

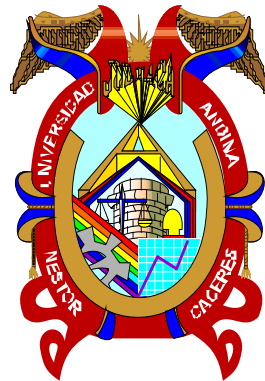


UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR
LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES
EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU

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

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR
LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES
EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU

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

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dr. JUAN BENITES NORIEGA

ASESOR DE TESIS

:


Dr. PAUL MAMANI TISNADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



RESOLUCIÓN N° 080-2025-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 05 de junio de 2025.

VISTOS:

El Expediente: 2025-CU-3613 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 23 de mayo de 2025 y el expediente: 2025-CU-3612 (título) de fecha 23 de mayo de 2025, del (la) bachiller **YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada **PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024**, 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. 246-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 267-2024-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 **PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024**, del bachiller **YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU**, 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 : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
Primer miembro : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
Segundo miembro : Dr. JUAN BENITES NORIEGA.
Asesor: : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.

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

Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellon de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

Fecha, Hora : 06 de junio de 2025, 18:00 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.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2025
JCHM/ v1.6
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



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

RESOLUCIÓN N° 267-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 30 de Setiembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-13803 de fecha 27 de Setiembre de 2024, del Bach. **YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU**, 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. YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024, 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 Dr. PAUL MAMANI TISNADO,

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: **PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024**, presentado por el (la) Bach. **YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. PAUL MAMANI TISNADO**.

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° 246-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 14 de agosto de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-10719 de fecha 14 de agosto de 2024, del (la) Bach. **YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU**; 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. YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024; 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 Dr. PAUL MAMANI TISNADO, 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: **PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024**, presentado por el (la) Bach. **YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **PAUL MAMANI TISNADO**.

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

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	8%
2	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	revistascientificas.cuc.edu.co Fuente de Internet	1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
6	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	de.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
9	www.oalib.com Fuente de Internet	<1%
10	repositorio.ute.edu.ec Fuente de Internet	<1%
11	www.illapel.net Fuente de Internet	<1%



Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70109086
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-2266-5218
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01314987
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0287-7143
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06195745



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: Puno. Provincia: Azángaro. Distrito: Azángaro. PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO. Coordenadas: Latitud: -16.40273457309152, Longitud: -71.56565290644664</p> <p>URL Maps: https://maps.app.goo.gl/5ncAM4lrGti9wxGp6</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2024 – Junio 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Salud ocupacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
"NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU, identificado con DNI Nro. 70109086, en mi condición de egresado de:

- [X] Escuela Profesional
[] Programa de Segunda Especialidad,
[] Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

informo que he elaborado el/la [X] Tesis o [] Trabajo de Investigación, [] Trabajo Académico denominada: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024

Asesorado por: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

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 10 de JULIO del 2025

[Handwritten signature of advisor]

Firma del Asesor (obligatoria)

[Handwritten signature of student]

Firma del Estudiante (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Mi gratitud eterna al Todo
poderoso.



AGRADECIMIENTO

Al asesor de la investigación.



INDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
INDICE	III
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Situación problemática.....	13
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general.....	15
1.2.2. Problema específico.....	15
1.3. Objetivos de la investigación	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Justificación del estudio	16
1.4.1. Económico	16
1.4.2. Metodológica.....	17
1.4.3. Social	17



- 1.5. Limitaciones de la investigación..... 17
- 1.6. Hipótesis 17
 - 1.6.1. Hipótesis general 17
 - 1.6.2. Hipótesis específicas 18
- 1.7. Variables..... 18
 - 1.7.1. Operación de las variables..... 18

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes de la investigación..... 19
 - 2.1.1. internacional..... 19
 - 2.1.2. nivel nacional 21
- 2.2. Marco teórico 23
 - 2.2.1. Fatiga Laboral 23
 - 2.2.2. Factores de fatiga laboral..... 24
 - 2.2.3. Carga mental. 26
 - 2.2.4. Exposición a Situaciones Estresantes 27
 - 2.2.5. Rendimiento del trabajador 27
 - 2.2.6. Carga física..... 28
 - 2.2.7. Gestión de la Carga de Trabajo. 28

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

- 3.1. Diseño de investigación..... 32



- 3.1.1. Tipo de investigación32
- 3.1.2. Nivel.....33
- 3.2. Método.....33
- 3.3. Población y muestra.33
 - 3.3.1. Población33
 - 3.3.2. Muestra33
- 3.4. Técnicas de recolección de información34
 - 3.3.3. Instrumento34
 - 3.3.4. Encuesta34
- 3.5. Validación y contrastación de hipótesis35
- 3.6. Plan de recolección de datos.....35

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADO Y DISCUSIÓN

- 4.1. Plan de prevención para la fatiga laboral Prisma Construcción Azángaro....37
- 4.2. Determinar la identificación de los factores de riesgo en fatiga laboral.40
- 4.3. Evidencias del desarrollo del plan de prevención de fatiga laboral empresa Prisma Construcción Azángaro.....42
- 4.4. Determinar la valoración del plan de prevención de fatiga laboral a los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro.....43
- 4.5. Análisis e interpretación de resultados56
- 4.6. Prueba de hipótesis.57
 - 4.6.1. Prueba de normalidad.....57



4.6.2. Validación de la Hipótesis	58
4.7. Discusión de resultados	59
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	63
BIBLIOGRAFÍA	64
ANEXOS	68
ANEXO 01: Matriz de consistencia.	69
ANEXO 02: Instrumento	70
ANEXO 03: Validación del instrumento	72
ANEXO 04: Tratamiento de datos	74



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Manipulación de Variables.	18
Tabla 2: Proceso para el desarrollo de la tesis.....	36
Tabla 3: Resultado para la cuestión No 01.	44
Tabla 4: Resultado para la cuestión No 02.	45
Tabla 5: Resultado para la cuestión No 03.	46
Tabla 6: Resultado para la cuestión No 04.	47
Tabla 7: Resultado para la cuestión No 05.	48
Tabla 8: Resultado para la cuestión No 06.	49
Tabla 9: Resultado para la cuestión No 07.	50
Tabla 10: Resultado para la cuestión No 08.....	51
Tabla 11: Resultado para la cuestión No 09.....	52
Tabla 12: Resultado para la cuestión No -10.	53
Tabla 13: Resultado para la cuestión No -11.	54
Tabla 14: Resultado para la cuestión No -12.	55
Tabla 15: Pruebas de normalidad.	57
Tabla 16: Correlaciones no paramétricas.....	58



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1: Factores de fatiga laboral.....	24
Figura 2: La fatiga.	26
Figura 3: Riesgos de fatiga laboral.....	28
Figura 4: Etapas de descanso.....	39
Figura 5: Indicaciones del plan de prevención.	42
Figura 6: Difusión del plan de prevención.	42
Figura 7: Grafico para la cuestión No 01.....	44
Figura 8: Grafico para la cuestión No 02.....	45
Figura 9: Grafico para la cuestión No 03.....	46
Figura 10: Grafico para la cuestión No 04.....	47
Figura 11: Grafico para la cuestión No 05.....	48
Figura 12: Grafico para la cuestión No 06.....	49
Figura 13: Grafico para la cuestión No 07.....	50
Figura 14: Grafico para la cuestión No 08.....	51
Figura 15: Grafico para la cuestión No 09.....	52
Figura 16: Grafico para la cuestión No 10.....	53
Figura 16: Grafico para la cuestión No 10.....	54
Figura 18: Grafico para la cuestión No 12.....	55



RESUMEN

El ámbito de la construcción se considera una de las actividades económicas más relevantes y significativas en el contexto de los países, ya que desempeña un papel crucial en el desarrollo y la infraestructura de las naciones. Con el objetivo, realizar el plan de prevención para la fatiga laboral para aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024. La investigación que se está llevando a cabo en la actualidad utiliza un enfoque metodológico de tipo cuantitativo. Este enfoque se distingue por su fuerte énfasis en la medición de manera objetiva y sistemática de diversas variables numéricas que son relevantes y significativas para el estudio en cuestión. En el análisis realizado sobre la información recopilada, la cual fue procesada utilizando el software R Studio, se llevó a cabo un estudio detallado en el que se examinaron las relaciones entre las respuestas proporcionadas a las preguntas número 1 y número 6 mediante la aplicación de la técnica estadística conocida como correlación de Pearson. Los resultados obtenidos a través del análisis de la conexión de Pearson revelaron un coeficiente de correlación de 0.412-, lo que indica la existencia de una relación moderadamente positiva entre las dos variables estudiadas.

Palabras clave: Prevención, fatiga laboral, construcción, accidentabilidades.



ABSTRACT

The construction sector is considered one of the most relevant and significant economic activities in the context of countries, as it plays a crucial role in the development and infrastructure of nations. With the objective, to carry out the prevention plan for work fatigue to reduce worker accidents in Prisma Construcción Azángaro 2024. The research currently being carried out uses a quantitative methodological approach. This approach is distinguished by its strong emphasis on the objective and systematic measurement of various numerical variables that are relevant and significant for the study in question. In the analysis carried out on the information collected, which was processed using the R Studio software, a detailed study was carried out in which the relationships between the answers provided to questions number 1 and number 6 were examined by applying the statistical technique known as Pearson correlation. The results obtained through the Pearson correlation analysis revealed a correlation coefficient of 0.412, indicating the existence of a moderately positive relationship between the two variables studied.

Keywords: Prevention, work fatigue, construction, accidents.



INTRODUCCIÓN

La seguridad en la construcción es un tema global importante. Es importante en diversas áreas geográficas por los factores que afectan su aparición y resultados.

En el área de la región de Puno, una de las ciudades más emblemáticas del sur de Perú, varios proyectos constructivos enfrentan desafíos específicos debido a la una demanda de seguridad en zonas de construcción. Estas circunstancias son fundamentales para garantizar la convivencia pacífica y segura entre los usuarios, así como abordar desafíos relacionados con el acceso limitado a recursos e infraestructura.

Con este estudio, pretendemos contribuir al Sabernos de las complejidades de esta situación que afecta a varios aspectos de la vida en la ciudad, como la sección de seguridad y salud en los trabajos.

Los accidentes laborales representan un impedimento considerable que afecta negativamente el crecimiento y la prosperidad tanto de las empresas individuales como de la economía nacional en su conjunto. Estos incidentes no solo impactan a los trabajadores que se encuentran en situaciones más vulnerables, sino que además pueden acarrear consecuencias más graves que se extienden a diversas áreas. Esto, a su vez, pone en peligro la disponibilidad y la calidad de la atención médica necesaria para quienes resultan afectados por estos accidentes.



Para prevenir la fatiga laboral en los trabajadores de la empresa PRISMA CONSTRUCTION S.A.C., es fundamental identificar los factores físicos, emocionales y psicológicos que pueden generares esta problemática.

La debida y cuidadosa conservación de los espacios y áreas de trabajo, junto con una señalización adecuada y clara, así como la continua supervisión y monitorización de las normativas vigentes, son elementos esenciales que resultan imprescindibles para asegurar que haya una circulación fluida y segura entre los trabajadores que realizan sus labores en el lugar de la obra. No obstante, es importante destacar que estas aplicaciones o usos específicos se encuentran ante ciertos obstáculos y dificultades particulares, los cuales son causados por la falta de recursos adecuados y la insuficiencia en la infraestructura necesaria para llevar a cabo tales actividades de manera efectiva.



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Situación problemática.

Según estudios recientes, la fatiga puede llevar a una reducción de atención, tiempos de reacciones lentos y un aumento en la probabilidad de accidentes. Además, se ha demostrado que la fatiga está asociada a problemas de salud a largo plazo, como enfermedad cardiovascular y trastorno del sueño (Morales et al., 2024).

El ámbito de la construcción se considera una de las actividades económicas más relevantes y significativas en el contexto de los países, ya que desempeña un papel crucial en el desarrollo y la infraestructura de las naciones. A lo largo de las distintas décadas, esta entidad ha funcionado como un indicador clave del estado del bienestar económico a nivel nacional. Además, se destaca por ser un considerable motor de creación de empleo, lo cual es fundamental para la prosperidad de la población. También es relevante mencionar que cuenta con una significativa cantidad de inversiones tanto del sector privado como del sector público, lo que resalta su importancia en la economía del país.



El sector construcción es muy peligroso por su alta tasa de accidentes laborales. En Perú, en 2019, se registraron 35,036 accidentes laborales, de los cuales 4,066 (11.6%) fueron en el sector construcción.

A lo largo de numerosas décadas de exhaustiva investigación en el campo de la seguridad en la construcción, se ha llegado a la conclusión de que los aspectos organizativos o los factores relacionados con el comportamiento humano son, de hecho, las razones predominantes detrás de la ocurrencia de accidentes, en contraste con lo que se podría pensar acerca de que se deben principalmente a fallos técnicos. Esta importante revelación subraya la necesidad urgente de dirigir nuestra atención hacia el análisis y la comprensión del componente humano en la causalidad de los accidentes en este sector crítico. La fatiga se presenta como un factor desencadenante de gran relevancia en la generación de errores humanos, desempeñando así un papel crucial y determinante en el contexto de un entorno laboral (Amado & Torra, 2024).

1.2. Formulación del problema

La fatiga laboral se refiere al desgaste tanto físico como mental que experimenta un trabajador. Esta condición es resultado de un uso excesivo de energía y oxígeno, que supera los niveles habituales, y suele ser ocasionada por la prolongada realización de tareas o actividades laborales. Como consecuencia de esta sobrecarga, es posible que la persona se vea afectada por una disminución temporal en su capacidad para llevar a cabo su trabajo, lo que puede llevar a la falta de motivación y el deseo de realizar sus funciones laborales eficazmente.



Los trabajadores que se desempeñan en el ámbito de la construcción civil, incluyendo roles como operarios, oficiales y peones, tienen la responsabilidad de llevar a cabo de manera directa y con total libertad diversas actividades relacionadas con la construcción de edificios y la instalación de infraestructuras necesarias. Sin embargo, es importante señalar que estos profesionales tienden a experimentar un alto grado de fatiga. Esto se debe a la exigente naturaleza física de sus labores, que a menudo implica el manejo de cargas pesadas, la adopción de posturas de trabajo que pueden resultar incómodas, además de verse afectados por condiciones climáticas que pueden variar drásticamente. Sumado a estos factores, los extensos horarios laborales también contribuyen significativamente al desgaste físico y mental que enfrentan en su día a día.

1.2.1. Problema general

¿Cómo el plan de prevención para la fatiga laboral podrá aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024?

1.2.2. Problema específico

¿Cómo la identificación de los factores de riesgo en fatiga laboral para aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024?

¿Cómo Valorar el plan de prevención de fatiga laboral a los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro para aminorar las accidentabilidades 2024?



1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. *Objetivo general*

Realizar el plan de prevención para la fatiga laboral para aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.

1.3.2. *Objetivos específicos*

Determinar la identificación de los factores de riesgo en fatiga laboral para aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.

Determinar la valoración del plan de prevención de fatiga laboral a los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro para aminorar las accidentabilidades 2024.

1.4. Justificación del estudio

1.4.1. *Económico*

La empresa conocida como Prisma Construcción Azángaro reconoce que, desde una perspectiva económica y tomando en cuenta el ejemplo que ha sido mencionado previamente, se utilizarán los datos relevantes que se indican en el informe sobre la accidentabilidad de los trabajadores. Estos datos serán fundamentales para desarrollar una propuesta de medidas de control destinadas a abordar el problema de la fatiga laboral que puede afectar a los empleados dentro de la organización.



1.4.2. Metodológica

El formulario de gestión de fatiga laboral en Prisma Construcción Azángaro busca asegurar la salud y seguridad de los trabajadores mediante protocolos eficaces que reducen incidentes y mejoran el rendimiento.

1.4.3. Social

Prisma Construcción Azángaro debe considerar las condiciones laborales para asegurar el descanso y el bienestar social y psicológico de los empleados.

1.5. Limitaciones de la investigación

El investigador se encuentra actualmente lidiando con un desafío significativo que se ha convertido en su principal obstáculo: la recolección de datos. Este proceso esencial para su investigación se ve gravemente perturbado y complicado debido a las severas restricciones que han sido establecidas como consecuencia del estado de emergencia. Este estado ha sido declarado debido a la complicada y delicada situación política, social y sanitaria que el país está experimentando en estos momentos.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

Con el plan de prevención para la fatiga laboral **SI PODRA** aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.

1.6.2. Hipótesis específicas

Se podrá determinar la identificación de los factores de riesgo en fatiga laboral para aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.

Se podrá determinar la valoración del plan de prevención de fatiga laboral a los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro para aminorar las accidentabilidades 2024.

1.7. Variables

Variable independiente

Plan de prevención para la fatiga laboral.

Variable dependiente

Aminorar las accidentabilidades de los trabajadores.

1.7.1. Operación de las variables

Tabla 1

Manipulación de Variables.

VARIABLE	Dimensiones	Indicadores	Índice
Independiente			
Plan de prevención para la fatiga laboral.	Encuesta sobre Factores Físicos Relacionados con el Trabajo.	Escala likert.	%
	Encuesta sobre Factores Emocionales y Psicológicos.	Encuesta.	%
Dependiente			
Aminorar las accidentabilidades de los trabajadores.	Encuesta sobre Soporte Social.	Escala likert.	%
	Encuesta sobre Factores con el ambiente laboral.	Encuesta.	%



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. *internacional*

(Carrera-Lombeida & Gárate-Aguirre, 2024) Los distintos roles laborales implican diferentes niveles de riesgo, por lo que las medidas preventivas deben ajustarse a las características de cada puesto. Según el análisis, los topógrafos enfrentan menos riesgos ergonómicos y psicosociales, mientras que los operadores de maquinaria y ayudantes de construcción requieren más protección ante riesgos mecánicos. Muchos puestos tienen altos niveles de riesgo mecánico, sobre todo en funciones como la de maestro y ayudante de construcción, lo que indica alta exposición a maquinaria pesada, herramientas y materiales peligrosos, aumentando la probabilidad de accidentes laborales.

(Abad Iriarte et al., 2024) Se aplicó un enfoque mixto que combinó encuestas a choferes, entrevistas con jefes de logística y análisis de datos de eficiencia en entregas. Los descubrimientos clave señalan que la fatiga de los choferes se relaciona con demoras en las entregas, errores en los pedidos y una baja en la satisfacción del cliente. Las conclusiones indican que aplicar



políticas de descanso y optimizar rutas de entrega puede reducir la fatiga, mejorando el servicio al cliente y la eficiencia operativa.

(Morales et al., 2024) La investigación pone de relieve de manera significativa la imperativa y urgente necesidad de llevar a cabo la implementación de diversas intervenciones organizacionales que se centren en la gestión eficaz de la fatiga laboral. Estas intervenciones podrían incluir ajustes en los horarios laborales, sesiones de capacitación enfocadas en el manejo del estrés y un incremento en el apoyo social brindado a los empleados. Asimismo, es fundamental la necesidad de implementar políticas públicas efectivas que fomenten la creación de ambientes laborales satisfactorios y saludables dentro del contexto del sistema penitenciario. Los descubrimientos realizados en este estudio añaden valor y profundidad a la extensa literatura existente sobre los riesgos psicosociales que enfrentan los profesionales de la salud. Además, estos hallazgos ofrecen pruebas concretas que pueden ser utilizadas para promover y justificar la implementación de reformas necesarias que busquen mejorar tanto las condiciones laborales como las de vida de este grupo de trabajadores que se considera particularmente vulnerable en nuestra sociedad.

(Amado & Torra, 2024) Los resultados indican que la fatiga laboral afecta transversalmente a la organización, tanto a nivel individual como colectivo. Es crucial que la organización adopte políticas de bienestar integral con medidas para las dimensiones de la fatiga. Fomentar una cultura organizacional centrada en la salud mental y física mejorará la calidad de vida de los



empleados, aumentará la productividad y retención de talento, beneficiando a todos.

2.1.2. nivel nacional

(Ormeño & Layme, 2024) Se llevó a cabo una verificación exhaustiva que demostró de manera concluyente cómo la manera en que se estructura la prevención, alineada con el cumplimiento apropiado de las normativas legales y la adecuada organización de la institución, tiene un impacto significativo en la productividad laboral de los empleados que trabajan en los proyectos de la Empresa Grupo Inmobiliario Altitud S.A.C. de Ilo, año 2023. La notable y significativa relación que se da entre la adopción de prácticas destinadas a la prevención y el aumento en la productividad sugiere que la implementación de medidas proactivas en las áreas de seguridad y salud ocupacional no solo tiene como objetivo evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades en el entorno laboral, sino que también contribuye de manera considerable a mejorar la eficacia y el rendimiento de los trabajadores. Este hecho resalta de manera significativa la importancia de establecer y fomentar una cultura de prevención integral en el entorno laboral, la cual resulta fundamental para garantizar la seguridad y el bienestar de todos los empleados.

(Cerezo-Carvajal & Quinde-Alvear, 2024) Una investigación demostró que la supervisión, el cumplimiento de normas de seguridad y la formación de empleados están ligados a los riesgos laborales. Las organizaciones deben implementar medidas correctivas para eliminar o mitigar los factores de riesgo que afecten el desempeño de sus empleados. Trabajar en un entorno



desorganizado afecta negativamente la calidad de vida y el rendimiento de los empleados. Esto reduce la productividad de la organización.

(Cortez & Ccayosi, 2022) Estudio sobre cómo la fatiga laboral reduce el desempeño en seguridad de operadores de línea amarilla de la E.C. La tesis 'Pallancata, 2021' de DCR Minería y Construcción es descriptiva y busca reducir las observaciones de fatiga laboral con medidas preventivas. Se evaluó la seguridad CPI, índices de seguridad y fatiga de 17 operadores mediante el método de Yoshitake. Aplicaremos el Estándar de Prevención de Fatiga en Conducción y usaremos smartwatches para monitorear el descanso de los operadores. La investigación indica que el EPF redujo las observaciones del CPI, aumentando el cumplimiento del 83.8% en 2018-2020 al 91.8% en 2021. Se incrementó el cumplimiento del parámetro crítico III: de 13% a 18%.

(Pastor Rodriguez, 2021) Evaluar la fatiga laboral en construcción civil en SST. Métodos: Se incluyó a 40 trabajadores de la Estación 17 del Metro de Lima. Se usó el SOFI-SM para evaluar la fatiga laboral en la conformación de losas. Se usó SPSS para analizar la encuesta sobre carga física, mental, psíquica y fatiga laboral. Se clasificaron en bajos, medios y altos por percentiles. Resultados: Alfa de Cronbach de 0.858, media 53.8, desviación estándar 20.39. La mayoría de los evaluados tiene un nivel medio, luego uno bajo. Falta de energía (47.5%), cansancio (50%), disconfort (47.5%) y motivación (50%). La somnolencia (42.5%) y la irritabilidad (37.5%) son bajas. Conclusión: La fatiga en trabajadores de construcción es moderada; se necesitan descansos y programas anuales para mejorar su seguridad y salud.



2.2. Marco teórico

2.2.1. *Fatiga Laboral*

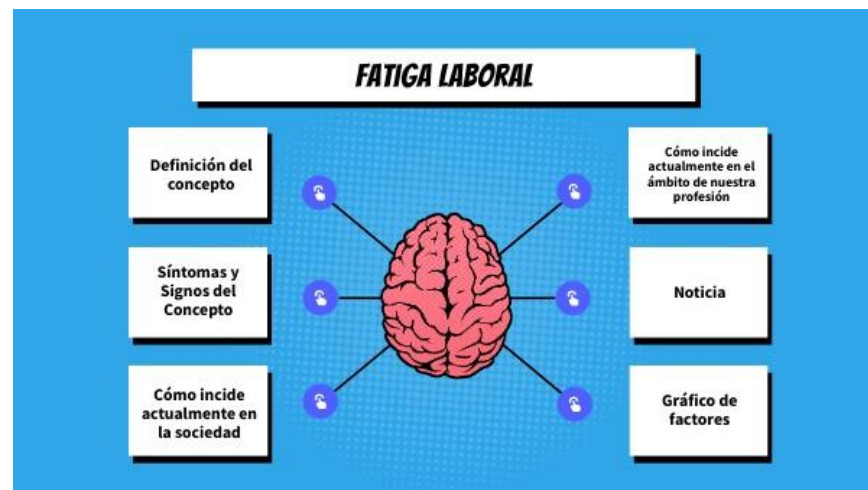
Como resultado de estar expuestos de manera prolongada a diversas demandas y situaciones de estrés en el ámbito laboral, la fatiga laboral se manifiesta como un estado de agotamiento tanto físico como mental, el cual tiene la capacidad de impactar negativamente en la salud y el rendimiento de los trabajadores. Se ha establecido una conexión significativa entre esta situación y una notable reducción en el rendimiento laboral, además de un incremento en la frecuencia de errores y accidentes en el trabajo; también se ha observado que puede contribuir a la aparición de diversos problemas tanto en la salud física como en la salud mental de los empleados (Amado & Torra, 2024).

Las diversas organizaciones tienen la responsabilidad de promover e impulsar prácticas efectivas en la gestión de recursos humanos que no solo abracen, sino que también incentiven el manejo adecuado del estrés, la búsqueda de un equilibrio saludable entre la vida laboral y la vida personal, así como el cuidado y la preservación de la salud emocional. Todo esto es fundamental para poder hacer frente de manera efectiva a la creciente problemática de la fatiga laboral que afecta a los funcionarios en el desempeño de sus funciones. Los pasos esenciales que deben ser tomados para disminuir la sensación de agotamiento laboral y fomentar una mejora significativa en el bienestar de los funcionarios incluyen la implementación de programas de capacitación que se enfoquen en el desarrollo de habilidades de inteligencia emocional y resiliencia. Además, es fundamental establecer

políticas efectivas que promuevan y favorezcan un ambiente laboral saludable y positivo, donde todos los empleados se sientan apoyados y motivados. La implementación de estrategias adecuadas para la prevención y el tratamiento de la fatiga laboral no solo resulta en un bienestar significativo para los empleados, sino que también contribuye de manera notable a la mejora en la calidad de los servicios que se ofrecen.

Figura 1

Factores de fatiga laboral.



2.2.2. Factores de fatiga laboral

La fatiga laboral en la construcción es un problema que afecta a muchos trabajadores de este sector. Se produce por la combinación de jornadas largas, tareas físicas exigentes y condiciones laborales difíciles.

Factores que contribuyen a la fatiga

Jornadas laborales prolongadas

Tareas físicamente exigentes

Factores ambientales, como el calor o el frío

Descanso inadecuado



Exposición a ruido extremo, productos químicos y materiales peligrosos.

Síntomas de la fatiga

Astenia generalizada

Mareos

Sequedad en la boca y la garganta

Náuseas

Alteraciones del sueño

Consecuencias de la fatiga Reducción de la productividad, Aumento del riesgo de accidentes de construcción, Agotamiento físico y mental.

Cómo manejar la fatiga

Reconocer las señales de fatiga

Hablar con alguien

Establecer límites

Buscar recursos

Considere alternativas

Comer bocadillos saludables

Beber agua

Hacer estiramientos o dar un paseo corto

Tomar una siesta de 20 a 30 minutos.

Figura 2*La fatiga.*

2.2.3. Carga mental.

Se refiere al conjunto total de demandas y necesidades que son de carácter mental, cognitivo o intelectual a las que un trabajador se enfrenta y a las que debe hacer frente durante el transcurso de su jornada laboral. Esta carga puede incluir diversas tareas y responsabilidades que requieren un esfuerzo significativo de su capacidad cognitiva.

Esto hace referencia al nivel de energía mental o al esfuerzo intelectual necesario que se necesita para llevar a cabo las diversas tareas que se presentan en el ámbito laboral. La carga mental se puede definir como un concepto amplio que incluye no solo la presión mental, la cual se refiere a aquellas influencias externas que tienen un impacto significativo en la mente



del ser humano, sino también la tensión mental, que se refiere a la reacción inmediata que experimenta una persona ante dicha presión, variando esta tensión en función del estado mental y emocional previo del individuo.

2.2.4. Exposición a Situaciones Estresantes

El entorno laboral del sector público se caracteriza por la exposición a estrés. Los funcionarios enfrentan decisiones difíciles que generan una carga emocional y psicológica. El estrés puede aumentar por la falta de recursos y la escasa interacción con ciudadanos en crisis. Es vital implementar apoyo emocional, capacitación en manejo del estrés y fomentar la inteligencia emocional y la resiliencia ante estos desafíos.

2.2.5. Rendimiento del trabajador

Desde este punto de vista, se puede afirmar que el rendimiento laboral de los trabajadores está fuertemente interrelacionado con las conductas y actitudes que los empleados exhiben en su lugar de trabajo, así como con los resultados alcanzados en sus tareas y objetivos. Además, existen varios factores secundarios que también influyen en esta relación, siendo la motivación uno de los más significativos. En este contexto, es importante subrayar que un incremento en el nivel de motivación de los individuos se refleja en una mejora significativa en el desempeño al llevar a cabo una variedad de tareas que les han sido encomendadas. Esta mejora en la ejecución de las actividades no solo beneficia a los empleados, sino que también resulta en un avance hacia el cumplimiento de los objetivos establecidos por la organización.

Figura 3

Riesgos de fatiga laboral.



2.2.6. Carga física.

Son los requisitos psicofísicos que enfrenta un trabajador en su jornada, incluyendo demandas físicas y mentales según el trabajo. La carga física de trabajo se refiere a los requisitos físicos que enfrenta una persona en su trabajo. La actividad física consume más energía conforme aumenta la intensidad. Más aplicación de fuerzas, posturas extremas, movimientos repetitivos y manipulación de cargas aumentan la carga física del trabajo.

2.2.7. Gestión de la Carga de Trabajo.

La teoría relacionada con la gestión de la carga de trabajo de los funcionarios públicos se centra en la administración eficaz y cuidadosa de todas las tareas y responsabilidades que estos individuos deben llevar a cabo dentro del ámbito del servicio público. Esta teoría busca optimizar el uso del tiempo y los recursos para asegurar un funcionamiento del servicio excelente



y de calidad. Esto significa que es fundamental dar prioridad a las diferentes tareas que se deben llevar a cabo, asegurando al mismo tiempo que se asignen los recursos necesarios en cantidad suficiente. Además, es importante estar dispuesto a redistribuir las tareas entre los miembros del equipo siempre que sea necesario, establecer límites de trabajo que sean realistas y alcanzables, y aprovechar la tecnología disponible para simplificar y hacer más eficientes los procesos involucrados.

2.3. Marco conceptual

Valoración para el cansancio:

Este es un formulario que sigue un formato convencional, el cual ha sido específicamente diseñado con el propósito de que un empleado pueda, mediante una serie de preguntas directas, evaluar si se encuentra en condiciones óptimas para llevar a cabo sus tareas laborales o si, por el contrario, se siente fatigado o cansado. A través de este proceso de autoevaluación, el empleado logra desarrollar la habilidad necesaria para poder tomar decisiones informadas y conscientes en lo que respecta a su propia protección y cuidado personal (Gutierrez, 2024).

El disconfort o deterioro del confort:

Se refiere a la percepción de falta de comodidad, alivio y significado en lo físico, psicoespiritual, ambiental y social. El diagnóstico de Disconfort se aplica a quienes sienten falta de control, privacidad y recursos, evidenciado por insatisfacción, incapacidad de relajarse y alteraciones del sueño.



Fatiga de trabajo:

La fatiga en un entorno laboral exigente reduce la capacidad mental y física para realizar tareas de manera segura y eficiente. La fatiga va más allá del agotamiento y letargo. Ocurre inesperadamente por intensa actividad, falta de descanso o desajuste biológico.

Desmotivación:

A pesar de la variedad de definiciones y enfoques que han sido propuestos y debatidos en el ámbito del estudio de la motivación a lo largo de la extensa historia de la Psicología, es posible observar que existe un consenso amplio y generalizado entre los expertos en este campo. Este acuerdo indica que la motivación se entiende principalmente como un proceso interno que es altamente dinámico, lo que significa que no es estático, sino que cambia y se desarrolla continuamente. Este proceso que se desarrolla internamente en las personas está diseñado para movilizar, preparar y motivar a los individuos, de tal manera que puedan adoptar conductas que estén dirigidas hacia la consecución de objetivos o metas específicas que se han propuesto alcanzar (Carrera-Lombeida & Gárate-Aguirre, 2024).

Departamento de Enfermería:

La atención personalizada proporcionada por enfermería desempeña un papel crucial y altamente significativo dentro de un sistema de cuidados global y completo. Este tipo de acompañamiento no solo es fundamental, sino que también ofrece un soporte vital a los profesionales de la salud a medida que avanzan a través de las múltiples fases que componen los procesos



relacionados con el diagnóstico, la aplicación de tratamientos, la recuperación del paciente y, en última instancia, la mejora de la calidad de vida de aquellos que reciben atención. Esta guía o dirección se enfoca principalmente en el impulso y fomento del autocuidado personal, así como en la promoción integral de la salud. Esto se considera un elemento fundamental y esencial para garantizar el bienestar en el ámbito laboral, además de jugar un papel crucial en la prevención de diversas enfermedades.

Realizar una pausa activa:

Es esencial para la salud física y mental durante el trabajo. Detente unos minutos para estirar, respirar y relajar la mente. Las pausas estratégicas son clave para recargar energías y mejorar el rendimiento laboral. Estas pausas ayudan a reducir la fatiga laboral, prevenir trastornos musculoesqueléticos y gestionar el estrés.

Trabajo:

Es una construcción social que adquiere su significado a través de interacciones colectivas y se transmite generacionalmente. Esto incluye los patrones de comportamiento en la vida humana y su impacto en cada individuo (Cerezo-Carvajal & Quinde-Alvear, 2024).



CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1. Diseño de investigación.

La investigación que se está llevando a cabo en la actualidad utiliza un enfoque metodológico de tipo cuantitativo. Este enfoque se distingue por su fuerte énfasis en la medición de manera objetiva y sistemática de diversas variables numéricas que son relevantes y significativas para el estudio en cuestión. De manera similar, es importante resaltar la implementación meticulosa y cuidadosa de diversas técnicas estadísticas, las cuales son fundamentales para realizar un análisis exhaustivo y minucioso de la información obtenida a través de la recolección de datos durante el transcurso de la investigación (Morales et al., 2024).

3.1.1. Tipo de investigación

De acuerdo con el objetivo que se ha establecido, se puede clasificar la indagación como de tipo básico, dado que su intención fue la de ampliar y enriquecer el conocimiento sobre las diversas variables que pueden influir en la aparición de otra variable específica (Pastor Rodriguez, 2021).

3.1.2. Nivel

La investigación en cuestión posee un nivel de profundidad explicativa, dado que se llevó a cabo con el objetivo de desentrañar las razones subyacentes que dan origen a la manifestación de una variable específica. Se intenta profundizar en la comprensión de si una determinada variable, en este caso la Fatiga Laboral, actúa como una causa que tiene un impacto o efecto sobre otra variable que se está analizando (Morales et al., 2024).

3.2. Método.

Es de suma importancia llevar a cabo una serie de etapas bien definidas para poder llevar a cabo un análisis exhaustivo del plan establecido para prevenir la fatiga laboral. Esto incluye la identificación de los riesgos que están presentes en el entorno laboral, la recopilación cuidadosa de información relevante, así como la evaluación detallada de esos factores con el objetivo de reducir al máximo posible el índice de accidentes que ocurre en el sector de la construcción.

3.3. Población y muestra.

3.3.1. Población

La muestra estuvo compuesta por obreros distribuidos en el orden proporcional de Prisma Construcción Azángaro de 14 operarios, 09 oficiales y 07 peones.

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo compuesta 30 trabajadores se considera toda la población.



3.4. Técnicas de recolección de información

Se utiliza un formulario detallado y meticulosamente diseñado con el propósito específico de recoger información a través de encuestas que están dirigidas a los operadores de los vehículos de transporte que participan en las diversas operaciones realizadas por la empresa Prisma Construcción Azángaro 2024.

3.3.3. *Instrumento*

Encuestas.

Informes.

Estadística de incidentes de los operadores

Reportes.

Técnicas:

Entrevista.

Revisión documental

Observación.

Mediciones de la conducta del operador.

3.3.4. *Encuesta*

Este cuestionario ha sido modificado y adaptado de manera cuidadosa para ajustarse a los tecnicismos y particularidades del lenguaje español que



son utilizados en Perú. La intención detrás de esta adaptación es ofrecer una mayor claridad y comprensión respecto a las preguntas formuladas, lo que a su vez permitirá obtener resultados más precisos y útiles (Pastor Rodriguez, 2021).

3.5. Validación y contrastación de hipótesis

Para llevar a cabo la validación del cuestionario, se utilizó el índice conocido como Alfa de Cronbach, que es una herramienta estadística comúnmente empleada para medir la consistencia interna y la fiabilidad de los ítems dentro de una escala de medición. La información fue cuidadosamente analizada y gestionada mediante el uso del software conocido como SPSS, en su versión más reciente. El número 22, que facilitó la posibilidad de llevar a cabo un análisis de estadística descriptiva univariante, incluyó métodos como la medida de tendencia central, que nos ayuda a identificar el valor promedio de un conjunto de datos, la medida de dispersión, la cual nos indica cuán separados o agrupados están los valores en relación con la tendencia central, la medida de asimetría o forma, que nos da información sobre la simetría de la distribución de los datos, y la medida de posición, que nos permite localizar los datos dentro de un rango determinado.

3.6. Plan de recolección de datos.

El proceso que se encargará de establecer de qué manera se desarrollará la investigación está definido por una serie de actividades que se encuentran presentadas en la tabla que se mostrará a continuación.



Tabla 2

Proceso para el desarrollo de la tesis.

Nro	Actividades	Agosto	Setiembre	Diciembre	Marzo
1	Presentación a la empresa Prisma Construcción Azángaro.	[x]			
2	Validación encuestas.	[x]			
3	Colección de las encuestas Prisma Construcción Azángaro.		[x]		
4	Proceso de encuestas Prisma Construcción Azángaro.		[x]		
5	Proceso de datos en Prisma Construcción Azángaro.			[x]	
6	Implementar el plan de prevención fatiga laboral Prisma Construcción Azángaro.				[x]



CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADO Y DISCUSIÓN

4.1. Plan de prevención para la fatiga laboral Prisma Construcción Azángaro.

La seguridad laboral y la salud en el trabajo son campos de especial interés en ingeniería, ya que implican la minimización de accidentes, daños físicos y sociales, así como la promoción de una cultura de Seguridad Ergonómica. En este contexto, la falta de un previo manejo adecuado de los factores físicos, emocionales y psicológicos de los trabajadores puede generar altas tasas de índices de accidentes, posibles fatos, y disminuir la productividad en las empresas.

La empresa Prisma Construcción Azángaro, se encuentra enfrentando desafíos específicos en su operación diaria debido a la naturaleza de su actividad constructiva. Los trabajadores, principalmente en zonas de construcción, son expuestos a condiciones de esfuerzo físico y mental que pueden incrementar el riesgo de fatiga laboral. Según las estadísticas publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (IOSW), las altas tasas de accidentes relacionados con la fatiga laboral son un problema



recurrente en los trabajos constructivos, especialmente en las empresas de edificación de estructuras.

La falta de un previo manejo adecuado de la fatiga laboral puede generar altos índices de accidentes, posibles daños físicos y sociales, así como una disminución de la productividad en las empresas. Por ello, es fundamental desarrollar e implementar un plan de prevención de la fatiga laboral que minimice los riesgos asociados a esta problemática.

En este proyecto, se propone analizar los factores físicos, emocionales y psicológicos que pueden generares la fatigue laboral en trabajadores de Prisma Construcción Azángaro. Además, se proponen medidas de prevención específicas para reducir la incidencia de accidentes laborales relacionados con la fatiga.

Los objetivos del proyecto son:

Identificar los factores físicos, emocionales y psicológicos que pueden generares la fatigue laboral en trabajadores de Prisma Construcción Azángaro.

Proporcionar una metodología para implementar un plan de prevención de la fatiga laboral.

Evaluar la efectividad del plan propuesto en reducir la incidencia de accidentes laborales relacionados con la fatiga laboral.

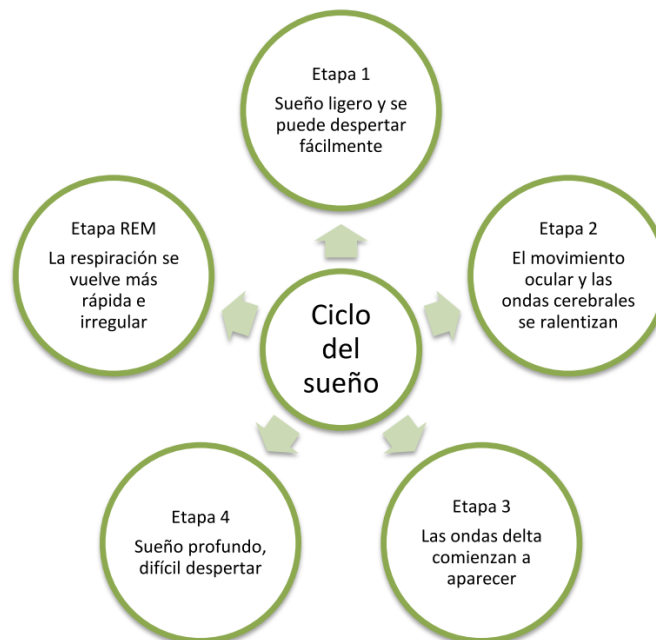
Identificar las limitaciones actuales del sistema actual y proponer recomendaciones para mejorar la seguridad ergonómica en los trabajadores.

Diseñar un sistema de monitoreo continuo para evaluar el impacto de las medidas propuestas y asegurar la implementación efectiva.

Este proyecto no solo contribuirá a mejorar la seguridad laboral en la empresa Prisma Construcción Azángaro, sino que también permitirá avance en la comprensión de cómo la fatiga laboral influye en la seguridad ergonómica y la salud laboral en condiciones de trabajo complejas. Los resultados obtenidos podrán aplicarse a otros contextos similares, contribuyendo al desarrollo de prácticas más generales de prevención de accidentes laborales.

Figura 4

Etapas de descanso.





4.2. Determinar la identificación de los factores de riesgo en fatiga laboral.

Empresa Prisma Construcción Azángaro

Identificación de los factores de riesgo

1. Horarios extensos y turnos irregulares: Identificar y controlar los horarios de trabajo para evitar turnos prolongados y cambios frecuentes.
2. Trabajo físico demandante: Analizar las tareas que requieren esfuerzo físico intenso y buscar formas de reducir la carga.
3. Ambiente de trabajo hostil: Evaluar las condiciones climáticas, ruido, vibraciones y otros factores ambientales que puedan contribuir a la fatiga.
4. Falta de descansos y pausas: Asegurar que los trabajadores tengan acceso a descansos y pausas regulares.
5. Carga de trabajo excesiva: Revisar la asignación de tareas y asegurar que los trabajadores no estén sobrecargados.

Medidas de prevención

1. Planificación de horarios y turnos: Establecer horarios y turnos regulares y predecibles.
2. Descansos y pausas: Proporcionar descansos y pausas regulares, incluyendo tiempo para comer y relajarse.
3. Capacitación y conciencia: Brindar capacitación y conciencia sobre la fatiga laboral, sus riesgos y cómo prevenirla.



4. Ergonomía y diseño de tareas: Diseñar tareas y estaciones de trabajo para reducir la carga física y mental.

5. Monitoreo y seguimiento: Monitorear y seguir el estado de fatiga de los trabajadores y ajustar las medidas de prevención según sea necesario.

Herramientas y recursos

1. Aplicaciones y software: Utilizar aplicaciones y software para monitorear y gestionar la fatiga laboral.

2. EPPS: Proporcionar EPP adecuados para reducir la carga física y mental.

3. Servicios de salud ocupacional: Ofrecer servicios de salud ocupacional para monitorear y tratar la fatiga laboral.

4. Desarrollo e implementación de programas de bienestar: Es fundamental establecer e implementar una serie de programas de bienestar que tengan como objetivo principal fomentar y promover la salud física, mental y el bienestar general de todos los trabajadores dentro de la organización.

Implementación y seguimiento

1. Asignar responsabilidades: Asignar responsabilidades a los gerentes y supervisores para implementar y monitorear las medidas de prevención.

2. Definir y establecer un conjunto de indicadores de desempeño: Es crucial desarrollar y poner en marcha indicadores de desempeño que nos

permitan evaluar de manera efectiva la eficacia de las diversas medidas de prevención implementadas.

3. Revisar y ajustar: Revisar y ajustar las medidas de prevención según sea necesario para asegurar su efectividad.

Este plan de prevención en fatiga laboral en la construcción puede ayudar a reducir el riesgo de accidentes y enfermedades relacionadas con la fatiga, y promover un ambiente de trabajo seguro y saludable.

4.3. Evidencias del desarrollo del plan de prevención de fatiga laboral empresa Prisma Construcción Azángaro.

Figura 5

Indicaciones del plan de prevención.



Figura 6

Difusión del plan de prevención.



4.4. Determinar la valoración del plan de prevención de fatiga laboral a los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro.

Para prevenir la fatiga laboral en los trabajadores de la empresa PRISMA CONSTRUCTION S.A.C., es fundamental identificar los factores físicos, emocionales y psicológicos que pueden generares esta problemática. A continuación, se proponen 12 preguntas divididas en cuatro dimensiones clave: factores físicos relacionados con el trabajo (3 preguntas), factores emocionales y psicológicos (3 preguntas), soporte social (3 preguntas) y en lo mentales (3 preguntas). Este enfoque permitirá comprender mejor las causas de la fatiga laboral y designan una estrategia eficiente para minimizarla.

**Encuesta sobre Factores Físicos Relacionados con el Trabajo
Prisma Construcción Azángaro.**

Cuestión No. 01: ¿Qué tan posible es que un trabajo de Prisma Construcción sea trabajo duro en comparación con otros trabajos que han realizado?

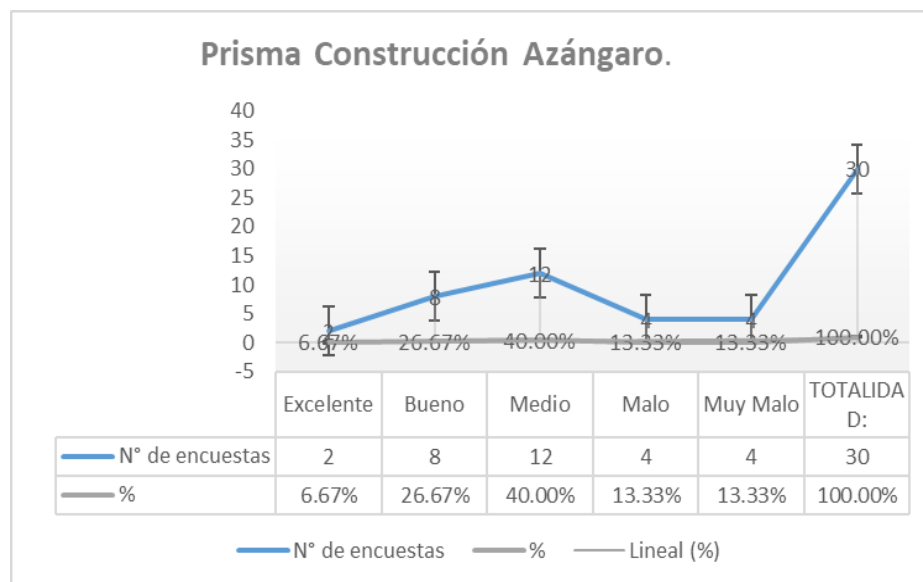
Tabla 3

Resultado para la cuestión No 01.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	2	6.67%
Bueno	8	26.67%
Medio	12	40.00%
Malo	4	13.33%
Muy Malo	4	13.33%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 7

Grafico para la cuestión No 01.



Cuestión No. 02: ¿Cuáles son los factores físicos más notorios responsables de la fatiga laboral en el trabajo diario?

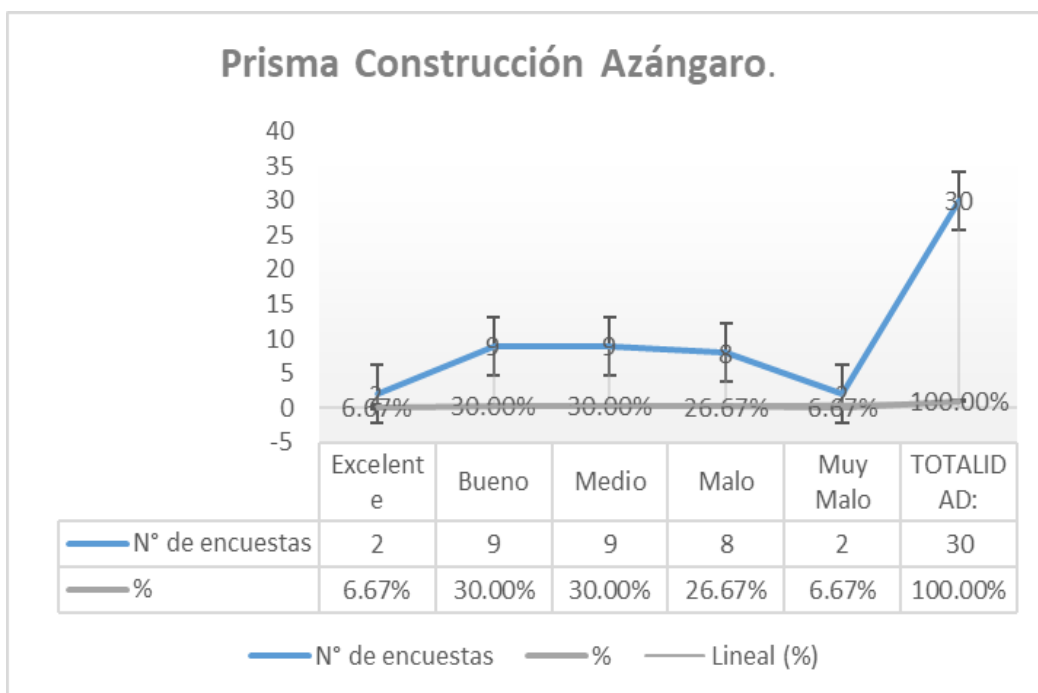
Tabla 4

Resultado para la cuestión No 02.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	2	6.67%
Bueno	9	30.00%
Medio	9	30.00%
Malo	8	26.67%
Muy Malo	2	6.67%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 8

Grafico para la cuestión No 02.



Cuestión No. 03: ¿Cómo evalúan las condiciones de seguridad ergonómica en los pisos y espacios de trabajo de Prisma Construcción?

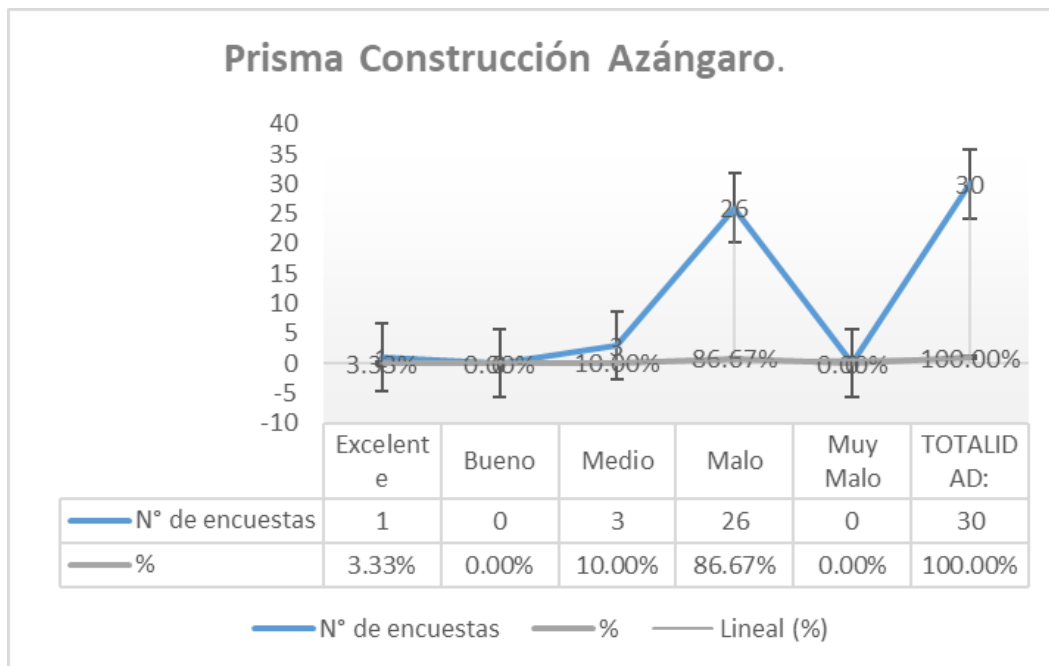
Tabla 5

Resultado para la cuestión No 03.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	1	3.33%
Bueno	0	0.00%
Medio	3	10.00%
Malo	26	86.67%
Muy Malo	0	0.00%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 9

Grafico para la cuestión No 03.



**Encuesta sobre Factores Emocionales y Psicológicos Prisma
Construcción Azángaro.**

Cuestión No. 04: ¿Cómo les hace sentir el trabajo a los trabajadores de Prisma Construcción en términos emocionales?

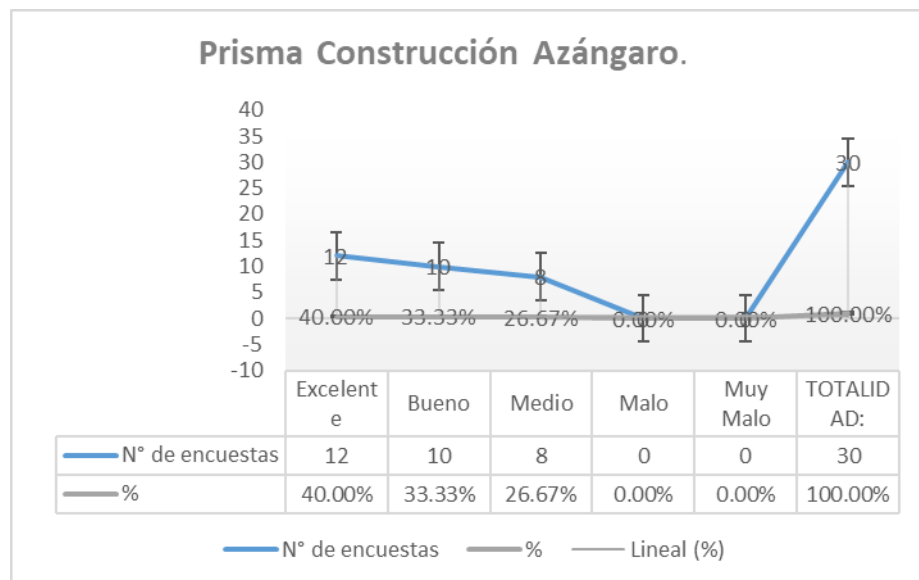
Tabla 6

Resultado para la cuestión No 04.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	12	40.00%
Bueno	10	33.33%
Medio	8	26.67%
Malo	0	0.00%
Muy Malo	0	0.00%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 10

Grafico para la cuestión No 04.



Cuestión No. 05: ¿Cómo se manifiestan los problemas de salud emocional o psicológica en los trabajadores debido al trabajo?

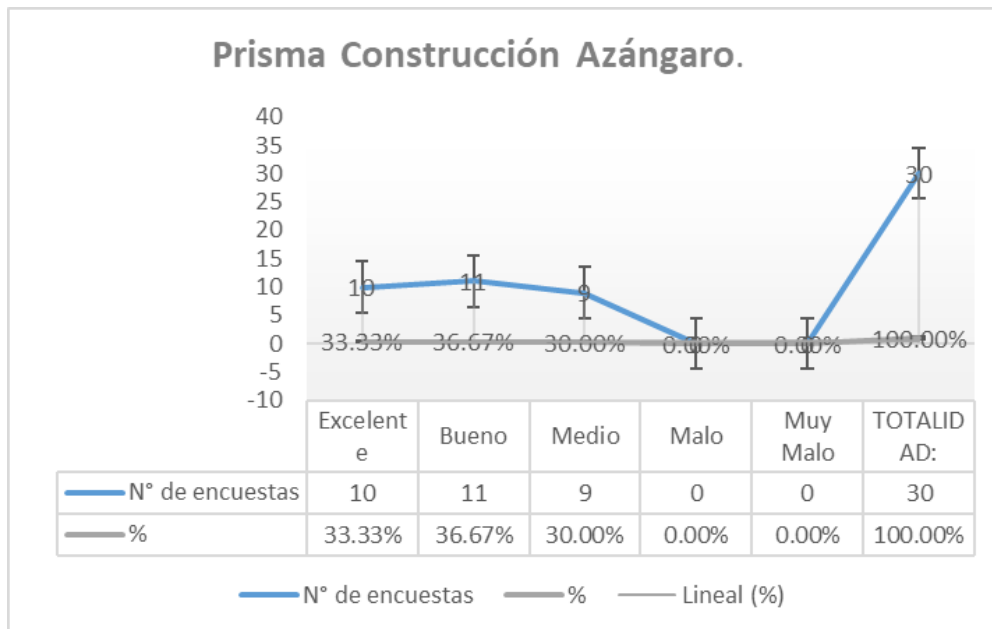
Tabla 7

Resultado para la cuestión No 05.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	10	33.33%
Bueno	11	36.67%
Medio	9	30.00%
Malo	0	0.00%
Muy Malo	0	0.00%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 11

Grafico para la cuestión No 05.



Cuestión No. 06: ¿Cuán importante es el reconocimiento y el apoyo en los trabajadores para reducir la sensación de abrumadora emocional?

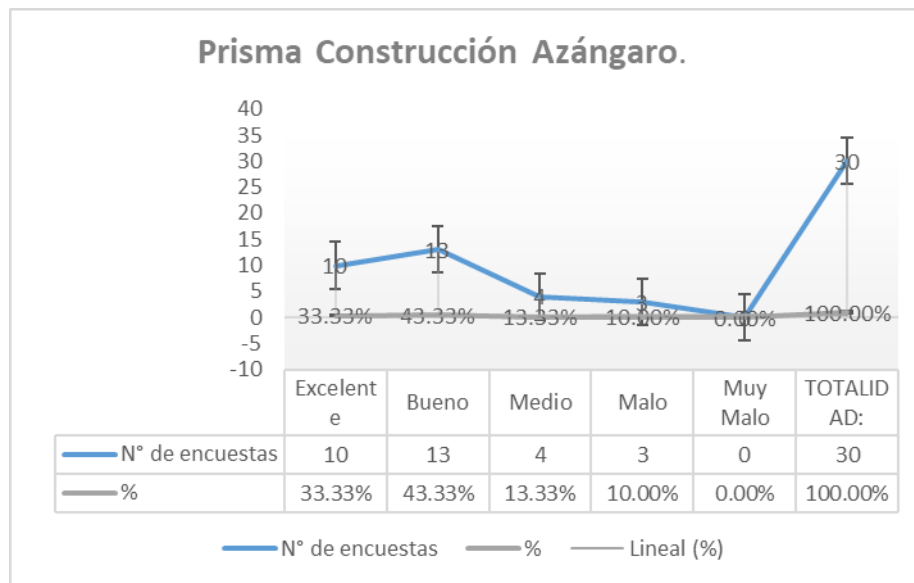
Tabla 8

Resultado para la cuestión No 06.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	10	33.33%
Bueno	13	43.33%
Medio	4	13.33%
Malo	3	10.00%
Muy Malo	0	0.00%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 12

Grafico para la cuestión No 06.



Encuesta sobre Soporte Social Prisma Construcción Azángaro.

Cuestión No. 07: ¿Cuán importante es la capacitación y el apoyo profesional en los trabajadores para reducir el riesgo de fatiga?

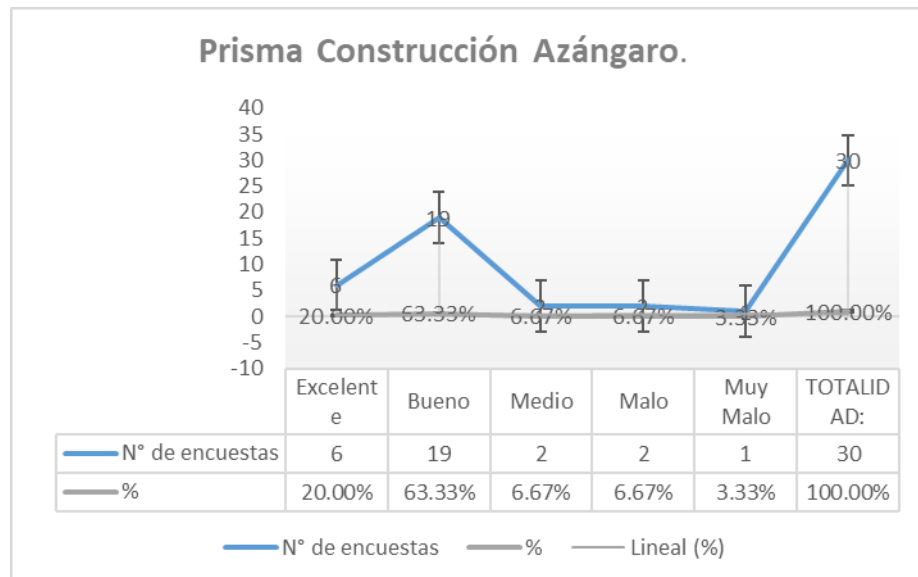
Tabla 9

Resultado para la cuestión No 07.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	6	20.00%
Bueno	19	63.33%
Medio	2	6.67%
Malo	2	6.67%
Muy Malo	1	3.33%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 13

Grafico para la cuestión No 07.



Cuestión No. 08: ¿Cómo se relacionan los trabajadores con los demás en el lugar de trabajo de Prisma Construcción? ¿Se sienten apoyados o tenidos de lado?

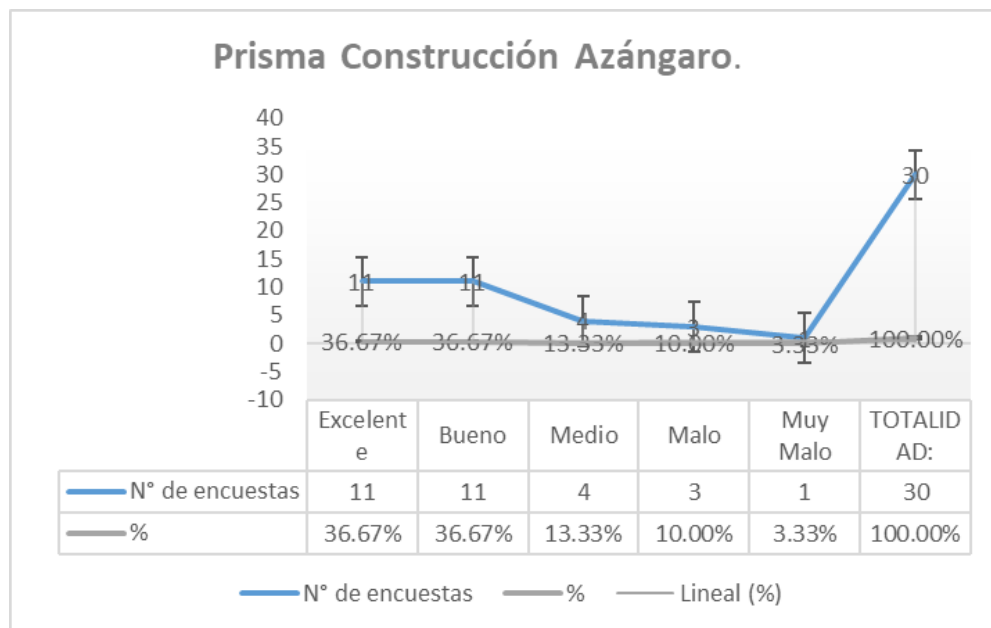
Tabla 10

Resultado para la cuestión No 08.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	11	36.67%
Bueno	11	36.67%
Medio	4	13.33%
Malo	3	10.00%
Muy Malo	1	3.33%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 14

Grafico para la cuestión No 08.



Cuestión No. 09: ¿Cómo se sienten los trabajadores al respecto de los conflictos laborales o Relación entre ellos?

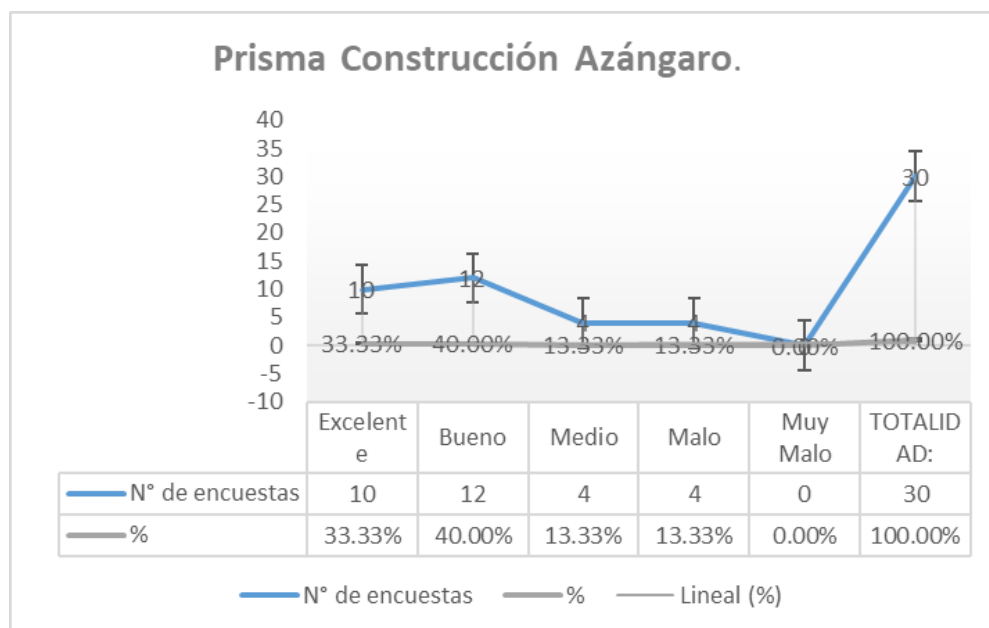
Tabla 11

Resultado para la cuestión No 09.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	10	33.33%
Bueno	12	40.00%
Medio	4	13.33%
Malo	4	13.33%
Muy Malo	0	0.00%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 15

Grafico para la cuestión No 09.



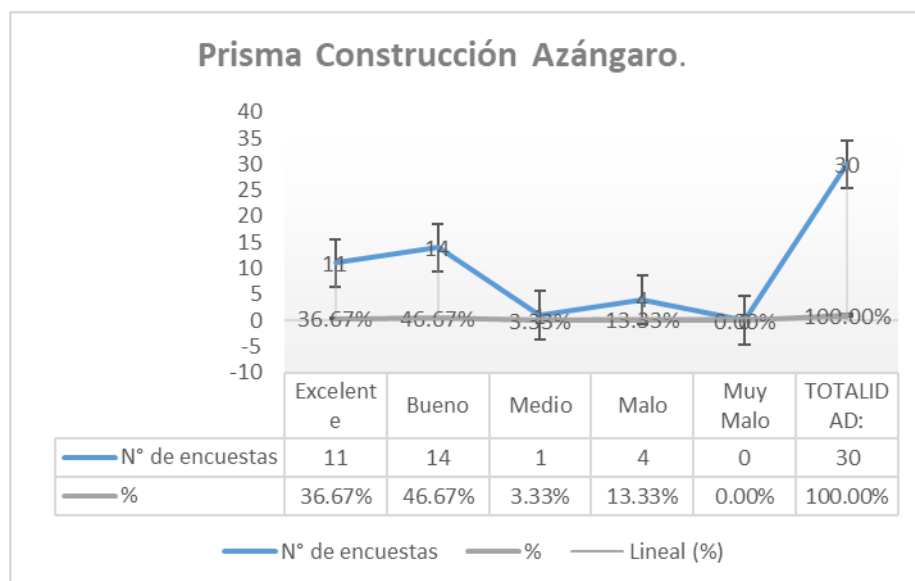
Encuesta sobre Factores con el ambiente laboral Prisma Construcción Azángaro.

Cuestión No. 10: ¿Cómo se manifiestan los errores técnicos o la falta de herramientas adecuadas en el trabajo diario?

Tabla 12
Resultado para la cuestión No -10.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	11	36.67%
Bueno	14	46.67%
Medio	1	3.33%
Malo	4	13.33%
Muy Malo	0	0.00%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 16
Grafico para la cuestión No 10.



Cuestión No. 11: ¿Cómo se sienten los trabajadores respecto a la disponibilidad de recursos y herramientas técnicas en los pisos de trabajo?

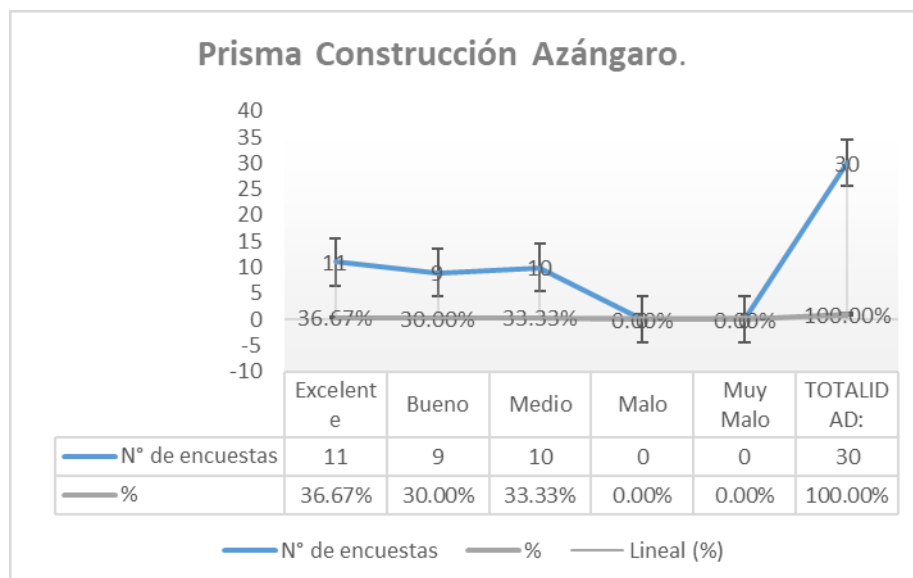
Tabla 13

Resultado para la cuestión No -11.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	11	36.67%
Bueno	9	30.00%
Medio	10	33.33%
Malo	0	0.00%
Muy Malo	0	0.00%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 17

Grafico para la cuestión No 10.



Cuestión No. 12: ¿Cómo evalúan los espacios de trabajo en términos de comodidad y ergonomía?

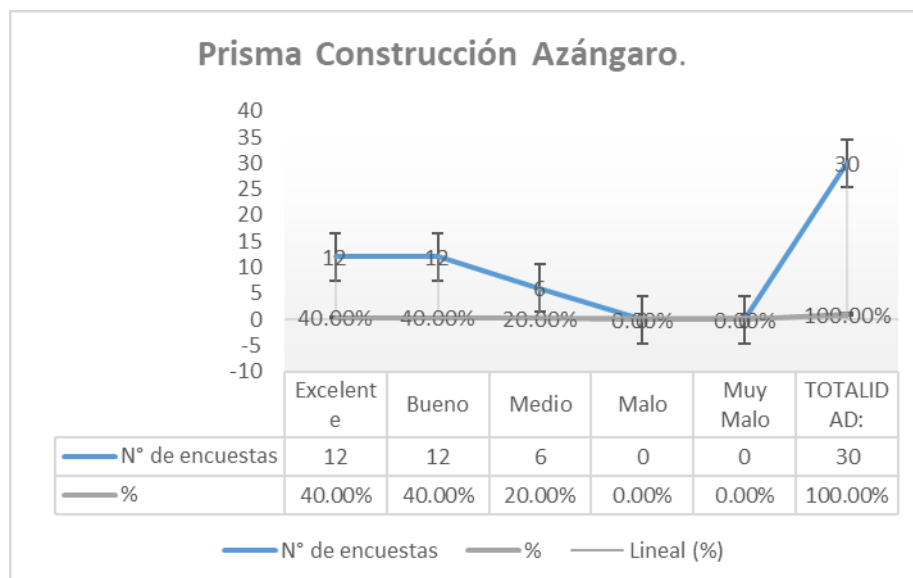
Tabla 14

Resultado para la cuestión No -12.

Prisma Construcción Azángaro	N° de encuestas	%
Excelente	12	40.00%
Bueno	12	40.00%
Medio	6	20.00%
Malo	0	0.00%
Muy Malo	0	0.00%
TOTALIDAD:	30	100.00%

Figura 18

Grafico para la cuestión No 12.



4.5. Análisis e interpretación de resultados

Entonces tenemos los resultados siguientes para la dimensión:

Factores Físicos Relacionados con el Trabajo: Se presencia trabajo duro y falta de ergonomía en el lugar de trabajo y la falta de evaluación de las condiciones laborales en la empresa con resultados de Excelente: **6.67%**, bueno: **30.00%**, medio: **30.00%**, Malo: **26.67%**, Muy malo: **6.67%**.

Factores Emocionales y Psicológicos: Si presencia algún tipo de reconocimiento por parte de la empresa con resultados de Excelente: **33.33%**, bueno: **43.33%**, medio: **13.33%**, Malo: **10.00%**, Muy malo: **0.00%**.

Soporte Social: Si siente el apoyo de sus compañeros en horas de trabajo, presencia las capacitaciones, por parte de la empresa con resultados de Excelente: **33.33%**, bueno: **40.00%**, medio: **13.33%**, Malo: **13.33%**, Muy malo: **0.00%**.

Factores con el ambiente laboral: Respecto al lugar de trabajo si existe las herramientas adecuadas, disponibilidad de recursos y la ergonomía en el ambiente laboral, por parte de la empresa con resultados de Excelente: **36.67%**, bueno: **30.00%**, medio: **33.33%**, Malo: **0.00%**, Muy malo: **0.00%**.

- Si la mayoría de las respuestas caen en "Excelente" o "Bueno," es probable que los trabajadores tengan una buena ergonomía y un entorno de trabajo sostenible.
- Si hay respuesta en "Malo" o "Muy malo" se recomendaría revisar el diseño ergonómico, el apoyo profesional y las condiciones de seguridad.

4.6. Prueba de hipótesis.

4.6.1. Prueba de normalidad

Variable independiente

Plan de prevención para la fatiga laboral.

Variable dependiente

Aminorar las accidentabilidades de los trabajadores.

Tabla 15

Pruebas de normalidad.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	E estadístico	l	ig.	E estadístico	l	ig.
Plan de prevención para la fatiga laboral	2911	30	0.00	814	30	0.923
Aminorar las accidentabilidades de los trabajadores.	2811	30	0.00	748	30	0.923

a. Corrección de significación de Lilliefors

La normalización de los datos se llevó a cabo utilizando la prueba estadística conocida como Shapiro-Wilk. Como resultado de este análisis, se determinó un valor de W igual a 0.92333, el cual representa el estadístico obtenido a partir de la prueba realizada. Cuando el valor se aproxima a 1, esto indica que los datos se ajustan de manera apropiada y satisfactoria a lo que se considera una distribución normal.

4.6.2. Validación de la Hipótesis

Se tiene las hipótesis:

H₀ (Hipótesis Nula): Con el plan de prevención para la fatiga laboral **NO PODRA** aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.

H₁ (Hipótesis Alternativa): Con el plan de prevención para la fatiga laboral **SI PODRA** aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.

Tabla 16

Correlaciones no paramétricas.

CORRELACIONES

		Plan de prevención para la fatiga laboral			Aminorar las accidentabilidades de los trabajadores	
DE SPEARMAN	RHO	Plan de prevención para la fatiga laboral	Coeficiente de correlación	1,000	0,412	
			Sig. (bilateralmente)	.	0,344	
				N°	30	30
	Aminorar las accidentabilidades de los trabajadores	RHO	Plan de prevención para la fatiga laboral	Coeficiente de correlación	0,412	1,000
Sig. (bilateralmente)				0,344	.	
N°				30	30	

Descripción. En el análisis realizado sobre la información recopilada, la cual fue procesada utilizando el software R Studio, se llevó a cabo un



estudio detallado en el que se examinaron las relaciones entre las respuestas proporcionadas a las preguntas número 1 y número 6 mediante la aplicación de la técnica estadística conocida como correlación de Pearson.

Los resultados obtenidos a través del análisis de la conexión de Pearson revelaron un coeficiente de correlación de 0.412-, lo que indica la existencia de una relación moderadamente positiva entre las dos variables estudiadas.

Esto sugiere que a medida que una de las variables aumenta, la otra tiende a aumentar también, aunque no de manera completamente directa. En otras palabras, al implementar el plan de prevención destinado a reducir la fatiga laboral, será posible disminuir significativamente la cantidad de accidentes laborales que ocurren entre los trabajadores de Prisma Construcción Azángaro durante el año 2024.

4.7. Discusión de resultados.

Se desarrollo la tesis en base a diferentes investigación: como (Amado & Torra, 2024) Los resultados indican que la fatiga laboral afecta transversalmente a la organización, tanto a nivel individual como colectivo. Es crucial que la organización adopte políticas de bienestar integral con medidas para las dimensiones de la fatiga. Fomentar una cultura organizacional centrada en la salud mental y física mejorará la calidad de vida de los empleados, aumentará la productividad y retención de talento, beneficiando a todos. (Cortez & Ccayosi, 2022) Estudio sobre cómo la fatiga laboral reduce el desempeño en seguridad de operadores de línea amarilla de la E.C. La tesis 'Pallancata, 2021' de DCR Minería y Construcción es



descriptiva y busca reducir las observaciones de fatiga laboral con medidas preventivas. Se evaluó la seguridad CPI, índices de seguridad y fatiga de 17 operadores mediante el método de Yoshitake. Aplicaremos el Estándar de Prevención de Fatiga en Conducción y usaremos smartwatches para monitorear el descanso de los operadores. La investigación indica que el EPF redujo las observaciones del CPI, aumentando el cumplimiento del 83.8% en 2018-2020 al 91.8% en 2021. Se incrementó el cumplimiento del parámetro crítico III: de 13% a 18%.

(Pastor Rodriguez, 2021) Evaluar la fatiga laboral en construcción civil en SST. Métodos: Se incluyó a 40 trabajadores de la Estación 17 del Metro de Lima. Se usó el SOFI-SM para evaluar la fatiga laboral en la conformación de losas. Se usó SPSS para analizar la encuesta sobre carga física, mental, psíquica y fatiga laboral. Se clasificaron en bajos, medios y altos por percentiles. Resultados: Alfa de Cronbach de 0.858, media 53.8, desviación estándar 20.39. La mayoría de los evaluados tiene un nivel medio, luego uno bajo. Falta de energía (47.5%), cansancio (50%), discomfort (47.5%) y motivación (50%). La somnolencia (42.5%) y la irritabilidad (37.5%) son bajas. Conclusión: La fatiga en trabajadores de construcción es moderada; se necesitan descansos y programas anuales para mejorar su seguridad y salud.



CONCLUSIONES

PRIMERO: En el análisis realizado sobre la información recopilada, la cual fue procesada utilizando el software R Studio, se llevó a cabo un estudio detallado en el que se examinaron las relaciones entre las respuestas proporcionadas a las preguntas número 1 y número 6 mediante la aplicación de la técnica estadística conocida como correlación de Pearson. Los resultados obtenidos a través del análisis de la conexión de Pearson revelaron un coeficiente de correlación de 0.412-, lo que indica la existencia de una relación moderadamente positiva entre las dos variables estudiadas.

SEGUNDO: Los resultados de la investigación indican de manera clara que tanto la carga física como la carga mental son factores predominantes en los trabajos relacionados con la construcción. Esto se debe a que estas ocupaciones requieren un alto consumo energético, que es inherente a las diversas actividades que se realizan en este campo laboral. Esto sugiere de manera clara que es fundamental llevar a cabo medidas inmediatas con el fin de disminuir el riesgo que se está presentando.

TERCERO: Factores Físicos Relacionados con el Trabajo: Se presencia trabajo duro y falta de ergonomía en el lugar de trabajo y la falta de evaluación de las condiciones laborales en la empresa con resultados de Excelente: 6.67%, bueno: 30.00%, medio: 30.00%, Malo: 26.67%, Muy malo: 6.67%. Factores Emocionales y Psicológicos: Si presencia algún tipo de reconocimiento por parte de la empresa con resultados de Excelente: 33.33%, bueno: 43.33%, medio: 13.33%, Malo: 10.00%, Muy malo: 0.00%. Soporte Social: Si siente el apoyo de sus compañeros en horas de trabajo, presencia las capacitaciones, por parte de la empresa con resultados de Excelente:



33.33%, bueno: 40.00%, medio: 13.33%, Malo: 13.33%, Muy malo: 0.00%.

Factores con el ambiente laboral: Respecto al lugar de trabajo si existe las herramientas adecuadas, disponibilidad de recursos y la ergonomía en el ambiente laboral, por parte de la empresa con resultados de Excelente: 36.67%, bueno: 30.00%, medio: 33.33%, Malo: 0.00%, Muy malo: 0.00%.



RECOMENDACIONES

PRIMERO: Este estudio resultará extremadamente valioso y beneficioso para la implementación de diversas estrategias en el lugar de trabajo, como la creación de áreas sombreadas, la instalación de estaciones de hidratación, el establecimiento de puntos de desinfección, y la realización de pausas activas para los empleados.

SEGUNDO: Se proporcionará la oportunidad de revisar y modificar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto incluye la actualización de los planes de capacitación, la revisión de los programas de inspecciones, el fortalecimiento de los sistemas de monitoreo ocupacional, entre otros aspectos relevantes. Estas acciones están orientadas a reducir los niveles de fatiga física, mental y psíquica de los trabajadores, contribuyendo así a una mejora significativa en su salud y seguridad laboral.

TERCERO: Se propone implementar el plan de fatiga laboral, de manera bastante explícita que es de suma importancia implementar acciones urgentes con el objetivo de reducir el riesgo que actualmente se está manifestando.



BIBLIOGRAFÍA

- Abad Iriarte, L., De Aguas, K., Gonzalez Rodriguez, M., Suarez Salgado, J., & Mojica-Herazo, J. (2024). Un Estudio de Casos Sobre el Impacto de la Fatiga Laboral en Conductores de Camiones Pesados. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, 6(2), 77–85. <https://doi.org/10.17981/bilo.6.2.2024.09>
- Amado, M. A., & Torra, P. B. (2024). *Evaluación de las dimensiones asociadas a la fatiga laboral en funcionarios de una organización en Santander* [Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/280a1fc0-bb18-4227-aea9-c31d0e9c13d5>
- Carrera-Lombeida, J. A., & Gárate-Aguirre, J. C. (2024). Riesgos laborales que inciden en la accidentabilidad dentro de la construcción de un sistema de alcantarillado sanitario de pequeña escala. *MQRInvestigar*, 8(4), 3817–3845. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.3817-3845>
- Cerezo-Carvajal, M. E., & Quinde-Alvear, Á. G. (2024). Factores organizacionales que influyen en la presencia de riesgos laborales en trabajadores de una empresa de construcción. *Investigarmqr.Com*, 8 No.4. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.3930-3953>
- Cortez, R., & Ccayosi, G. (2022). Reducción de observaciones del indicador de desempeño en seguridad relacionado con la fatiga laboral en operadores de línea amarilla de la E.C. DCR Minería y Construcción S.A.C. – U.O. Pallancata. In *Repositorio Institucional - UTP*. <https://hdl.handle.net/20.500.12867/5560>
- Gutierrez, C. S. (2024). *Fatiga laboral y su influencia en la recurrencia de incidentes*



en conductores y operadores de la empresa UNICON de la UO Inmaculada Ayacucho 2023 [UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC]. <http://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/1478>

Morales, C., Reinoso, M., & Narváez, C. (2024). Factores asociados a la fatiga laboral y su influencia en los trastornos del sueño. *Revista Científica de La Universidad de Cienfuegos*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202024000300108&script=sci_arttext

Ormeño, F. Y., & Layme, R. (2024). Seguridad y salud ocupacional en la productividad laboral del personal de obra del Grupo Inmobiliario Altitud SAC de Ilo, 2023. *Revistas.Unjbg.Edu.Pe*, Vol. 6 Núm. <https://doi.org/10.33326/27086062.2024.2.1899>

Pastor Rodriguez, T. S. (2021). *Fatiga laboral en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo en trabajadores de construcción civil* [UNIVERSIDAD PERUANA UNION]. <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4507>

Estudios M.F., M. f. (1998). Método Simplificado de Evaluación del Riesgo de Incendio : MESERI. *Gerencia de riesgos y seguros*, 16(64), 17-29. Obtenido de <https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/es/bib/52190.do>

Huamani Qquehue, J. O., & Paucara Alvarez, M. E. (2019). Evaluación del riesgo de incendio a través del método Gretener para implementar medidas de prevención en la empresa Tecktometal S. A. C. Arequipa 2019. Arequipa, Peru: Universidad Tecnológica del Peru. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/2299>



- Mantilla Ordóñez , J. C. (2019). Diseño de un sistema de detección de incendios en una empresa de hidrocarburos. Guayaquil, Ecuador: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17836>
- Paredes Garces, D. G. (2012). Plan de emergencia y contingencia para disminuir los factores de riesgo en incendios y desastres naturales en la Empresa "TEIMSA". (U. T. AMBATO, Ed.) Ambato, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/2347>
- Peralta Arellano, J. E. (2018). PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN EL SECTOR DE "EL BATÁN". Quito, Ecuador: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec>
- Ramírez Morla, J. J. (2018). Plan de contingencia para prevención en caso de incendio bajo las nuevas tendencias de higiene y seguridad industrial para el taller industrial y de soldadura de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador: UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/4618>
- Riegos de incendios, I. (2014). Lima, Peru: Instituto Nacional de Defensa Civil. Obtenido de <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2521/doc2521-contenido.pdf>.
- Sanchez Cruz, O. (2020). Arequipa, Peru: Universidad Tecnologica del Peru. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/4117>
- Sanchez Cruz, O. (2020). Evaluación del riesgo de incendio mediante método de Gustav Purt y propuesta de un plan de contingencia contra incendios en la



empresa INDUFARD E.I.R.L. Arequipa, Peru: Universidad Tecnologica del
Peru. Obtenido de
<https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867>



ANEXOS



ANEXO 01: Matriz de consistencia.

TÍTULO: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cómo el plan de prevención para la fatiga laboral podrá aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cómo la identificación de los factores de riesgo en fatiga laboral para aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024?</p> <p>¿Cómo Valorar el plan de prevención de fatiga laboral a los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro para aminorar las accidentabilidades 2024?</p>	<p>Objetivo General Realizar el plan de prevención para la fatiga laboral para aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.</p> <p>Objetivos Específicos Determinar la identificación de los factores de riesgo en fatiga laboral para aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.</p> <p>Determinar la valoración del plan de prevención de fatiga laboral a los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro para aminorar las accidentabilidades 2024.</p>	<p>Hipótesis General Con el plan de prevención para la fatiga laboral SI PODRA aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.</p> <p>Hipótesis Especificas Se podrá determinar la identificación de los factores de riesgo en fatiga laboral para aminorar las accidentabilidades de los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro 2024.</p> <p>Se podrá determinar la valoración del plan de prevención de fatiga laboral a los trabajadores en Prisma Construcción Azángaro para aminorar las accidentabilidades 2024.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Plan de prevención para la fatiga laboral.</p> <hr/> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Aminorar las accidentabilidades de los trabajadores.</p>	<p>Encuesta sobre Factores Físicos Relacionados con el Trabajo.</p> <p>Encuesta sobre Factores Emocionales y Psicológicos</p> <p>Encuesta sobre Soporte Social.</p> <p>Encuesta sobre Factores con el ambiente laboral.</p>	<p>Diseño Cuantitativo</p> <p>Metodológico: aplicativo</p> <p>Nivel: correlacional</p> <p>Población: 30 trabajadores</p> <p>Muestra: 30 trabajadores</p> <p>Técnica: Observación directa Entrevista Encuesta</p> <p>Instrumento: Ficha de observación. Guía de entrevista Cuestionario.</p>



ANEXO 02: Instrumento.

Encuesta sobre Factores Físicos Relacionados con el Trabajo

1. ¿Qué tan posible es que un trabajo de Prisma Construcción sea trabajo duro en comparación con otros trabajos que han realizado?
 - Excelente
 - Bueno
 - Medio
 - Malo
 - Muy malo
2. ¿Cuáles son los factores físicos más notorios responsables de la fatiga laboral en el trabajo diario?
 - a) Trabajo en condiciones de entorno incómodas (por ejemplo, temperatura, en altura, sol)
 - b) Tareas repetitivas o monótonas
 - c) Esfuerzo físico continuo sin reposos
 - d) Inadecuadas herramientas o equipos
3. ¿Cómo evalúan las condiciones de seguridad ergonómica en los pisos y espacios de trabajo de Prisma Construcción?
 - Excelente
 - Bueno
 - Medio
 - Malo
 - Muy malo

Encuesta sobre Factores Emocionales y Psicológicos

4. ¿Cómo les hace sentir el trabajo a los trabajadores de Prisma Construcción en términos emocionales?
 - Alivio
 - Estable
 - Frustración
 - Apalancamiento mental
 - Otro (especificar)
5. ¿Cómo se manifiestan los problemas de salud emocional o psicológica en los trabajadores debido al trabajo?
 - Mejores hábitos de salud emocional
 - Dificultades para atender a los problemas personales
 - Desafíos de personalidad
 - Experiencias de depresión
 - Otro (especificar)
6. ¿Cuán importante es el reconocimiento y el apoyo en los trabajadores para reducir la sensación de abrumadora emocional?
 - Excelente
 - Bueno
 - Medio
 - Malo
 - Muy malo



Encuesta sobre Soporte Social

7. ¿Cuán importante es la capacitación y el apoyo profesional en los trabajadores para reducir el riesgo de fatiga?
 - Excelente
 - Bueno
 - Medio
 - Malo
 - Muy malo
8. ¿Cómo se relacionan los trabajadores con los demás en el lugar de trabajo de Prisma Construcción? ¿Se sienten apoyados o tenidos de lado?
 - Excelente
 - Bueno
 - Medio
 - Malo
 - Muy malo
9. ¿Cómo se sienten los trabajadores al respecto de los conflictos laborales o Relación entre ellos?
 - Alivio
 - Estable
 - Frustración
 - Apalancamiento mental
 - Otro (especificar)

Encuesta sobre Factores Ambientes de trabajo

10. ¿Cómo se manifiestan los errores técnicos o la falta de herramientas adecuadas en el trabajo diario?
 - Alivio
 - Estable
 - Frustración
 - Apalancamiento mental
 - Otro (especificar)
11. ¿Cómo se sienten los trabajadores respecto a la disponibilidad de recursos y herramientas técnicas en los pisos de trabajo?
 - Excelente
 - Bueno
 - Medio
 - Malo
 - Muy malo
12. ¿Cómo evalúan los espacios de trabajo en términos de comodidad y ergonomía?
 - Excelente
 - Bueno
 - Medio
 - Malo
 - Muy malo



ANEXO 03: Validación del instrumento.



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA
- b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS.
- c. Cargo Actual : DOCENTE UNSA
- d. Grado académico : MAESTRO

II. TEST DE LIKERT DE: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU

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 ítema 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 ítema					X
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	
10. Pertinencia	Ea útil y adecuado para la investigación					X

Coficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

N° DNI	FIRMA DEL EXPERTO	N° DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
39869453		986 865 699	Juliaca mayo - 2025



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : JOSE LUIS AJROTA LARIJO
- b. Especialidad : SEGURIDAD MINERA
- c. Cargo Actual : GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- d. Grado académico : MAGISTER

II. TEST DE LIKERT DE: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZANGARO 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = 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					
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
23892064		951 203 578	Juliaca abril - 2025



ANEXO 04: Tratamiento de datos.

Nro.	P: 1	P: 2	P: 3	P: 4	P: 5	P: 6	P: 7	P: 8	P: 9	P: 10	P: 11	P: 12
1	2	3	2	5	4	3	5	5	3	5	5	5
2	2	5	2	3	3	4	4	5	4	4	5	4
3	3	2	3	5	5	5	4	2	5	5	3	3
4	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	5	5
5	3	4	5	3	3	4	4	5	4	4	3	3
6	4	3	2	5	5	5	1	4	2	5	3	3
7	3	2	2	4	4	4	3	4	4	3	5	5
8	5	1	2	4	5	5	5	3	5	5	4	4
9	3	2	3	5	3	5	4	4	5	4	4	4
10	1	3	3	4	4	4	4	1	4	2	3	3
11	2	3	2	5	4	3	4	2	3	2	5	5
12	4	2	2	3	3	4	4	5	4	4	5	5
13	1	1	2	5	5	5	2	2	5	2	3	3
14	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	5	5
15	3	4	2	3	3	4	4	5	4	4	3	3
16	1	5	2	4	4	5	5	3	5	5	5	5
17	2	3	2	5	5	5	4	5	5	5	3	4
18	3	3	2	5	5	2	4	4	2	4	4	4
19	4	2	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4
20	4	2	2	4	4	4	3	4	4	5	3	5
21	4	4	2	4	4	4	5	3	5	5	5	5
22	4	4	2	4	4	3	4	5	3	4	4	4
23	4	4	2	4	4	3	4	5	3	4	4	4
24	5	4	2	5	5	5	5	5	5	2	3	4
25	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	5	5
26	3	4	2	3	3	4	4	5	4	4	3	5
27	1	4	2	4	4	5	5	3	5	5	5	5
28	4	3	2	5	5	5	2	5	5	5	4	4
29	3	3	2	5	5	2	4	4	2	4	4	4
30	3	3	2	5	5	2	4	4	2	4	4	4



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 10 - 07 - 2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: YAHK MAYCOL SUYOC OTAZU

Dirección: Av. Perú Nro.: 305 - Juliaca.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70109086

Teléfono: 973 213 666 email: yahksuyoc.12@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA 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: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA AMINORAR LAS ACCIDENTABILIDADES DE LOS TRABAJADORES EN PRISMA CONSTRUCCIÓN AZÁNGARO 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Prevención, fatiga laboral, construcción, accidentabilidades.

¿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, entre 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 Título 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

10 – JULIO – 2025

Fecha