentes turnos y un 10.7%



estaban expuestos a niveles de ruido elevados. Se concluyó que es fundamental llevar a cabo investigaciones y monitorear periódicamente la salud y el bienestar de los empleados en el entorno hospitalario.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Castillo Rafael, Jiménez Torres (2022) EsSalud en Tarapoto que abordó la relación entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral de los profesionales de enfermería que trabajan en las unidades críticas. Este análisis se centró en comprender cómo las condiciones ergonómicas en el entorno laboral podrían influir en la eficacia y satisfacción laboral de estos profesionales de la salud. Los resultantes de esta investigación pueden suministrar averiguación valiosa sobre la importancia de mejorar la ergonomía en el lugar de trabajo para garantizar un mejor rendimiento y bienestar de los trabajadores de la salud en entornos críticos. El objeto de la exploración fue determinar cómo está vinculado el riesgo ergonómico con el nivel de productividad en el trabajo de los enfermeros que trabajan en las áreas críticas de un hospital de EsSalud ubicado en Tarapoto. El estudio se basa en un enfoque cuantitativo y adopta un diseño no experimental correlacional con un corte transversal. La población de interés consistió en los veinte competitivos de enfermería que desempeñan sus labores en las unidades críticas de un hospital afiliado a EsSalud en Tarapoto durante el año 2021. El instrumento empleado en el estudio fue un cuestionario, el cual fue validado mediante la evaluación de expertos, en concreto con la participación de cinco profesionales especializados en el área correspondiente. Los datos fueron



analizados de manera sistemática mediante la herramienta informática SPSS 25 con el fin de satisfacer los objetivos establecidos y validar las suposiciones planteadas.

Reátegui (2019) Este estudio investiga el factor principal de riesgo laboral en los recursos humanos de la obra línea 2 del Metro, analizando diferentes aspectos de los riesgos asociados. La investigación fue cuantitativa y descriptiva, buscando describir y predecir eventos futuros. La investigación busca expandir y profundizar en el conocimiento científico existente sobre el tema, incluyendo la percepción de los trabajadores de la obra Línea 2 del Metro de Lima mediante encuestas. El 95% de los trabajadores encuestados consideran que los factores analizados afectan moderadamente al riesgo laboral, destacando la identificación y evaluación de riesgos como el factor principal.

Además, Pantoja (2018), determinó la relación que se establece entre el rendimiento en el trabajo y los posibles peligros ergonómicos que enfrentan las enfermeras que laboran en la sala de operaciones (SOP) del Hospital Cayetano Heredia de Lima. Se llevó a cabo un estudio basado en la cantidad de datos recopilados que buscaba establecer una relación entre variables con 55 enfermeros participantes. El cuestionario, que consta de 48 preguntas con una escala de Likert, fue sometido a un proceso de validación por parte de expertos, lo que resultó en la obtención de un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.788 y 0.778 para las variables ergonomía y desempeño, respectivamente, clasificándolo como confiable. En el estudio, se encontró que el 42% tenía riesgo ergonómico medio, el



38% bajo y el 20% alto. Encontraron 4 enfermeros con bajo desempeño, 24 con desempeño medio y 22 con alto desempeño. Se encontró que no hay una relación significativa entre el desempeño profesional y los riesgos ergonómicos de los colaboradores.

Ezcurra y Gaspar (2018), estudió los riesgos ergonómicos del dolor lumbar en enfermeras del Hospital Rebagliati de Lima. Un estudio cuantitativo y descriptivo que correlaciona ciento cincuenta enfermeras en un solo momento. Se encontró una correlación moderada negativa entre el factor de riesgo y el dolor lumbar agudo. el 46% tenía alto riesgo de permanecer de pie durante mucho tiempo; el 60,7% tuvo riesgo medio para el esfuerzo físico sin una mecánica corporal adecuada; y el 76% tenía riesgo medio de posturas forzadas prolongadas. Por lo tanto lumbalgia, el 55,3% presentó dolor agudo, el 23,3% no presentó dolor y el 21,3% presentó lumbalgia crónica. Los riesgos ergonómicos se refieren a situaciones que pueden causar dolor de espalda baja, como estar de pie durante largos períodos de tiempo, así como realizar esfuerzos físicos sin tener en cuenta la biomecánica del cuerpo y adoptar posturas incómodas.

2.1.3. Antecedentes locales

Neira Diaz, (2022) Analizar la conexión entre riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos en docentes UCSM que teletrabajaron. Se realizó un estudio sobre el teletrabajo de 238 docentes de una universidad. El muestreo fue probabilístico y aleatorio. Se utilizó el cuestionario Método ROSA y el Cuestionario Nórdico de Kuorinka para evaluar el riesgo ergonómico y los síntomas musculoesqueléticos,



respectivamente. Se calculó la correlación de Spearman con un nivel de significancia del 5%. Los docentes universitarios que teletrabajaban tenían diferentes niveles de riesgo ergonómico, desde mejorable hasta extremo. Los síntomas musculoesqueléticos son fuertes en un 32.8% y moderados en un 21.8%, siendo la espalda baja la región más afectada (66.4%), seguida del cuello (62.6%) y el hombro (58.4%). La mayoría de los docentes estudiados enfrentan un riesgo ergonómico alto durante el teletrabajo. Los síntomas musculoesqueléticos causaron dolor intenso y moderado. Se halló un vínculo positivo entre el riesgo ergonómico y los síntomas musculoesqueléticos en docentes de la UCSM que teletrabajaron.

Hualpa Arroyo, Revilla Condori (2019) La presente tesis tiene como Investigar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos causados por la manipulación manual de cargas en la construcción de canales de riego, analizando teorías como los métodos de Cornell y la ecuación de NIOSH. Se describieron los procesos constructivos y se sugerir un programa para mejorar las condiciones laborales de los trabajadores en la obra de mejoramiento de canales de riego de La Joya en Arequipa.

Pillpe Cusi (2017) "La minería subterránea es una actividad de alto riesgo debido al tipo de trabajo realizado para extraer el mineral del macizo rocoso. Durante la extracción de mineral en yacimientos subterráneos, los mineros enfrentan peligros como gases tóxicos, colapso de rocas, atropellos y choques con vehículos y equipos mineros. entre otros.



Los peligros y riesgos siguen causando accidentes de trabajo con daños y pérdida de vidas, por lo que los consideramos como riesgos críticos. Este proyecto busca estudiar el control de riesgos críticos usando herramientas de gestión de seguridad y salud ocupacional para cumplir con las leyes y regulaciones pertinentes. Este proyecto busca mostrar que es posible prevenir accidentes en la minería al gestionar los riesgos críticos con herramientas de gestión. La investigación se realizó en la Unidad Minera de Atacocha de 2010 a 2015. El estudio fue realizado con un diseño experimental de experimento verdadero para gestionar riesgos mineros y fomentar una cultura de prevención de accidentes.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Definición de Ansiedad

Un proyecto que fue elaborado en colaboración con Este, se abre en una pestaña nueva cuando haces clic en este enlace.

La ansiedad es un proceso natural y beneficioso que se desencadena en respuesta a un contexto amenazador o peligrosa, formando parte de la contestación de nuestro cuerpo a dichos estímulos. La ansiedad evoluciona a trastorno de ansiedad cuando esa respuesta se desencadena en circunstancias que generalmente no representan una amenaza o peligro, y se mantiene de forma prolongada, llegando a interferir significativamente en las actividades cotidianas.

2.2.2. Niveles de ansiedad

Puede categorizarse en diferentes niveles o grados que van desde una intensidad leve a moderada, pasando por grave hasta llegar al nivel



de pánico. Cada una de las manifestaciones muestra una amplia gama de variaciones en intensidad, y afecta las respuestas de la persona en distintos aspectos, como en lo fisiológico, cognitivo y comportamental, (De la Cruz Ricardo Gabriel, 2014).

- En el estado de ansiedad leve, los individuos están más alerta, perceptivos y en control de la situación que antes de experimentar esta condición. Esto significa que sus habilidades de percepción y observación aumentan, ya que hay una mayor cantidad de energía concentrada en la situación que provoca ansiedad. Este nivel de ansiedad también se conoce como ansiedad benigna o leve. Implica reacciones fisiológicas como dificultad para respirar, aumento ocasional de labios temblorosos.
- En el caso de la ansiedad moderada, la capacidad de percepción de la persona se ve algo restringida, lo que significa que su nivel de ansiedad no es extremadamente alto, pero sigue afectando su percepción de manera leve. Observa, escucha y controla la situación, sin permitir que la ansiedad leve tome el control. Puede tener dificultades para notar lo que está ocurriendo a su alrededor, pero si alguien le señala, podrá detectar eventos en áreas periféricas. Una reacción fisiológica típica puede manifestarse a través de síntomas, boca seca, malestar estomacal, pérdida de apetito, problemas intestinales como diarrea o estreñimiento, temblores corporales, expresión facial de miedo, músculos rígidos, sensación de inquietud, respuestas exageradas de sobresalto, incapacidad para relajarse y dificultad para conciliar el sueño.

- En situaciones de ansiedad grave, la capacidad de percepción se ve notablemente disminuida, lo que impide que la persona pueda prestar atención a los acontecimientos a su alrededor, incluso si otra persona intenta llamar su atención hacia la situación. La focalización de la atención puede centrarse en uno o varios detalles dispersos, lo que podría ocasionar una distorsión de la percepción de lo que se está observando. Además, se presenta una gran dificultad para adquirir conocimientos, la capacidad de visión periférica se encuentra disminuida y la persona experimenta dificultades en la organización lógica de ideas dentro del grupo ideal. Respuesta fisiológica: Es posible experimentar una respiración interrumpida, sentir falta de aire, presión arterial baja, tener movimientos involuntarios, experimentar temblores en todo el cuerpo y mostrar un rostro con expresión de miedo (Tosso, 2018).

2.2.2.1. Síntomas de Ansiedad

Se menciona que los síntomas de la ansiedad abarcan una amplia gama de manifestaciones y pueden ser agrupados en diversas categorías.

- Los síntomas que experimentan las personas en el ámbito físico incluyen dificultad para respirar frecuencia cardíaca rápida, palpitaciones, opresión en el pecho, temblores, sudoración excesiva, malestar digestivo, sensación de náuseas, vómitos, nudos en el estómago, tensión muscular, rigidez, fatiga, sensación de hormigueo, sensación de mareos e inestabilidad. En situaciones de extrema gravedad, es



posible experimentar cambios en el patrón del sueño, en los hábitos alimenticios y en la función sexual.

- Emociones y sensaciones que pueden experimentarse en situaciones de estrés incluyen inquietud, agobio, sensación de amenaza o peligro, deseos de escapar o reaccionar agresivamente, falta de confianza en sí mismo, sensación de vacío, sentirse extraño o desconectado de uno mismo, miedo a perder el control, desconfianza, dudas, dificultad para tomar decisiones y, en circunstancias extremas, miedo a la muerte, enloquecer o el pensamiento suicida
- Comportamiento, Estos síntomas incluyen cambios en la expresión y el lenguaje corporal. Escala que mide el estado de alerta, hipervigilancia, torpeza, impulsividad, inquietud motora y dificultad para permanecer quieto.
- Problemas cognitivos incluyen dificultades de atención, memoria y concentración, pensamientos distorsionados y aumento de la desconfianza.
- Los síntomas sociales pueden incluir irritabilidad, hostilidad, dificultad para iniciar conversaciones y miedo excesivo al conflicto. Estos síntomas afectan la cognición y el funcionamiento en varias áreas de la vida de la persona.



2.2.3. Riesgo Ergonómico

Flores (2007); La Ergonomía es una rama del discernimiento que se basa en la ciencia, la tecnología y el diseño, la cual se enfoca en examinar la interacción existente entre el entorno laboral, es decir, el lugar donde se lleva a cabo el trabajo, y las personas que desempeñan las labores, es decir, los empleados. Dentro del amplio ámbito de la prevención, se encuentra una técnica preventiva cuyo objetivo es ajustar las condiciones y la estructura laboral de acuerdo a las necesidades y características de cada trabajador. Su objetivo principal consiste en analizar cómo el colaborador se despliega en su entorno laboral, con la meta final de lograr la máxima adaptación o compatibilidad entre ambas partes. El propósito que persigue es llevar a cabo la labor de la manera más eficiente y conveniente para todos los involucrados. Por tanto, la ergonomía se encarga de analizar diversos aspectos relacionados con el entorno laboral, como las condiciones físicas del lugar de trabajo, la temperatura ambiente, la presencia de ruidos y vibraciones, las posturas adoptadas durante la realización de tareas, el nivel de energía requerido, el desgaste mental, la fatiga nerviosa, la cantidad de trabajo asignada y cualquier otro factor que pueda comprometer la salud física y el bienestar emocional y mental del empleado. En resumen, esta profesión se centra en garantizar que la comodidad y el bienestar de cada individuo sean considerados y atendidos en el entorno laboral. La ergonomía, al ser un campo amplio y diversificado, requiere la colaboración y la integración con diversas disciplinas como la seguridad, la física, la fisiología, la psicología, la estadística, la sociología y la economía, la higiene industrial, entre otras,



para poder abordar sus diferentes aspectos y aplicaciones de manera efectiva y holística. Se trata de un evidente modelo de ciencia que abarca varias disciplinas, enfocada en la forma en que se adapta y busca mejorar las condiciones laborales para el ser humano.

2.2.3.1. Factores de Riesgo ergonómico

Se consideran 'Factores de Riesgo Ergonómico' como aquellas características claramente identificadas de la tarea o del puesto que incrementan la posibilidad de que un individuo, al estar expuesto a los mismos, sufra una lesión durante el desempeño de su trabajo. Según Acevedo Álvarez en el año 2016, se señala que los riesgos ergonómicos, especialmente los relacionados con el exceso de esfuerzo físico, pueden llevar a la generación de trastornos o lesiones musculoesqueléticas (TME) en los empleados. Estos trastornos pueden presentarse en forma de tendinitis, dolores y degenerativas, mayormente observadas en la espalda y en las extremidades superiores.

Además de causar lesiones en los empleados, los riesgos ergonómicos también tienen un impacto negativo en los costos económicos de los proveedores, ya que interfieren con la productividad laboral, resultando en ausencias prolongadas debido a enfermedades y limitaciones laborales.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Ergonomía

Describir como un conjunto de información detallada aproxima de las capacidades humanas, restricciones y atributos que son importantes a la hora de diseñar los diferentes roles laborales.

Riesgos laborales

Riesgos potenciales presentes en un campo laboral específico, incluyendo tanto la ocupación en sí como el entorno laboral circundante, que tienen la capacidad de desencadenar incidentes o emergencias de diversa índole que podrían resultar en perjuicios o complicaciones para la salud ya sea a nivel corporal o mental (Andagua, 2023).

Factores de Riesgo Ergonómico

Posturas Forzadas

Posiciones que un trabajador adopta al llevar a cabo las responsabilidades asociadas con su ocupación, en las cuales una o más partes del cuerpo se desplazan de su posición natural a una postura que conlleva tensiones excesivas, flexiones extremas y/o rotaciones exageradas en diferentes áreas anatómicas.

Durante el día de trabajo en la oficina, es común que las personas adopten posturas laborales inapropiadas que, con el paso del tiempo, pueden resultar en lesiones musculoesqueléticas (Prevalecía, 2017).

Trabajo Estático

Cuando una tarea es extremadamente estática o involucra solo algunos grupos musculares, como por ejemplo solo el brazo, determinar con precisión la carga física derivada puede ser más difícil, ya



que no se ha identificado un parámetro que pueda describirla tan detalladamente como en situaciones dinámicas, como se señala en el estudio de Villar Fernández (2012). Esto resulta especialmente complicado cuando se trata de realizar tareas que implican combinaciones de movimientos físicos que incluyen permanecer en posturas fijas al mismo tiempo que se manipulan objetos pesados, una situación que ocurre con más frecuencia. Debido a esto, no hay un solo enfoque que sea efectivo para todo tipo de circunstancias, por lo tanto, será necesario utilizar una variedad de métodos o técnicas que puedan trabajar juntos de manera complementaria.

Movimientos repetitivos

Se define como tarea repetitiva a cualquier acción que se repite en un lapso de tiempo menor a 30 segundos o cuando más de la mitad del ciclo se destina a realizar la misma actividad una y otra vez. También es importante tener en cuenta que, si una tarea se repite constantemente por un período de al menos dos horas durante la jornada laboral, se debe llevar a cabo una evaluación para determinar su grado de peligrosidad



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Orientación cuantitativa, tipo aplicativo, nivel descriptivo

Es descriptiva ya que describirá los datos de riesgo ergonómico asociado a la dimensión psicosocial

No es un experimento porque no se manipularán las variables de ninguna manera.

De acuerdo al tiempo asignado, el estudio se llevará a cabo de forma transversal, ya que la recopilación de información se realizará en un único momento específico.

Es descriptivo, causal-explicativo.

Símbolo	Significado
Ox	: mediciones riesgo ergonómicos
Oy	: medición de la ansiedad
M	: es la muestra de trabajadores
A	: asociación entre variables estudiadas



3.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Método científico constituido por los siguientes

En el transcurso de este estudio, se tiene previsto utilizar el método científico como enfoque principal. Según Cataldo en su obra del año 1992, en la época actual, se destaca que el análisis del método científico se encuentra en el centro de atención de la epistemología. Además, a lo largo del tiempo, interpretación de lo que representa la palabra 'método'. Actualmente, se hace referencia a esta colección de habilidades y métodos como el conjunto de enfoques y fórmulas que posibilitan al investigador la consecución de sus metas.

Los métodos empíricos implican la posibilidad de identificar las cualidades básicas del tema de estudio a partir de la observación directa de los individuos investigados y del asunto en cuestión. Estos métodos se basan en la investigación detallada y en la recolección de datos a través de la percepción sensorial durante observaciones científicas.

El método hipotético-deductivo será utilizado siempre que se haya formulado una suposición como resultado de deducciones a partir de la información empírica recopilada, a partir de la cual se ha inferido una relación de causa y efecto. El método inductivo implica la creación de generalizaciones para toda la muestra a partir de las evaluaciones de un subconjunto de datos representativo. El enfoque principal utilizado en este estudio fue el método descriptivo, lo que significa que se optó por una metodología específica para llevar a cabo la investigación.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población es finita y estará integrada por 64 trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Chumbivilcas Cuzco 2023, datos verificables en la planilla correspondiente al año 2023.

3.3.2. Muestra

Un estudio descriptivo se considerará un muestreo no probabilístico será intencional, por conveniencia se trabajará según la facilidad y disposición que se nos otorga el gerente de la empresa minera escogida para el estudio, en este sentido la muestra será representado por 64 trabajadores, la investigación se desarrollara en el lapso de tiempo de octubre a diciembre del año 2023.

3.3.2.1. Criterios de Inclusión

- Trabajadores que se encuentran consignados en la planilla de pagos de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Chumbivilcas Cuzco
- Trabajadores con sus respectivas autorizaciones.
- Trabajadores que firmaron la carta de consentimiento.

3.3.2.2. Criterios de exclusión

- Trabajadores que no firmaron la carta de consentimiento.
- Trabajadores que no desean participar en la investigación



3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1. Técnicas

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán será la observación y test.

3.4.2. Instrumentos

3.4.2.1. Para medir la Variable Independiente

Para recolectar la información de la variable independiente se aplicará la guía de observación., según Uribe (2004)

Facilita la posibilidad de mantener un registro ordenado, lógico y práctico de los datos, de manera que a través de estos, se pueda identificar y analizar una situación o problema social específico” La guía de observación servirá para valorar el riesgo ergonómico en las dimensiones de medio ambiente físico 4 ítems y posturas forzadas 6 y características personales 4 haciendo un total de 15 ítems s instrumentos serán validados por el criterio de expertos participaran tres ingenieros de seguridad y gestión minera, quienes harán las observaciones pertinentes, que coadyuvaran al investigador a mantener o cambiar los ítems de acuerdo a la opinión de los jueces.

3.4.2.1. Para medir la Variable Dependiente

Para la variable dependiente: Se usará el Test de Ansiedad de Zung

La Escala de Depresión de Zung evalúa signos de depresión con un cuestionario de 20 frases expresadas por el paciente. La Escala de Depresión de Zung es un cuestionario de 20 ítems. Cada uno se refiere a



un síntoma característico de la depresión. Las 20 frases describen síntomas depresivos y se presentan en una ficha con cuatro columnas de elección. Los examinados no pueden falsificar tendencias en sus respuestas debido a cómo se redactan los ítems y la aplicación puede ser individual o colectiva.

INDICE ESTADOS DE ANSIEDAD (EAA)

- Menos de 45** No hay ansiedad presente.
- De 45 - 59** Aspecto mínimo de Ansiedad Moderada.
- De 60 - 69** Aspecto Ansiedad Marcada a Severa.
- De 70 o más** Aspecto de Ansiedad en grado Máximo.

Ambos instrumentos serán aprobados por el criterio de expertos participaran tres ingenieros de seguridad y gestión minera, quienes harán las observaciones pertinentes, que coadyuvaran al investigador a mantener o cambiar los ítems de acuerdo a la opinión de los jueces

3.5. PROCEDIMIENTO

- Coordinación con el responsable de la muestra escogida
- Se informará a los trabajadores mediante un consentimiento informado,
- Se identificará a los investigados
- Se aplicará el instrumento de manera individual utilizando el ambiente de su centro laboral
- Se explicará a la muestra el objetivo de la evaluación e indicándoles los pasos para poder responder de acuerdo a la ficha técnica
- Se cumplirá normas éticas y legales,



- Se indicará la confidencialidad y anonimato
- Los datos se analizarán con cuadros, tabulación y tablas.

3.5. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

- La indagación será analizada mediante el software estadístico SPSS, permitiendo un manejo más eficiente y proporcionado de la resultante.
- Se empleará la distribución de chi-cuadrado para determinar la relación, influencia que existe entre 02 variables cuantitativas.

Donde:

f_o x^2 : chi-cuadrada

: Frecuencia observada

f_e : Frecuencia esp

$$x_c^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 1 Edad asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023

Edad	Ansiedad							
	Presencia Mínima de Ansiedad		Presencia Marcada de Ansiedad		Ansiedad en Grado Máximo		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
25-35	18	69.23%	6	28.57%	6	35.29%	30	46.88%
36-45	6	23.08%	12	57.14%	3	17.65%	21	32.81%
Más de 56	2	7.69%	3	14.29%	8	47.06%	13	20.31%
Total	26	100.00%	21	100.00%	17	100.00%	64	100.00%

Chi2 Calculado : 18.891

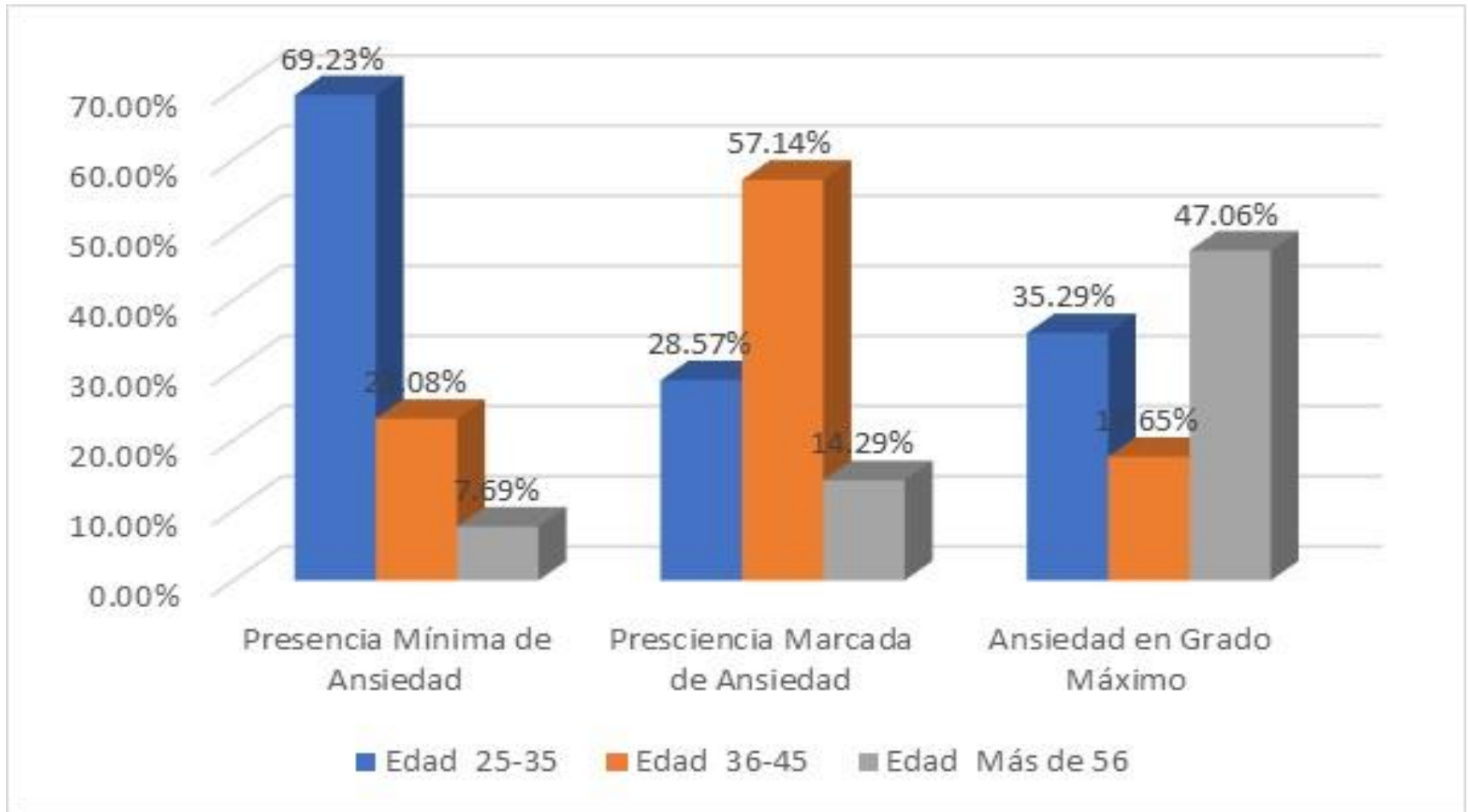
GL : 4

Chi2 Tabulado : 9.487

Probabilidad : 0.0008

SIGNIFICATIVO

Gráfico 1 Edad asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023





Según la tabla y gráfico N° 1, referido a la edad asociado a la ansiedad en trabajadores de la unidad Minera Constancia Sermiproem Cuzco 2023. Podemos observar los trabajadores en cuanto a la edad las proporciones distribuidas son con un 46,88% de trabajadores tiene edades de 25 a 35 años seguido del 32,81% de trabajadores que tiene edades desde 36 a 45 años y un 20,31% presentan edades mas de 56 años.

Se observa en los trabajadores que presentaron ansiedad mínima el mayor porcentaje en este grupo de trabajadores con el 69,23% tiene edad entre 25 a 35 años. En los trabajadores que tienen presencia marcada de ansiedad con el 57,14% tiene edad de 36 a 45 años.

Sobre los trabajadores que presentaron ansiedad en grado máximo el mayor porcentaje de los trabajadores con este nivel de ansiedad del 47,06% tienen edad más de 56 años.

Al proceso estadístico de la investigación, se obtuvo que la $\chi^2_c = 18.891$ calculada es mayor que la $\chi^2_0 = 9.487$ tabulada; con grados libertad 4 y una probabilidad de 0.0004 es decir por consiguiente la prueba es significativa por lo tanto se demuestra la asociación entre la edad y la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia SERMIPROEM Cuzco 2023.



Tabla 2 Años de trabajo asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.

Años de trabajo	Ansiedad						Total	
	Presencia Mínima de Ansiedad		Presencia Marcada de Ansiedad		Ansiedad en Grado Máximo			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1.-2	15	57.69%	3	14.29%	4	23.53%	22	34.38%
3.-4	6	23.08%	12	57.14%	5	29.41%	23	35.94%
Más de 4	5	19.23%	6	28.57%	8	47.06%	19	29.69%
Total	26	100.00%	21	100.00%	17	100.00%	64	100.00%

Chi2 Calculado : 13.879

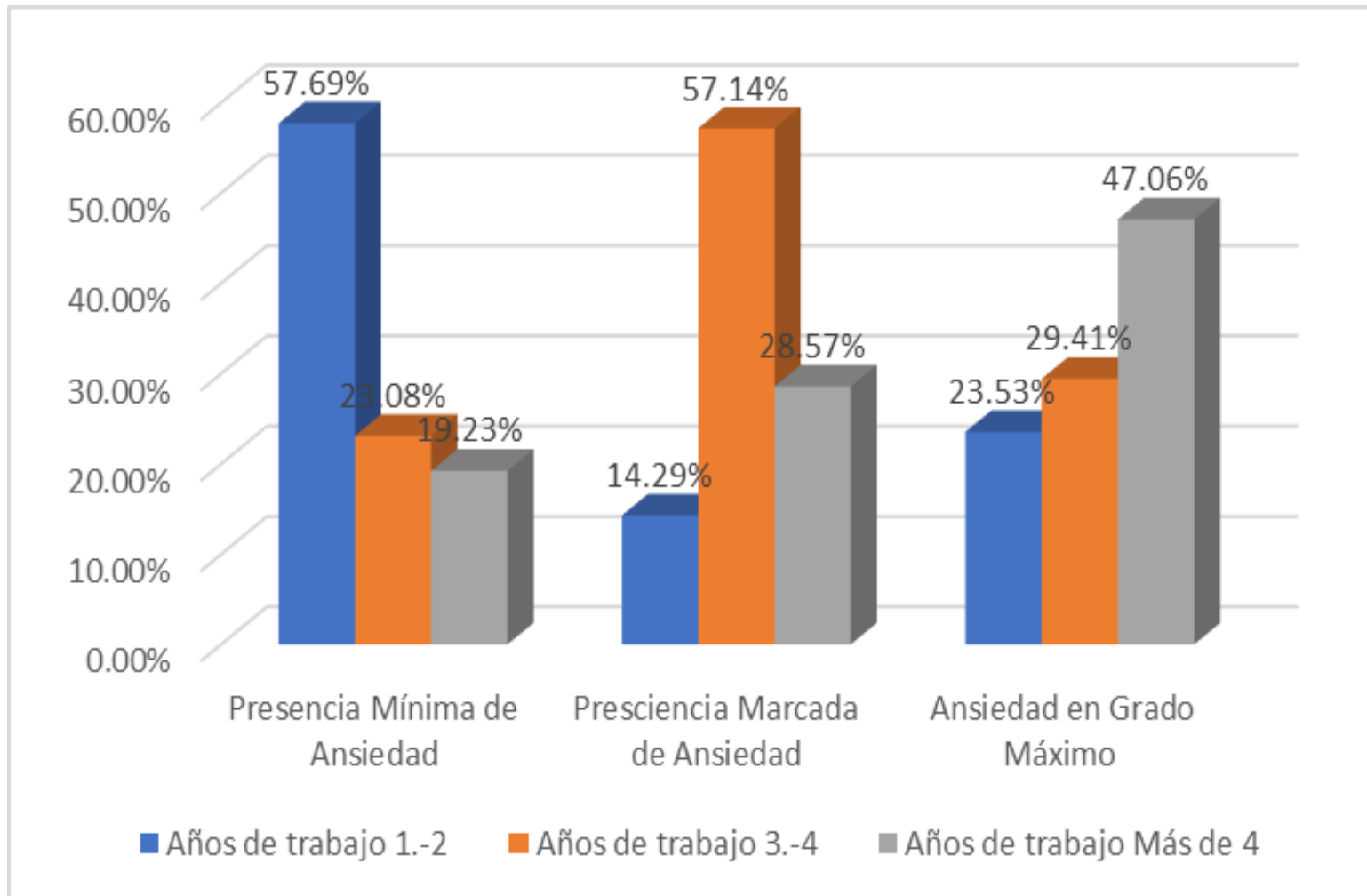
GL : 4

Chi2 Tabulado : 9.487

Probabilidad : 0.007

SIGNIFICATIVO

Gráfico 2 Años de trabajo asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.





Según la tabla y gráfico N° 2, referido a los años de trabajo asociado a la ansiedad en trabajadores de la unidad Minera Constancia Sermiproem Cuzco 2023. Podemos observar en los trabajadores que presentaron una mínima ansiedad con el 57,69% tiene de uno a dos años de trabajo. Así también los trabajadores que tiene una marcada ansiedad el mayor porcentaje de estos trabajadores del 57,14% manifestaron tener como de 3 a 4 años de trabajo en la empresa.

En cuanto a los trabajadores que tiene una ansiedad en grado máximo se puede ver la mayor incidencia en estos trabajadores de 47,06% tienen más de 4 años de trabajo en la empresa. Es decir que a menos años de trabajo menos es el nivel de ansiedad a diferencia de los trabajadores que tiene mas años de trabajo mayo es su grado de ansiedad.

Al proceso estadístico de la investigación, se obtuvo que la $\chi^2_c = 13.879$ calculada es mayor que la $\chi^2_0 = 9.487$ tabulada; con grados libertad 4 y una probabilidad de 0.007 es decir por consiguiente la prueba es significativa por lo tanto se demuestra la asociación entre los años de trabajo y la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia SERMIPROEM Cuzco 2023.

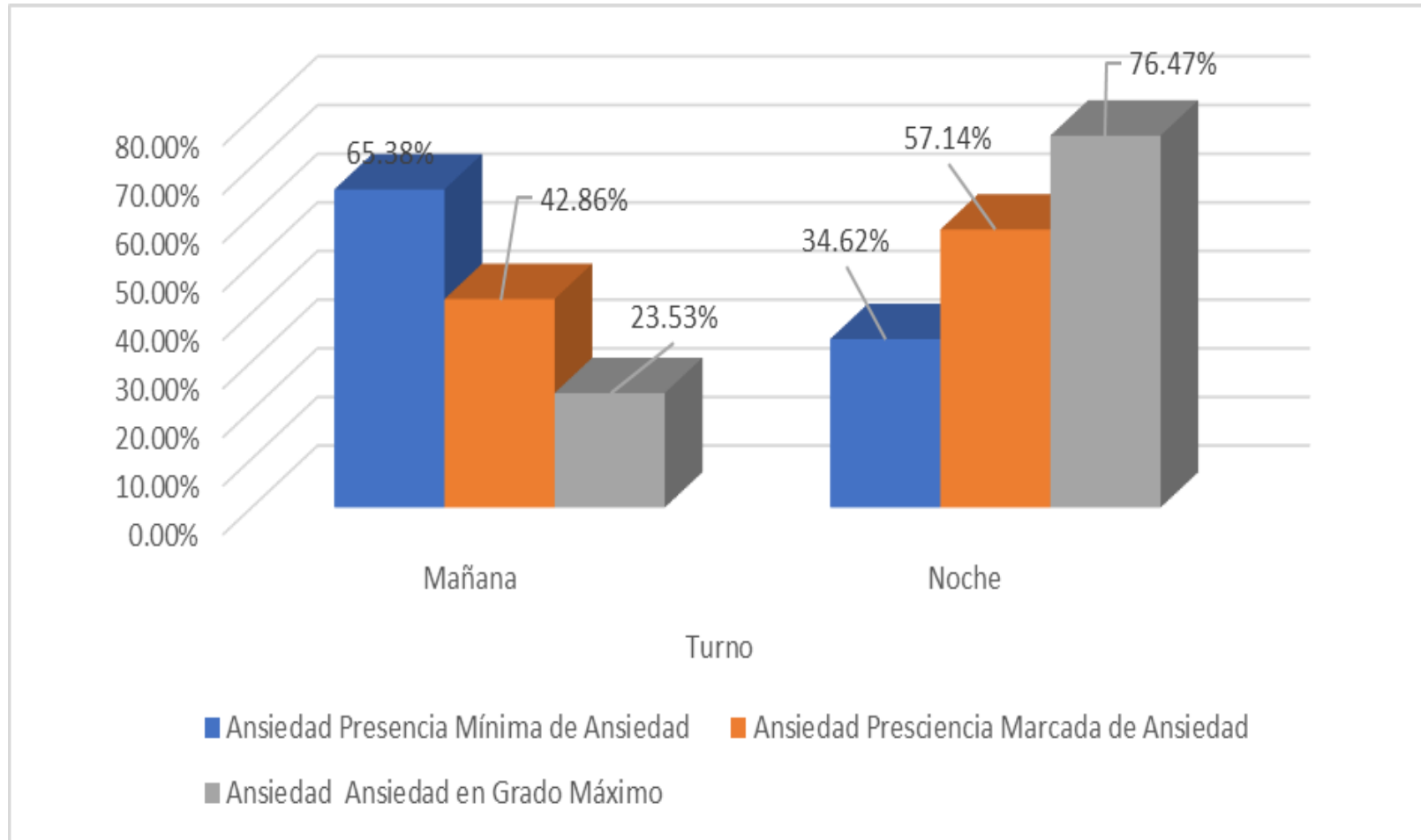


Tabla 3 Turno asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.

Turno	Ansiedad							
	Presencia Mínima de Ansiedad		Presencia Marcada de Ansiedad		Ansiedad en Grado Máximo		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Mañana	17	65.38%	9	42.86%	4	23.53%	30	46.88%
Noche	9	34.62%	12	57.14%	13	76.47%	34	53.13%
Total	26	100.00%	21	100.00%	17	100.00%	64	100.00%

Chi2 Calculado : 7.433 GL : 2
Chi2 Tabulado : 5.991 Probabilidad : 0.02 SIGNIFICATIVO

Gráfico 3 Turno asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.





Según la tabla y gráfico N° 3, referido al turno asociado a la ansiedad en trabajadores de la unidad Minera Constancia Sermiproem Cuzco 2023. Podemos observar en cuanto al turno de trabajo el 53,13% realizan turno noche y el 46,88% de los trabajadores realizan en el turno mañana. Los trabajadores que presentan una mínima ansiedad el mayor porcentaje de los trabajadores con esta condiciones del 65,38% tiene turno de trabajo por la mañana.

Los trabajadores que presentan una ansiedad marcada el 57,14% realizan su labor en la empresa en el turno noche, así como en los trabajadores que presentan grados máximos de ansiedad el 76,47% laboran en el turno noche en el trabajo. Es decir los trabajadores que presentan máximos grados de ansiedad tienen turno de trabajo en la noche a diferencia de los trabajadores que no tienen ansiedad trabajan el turno mañana.

Al proceso estadístico de la investigación, se obtuvo que la $\chi^2_c = 7.433$ calculada es mayor que la $\chi^2_0 = 5.991$ tabulada; con grados libertad 2 y una probabilidad de 0.02 es decir por consiguiente la prueba es significativa por lo tanto se demuestra la asociación entre el horario de turno y la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia SERMIPROEM Cuzco 2023.

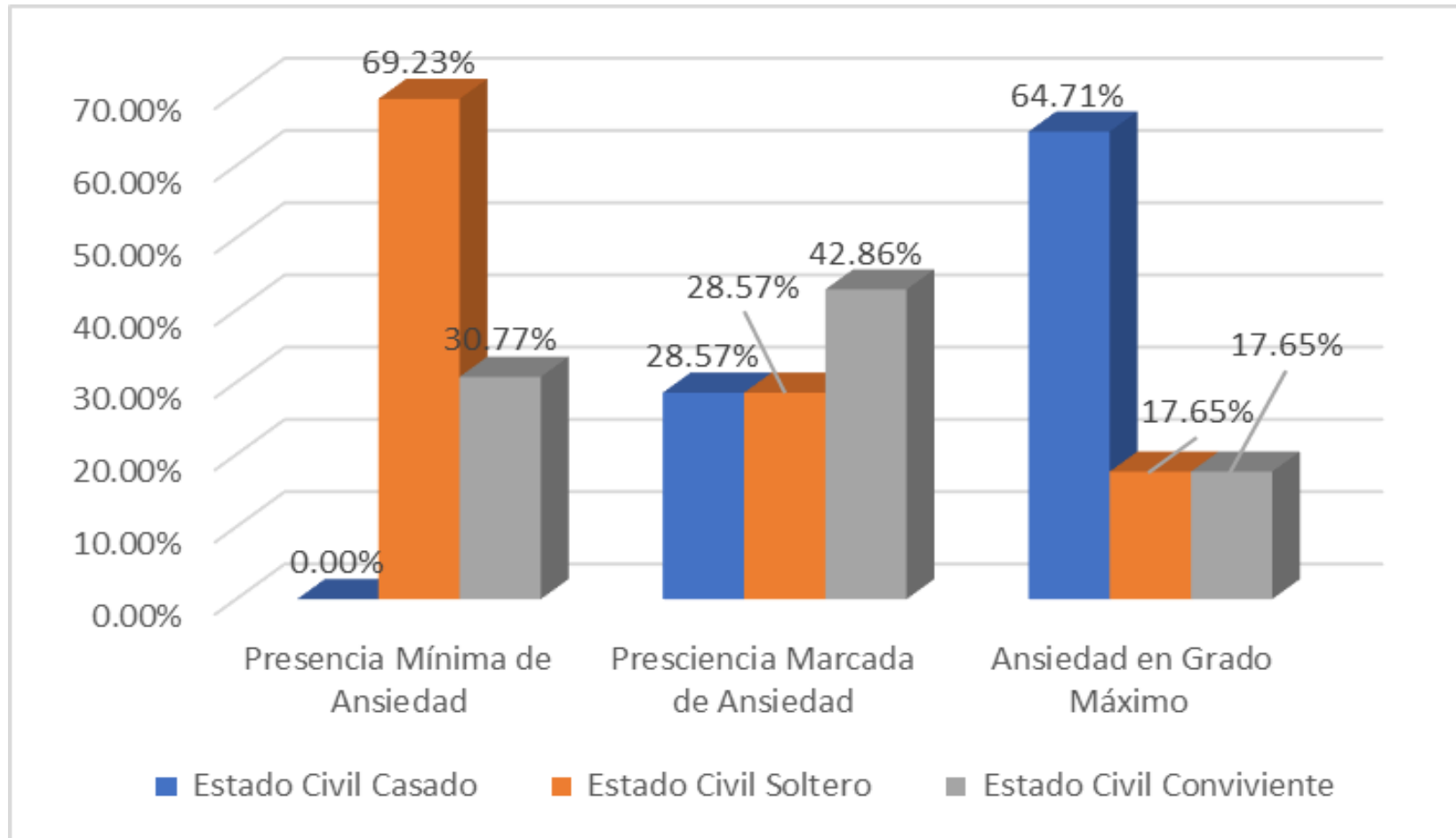


Tabla 4 Estado civil asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.

Estado Civil	Ansiedad						Total	
	Presencia Mínima de Ansiedad		Presencia Marcada de Ansiedad		Ansiedad en Grado Máximo		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Casado	0	0.00%	6	28.57%	11	64.71%	17	26.56%
Soltero	18	69.23%	6	28.57%	3	17.65%	27	42.19%
Conviviente	8	30.77%	9	42.86%	3	17.65%	20	31.25%
Total	26	100.00%	21	100.00%	17	100.00%	64	100.00%

Chi2 Calculado : 26.02 GL : 4
Chi2 Tabulado : 9.487 Probabilidad : 0.00003 SIGNIFICATIVO

Gráfico 4 Estado civil asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.





Según la tabla y gráfico N° 4, referido al Estado civil asociado a la ansiedad en trabajadores de la unidad Minera Constancia Sermiproem Cuzco 2023. Podemos observar en los trabajadores que presentaron un máximo grado de ansiedad el mayor porcentaje del 64,71% manifestaron estar casados.

En los trabajadores que tiene una marcada ansiedad el 42,86% indicaron estar en una relación de convivientes. Así también se puede observar en los trabajadores que presentaron un grado de ansiedad mínima el 69.23% indicaron ser solteros.

Cabe resaltar que la los trabajadores en porcentaje sobre el estado civil estuvieron conformados por el 42,10% que son solteros el 31,25% de trabajadores son convivientes y el 26,56% de trabajadores están casados.

Al proceso estadístico de la investigación, se obtuvo que la $\chi^2_c = 26.02$ calculada es mayor que la $\chi^2_0 = 9.487$ tabulada; con grados libertad 4 y una probabilidad de 0.00003 es decir por consiguiente la prueba es significativa por lo tanto se demuestra la asociación entre el estado civil y la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia SERMIPROEM Cuzco 2023.

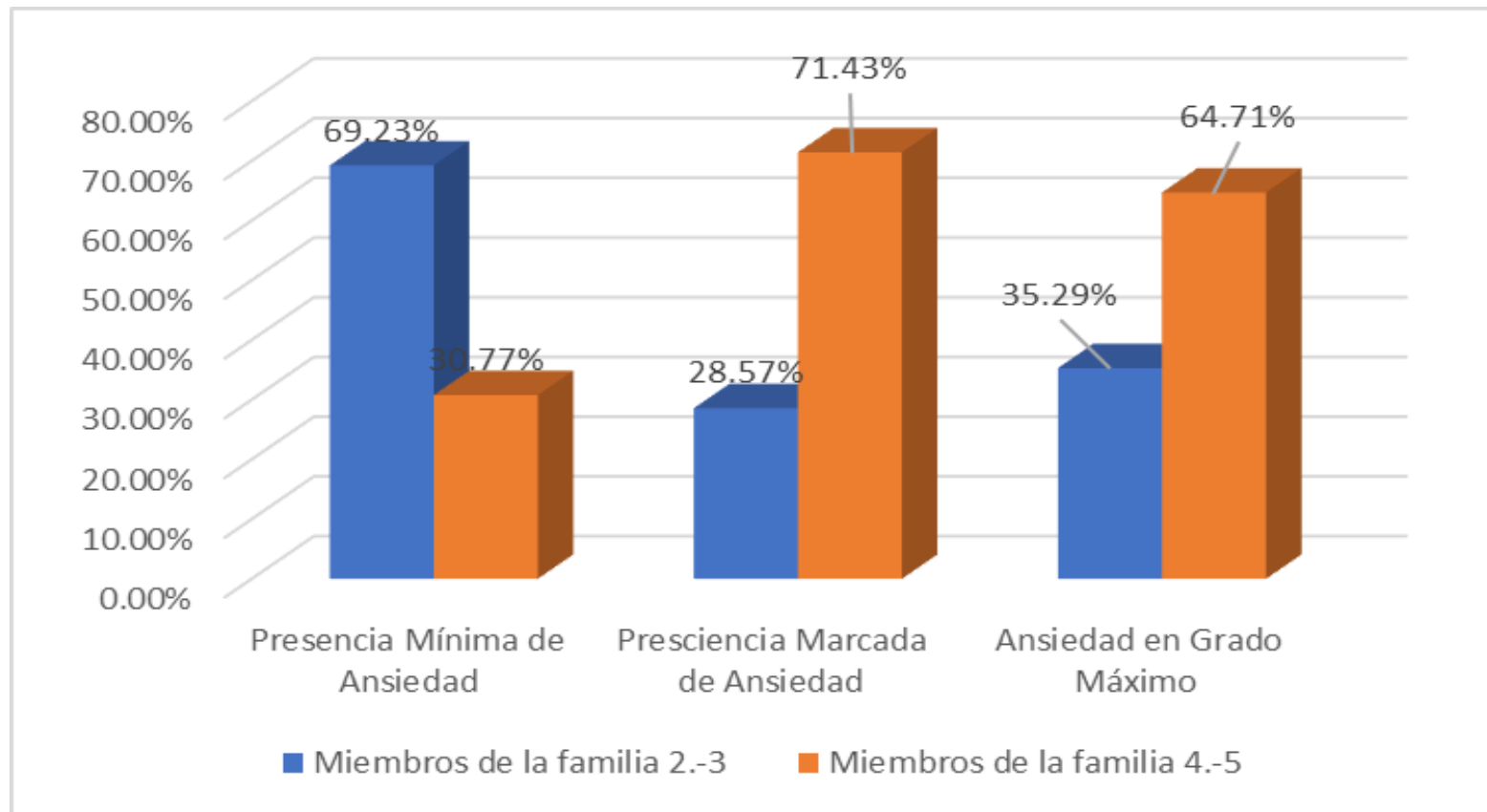


Tabla 5 Miembros de la familia asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.

Miembros de la familia	Ansiedad							
	Presencia Mínima de Ansiedad		Presencia Marcada de Ansiedad		Ansiedad en Grado Máximo		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
2.-3	18	69.23%	6	28.57%	6	35.29%	30	46.88%
4.-5	8	30.77%	15	71.43%	11	64.71%	34	53.13%
Total	26	100.00%	21	100.00%	17	100.00%	64	100.00%

Chi2 Calculado : 8.958 GL : 2
 Chi2 Tabulado : 5.991 Probabilidad : 0.01 SIGNIFICATIVO

Gráfico 5 Miembros de la familia asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.





Según la tabla y gráfico N° 5, referido a los miembros de la familia asociado a la ansiedad en trabajadores de la unidad Minera Constancia Sermiproem Cuzco 2023. Podemos observar en los trabajadores un porcentaje del 53,13% que manifiestan tener de 4 a 5 personas como parte de su familia y el 46,88% de los trabajadores indicaron tener 2 a 3 integrantes en su familia.

Los trabajadores que presentaron grados mínimo de ansiedad con el 69,23% tienen una familia con 2 a 3 integrantes a diferencia de los trabajadores que presentaron ansiedad en grado máximo el mayor porcentaje en este grupo de trabajadores con el 64,71% manifestaron tener una familia extensa de 4 a 5 integrantes a su cargo.

Al proceso estadístico de la investigación, se obtuvo que la $\chi^2_c = 8.958$ calculada es mayor que la $\chi^2_0 = 5.991$ tabulada; con grados libertad 2 y una probabilidad de 0.01 es decir por consiguiente la prueba es significativa por lo tanto se demuestra la asociación entre los miembros de la familia y la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia SERMIPROEM Cuzco 2023.

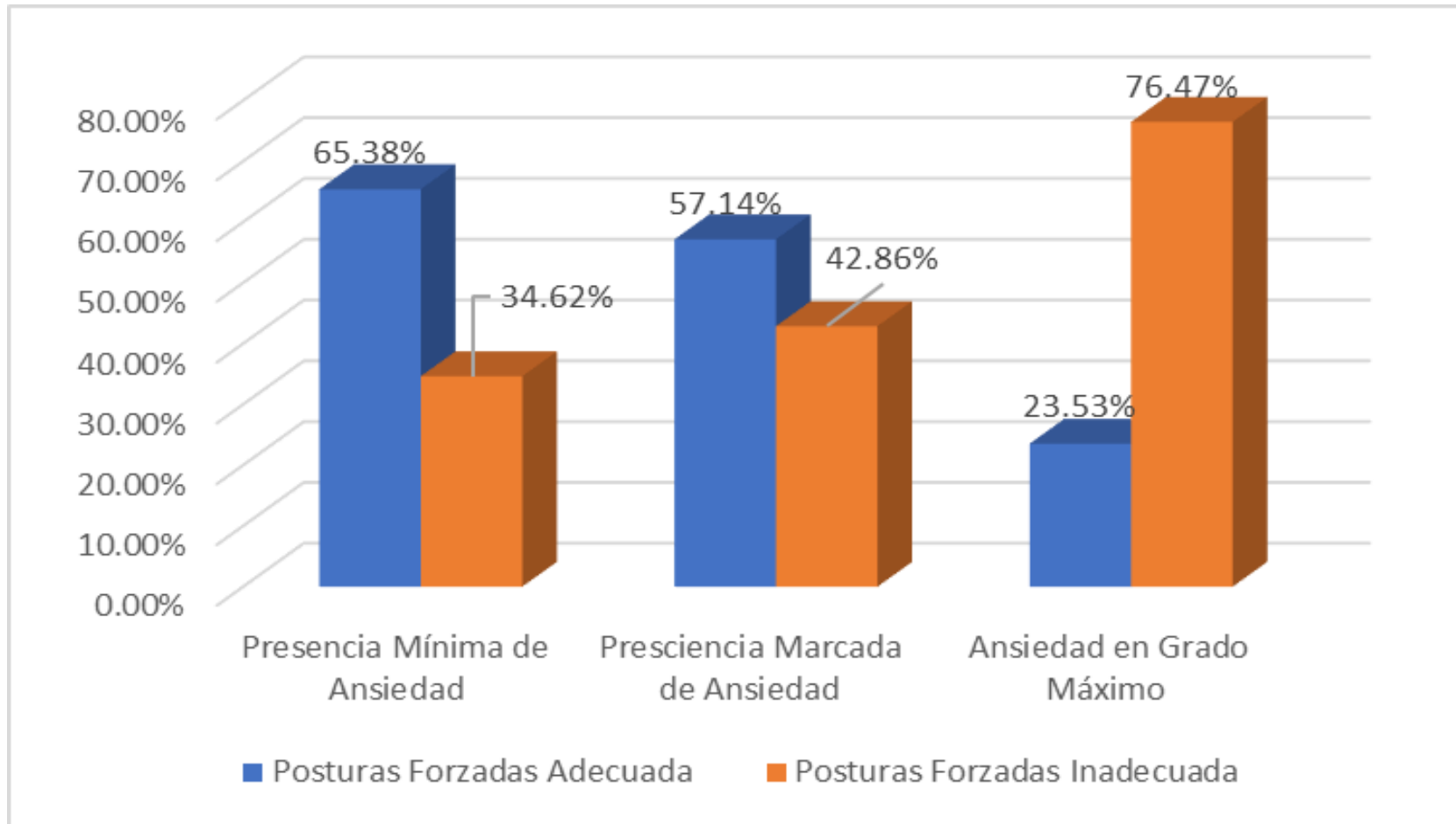


Tabla 6 Posturas forzadas asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.

Posturas Forzadas	Ansiedad							
	Presencia Mínima de Ansiedad		Presencia Marcada de Ansiedad		Ansiedad en Grado Máximo		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Adecuada	17	65.38%	12	57.14%	4	23.53%	33	51.56%
Inadecuada	9	34.62%	9	42.86%	13	76.47%	31	48.44%
Total	26	100.00%	21	100.00%	17	100.00%	64	100.00%

Chi2 Calculado : 7.599 GL : 2
Chi2 Tabulado : 5.991 Probabilidad : 0.02 SIGNIFICATIVO

Gráfico 6 Presencia mínima de ansiedad asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.





Según la tabla y gráfico N° 6, referido a posturas forzadas asociado a la ansiedad en trabajadores de la unidad Minera Constancia Sermiproem Cuzco 2023. Podemos observar en los trabajadores que presentaron una ansiedad mínima el mayor porcentaje del 65,38% presentan adecuadas posturas. Así también se puede establecer en los trabajadores que presentaron una ansiedad marcada moderada en la cual el 57,14% tiene adecuadas posturas.

En cuanto a los trabajadores que presentaron ansiedad en grado máximo se identificó que el mayor porcentaje del 76,47% tiene inadecuadas posturas forzadas como carga laboral, movimientos pesados repetitivos.

Al proceso estadístico de la investigación, se obtuvo que la $\chi^2_c = 7.599$ calculada es mayor que la $\chi^2_0 = 5.991$ tabulada; con grados libertad 2 y una probabilidad de 0.02 es decir por consiguiente la prueba es significativa por lo tanto se demuestra la asociación entre la postura forzada y la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia SERMIPROEM Cuzco 2023.



Tabla 7 Medio ambiente físico asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.

Medio Ambiente Físico	Ansiedad							
	Presencia Mínima de Ansiedad		Presencia Marcada de Ansiedad		Ansiedad en Grado Máximo		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Alto	15	57.69%	12	57.14%	0	0.00%	27	42.19%
Medio	6	23.08%	9	42.86%	9	52.94%	24	37.50%
Bajo	5	19.23%	0	0.00%	8	47.06%	13	20.31%
Total	26	100.00%	21	100.00%	17	100.00%	64	100.00%

Chi2 Calculado : 22.718

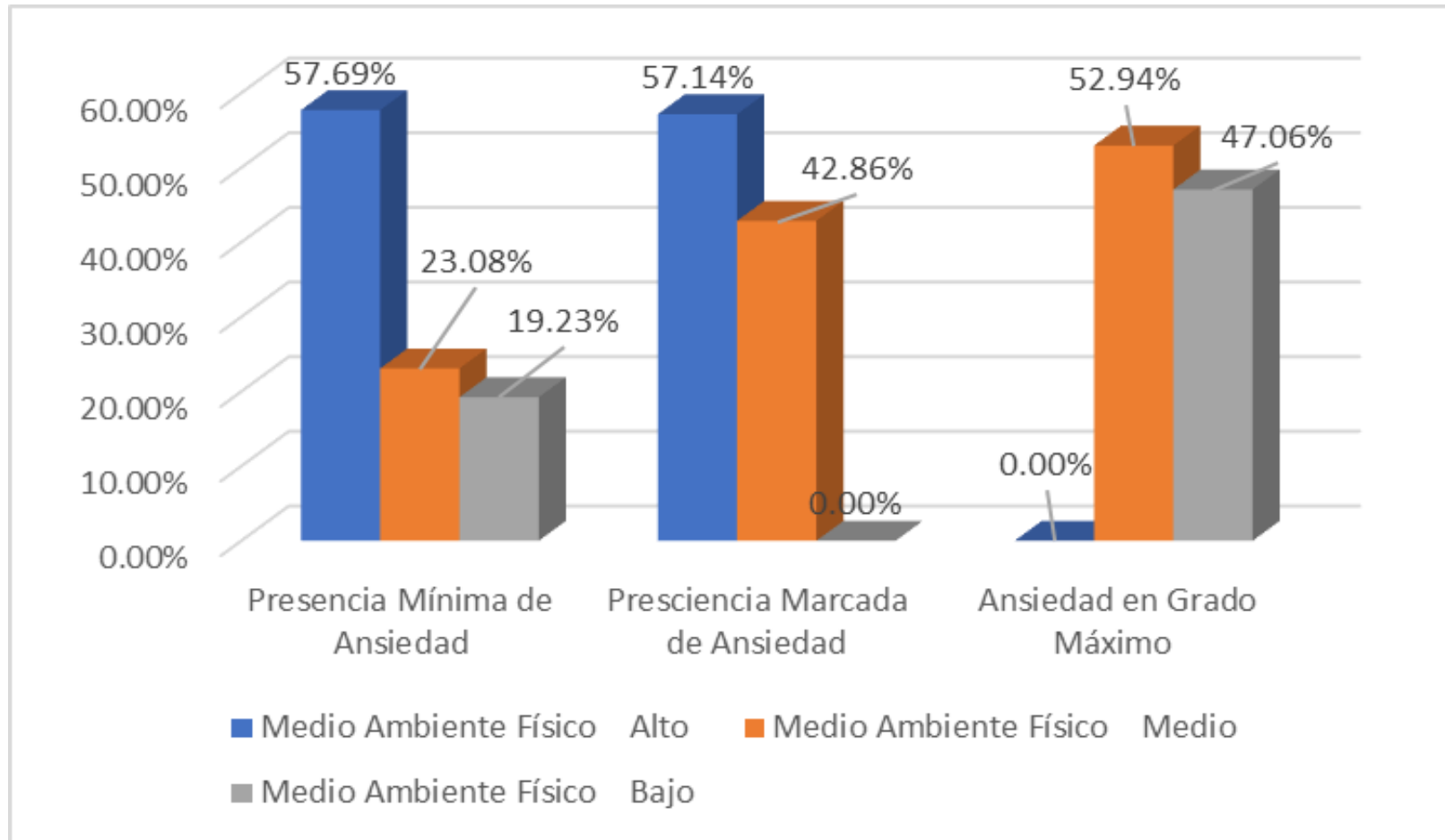
GL : 4

Chi2 Tabulado : 9.487

Probabilidad : 0.0001

SIGNIFICATIVO

Gráfico 7 Medio ambiente físico asociados a la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia Sermiproem Cuzco 2023.





Según la tabla y gráfico N° 7, referido a medio ambiente físico asociado a la ansiedad en trabajadores de la unidad Minera Constancia Sermiproem Cuzco 2023. Podemos observar en los trabajadores que perciben ansiedad mínima el mayor porcentaje del 57,69% presentaron alta calidad en medio ambiente físico el 23,08% presentaron un nivel medio y el 19,23% un nivel bajo en la calidad del medio ambiente.

Así también se logró establecer que en los trabajadores que presentaron un grado máximo de ansiedad el mayor porcentaje del 52,94% presentaron medio nivel sobre el medio ambiente físico seguido del 47,06% de trabajadores que manifestaron tener baja calidad en el medio ambiente físico como alta exposición de ruido, temperaturas altas, humedad.

Al proceso estadístico de la investigación, se obtuvo que la $\chi^2_c = 22.718$ calculada es mayor que la $\chi^2_0 = 9.487$ tabulada; con grados libertad 4 y una probabilidad de 0.0001 es decir por consiguiente la prueba es significativa por lo tanto se demuestra la asociación entre el medio ambiente físico y la ansiedad en trabajadores de la unidad minera constancia SERMIPROEM Cuzco 2023.



4.2. DISCUSIÓN

Janie María Margot Mejía Reátegui Se llega a la conclusión de que, según la opinión del 95% de los empleados encuestados, los elementos examinados tienen un impacto moderado en el riesgo laboral. Además, se puede observar que los trabajadores identifican la identificación y evaluación de los riesgos de seguridad como el principal factor asociado al riesgo laboral.

En su investigación, Neira Diaz descubrió que el 32.8% de los participantes experimentaron síntomas musculoesqueléticos fuertes, mientras que el 21.8% los tuvo de forma moderada. Las áreas más afectadas fueron la espalda baja (columna lumbar) con un porcentaje del 66.4%, seguida por el cuello con un 62.6% y el hombro con un 58.4%.

En la presente investigación se puede decir que se tiene como consecuencia altos grados de ansiedad que presentan los trabajadores.

Sobre el medio ambiente Bravo y Espinoza encontró en El 18.6% de los colaboradores se hallan expuestos a posturas incómodas en su lugar de trabajo, mientras que un 14.2% realizan movimientos repetitivos. Por otro lado, un 23.7% de los trabajadores están expuestos a diversos turnos laborales, y un 10.7% se ven afectados por la presencia de ruidos en su entorno laboral. De esta manera, se puede observar que según los resultados obtenidos, el 52,94% de los trabajadores que experimentan ansiedad extrema tienen una percepción de calidad media en relación al entorno físico en el que desempeñan sus labores.



Según lo señalado por Ezcurra y Gaspar en su investigación, se observó que el 76% de los colaboradores mostró un nivel medio de riesgo en relación con las posturas forzadas y prolongadas. Por lo tanto al dolor lumbar, se identificó que un 55,3% experimentó dolor lumbar agudo, un 23,3% no experimentó dolor en la zona lumbar y un 21,3% presenta dolor lumbar de forma crónica. Así también en nuestro estudio los trabajadores con ansiedad en grado máximo el 76,47% tiene inadecuada postura forzada.



CONCLUSIONES

- Primera.** - Los riesgos ergonómicos como características personales, posturas forzadas y medio ambiente están asociados a la ansiedad en los trabajadores por tener una prueba estadística significativa ($p < 0.05$) el cual se demostró en todas sus dimensiones contrastando la hipótesis establecida.
- Segunda.** – En las características personales los trabajadores de más de 56 años con el 47,06% tiene ansiedad en grado máxima, así como los que tiene mas de 4 años trabajando presentan grados máximos en ansiedad y el 76,47% que tiene turno de trabajo en la noche presentan niveles altos de ansiedad, sobre el estado civil el 69,23% de solteros no tiene ansiedad o es mínima y sobre los miembro de la familia, los trabajadores que tiene extensa familia con el 64,71% tiene grados máximos de ansiedad.
- Tercera.** - Sobre las posturas forzadas se concluye que los trabajadores que tiene una adecuada postura con el 65,38% presentan ansiedad mínima a diferencia de los trabajadores que ansiedad en grado máximo el 76,47% tiene inadecuada postura forzada.
- Cuarta.** – Los trabajadores que presentaron ansiedad mínima con el 57,69% manifiestan tener alta calidad sobre el medio ambiente físico en el que laboran a diferencia de los trabajadores que tiene ansiedad máxima con el 52,94% tiene una calidad media sobre el ambiente físico en el cual laboran.



RECOMENDACIONES

- Primera. -** A las empresas capacitar constantemente sobre los riesgos ergonómicos uso de los equipos de protección personal inculcando responsabilidad, disciplina e información o cultura de seguridad para poder fomentar la práctica de cumplir con los protocolos para poder desarrollar mejor resultados de trabajo en el personal.
- Segunda. –** Mejorar la recolección de los datos de las características personales en los trabajadores para poder identificar este factor que se demostró que tiene efecto en el cumplimiento del uso de equipos de protección personal como tiempo de trabajo, edad, sexo y que están asociados a la ansiedad
- Tercera. -** Implementar charlas y talleres para poder intervenir en la ansiedad laboral que presentan los trabajadores desarrollando planes de intervención a nivel grupal e individual impartido por los profesionales competentes de la empresa.
- Cuarta. -** A los estudiantes que están investigando en esta línea científica tomar en cuenta estos resultados ya que la data obtenida brindara mayor conocimiento para seguir reforzando las teorías que ayudaran a mejor aplicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andagua, D. J. (2023). *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la ley 29783 para prevenir incidentes entre los trabajadores de la municipalidad provincial de Huaylas – Ancash 2021* [UNIVERSIDAD NACIONAL “SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”].
<https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5881>
- Aguilar, C. J. H. (2022). Factores de riesgos laborales y su relación con las enfermedades ocupacionales en la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Huaraucaca, Unidad el Brocal, 2018. Edu.ec.
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32427/1/Tesis%20Crespo%20Yanez%20Carlos%20David%20%281%29.pdf>
- Cortés Díaz JM. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales. 2007. A ed. Madrid: TÉBAR, S.L.; 2009. 776 p.
- Cortés, J. M. (2002). Seguridad e higiene del trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales, 3era edición. Madrid, España: Editorial Tébar S.L.
- Cusi, C. R. P. (2018). GESTIÓN DE RIESGOS CRÍTICOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA SUBTERRÁNEA [UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR]. <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1967/TM-Pillpe%20C-Ext.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De Alimentos, C. D. E. R. L. E. N. P. O. E. N. P. (n.d.). CARDONA MAHECHA, C.A., QUICENO VALDÉS, J.A., SÁNCHEZ SÁNCHEZ, P.A. Edu.Co.



Retrieved October 26, 2023, from <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/3337/Caracterizacion%20de%20riesgos%20laborales.pdf?sequence=1&isAllowed=>

De, F., Humanas, C., De, Y., & Educación, L. A. (n.d.). UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Edu.Ec. Retrieved October 26, 2023, from <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32427/1/Tesis%20Crespo%20Yanez%20Carlos%20David%20%281%29.pdf>

Diario el Peruano (2012). Reglamento de la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. 25 abril del 2012.

Este artículo fue publicado en el número 5-2000, páginas 4 a 10 - Evaluacion_riesgos.pdf [Internet]. [citado 11 de abril de 2017]. Disponible en: <http://bit.ly/1WYUZH7>

Flores, S. H. (2009). La Prevención de los riesgos ocupacionales mineros como responsabilidad de la empresa [UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS]. <https://core.ac.uk/download/pdf/323350425.pdf>

García Cardona H, Universidad CES. Guía básica de seguridad ocupacional. Abril de 2010. Medellín (Antioquia, Colombia: Universidad CES; 2010).

García, S. E. A. (2017). La Prevención de Riesgos Laborales y la accidentalidad laboral en la prensa española: representación y cobertura a partir de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales [UNIVERSIDAD DE BURGOS]. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/tesis/105848.pdf>



GTC 450.pdf [Internet]. [Citado 12 de marzo de 2017]. Disponible en:

<http://bit.ly/2goTuQW>

González, R. (2003). Prevención de riesgos laborales. 1a ed. España: Ediciones Paraninfo S.A.

Guillén Fonseca, M. (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. Revista cubana de enfermería, 22(4), 0-0.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000400008

Julisa Rubith Castillo, L. A. R. U. S. (2022). RIESGOS LABORALES GENERADOS POR LA EXPOSICIÓN A NANOPARTÍCULAS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL – CAJAMARCA 2022 [UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/31885/Castillo%20Leon%2c%20Julisa%20Rubith%20-%20Urtecho%20Salazar%2c%20Alexis%20Ronni.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Julisa Rubith Castillo, L. A. R. U. S. (2022). RIESGOS LABORALES GENERADOS POR LA EXPOSICIÓN A NANOPARTÍCULAS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL – CAJAMARCA 202 [UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/31885/Castillo%20Leon%2c%20Julisa%20Rubith%20-%20Urtecho%20Salazar%2c%20Alexis%20Ronni.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Sherman, A. Bohlander, G. (1994). Administración de los recursos humanos. México: Grupo Editorial Iberoamericana.
- Montoya, A. Jaime Piza Granados & Alzaga, I. (2009). Curso de seguridad y salud en el trabajo. 2a Ed. España: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Mitchell, C. (2009, junio 19). OPS/OMS. Pan American Health Organization / World Health Organization. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&showall=1&lang=es
- Reátegui, J. M. M. (2019). Factores asociados al riesgo laboral en los trabajadores de la obra línea 2 del metro de Lima, autorizado por la Municipalidad Metropolitana de Lima 2015 [UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31230/Mej%c3%ada_RJMM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Suscriptor. (2015, septiembre 10). Riesgo laboral: definición y conceptos básicos. Software ISO; ISOTools. <https://www.isotools.us/2015/09/10/riesgo-laboral-definicion-y-conceptos-basicos/>
- Vigo, G. C. (2020). EXPOSICIÓN A RIESGOS OCUPACIONALES EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN INSTITUTO DE SALUD PEDIÁTRICO DE LIMA, 2020. Repositorio de la Universidad Peruana Unión. https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3136/Gladis_Trabajo_Especialidad_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Baeza, Balaguer, Guillamón, Coronas, & Belchi, 2008. (2008). Higiene y Prevención de la Ansiedad. Díaz de Santos.
<https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788506.pdf>

Tosso, L. H. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA SUBGERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARABAYLLO*, 2018. [Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22955>



ANEXOS



ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANZA SERMIPROEM CUZCO 2023						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Valoración
Problema General ¿Qué asociación tiene los riesgos ergonómicos con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023?	Objetivo General Establecer la asociación de los riesgos ergonómicos con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023	Hipótesis General Existe una asociación significativa de los riesgos ergonómicos con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023	VARIABLE INDEPENDIENTE Caracterización de riesgos laborales	1.1. Características Personales	1.1.1. Edad 1.1.2. Años de trabajo en el área 1.1.3. Turno 1.1.4. Especialidad 1.1.5 Estado Civil 1.1.6. Miembros de la Familia	25-35, 36-45, 46-56, más de 56 1-2, 3-4, más de 4 años Mañana – Noche Casado Soltero 2-3, 4-5, más de 5
				1.2. Posturas Forzadas	1.2.1. Carga de trabajo 1.2.2. Manejo Manual 1.2.3. Movimiento Repetitivo 1.2.4. Posturas Inadecuadas 1.2.5. Ambiente de Trabajo	Adecuada – Inadecuado Siempre A veces Nunca Siempre A veces Nunca Siempre A veces Nunca Adecuado - Inadecuado
				1.3. Medio Ambiente-físico	1.3.1. Iluminación 1.3.2. Temperatura 1.3.3. Humedad 1.3.3. Ruido	Alta Medio Bajo
Problemas específicos ¿Cuál es la asociación de las características personales con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023? ¿Cómo está asociado las posturas forzadas con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023? ¿Qué asociación tiene el medio ambiente físico con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023? ¿Qué niveles de ansiedad presentan en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023?	Objetivos específicos Constatar la asociación de las características personales con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023 Constatar la asociación de las posturas forzadas con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023 Evaluar la asociación del medio ambiente físico con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023 Identificar los niveles de ansiedad que presentan los trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023	Hipótesis específicas Existe una asociación significa de las características personales con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023 Existe una asociación de las posturas forzadas con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023 Existe una asociación significativa del medio ambiente físico con la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023 Existe un nivel alto de la ansiedad en trabajadores de la unidad minera Constanza SERMIPROEM Cuzco 2023	VARIABLE DEPENDIENTE Enfermedades Ocupacionales	2.1. Niveles	2.1.1. Presencia mínima de Ansiedad Moderada 2.1.2. Presencia Ansiedad Marcada o Severa 2.1.3. Presencia de Ansiedad en grado Máximo	Menos de 45 De 45 – 59 De 60 – 59 De 70 o mas



ANEXO 2

GUIA DE OBSERVACION PARA MEDIR LA VARIABLE INDEPENDIENTE: RIESGO ERGONOMICO

I. CARACTERISTICAS PERSONALES

1. EDAD

- 25-35
- 36-45
- 46-56
- Más de 56

2. AÑOS DE TRABAJOS EN EL AREA

- 1-2
- 3-4
- Más de 4 años

3. TURNO

- Diurno
- Nocturno

4. ESPECIALIDAD

5. ESTADO CIVIL

- CASADO
- SOLTERO
- CONVIVIENTE

6. MIEMBROS DE FAMILIA

- 2-4
- 5-6
- Más de 6

II. POSTURAS FORZADAS

7. CARGA DE TRABAJO

- Adecuado
- Inadecuado



8. MANEJO MANUAL

- Siempre
- A Veces
- Nunca

9. MOVIMIENTO REPETITIVO

- Siempre
- A Veces
- Nunca

10. POSTURAS INADECUADAS

- Siempre
- A Veces
- Nunca

11. AMBIENTE DE TRABAJO

- Adecuado
- Inadecuado

III. MEDIO AMBIENTE FISICO

12. ILUMINACION

- Alto
- Medio
- Bajo

13. TEMPERATURA

- Alto
- Medio
- Bajo

14. HUMEDAD

- Alto
- Medio
- Bajo

15. RUIDO

- Alto
- Medio
- Bajo



ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE LA ANSIEDAD

Nombres y Apellidos: _____ Edad: _____

Examinador: _____

TEST DE ANSIEDAD DE BECK BAI O ZUNG

Edad: Sexo: (M) (F) Fecha de nacimiento:
Institución educativa: Grado:
Viven con: Ambos padres () Solo madre () Solo padre () Otros ()
Distrito donde vives: Turno que estudias:

Indicaciones

A continuación, se presentan una lista de síntomas comunes de la ansiedad. Lea cada uno de los ítems atentamente, e indique cuanto le ha afectado en la última semana incluyendo hoy.

N°	Ítem	Nada	Leve	Regular	Fuerte
1	Torpe o entumecido				
2	Acalorado				
3	Con temblor en las piernas				
4	Incapaz de relajarme				
5	Con temor a que ocurra lo peor				
6	Mareado, o que se me va la cabeza				
7	Con latidos del corazón fuertes y acelerados				
8	Inestable				
9	Atemorizado o asustado				
10	Nervioso				
11	Con sensación de bloqueo				
12	Con temblores en las manos				
13	Inquieto, inseguro				
14	Con miedo a perder el control				
15	Con sensación de ahogo				
16	Con temor a morir				
17	Con miedo				
18	Con problemas digestivos				
19	Con desvanecimientos				
20	Con rubor facial				
21	Con sudores, fríos o calientes				



ANEXO 4

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Escala de apreciación del juez experto:

Sírvase contestar marcando con una "X" en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario alguna sugerencia.

NO	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios sobre los ítems del instrumento	Si	No	Suq
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuados			
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables científicos			
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos científicos			
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones			
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación			
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de variable.			
7	Actualidad	Esta de acorde al avance de la ciencia tecnología			
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.			

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir() No aplicable()
Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento
:

Nombre Apellidos	
Profesión	
Grado académico	
Universidad de ori en	

Firma — DNI



ANEXO 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de proyecto:

Hola mi nombre es _____ identificado con DNI de _____ de la Actualmente el _____ está realizando un estudio para conocer acerca de _____ y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en _____

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a _____

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ de _____



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y
GESTION MINERA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS:

- a. **Experto/Nombres** : WILBER HUANO CALSIN
- b. **Especialidad** : INGENIERO SSOMA
- c. **Cargo Actual** : SUPERVISOR EN SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
- d. **Grado académico** : TITULO PROFESIONAL DE INGENERO QUIMICO

II. TITULO DE MI TESIS: RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023**III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**

Bach. MONTEROLA CALDERON EDISON

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coeficiente de valoración porcentual. $C = Total/50$ **V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTOAprobado (C>75%=0.75) Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 02 de febrero del 2023

Wilber Huano Calsin

 Ing. Wilber Huano Calsin
 ESPECIALISTA SSOMA
 CTP. 163781

FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 29677896



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : LENIN ROBERTH HUALLA CALZADA
- b. Especialidad : INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA
- c. Cargo Actual : SUPERVISOR DE SEGURIDAD
- d. Grado académico : TITULO PROFESIONAL DE ISGM

II. TITULO DE MI TESIS: RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. MONTEROLA CALDERON EDISON

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					X
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes				X	
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

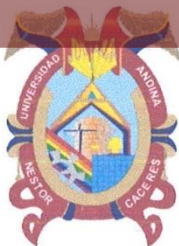
Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 01 de febrero del 2023

LENIN ROBERTH HUALLA CALZADA
Ingeniero De Seguridad Y Gestion Minera
CIP N° 325291

FIRMA DEL EXPERTO
DNI:76864630



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y

GESTIÓN MINERA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : CRISTIAN GROSVI RAMIREZ MARCA
- b. Especialidad : INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA
- c. Cargo Actual : SUPERVISOR DE SEGURIDAD
- d. Grado académico : TITULO PROFESIONAL DE ISGM

II. TITULO DE MI TESIS: RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. MONTEROLA CALDERON EDISON

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					X
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = Total/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 01 de febrero del 2023



Cristian G. Ramirez Marca
ING. DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA
CIP. 334363

DNI:78878477



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 25-11-2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: EDISON MAURO MONTEROLA CALDERON

Dirección: Av. Uchuccarco s/n

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 73427111

Teléfono: 903105772 email: edison_monterola@hotmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Asesor: M. Sc. VICTOR PAREDES ARGONDOÑA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD MINERA CONSTANCIA SERMIPROEM CUZCO 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): Riesgo, ergonómico, ansiedad

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Titulo 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS - P26

Firma de Autor



huella digital

01-10-24

Fecha