



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



**RIESGO ERGONÓMICO Y LA PERCEPCIÓN DE LOS
TRABAJADORES PARA MITIGAR LOS INCIDENTES
DE LA EMPRESA MINERA JHARIS
AREQUIPA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RAYMER RAUL CONDORI CONDORI

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

JULIACA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

**EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE
MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE
DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA
SISPROTEC GROUP JULIACA**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. VANESSA ARACELY MAMANI CALIZAYA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE


: _____
M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO


: _____
Dr. PAUL MAMANI TISNADO

SEGUNDO MIEMBRO :



Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

ASESOR DE TESIS


: _____
Dr. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS P-25



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

RESOLUCIÓN N° 1029-2023-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 22 de diciembre del 2023

VISTOS; El expediente N° 2023-CU-17762 (fecha y hora de sustentación) y el expediente N° 2023-CU-17249 (Titulo), la RESOLUCIÓN N° 704-2023-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis RESOLUCIÓN N° 1028-2023-D-FIS-UANCVy el DICTAMEN N° 386-2023-OI-VRI DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA** para la obtención del Título Profesional de **INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO** por la modalidad de Sustentación de Tesis,

CONSIDERANDO:

Que el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud califico el brote del coronavirus (COVID-19) como una pandemia al haberse extendido en varios países del mundo de manera simultánea;

Que, a través del Decreto Supremo N° 44-2020-PCM, el poder Ejecutivo declaro estado de emergencia nacional ampliado temporalmente mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 075-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 135-2020-PCM, N° 146-2020-PCM, N° 156-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, N° 053-2020-PCM, N° 057-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, N° 061-2020-PCM, N° 063-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 068-2020-PCM, N° 072-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 129-2020-PCM, N° 135-2020-PCM, N° 139-2020-PCM, N° 146-2020-PCM, N° 151-2020-PCM, N° 156-2020-PCM, N° 162-2020-PCM, N° 165-2020-PCM, N° 170-2020-PCM, N° 174-2020-PCM, N° 184-2020-PCM y finalmente con el Decreto Supremo N° 201-2020-PCM se prorroga el estado de emergencia nacional por el plazo de treinta y un (31) días calendario a partir del viernes 01 de enero del 2021, por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia de la COVID-19. Todo dentro del marco de la emergencia sanitaria declarada a nivel nacional con el Decreto Supremo N° 008-2020-SA, prorrogada por Decreto Supremo N° 020-2020-SA y N° 027-2020-SA, finalmente con el Decreto Supremo N° 031-2020-SA, a partir del 07 de diciembre de 2020 por un plazo de noventa (90) días de calendario;

Que es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220 y sus modificatorias, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la

C.c.
Arch. 2023
JCHM/

Distribución: Jurados, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca y de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, para la nominación de jurados mediante sorteo del mismo modo programar la fecha y hora de sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- NOMINAR Jurados para la Sustentación de Tesis del tema titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA** presentado por el (la) bachiller: **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO** habiéndose designado por sorteo a la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
- 1er. Miembro : DR. PAUL MAMANI TISNADO
- 2do. Miembro : DR. RICHARD CONDORI CRUZ
- Asesor de Tesis : DR. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ

SEGUNDO.- PROGRAMAR la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis para el día **MIÉRCOLES, 27 DE DICIEMBRE DEL 2023**, a horas **04:00 p.m.** hora exacta.

TERCERO.- El acto académico de sustentación se llevará a cabo a través de la plataforma de video conferencia Cisco Webex Meetings.

CUARTO.- Realizada la Sustentación de Tesis, el Presidente de la terna de jurados levantará y firmará el Acta de Sustentación de Tesis, en el cual se consignará el resultado obtenido por el (la) Bachiller sustentante, del mismo modo firmaran los otros dos miembros de jurado, dando conformidad al acto.

QUINTO.- La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería Empresarial e Informática, el Jurado y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c.
Arch. 2023
JCHM/
Distribución: Jurados, Interesado



RESOLUCIÓN N° 704-2023-D-FIS-UANCV

Juliaca, 09 de noviembre del 2023

VISTOS; el Expediente N° 2023-CU-05189 y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 03 de noviembre del 2023 y la RESOLUCIÓN N° 556-2023-D-FIS-UANCV que aprueba el Perfil de Tesis de fecha 04 de octubre del 2023, presentado por el (la) Bachiller: **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY** con el tema titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO**.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Paul Mamani Tisnado
- 2do. Miembro : Dr. Oscar Gonzalo Apaza Perez
- Asesor de Tesis : Mgtr. Jackeline Flores Apaza

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL BORRADOR DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY**, con el tema titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**, quedando apto para tramitar el Dictamen de Originalidad de Trabajo de Investigación y posteriormente solicitar la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis previa presentación de los requisitos correspondientes según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV, la misma que conducirá a la obtención del **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO**

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



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



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN N° 1028-2023-D-FIS-UANCV

Juliaca, 22 de diciembre del 2023

VISTOS; el Expediente N° 2023-013089, presentado por el (la) Bachiller: **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY** quien solicita CAMBIO DEL SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**, aprobado con RESOLUCIÓN N° 556-2023-D-FIS-UANCV (perfil de tesis), de fecha 04 de octubre del 2023.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Paul Mamani Tisnado
- 2do. Miembro : Dr. Oscar Gonzalo Apaza Perez
- Asesor de Tesis : Mgtr. Jackeline Flores Apaza

Que, es procedente la solicitud de **CAMBIO DEL SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS** y Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL CAMBIO DEL SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY**, del tema titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**, conducente a optar el **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO**, considerándose a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Paul Mamani Tisnado
- 2do. Miembro : Dr. Richard Condori Cruz
- Asesor de Tesis : Dr. Oscar Gonzalo Apaza Perez

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



RESOLUCIÓN N° 556-2023-D-FIS-UANCV

Juliaca, 04 de octubre del 2023

VISTOS; el Expediente N° 2023-08722, y la copia del Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 29 de setiembre del 2023, para optar el Título Profesional de INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO, presentado por el (la) Bachiller: **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY** con el tema titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA.**

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Paul Mamani Tisnado
- 2do. Miembro : Dr. Oscar Gonzalo Apaza Perez
- Asesor de Tesis : Mgtr. Jackeline Flores Apaza

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Perfil de Tesis titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**, procediendo con el levantamiento de Acta y firma de Aprobación correspondiente.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PERFIL DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **MAMANI CALIZAYA, VANESSA ARACELY**, con el tema titulado: **EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA**, quedando apto para el desarrollo y presentación del Borrador de Tesis según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DECANO
M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



RIESGO ERGONÓMICO Y LA PERCEPCIÓN DE LOS TRABAJADORES PARA MITIGAR LOS INCIDENTES DE LA EMPRESA MINERA JHARIS AREQUIPA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE


FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	3%
2	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	3%
3	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Universidad Manuela Beltrán Virtual Trabajo del estudiante	<1%



Metadatos complementarios - UANCV

Título de la Tesis	
EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	VANESSA ARACELY MAMANI CALIZAYA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74471172
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-1567-740X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	OSCAR GONZALO APAZA PEREZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	42431259
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2464-5730
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01314987
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917

Datos de investigación	
Línea de investigación	Organización y dirección de empresas P-25
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Longitud oeste: -15.513376087963525, Latitud sur: -70.12109244676218</p>  <p>Altitud: 3825 https://maps.app.goo.gl/DnvetWFuHHJrnApy7</p>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2022 – Diciembre 2023
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Otras ingenierías, Otras tecnologías https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.00 Teoría organizacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.06.00



UNIVERSIDAD ANDINA
"NECTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

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



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo VANESSA ARACELY MAMANI CALIZAYA, identificado con DNI Nro. 74471172, en mi condición de egresado de:

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

INGENIERÍA EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

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

EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA

Asesorado por: Dr. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ

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 22 de abril del 2024

Firma del Asesor (obligatoria)

Firma del Estudiante (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Dedico este esfuerzo a mis padres,
hermanos, a mi compañera de vida y en
especial a mi querido hijo.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos los miembros de mi familia por todo el apoyo incondicional que siempre me brindaron; agradezco también a todos los docentes que aportaron con su sabiduría en mi formación profesional.



ÍNDICE

ÍNDICE.....xiii
ÍNDICE DE TABLASxv
ÍNDICE DE FIGURAS.....xvii
RESUMENxix
SUMMARYxx
INTRODUCCIÓNxxi

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA..... 23
1.2. FORMULACION DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 25
 1.2.1 Problema general 25
 1.2.2 Problemas específicos 25
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA..... 25
1.4. OBJETIVO 27
 1.4.1 Objetivo general 27
 1.4.2 Objetivos específicos..... 27
1.5. HIPÓTESIS 27
 1.5.1 Hipótesis general..... 27
 1.5.2 Hipótesis específicas 28
1.6. LAS VARIABLES Y LOS INDICADORES 28

CAPÍTULO II

EI MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO 29
 2.1.1 A nivel internacional. 29
 2.1.2 A nivel nacional 30
2.2. BASES TEÓRICAS 31
 2.2.1 Teoría de la Percepción del Riesgo 31
 2.2.2 Modelo de Creencias en Salud (Health Belief Model) 34
 2.2.3 Teoría del Estrés y Estrés Laboral 36
 2.2.4 Normativa y Regulaciones sobre Ergonomía 39
2.3. Factores de Riesgo Ergonómico 40



2.4. Percepción de los Trabajadores: 43

2.5. Incidencia de Incidentes Laborales:..... 46

2.6. MARCO CONCEPTUAL 51

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN54

3.2. LA TIPO DE INVESTIGACION 54

3.3. EL NIVEL 55

3.4. EL DISEÑO 55

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA 55

 3.5.1 Población..... 55

 3.5.2 Muestra 55

3.6. INSTRUMENTOS EN LA RECOPIACION DE DATOS..... 57

 3.6.1 Técnicas..... 57

 3.6.2 Instrumentos..... 57

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN, ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS . 59

4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS 89

CONCLUSIONES93

RECOMENDACIONES.....95

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....96

APENDICES101



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 ¿Cuál es su género?.....	60
Tabla 2 ¿Cuál es su edad?	61
Tabla 3 ¿Cuál es su antigüedad en la empresa?.....	62
Tabla 4 ¿Cuál es su puesto de trabajo?	63
Tabla 5 Ha recibido formación específica sobre riesgos ergonómicos en su puesto de trabajo?	64
Tabla 6 ¿Conoce los riesgos asociados a las posturas forzadas?	65
Tabla 7 ¿Conoce los riesgos asociados a los movimientos repetitivos?	66
Tabla 8 ¿Conoce los riesgos asociados a la manipulación manual de cargas pesadas?	67
Tabla 10 ¿Considera que su trabajo implica riesgos ergonómicos?	68
Tabla 11 ¿Con qué frecuencia mantiene posturas incómodas durante su jornada laboral?	69
Tabla 12 ¿Con qué frecuencia realiza movimientos repetitivos en su trabajo?	70
Tabla 13 ¿Con qué frecuencia manipula cargas pesadas sin ayuda de equipos mecánicos?	71
Tabla 14 ¿Cree que su puesto de trabajo está diseñado adecuadamente para evitar riesgos ergonómicos?	72
Tabla 15 Considera adecuadas las medidas preventivas ergonómicas implementadas por la empresa?	73
Tabla 16 ¿Cree que las medidas preventivas han mejorado su salud y bienestar en el trabajo?.....	74



Tabla 17 ¿Está dispuesto a seguir las recomendaciones ergonómicas para prevenir lesiones? 75

Tabla 18 ¿Ha participado en programas de formación ergonómica ofrecidos por la empresa? 76

Tabla 19 ¿Cree que necesita más formación sobre ergonomía? 77

Tabla 20 ¿Está satisfecho con el diseño de su puesto de trabajo? 78

Tabla 21 ¿Está satisfecho con los equipos y herramientas ergonómicas proporcionados por la empresa?..... 79

Tabla 22 ¿Considera que la iluminación en su área de trabajo es adecuada? 80

Tabla 23 ¿Considera que la temperatura en su área de trabajo es adecuada? 81

Tabla 24 ¿Considera que los niveles de ruido en su área de trabajo son aceptables?..... 82

Tabla 25 ¿Está satisfecho con el apoyo recibido por parte de la empresa para mejorar las condiciones ergonómicas? 83

Tabla 26 ¿Ha sufrido alguna lesión relacionada con riesgos ergonómicos en el último año?..... 84

Tabla 27 Si ha sufrido una lesión, ¿fue leve, moderada o grave? 85

Tabla 28 ¿Ha reportado alguna vez un incidente ergonómico a la empresa? 86

Tabla 29 ¿Cree que la empresa toma acciones efectivas tras los reportes de incidentes ergonómicos? 87

Tabla 30 ¿Qué mejoras ergonómicas sugeriría para su puesto de trabajo? 88



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 ¿Cuál es su género?.....	60
Figura 2 ¿Cuál es su edad?	61
Figura 3 ¿Cuál es su antigüedad en la empresa?.....	62
Figura 4 ¿Cuál es su puesto de trabajo?	63
Figura 5 Ha recibido formación específica sobre riesgos ergonómicos en su puesto de trabajo?	64
Figura 6 ¿Conoce los riesgos asociados a las posturas forzadas?	65
Figura 7 ¿Conoce los riesgos asociados a los movimientos repetitivos?	66
Figura 8 ¿Conoce los riesgos asociados a la manipulación manual de cargas pesadas?	67
Figura 9 ¿Considera que su trabajo implica riesgos ergonómicos?.....	68
Figura 10 ¿Con qué frecuencia mantiene posturas incómodas durante su jornada laboral?	69
Figura 11 ¿Con qué frecuencia realiza movimientos repetitivos en su trabajo?	70
Figura 12 ¿Con qué frecuencia manipula cargas pesadas sin ayuda de equipos mecánicos?	71
Figura 13 ¿Cree que su puesto de trabajo está diseñado adecuadamente para evitar riesgos ergonómicos?	72
Figura 14 Considera adecuadas las medidas preventivas ergonómicas implementadas por la empresa?	73
Figura 15 ¿Cree que las medidas preventivas han mejorado su salud y bienestar en el trabajo?	74



Figura 16 ¿Está dispuesto a seguir las recomendaciones ergonómicas para prevenir lesiones? 75

Figura 17 ¿Ha participado en programas de formación ergonómica ofrecidos por la empresa? 76

Figura 18 ¿Cree que necesita más formación sobre ergonomía? 77

Figura 19 ¿Está satisfecho con el diseño de su puesto de trabajo? 78

Figura 20 ¿Está satisfecho con los equipos y herramientas ergonómicas proporcionados por la empresa?..... 79

Figura 21 ¿Considera que la iluminación en su área de trabajo es adecuada?80

Figura 22 ¿Considera que la temperatura en su área de trabajo es adecuada? 81

Figura 23 ¿Considera que los niveles de ruido en su área de trabajo son aceptables?..... 82

Figura 24 ¿Está satisfecho con el apoyo recibido por parte de la empresa para mejorar las condiciones ergonómicas? 83

Figura 25 ¿Ha sufrido alguna lesión relacionada con riesgos ergonómicos en el último año?..... 84

Figura 26 Si ha sufrido una lesión, ¿fue leve, moderada o grave? 85

Figura 27 ¿Ha reportado alguna vez un incidente ergonómico a la empresa? 86

Figura 28 ¿Cree que la empresa toma acciones efectivas tras los reportes de incidentes ergonómicos? 87

Figura 29 ¿Qué mejoras ergonómicas sugeriría para su puesto de trabajo? .. 88



RESUMEN

Este estudio se centró en evaluar el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores para desarrollar estrategias efectivas de mitigación de incidentes en la empresa minera Jharis Arequipa durante el año 2023. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y transversal. La investigación fue de tipo descriptiva y analítica, permitiendo identificar y describir los factores de riesgo ergonómico, así como analizar la relación entre estos factores y la percepción de los trabajadores. La población del estudio estuvo compuesta por 118 trabajadores de la empresa minera Jharis Arequipa, incluyendo tanto operarios como personal administrativo. Mediante un muestreo aleatorio simple, se seleccionó una muestra de 91 trabajadores, asegurando representatividad y precisión en los resultados. Para la recolección de datos, se emplearon técnicas de observación directa y encuestas. Se utilizó una ficha de observación para documentar los factores de riesgo ergonómico presentes en las operaciones diarias, y un cuestionario diseñado específicamente para recolectar datos sobre la percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas implementadas. Los criterios de inclusión consideraron a trabajadores con al menos un año de antigüedad en la empresa, abarcando tanto posiciones operativas como administrativas. Se excluyeron aquellos trabajadores que se encontraban de baja médica durante el periodo de recolección de datos y los que no desearon participar voluntariamente en el estudio. Los resultados de la investigación indicaron una relación significativa entre el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores en la mitigación de incidentes. Se identificaron factores de riesgo ergonómico como posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y diseño del puesto de trabajo. Asimismo, se observó que la percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos influye en la efectividad de las estrategias de mitigación de incidentes.

PALABRAS CLAVE: Riesgo ergonómico, percepción de trabajadores, mitigación de incidentes, seguridad laboral, minería, evaluación ergonómica.



SUMMARY

This study focused on evaluating the ergonomic risk and perception of workers to develop effective incident mitigation strategies at the Jharis Arequipa mining company during the year 2023. A quantitative approach was used with a non-experimental and cross-sectional design. The research was descriptive and analytical, allowing the identification and description of ergonomic risk factors, as well as analyzing the relationship between these factors and the perception of workers. The study population was made up of 118 workers from the Jharis Arequipa mining company, including both operators and administrative staff. Through simple random sampling, a sample of 91 workers was selected, ensuring representativeness and precision in the results. For data collection, direct observation techniques and surveys were used. An observation sheet was used to document the ergonomic risk factors present in daily operations, and a questionnaire specifically designed to collect data on workers' perception of ergonomic risks and the preventive measures implemented. The inclusion criteria considered workers with at least one year of seniority in the company, covering both operational and administrative positions. Workers who were on medical leave during the data collection period and those who did not wish to voluntarily participate in the study were excluded. The research results indicated a significant relationship between ergonomic risk and workers' perception of incident mitigation. Ergonomic risk factors were identified such as forced postures, repetitive movements, manual handling of loads and workplace design. Likewise, it was observed that workers' perception of ergonomic risks influences the effectiveness of incident mitigation strategies..

KEYWORDS: Ergonomic risk, worker perception, incident mitigation, occupational safety, mining, ergonomic evaluation.



INTRODUCCIÓN

La ergonomía se ha convertido en un aspecto crucial en el ámbito laboral, especialmente en industrias de alto riesgo como la minería. En este contexto, la empresa minera Jharis Arequipa se enfrenta a desafíos significativos relacionados con la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores. El presente estudio aborda la problemática del riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores, con el objetivo de desarrollar estrategias efectivas para la mitigación de incidentes laborales.

El riesgo ergonómico se refiere a la probabilidad de que las condiciones de trabajo provoquen daños a la salud de los trabajadores debido a factores como posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y el diseño inadecuado del puesto de trabajo. Estos factores no solo afectan la salud física de los empleados, sino que también pueden influir en su bienestar psicológico y en su rendimiento laboral.

La percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos es un componente esencial para la implementación de medidas preventivas efectivas. La manera en que los empleados entienden y valoran los riesgos a los que están expuestos puede determinar la aceptación y el cumplimiento de las políticas de seguridad propuestas por la empresa. Por lo tanto, es fundamental comprender esta percepción para diseñar intervenciones que sean tanto eficaces como bien recibidas por el personal.



El objetivo general de esta investigación es evaluar el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores en la empresa minera Jharis Arequipa, con el fin de desarrollar estrategias que mitiguen los incidentes laborales. Para ello, se plantea un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, transversal, que permita describir y analizar la relación entre los riesgos ergonómicos y las percepciones de los trabajadores.

Este estudio se justifica por la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo en la industria minera, reduciendo así la incidencia de accidentes y enfermedades laborales. Además, pretende contribuir al conocimiento científico en el área de la ergonomía aplicada a la minería, proporcionando datos empíricos que pueden ser útiles para otras empresas del sector y para la formulación de políticas públicas en seguridad y salud ocupacional.

La estructura de este trabajo se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta la revisión de la literatura relacionada con el tema de estudio; a continuación, se detallan los métodos de investigación empleados; seguidamente, se exponen los resultados obtenidos y su análisis; finalmente, se discuten las conclusiones y se proponen recomendaciones basadas en los hallazgos de la investigación.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La industria minera se caracteriza por ser un sector de alta complejidad y riesgo, donde los trabajadores están expuestos a diversas condiciones adversas que pueden afectar su salud y seguridad. En la empresa minera Jharis Arequipa, esta situación se ve agravada por la presencia de factores ergonómicos que, de no ser gestionados adecuadamente, pueden llevar a la aparición de trastornos musculoesqueléticos, accidentes laborales y una disminución en la productividad.

Los riesgos ergonómicos en la minería incluyen posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas pesadas y el diseño inadecuado de los puestos de trabajo. Estas condiciones no solo incrementan la probabilidad de lesiones físicas, sino que también pueden afectar negativamente el bienestar psicológico de los trabajadores. La exposición prolongada a estos



factores puede resultar en dolor crónico, fatiga, estrés y una reducción general en la calidad de vida laboral.

A pesar de los esfuerzos de la empresa por implementar medidas de seguridad y salud ocupacional, los incidentes relacionados con los riesgos ergonómicos continúan ocurriendo. Esto sugiere que las estrategias actuales pueden no estar siendo efectivas o no están siendo adecuadamente adoptadas por los trabajadores. Una posible causa de este problema es la percepción que tienen los empleados sobre los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas implementadas. La falta de concienciación, conocimiento o aceptación de estas medidas puede limitar su eficacia y, por ende, no lograr mitigar los riesgos de manera adecuada.

Si los trabajadores no perciben los riesgos como significativos o las medidas preventivas como efectivas, es menos probable que adopten comportamientos seguros y sigan las políticas de seguridad. Esta desconexión entre la percepción y la realidad puede ser una barrera importante para la mejora de la seguridad laboral.

En este contexto, es esencial realizar un análisis exhaustivo de los factores de riesgo ergonómico presentes en la empresa minera Jharis Arequipa, así como de la percepción de los trabajadores sobre estos riesgos y las medidas preventivas. Comprender esta relación permitirá desarrollar estrategias más efectivas para la mitigación de incidentes y mejorar la seguridad y salud ocupacional en la empresa.

Este análisis de la situación problemática no solo proporciona una visión clara de los desafíos actuales, sino que también establece

una base sólida para la investigación, orientada a identificar soluciones prácticas y sostenibles que beneficien tanto a los trabajadores como a la organización en su conjunto.

1.2. FORMULACION DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores en la mitigación de incidentes en la empresa minera Jharis Arequipa en el año 2023?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo ergonómico presentes en las operaciones de la empresa minera Jharis Arequipa?
2. ¿Cuál es la percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas implementadas en la empresa?
3. ¿Qué relación existe entre la percepción de los riesgos ergonómicos y la frecuencia de incidentes laborales en la empresa minera Jharis de Arequipa?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA

El riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores en la empresa minera Jharis Arequipa es de vital importancia por varias razones, tanto a nivel teórico como práctico.



En primer lugar, esta investigación ampliará el cuerpo de conocimiento existente en temas de la ergonomía aplicada a la minería. Proporcionará datos empíricos sobre los factores de riesgo ergonómico específicos en esta industria y cómo estos afectan a los trabajadores. Además, se explorará la percepción de los trabajadores respecto a estos riesgos, lo cual es un área menos estudiada en la literatura científica. Los hallazgos de este estudio pueden contribuir al desarrollo y refinamiento de teorías relacionadas con la ergonomía y la percepción del riesgo. Al identificar las relaciones entre las variables estudiadas, se pueden formular nuevas hipótesis y teorías que expliquen mejor los fenómenos observados.

La investigación también ayudará a la empresa minera Jharis Arequipa a cumplir con las normativas nacionales e internacionales de seguridad y salud ocupacional.

Por otro lado, mejorar las condiciones laborales de los trabajadores de la minería tiene un impacto positivo en sus familias y comunidades. Un trabajador saludable y seguro puede contribuir de manera más efectiva a su entorno social y económico.

En resumen, esta investigación es justificada no solo por su potencial para mejorar en la minera Jharis Arequipa, sino también por sus contribuciones teóricas al campo de la ergonomía, su relevancia práctica en la optimización de procesos laborales, y su impacto social positivo.



1.4. OBJETIVO

1.4.1 Objetivo general

Evaluar el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores para desarrollar estrategias efectivas de mitigación de incidentes en la Empresa Minera Jharis Arequipa 2023.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Evaluar los factores de riesgo ergonómico presentes en las operaciones de la empresa Minera Jharis Arequipa.
2. Analizar la percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas implementadas en la empresa.
3. Determinar la relación entre la percepción de los riesgos ergonómicos y la frecuencia de incidentes laborales de la empresa minera Jharis de Arequipa.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores en la mitigación de incidentes en la empresa minera Jharis Arequipa en el año 2023.



1.5.2 Hipótesis específicas

1. Los factores de riesgo ergonómico presentes en las operaciones de la empresa minera Jharis Arequipa afectan negativamente la salud y seguridad de los trabajadores.
2. La percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos influye en la efectividad de las estrategias de mitigación de incidentes.
3. Existe una relación directa entre la percepción de los riesgos ergonómicos por parte de los trabajadores y la frecuencia de incidentes laborales en la empresa minera Jharis de Arequipa.

1.6. LAS VARIABLES Y LOS INDICADORES

Riesgo Ergonómico.

El riesgo ergonómico se refiere a la probabilidad de que las condiciones de trabajo provoquen daños a la salud física o psicológica de los trabajadores debido a factores relacionados con el diseño y organización del trabajo.

Percepción de los operadores

La percepción de los trabajadores se refiere a la manera en que los empleados interpretan y entienden los riesgos, condiciones y factores presentes en su entorno laboral. .



CAPÍTULO II

EL MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1 A nivel internacional.

El estudio preliminar de peligros tiene como objetivo identificar peligros en situaciones obvias en las que el riesgo puede eliminarse inmediatamente, sin requerir una evaluación exhaustiva. De esta forma, no es necesario utilizar una metodología de análisis de riesgos, lo que hace que este paso sea rápido y sencillo. También está la identificación de peligros, que se resume en registrar todos los peligros existentes y potenciales a los que están expuestos los trabajadores, así como las posibles lesiones y problemas de salud, todo lo cual debe incluirse en el inventario de riesgos.

Una vez completada la identificación de los peligros, llega el momento de evaluar el riesgo medido según su nivel, utilizando herramientas y técnicas de evaluación. Una de las metodologías efectivas es la estrategia. Con él, resulta más fácil identificar qué



riesgos afectarán a la organización. Los riesgos clasificados como altos, en rojo, deben recibir mayor atención que los riesgos moderados o medios, en amarillo, y en consecuencia, que los riesgos clasificados como bajos, en verde. La norma no determina qué herramientas se deben utilizar, cuál es la elección del aplicador.

En el ámbito internacional, la ergonomía ha sido ampliamente reconocida como una disciplina esencial para mejorar las condiciones de trabajo y prevenir lesiones relacionadas con el trabajo. Estudios realizados en diferentes partes del mundo han demostrado la eficacia de las intervenciones ergonómicas en la reducción de trastornos musculoesqueléticos.

2.1.2 A nivel nacional

En Perú, la preocupación por los riesgos ergonómicos en el trabajo ha ido en aumento, particularmente en sectores de alto riesgo como la minería. La Ley N° 29783, y sus reglamentos complementarios establecen la obligatoriedad de identificar y controlar los riesgos ergonómicos para proteger la salud de los trabajadores. Investigaciones nacionales, como la realizada por Huamaní et al. (2016), han evidenciado la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos entre los trabajadores mineros y la necesidad de intervenciones ergonómicas específicas. Además, Ministerio ha llevado a cabo campañas y programas para sensibilizar a las empresas sobre la importancia de la ergonomía y la implementación de medidas preventivas.

A nivel local, en la región de Arequipa, la empresa minera Jharis ha reconocido los desafíos ergonómicos que enfrentan sus trabajadores. Estudios preliminares internos han identificado la presencia de factores de riesgo ergonómico, como posturas forzadas y movimientos repetitivos, que contribuyen a la alta tasa de ocurrencias laborales. La percepción de los trabajadores sobre estos riesgos y las medidas preventivas ha sido variada, con algunos empleados expresando preocupaciones sobre la efectividad de las intervenciones actuales.

2.2. BASES TEÓRICAS

Las bases teóricas de esta investigación se sustentan en conceptos y teorías clave de la ergonomía, la percepción del riesgo y la salud ocupacional, los cuales se detallan a continuación.

2.2.1 Teoría de la Percepción del Riesgo

La teoría de la percepción del riesgo se enfoca en cómo las personas interpretan y reaccionan ante los peligros a los que están expuestas en su entorno, particularmente en el ámbito laboral. Esta teoría es fundamental para entender la manera en que los trabajadores perciben los riesgos ergonómicos y cómo esta percepción influye en su comportamiento y adopción de medidas preventivas.

Principales Aspectos de la Teoría de la Percepción del Riesgo



Interpretación Subjetiva del Riesgo:

Según la teoría de la percepción del riesgo, las personas no evalúan los riesgos de manera puramente racional y objetiva. La percepción del riesgo está influenciada por factores subjetivos, como las experiencias personales, emociones, valores culturales y sociales.

Slovic (1987) destacó que las personas tienden a subestimar los riesgos comunes y conocidos, mientras que sobreestiman los riesgos nuevos y desconocidos.

Experiencia Personal: Las experiencias previas con situaciones de riesgo influyen significativamente en cómo una persona percibe el riesgo actual. Por ejemplo, un trabajador que ha sufrido una lesión ergonómica puede ser más consciente y cauteloso respecto a los riesgos.

Información y Conocimiento: Trabajadores bien informados sobre los riesgos ergonómicos tienden a tener una percepción más precisa.

Cultura y Contexto Social: Los valores y normas culturales afectan cómo se perciben los riesgos. En algunas culturas, puede haber una mayor aceptación de ciertos riesgos como parte del trabajo.

Dimensiones de la Percepción del Riesgo:

Percepción de la Severidad: Grado en que los individuos creen que las consecuencias de un riesgo son graves. Esto incluye tanto las consecuencias físicas como las psicológicas y económicas.



Percepción de la Eficacia de las Medidas Preventivas: Creencia sobre la efectividad de las medidas de seguridad y las acciones preventivas para reducir el riesgo.

Comportamiento y Toma de Decisiones:

Si los trabajadores perciben que el riesgo es alto y las medidas preventivas son efectivas, es más probable que sigan las prácticas de seguridad recomendadas.

Weinstein (1980) propuso el concepto de "optimismo irrealista", donde las personas tienden a creer que tienen menos probabilidades de sufrir daños que otras personas, lo que puede llevar a una menor adopción de medidas de seguridad.

Aplicación de la Teoría en el Contexto Laboral

Los riesgos ergonómicos presentes en su entorno laboral y cómo esta percepción influye en su comportamiento y en la adopción de medidas preventivas. Evaluar la percepción del riesgo permite identificar brechas en el conocimiento y actitudes hacia la seguridad, facilitando el diseño de intervenciones más efectivas y aceptadas por los trabajadores.

Importancia para la Investigación

La comprensión de la percepción del riesgo es decisivo para el progreso de pericias de mitigación que no solo sean técnicamente efectivas, sino que también sean percibidas como necesarias y útiles por los trabajadores. Esto puede mejorar la implementación y el cumplimiento de las medidas de seguridad, reduciendo así la

incidencia de lesiones y enfermedades relacionadas con los riesgos ergonómicos en la empresa minera Jharis Arequipa.

2.2.2 Modelo de Creencias en Salud (Health Belief Model)

Este modelo postula que la adopción de comportamientos saludables depende de las creencias personales sobre la amenaza de una enfermedad y la evaluación de los beneficios y barreras para adoptar medidas preventivas.

El HBM se centra en varios componentes clave. Primero, la percepción de susceptibilidad, que se refiere al grado en que una persona cree que es vulnerable a una enfermedad o condición de salud. En el contexto de los riesgos ergonómicos, esto se relaciona con la percepción de los trabajadores sobre su vulnerabilidad a sufrir lesiones o enfermedades debido a condiciones ergonómicas inadecuadas. Luego está la percepción de severidad, que implica cuán serias creen las personas que son las consecuencias de una enfermedad o condición de salud, incluyendo tanto consecuencias físicas como psicológicas y económicas.

La percepción de beneficios es otro componente fundamental, refiriéndose a la creencia en la eficacia de las acciones recomendadas para reducir la amenaza de enfermedad o mejorar la salud. Por ejemplo, los trabajadores que creen que las medidas ergonómicas pueden prevenir lesiones o mejorar su bienestar son más propensos a adoptar dichas medidas. En contraste, la percepción de barreras



aborda los obstáculos que las personas ven para adoptar las acciones recomendadas, como el costo, el tiempo o la incomodidad.

El HBM también incluye el concepto de pistas para la acción (cues to action), que son factores desencadenantes que motivan a una persona a tomar acción. Estos pueden ser internos, como síntomas de dolor, o externos, como campañas de sensibilización y recomendaciones de colegas. Finalmente, está la autoeficacia, que es la confianza en la propia capacidad para llevar a cabo las acciones recomendadas. Un trabajador que cree en su capacidad para ajustar su postura o utilizar correctamente las herramientas ergonómicas es más probable que adopte estas prácticas.

En el contexto de la empresa minera Jharis Arequipa, el HBM puede ser utilizado para entender cómo las creencias de los trabajadores sobre los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas influyen en su comportamiento. Evaluar estos componentes puede ayudar a diseñar intervenciones más efectivas para mejorar la salud y seguridad en el trabajo. Por ejemplo, mediante encuestas y entrevistas, se puede evaluar cuánto perciben los trabajadores su susceptibilidad a lesiones ergonómicas y la gravedad de estas lesiones. Además, educar a los trabajadores sobre las estadísticas de lesiones ergonómicas y sus consecuencias puede aumentar la percepción de susceptibilidad y severidad.

Identificar y comunicar claramente los beneficios de las medidas preventivas, como el uso de equipos ergonómicos y la adopción de buenas prácticas posturales, es crucial. Asimismo,



reconocer y abordar las barreras percibidas, como la incomodidad inicial de los cambios ergonómicos o la falta de tiempo para hacer pausas, puede mejorar la adopción de estas medidas. Proporcionar recordatorios visuales y formación continua para mantener la concienciación sobre la importancia de la ergonomía, junto con fomentar la autoeficacia mediante la capacitación y el apoyo, asegurará que los trabajadores sepan cómo implementar correctamente las medidas ergonómicas y se sientan capaces de hacerlo.

El HBM proporciona un marco valioso para desarrollar estrategias de intervención que no solo se centren en los aspectos técnicos de la ergonomía, sino que también consideren las creencias y actitudes de los trabajadores. Al abordar las percepciones de susceptibilidad, severidad, beneficios, barreras, pistas para la acción y autoeficacia, las intervenciones pueden ser más eficaces y sostenibles. Este enfoque puede conducir a una mayor adopción de prácticas ergonómicas y una reducción significativa.

2.2.3 Teoría del Estrés y Estrés Laboral

La teoría del estrés desarrollada por Richard Lazarus y Susan Folkman en 1984, define el estrés como un proceso dinámico en el que una persona evalúa y responde a situaciones percibidas como amenazantes o desafiantes, que superan sus recursos de afrontamiento. Esta teoría es fundamental para entender cómo las



personas manejan las demandas del entorno y cómo estas demandas pueden afectar su salud y bienestar.

Componentes Principales de la Teoría del Estrés

Afrontamiento (Coping):

Afrontamiento Focalizado en el Problema: Estrategias dirigidas a manejar o alterar la causa del estrés. Por ejemplo, un trabajador puede buscar soluciones para mejorar su postura ergonómica en el trabajo.

Afrontamiento Focalizado en la Emoción: Estrategias dirigidas a manejar las emociones negativas asociadas con el estrés. Por ejemplo, técnicas de relajación o ejercicio físico.

Respuesta al Estrés:

Las respuestas emocionales pueden incluir ansiedad, depresión e irritabilidad. Las respuestas conductuales pueden incluir la evitación de la situación estresante o la búsqueda de apoyo social.

Factores que Contribuyen al Estrés Laboral:

Carga de Trabajo: Exceso de tareas, plazos ajustados y alta presión para el rendimiento pueden generar estrés.

Falta de Control: Sentir que no se tiene control sobre las tareas o decisiones laborales aumenta el estrés.

Apoyo Social Insuficiente: La falta de apoyo de supervisores y compañeros de trabajo puede intensificar el estrés.



Condiciones Físicas Inadecuadas: Factores ergonómicos como posturas forzadas, movimientos repetitivos y ambientes de trabajo incómodos contribuyen al estrés físico y psicológico.

Conflicto Trabajo-Vida Personal:

Consecuencias del Estrés Laboral:

Problemas de Salud Física: Trastornos musculoesqueléticos, enfermedades cardiovasculares y problemas gastrointestinales.

Problemas de Salud Mental: Ansiedad, depresión, agotamiento emocional y trastornos del sueño.

Disminución del Rendimiento: Reducción de la productividad, aumento de errores y menor calidad del trabajo.

Ausentismo y Rotación: Mayor frecuencia de ausencias laborales y rotación de personal.

Aplicación de la Teoría en el Contexto Laboral

En el contexto de la empresa minera Jharis Arequipa, la teoría del estrés puede aplicarse para entender cómo los trabajadores responden a las demandas ergonómicas y otros factores estresantes en su entorno laboral.

Por ejemplo, implementar programas de formación en ergonomía puede ayudar a los trabajadores a desarrollar habilidades para manejar los riesgos ergonómicos, aumentando su percepción de control (evaluación secundaria) y reduciendo la percepción de amenaza (evaluación primaria). Además, fomentar un ambiente de apoyo social puede proporcionar a los trabajadores los recursos necesarios para enfrentar el estrés de manera más efectiva.

2.2.4 Normativa y Regulaciones sobre Ergonomía

En el Perú, la normativa y regulaciones relacionadas con la ergonomía y la salud ocupacional están diseñadas para proteger a los trabajadores. Estas normas son aplicables a todos los sectores, incluidos aquellos de alto riesgo como la minería. A continuación se presentan las principales leyes y regulaciones que abordan la ergonomía en el entorno laboral peruano:

Se deben implementar medidas preventivas para controlar y mitigar estos riesgos.

Programas de Ergonomía:

Las empresas deben desarrollar e implementar programas específicos de ergonomía.

Capacitación y Formación:

Los trabajadores deben recibir capacitación periódica en temas de ergonomía y buenas prácticas para prevenir lesiones musculoesqueléticas.

Evaluación Ergonómica:

La obligatoriedad de realizar evaluaciones ergonómicas periódicas en los lugares de trabajo para identificar factores de riesgo.

Las evaluaciones deben ser realizadas por profesionales capacitados en ergonomía.

Medidas de Control:

Se deben adoptar medidas de control para eliminar o reducir los riesgos ergonómicos identificados. Esto puede incluir la



reingeniería de los puestos de trabajo, la provisión de equipos ergonómicos y la organización de tareas.

Seguimiento y Monitoreo:

Establecimiento de sistemas de seguimiento y monitoreo para asegurar la efectividad de las medidas ergonómicas implementadas.

Registro y análisis de incidentes relacionados con riesgos ergonómicos para la mejora continua.

Decreto Supremo N° 014-2013-TR: Establece disposiciones adicionales sobre la ergonomía en el ámbito de la minería, un sector con altos niveles de riesgo ergonómico.

Importancia de la Normativa Ergonómica

La implementación de normativas ergonómicas es crucial para:

Proteger la Salud de los Trabajadores: Reducir la incidencia de trastornos musculoesqueléticos y otras lesiones relacionadas con el trabajo.

Mejorar la Productividad: Un entorno de trabajo ergonómicamente optimizado puede aumentar la eficiencia y reducir el ausentismo laboral.

2.3. Factores de Riesgo Ergonómico

Los factores de riesgo ergonómico son elementos presentes en el entorno laboral que pueden contribuir a la aparición de trastornos musculoesqueléticos y otras lesiones relacionadas con la ergonomía. Estos factores pueden estar relacionados con las tareas realizadas, las herramientas y equipos utilizados, y el diseño del puesto de



trabajo. Identificar y evaluar estos factores es esencial para implementar medidas preventivas.

Principales Factores de Riesgo Ergonómico:

Posturas Forzadas:

Las posturas forzadas ocurren cuando el trabajador mantiene partes del cuerpo en posiciones extremas o incómodas durante períodos prolongados. Estas posturas pueden causar estrés y daño a los músculos, tendones y articulaciones.

Indicadores:

Frecuencia y duración de las posturas forzadas.

Ángulos de flexión y extensión de las articulaciones.

Movimientos Repetitivos:

Los movimientos repetitivos son acciones que se realizan una y otra vez, generalmente en el mismo rango de movimiento y sin suficiente tiempo de recuperación.

Indicadores:

Número de repeticiones de un movimiento específico por unidad de tiempo.

Variedad de movimientos en la tarea laboral.

Manipulación Manual de Cargas:

Implica levantar, empujar, tirar, cargar o mover objetos de manera manual. Estas actividades pueden resultar en lesiones si las cargas son pesadas, se manipulan de forma incorrecta o se realizan con demasiada frecuencia.

Indicadores:



Peso de las cargas manipuladas.

Frecuencia y duración de la manipulación de cargas.

Técnica utilizada para levantar y mover las cargas.

Diseño del Puesto de Trabajo:

Un diseño inadecuado del puesto de trabajo puede obligar a los trabajadores a adoptar posturas incómodas o realizar movimientos innecesarios. Aspectos como la altura de la superficie de trabajo, la disposición de las herramientas y la accesibilidad de los equipos son cruciales.

Indicadores:

Altura y ajuste de mesas y sillas.

Ubicación y accesibilidad de herramientas y materiales.

Espacio para el movimiento y la disposición ergonómica del equipo.

Entorno Físico:

El entorno físico incluye factores como la iluminación, temperatura, y ruido, que pueden afectar la postura y los movimientos de los trabajadores, contribuyendo al estrés físico y mental.

Indicadores:

Niveles de iluminación en las áreas de trabajo.

Temperatura y condiciones climáticas en el lugar de trabajo.

Niveles de ruido ambiental.

Las siguientes estrategias pueden ser utilizadas para controlar y mitigar estos riesgos:

Evaluación Ergonómica:

Realizar evaluaciones periódicas del puesto de trabajo para identificar factores de riesgo ergonómico. Utilizar herramientas como listas de verificación ergonómica, análisis de tareas y observación directa.

Diseño y Rediseño del Puesto de Trabajo:

Adaptar el puesto de trabajo a las necesidades y capacidades del trabajador. Asegurar que las superficies de trabajo, herramientas y equipos estén a la altura y posición correctas para minimizar posturas forzadas y movimientos repetitivos.

Equipos y Herramientas Ergonómicas:

Proporcionar equipos y herramientas diseñados ergonómicamente que reduzcan la necesidad de posturas incómodas y movimientos repetitivos. Por ejemplo, utilizar sillas ajustables, teclados ergonómicos y herramientas con mangos adecuados.

Formación y Capacitación:

Capacitar a los trabajadores en técnicas adecuadas de levantamiento y manejo de cargas, así como en la correcta utilización de equipos ergonómicos. Fomentar la adopción de buenas prácticas posturales y el uso de pausas activas para reducir la fatiga.

Monitoreo y Mejora Continua:

2.4. Percepción de los Trabajadores:

La percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas es un componente crucial para la implementación efectiva de estrategias de seguridad y salud



en el trabajo. Esta dimensión aborda cómo los trabajadores interpretan y valoran los riesgos ergonómicos a los que están expuestos, así como su actitud hacia las medidas preventivas implementadas.

La percepción de los riesgos ergonómicos está influenciada por el nivel de conocimiento y comprensión que los trabajadores tienen sobre estos riesgos. Un trabajador bien informado es más consciente de los peligros y más receptivo a las medidas preventivas.

Indicadores:

Nivel de formación y educación sobre riesgos ergonómicos.

Comprensión de las consecuencias de una ergonomía inadecuada.

Indicadores:

Grado de aceptación de las políticas y procedimientos de seguridad.

Participación activa en programas de seguridad y ergonomía.

Opiniones sobre la efectividad de las medidas preventivas implementadas.

Satisfacción con el Entorno de Trabajo:

La satisfacción de los trabajadores con su entorno de trabajo influye en su percepción de los riesgos y su disposición a seguir las medidas preventivas. Un entorno de trabajo adecuado y cómodo puede mejorar significativamente la percepción de los trabajadores.

Indicadores:



Opiniones sobre el diseño y ergonomía del puesto de trabajo.

Satisfacción con las condiciones ambientales (iluminación, temperatura, ruido).

Evaluación del apoyo y recursos proporcionados por la empresa para mejorar la ergonomía.

Evaluación de la Percepción de los Trabajadores:

Para evaluar la percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas, se pueden utilizar varias metodologías:

Encuestas y Cuestionarios:

Diseño y aplicación de encuestas que midan el conocimiento, actitudes y satisfacción de los trabajadores. Las encuestas deben incluir preguntas específicas sobre la percepción de los riesgos ergonómicos y la efectividad de las medidas preventivas.

Indicadores:

%% de trabajadores que reciben formación ergonómica.

Niveles de satisfacción con el entorno de trabajo y las condiciones ergonómicas.

Entrevistas y Grupos Focales:

Estas técnicas permiten explorar en detalle las opiniones y sentimientos de los empleados sobre los riesgos y las medidas preventivas.

Indicadores:

Identificación de barreras percibidas para la adopción de medidas preventivas.



Observación Directa:

La observación puede proporcionar información valiosa sobre cómo se implementan y cumplen las políticas ergonómicas en el día a día.

Indicadores:

Cumplimiento de las prácticas ergonómicas recomendadas.

Frecuencia de uso de equipos y herramientas ergonómicas.

Importancia de la Percepción de los Trabajadores:

Adopción de Medidas Preventivas:

Desarrollo de una Cultura de Seguridad:

Eficacia de las Intervenciones:

Las intervenciones ergonómicas son más efectivas cuando se basan en una comprensión precisa de las percepciones y actitudes de los trabajadores. Ajustar las intervenciones según el feedback de los empleados asegura que las medidas sean prácticas y bien recibidas.

2.5. Incidencia de Incidentes Laborales:

La incidencia de incidentes laborales es una medida crítica que refleja la frecuencia y gravedad de los accidentes y lesiones que ocurren en el lugar de trabajo. Esta dimensión evalúa no solo el número de incidentes, sino también la naturaleza de estos eventos y su impacto en la salud de los trabajadores y en la operación de la empresa.

Principales Aspectos de la Incidencia de Incidentes Laborales:



Frecuencia de Incidentes:

Esta métrica es esencial para identificar tendencias y evaluar la efectividad de las medidas preventivas implementadas.

Indicadores:

Número de incidentes por mes, trimestre o año.

Tasas de incidentes por cada 100 trabajadores.

Gravedad de los Incidentes:

La gravedad de los incidentes laborales se mide en términos de la severidad de las lesiones o daños resultantes. Incidentes más graves pueden resultar en incapacidades prolongadas o permanentes, o incluso la muerte.

Indicadores:

Número de días perdidos debido a lesiones.

Tipo de lesiones (leves, moderadas, graves).

Costos médicos y compensaciones relacionadas con los incidentes.

Eficacia de las Medidas de Mitigación:

Evaluar cómo las medidas de mitigación implementadas han influido en la reducción de la incidencia de incidentes laborales. Esto incluye analizar si las intervenciones ergonómicas han sido efectivas para disminuir el número y la gravedad de los incidentes.

Indicadores:

Reducción en la frecuencia y gravedad de los incidentes tras la implementación de medidas preventivas.



Comparación de las tasas de incidentes antes y después de la intervención.

Evaluación de la Incidencia de Incidentes Laborales:

Para evaluar la incidencia de incidentes laborales, se pueden utilizar diversas metodologías y herramientas de análisis de datos:

Análisis de Registros de Incidentes:

Revisar y analizar los registros de incidentes laborales para identificar patrones y causas comunes. Esto incluye la documentación detallada de cada incidente, las circunstancias en las que ocurrió y las medidas correctivas adoptadas.

Indicadores:

Tipos y causas de los incidentes registrados.

Análisis de patrones temporales y espaciales de los incidentes.

Informes de Seguridad y Salud:

Elaborar informes periódicos de seguridad y salud que resuman los incidentes laborales, las acciones correctivas y preventivas adoptadas, y las recomendaciones para futuras mejoras.

Indicadores:

Frecuencia de elaboración y actualización de informes.

Inclusión de análisis de tendencias y recomendaciones.

Encuestas y Entrevistas a Trabajadores:

Realizar encuestas y entrevistas con los trabajadores para obtener información sobre su percepción de la seguridad laboral, la frecuencia de incidentes y la efectividad de las medidas preventivas.

Indicadores:



Opiniones de los trabajadores sobre la seguridad laboral.

Sugerencias de los trabajadores para mejorar la seguridad.

Observación Directa:

Observar directamente las condiciones de trabajo y las prácticas laborales para identificar riesgos potenciales y comportamientos inseguros que podrían conducir a incidentes laborales.

Indicadores:

Identificación de riesgos in situ.

Cumplimiento de las prácticas de seguridad recomendadas.

Importancia de la Incidencia de Incidentes Laborales:

Mejora de la Seguridad Laboral:

Evaluar la incidencia de incidentes laborales es crucial para identificar áreas de mejora en la seguridad laboral. Reducción en la frecuencia y gravedad de los incidentes refleja una mejora en las condiciones de trabajo y la efectividad de las medidas preventivas.

Reducción de Costos:

Los incidentes laborales tienen un impacto financiero significativo debido a los costos médicos, la compensación de trabajadores y la pérdida de productividad. Reducir la incidencia de incidentes puede generar ahorros sustanciales para la empresa.

Cumplimiento Normativo:

Mantener registros detallados y precisos de los incidentes laborales es esencial para cumplir con las normativas de seguridad y



salud ocupacional. Las auditorías y las inspecciones de seguridad requieren esta información para evaluar el cumplimiento.

Reputación de la Empresa:

Las empresas con bajas tasas de incidentes laborales y un compromiso con la seguridad son percibidas de manera más positiva por los empleados, clientes y la comunidad. Esto puede mejorar la reputación corporativa y la competitividad en el mercado.

Con el objetivo de comprender mejor los factores de riesgo postural destacados en las dos primeras etapas de este estudio, se utilizó el método REBA para aclarar cualquier duda sobre la relevancia de las propuestas de mejora. Se realizó mediante observación directa de puestos de trabajo y con apoyo de filmación. Para ello, en primer lugar, se observaron los ciclos de actuaciones relativas a las tareas realizadas en todo el sector. En el muestreo se consideraron posturas de espalda, brazos, piernas y uso de fuerza. Los resultados de los métodos utilizados a lo largo del estudio se tabulan al final de la investigación, para preparar y proponer mejoras.

A partir de la observación sistemática de los ciclos de trabajo, se aplicó de forma independiente el protocolo REBA para la evaluación de riesgos posturales, estimando el riesgo de trastornos corporales a los que están expuestos los operadores. Se determinaron puntuaciones posturales para brazos, antebrazos, muñecas, cuello y piernas. A partir de esto fue posible evaluar el número de posturas forzadas en acciones durante la jornada de trabajo.

Este hecho permitió comprobar la existencia de riesgos posturales, lo que requiere acciones necesarias para reducir posturas desfavorables a lo largo de la tarea

2.6. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual proporciona una estructura teórica que guía la investigación, definiendo y relacionando los conceptos clave utilizados en el estudio. A continuación, se presentan los conceptos principales relevantes para la investigación sobre el riesgo ergonómico.

Percepción de los Trabajadores

La percepción de los trabajadores se refiere a cómo los empleados interpretan y entienden los riesgos, condiciones y factores presentes en su entorno laboral. Esta percepción influye en su comportamiento y en la adopción de medidas de seguridad y prevención. La percepción de los trabajadores abarca aspectos como el conocimiento sobre riesgos ergonómicos, la actitud hacia las medidas preventivas y la satisfacción con el entorno de trabajo.

Incidencia de Incidentes Laborales

La incidencia de incidentes laborales es una medida que refleja la frecuencia y gravedad de los accidentes y lesiones que ocurren en el lugar de trabajo.

Teoría de la Percepción del Riesgo



La teoría de la percepción del riesgo se centra en cómo las personas interpretan y reaccionan ante los peligros a los que están expuestas. Según esta teoría, la percepción del riesgo no siempre se basa en una evaluación racional y objetiva, sino que está influenciada por factores psicológicos, sociales y culturales. La percepción de los riesgos ergonómicos por parte de los trabajadores puede influir en su comportamiento y en la adopción de medidas preventivas.

Teoría del Estrés y Estrés Laboral

La teoría del estrés de Lazarus y Folkman define el estrés como un proceso en el que una persona evalúa las demandas del entorno y sus propios recursos para afrontarlas.

Normativa y Regulaciones sobre Ergonomía

En el Perú, la normativa y regulaciones relacionadas con la ergonomía están diseñadas para proteger a los trabajadores y certificar contextos de trabajo positivas y sanos.

Estrategias de Mitigación de Riesgos Ergonómicos

Las estrategias de mitigación de riesgos ergonómicos incluyen una serie de acciones diseñadas para identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo ergonómico en el lugar de trabajo.

Relación entre los Conceptos

La percepción de los trabajadores sobre estos riesgos y las medidas preventivas influye en su comportamiento y en la adopción de prácticas seguras. Las estrategias de mitigación de riesgos ergonómicos están diseñadas para reducir los factores de riesgo y,



por ende, disminuir la incidencia de incidentes laborales. Las teorías de la percepción del riesgo y el Modelo de Creencias en Salud proporcionan un marco para entender cómo las creencias y actitudes de los trabajadores afectan su comportamiento en relación con la seguridad.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó un enfoque cuantitativo debido a la necesidad de obtener datos numéricos y analizar la relación entre el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores. El enfoque cuantitativo permitió una evaluación objetiva y estadística de los datos recopilados.

3.2. LA TIPO DE INVESTIGACION

El tipo de investigación fue descriptiva y analítica. Descriptiva porque se identificaron y describieron los factores de riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores. Analítica porque se buscó analizar la relación entre estas variables y su impacto en la mitigación de incidentes.



3.3. EL NIVEL

El nivel de investigación fue correlacional. Este nivel permitió identificar y analizar la relación entre dos o más variables, en este caso, el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores.

3.4. EL DISEÑO

El diseño de la investigación fue no experimental, transversal. No experimental porque no se manipularon las variables, sino que se observaron tal como se presentaban en el entorno natural. Transversal porque los datos se recogieron en un único punto en el tiempo.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1 Población

La población del estudio estuvo compuesta por los 118 trabajadores de la empresa minera Jharis Arequipa, que incluía tanto a los operarios como al personal administrativo.

3.5.2 Muestra

Se determinó en 91 trabajadores. La selección se realizó mediante un muestreo aleatorio simple para asegurar que todos los trabajadores tuvieran la misma probabilidad de ser seleccionados.

a continuación, se muestra el cálculo detallado para determinar el tamaño de la muestra.

Tamaño de la población (N): 118

Nivel de confianza: 95% (Z = 1.96)

Proporción esperada (p): 50% (0.5)

Margen de error (e): 5% (0.05)

$$\begin{aligned}n &= \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2} \\n &= \frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{0.05^2} \\n &= \frac{3.8416 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.0025} \\n &= \frac{0.9604}{0.0025} \\n &= 384.16\end{aligned}$$

Este resultado es el tamaño de la muestra sin ajustar para una población finita. Para ajustar este valor a una población finita, utilizamos la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned}n_{\text{ajustada}} &= \frac{n}{1 + \left(\frac{n-1}{N}\right)} \\n_{\text{ajustada}} &= \frac{384.16}{1 + \left(\frac{384.16-1}{118}\right)} \\n_{\text{ajustada}} &= \frac{384.16}{1 + \left(\frac{383.16}{118}\right)} \\n_{\text{ajustada}} &= \frac{384.16}{1 + 3.2483} \\n_{\text{ajustada}} &= \frac{384.16}{4.2483} \\n_{\text{ajustada}} &\approx 90.41\end{aligned}$$

Por lo tanto, el tamaño de la muestra necesario es de 91 trabajadores. Para diagnosticar el perfil de los trabajadores de la empresa estudiada, se aplicó dinámicamente un cuestionario con características objetivas a los empleados del sector productivo, como



se ilustra en anexo 2. Se procuró agilizar el tiempo de aplicación con los trabajadores, utilizando, por ejemplo, pausas. tiempos o descansos.

Criterios de Inclusión

Trabajadores de la empresa minera Jharis Arequipa con al menos un año de antigüedad en la empresa.

Empleados que ocupaban posiciones tanto operativas como administrativas.

Criterios de Exclusión

Trabajadores que se encontraban de baja médica durante el periodo de recolección de datos.

Empleados que no desearon participar voluntariamente en el estudio.

3.6. INSTRUMENTOS EN LA RECOPIACION DE DATOS

3.6.1 Técnicas

Observación directa: Para identificar y registrar los factores de riesgo ergonómico en las operaciones diarias.

Encuesta: Para obtener la percepción de los trabajadores sobre los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas implementadas.

3.6.2 Instrumentos

Ficha de observación: Para documentar los factores de riesgo ergonómico observados en el lugar de trabajo.



Cuestionario: Diseñado específicamente para recolectar datos sobre la percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos y la efectividad de las medidas preventivas.

Durante la recolección de datos se utilizó una grabadora de voz y una cámara fotográfica como instrumentos durante las visitas para filmar y fotografiar el proceso. Para analizar los resultados se utilizaron herramientas computacionales, entre ellas. Estas herramientas se utilizaron para recopilar los datos, agilizando el proceso de trabajo. Para analizar el metraje, el programa reproductor de medios de Windows(microsoft), lo que ayudó en el proceso de evaluación de las actividades realizadas y los movimientos realizados.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

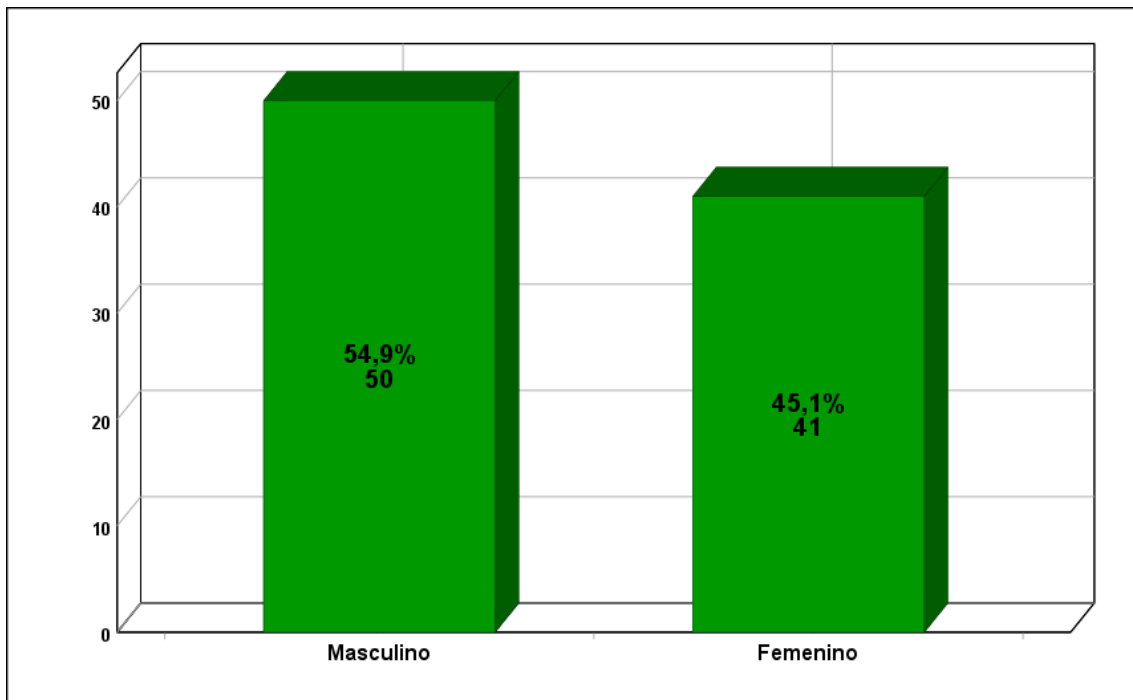
4.1. PRESENTACIÓN, ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la investigación sobre el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores en la empresa minera Jharis Arequipa. Los datos fueron recolectados mediante encuestas, entrevistas, observación directa y análisis de registros de incidentes laborales. A continuación, se presenta el análisis detallado y la interpretación de estos datos.

Tabla 1 ¿Cuál es su género?

		Conteo	%%	%% válido	%% acumulado
Caso	Masculino	50	54,9	54,9	54,9
	Femenino	41	45,1	45,1	100,0
	Total	91	100,0	100,0	

Figura 1 ¿Cuál es su género?

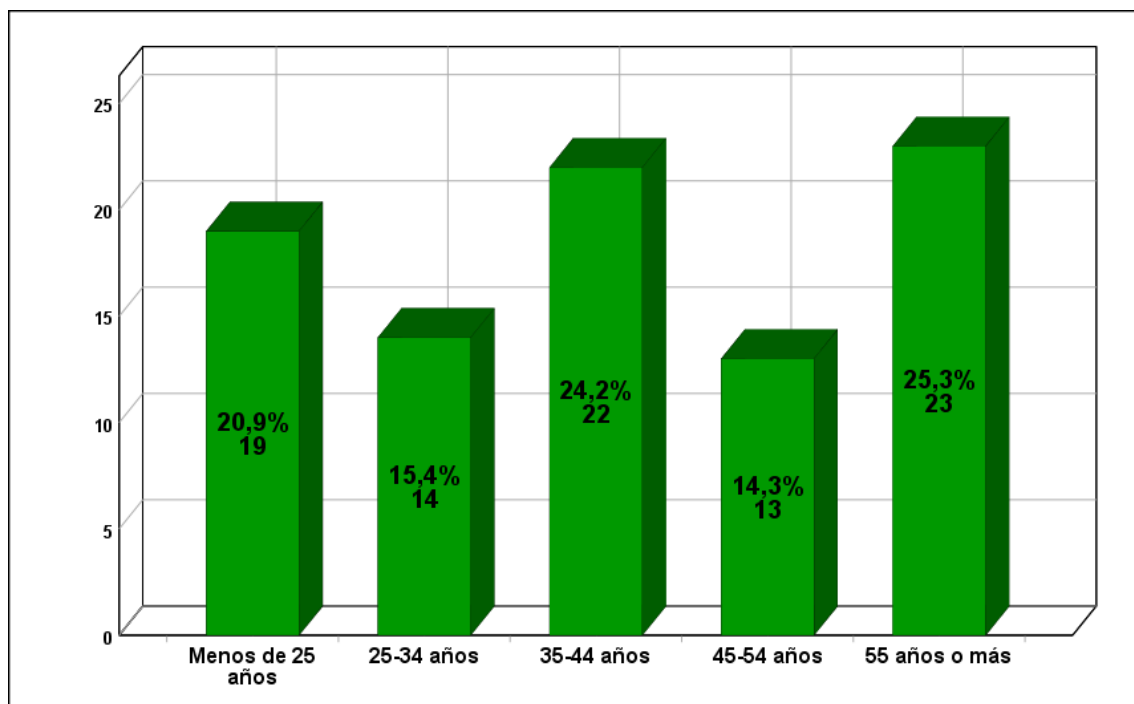


La muestra estuvo compuesta por 50 trabajadores masculinos (54.9%) y 41 trabajadoras femeninas (45.1%).

Tabla 2 ¿Cuál es su edad?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	Menos de 25 años	19	20,9	20,9	20,9
	25-34 años	14	15,4	15,4	36,3
	35-44 años	22	24,2	24,2	60,4
	45-54 años	13	14,3	14,3	74,7
	55 años o más	23	25,3	25,3	100,0
	Total	91	100,0	100,0	

Figura 2 ¿Cuál es su edad?

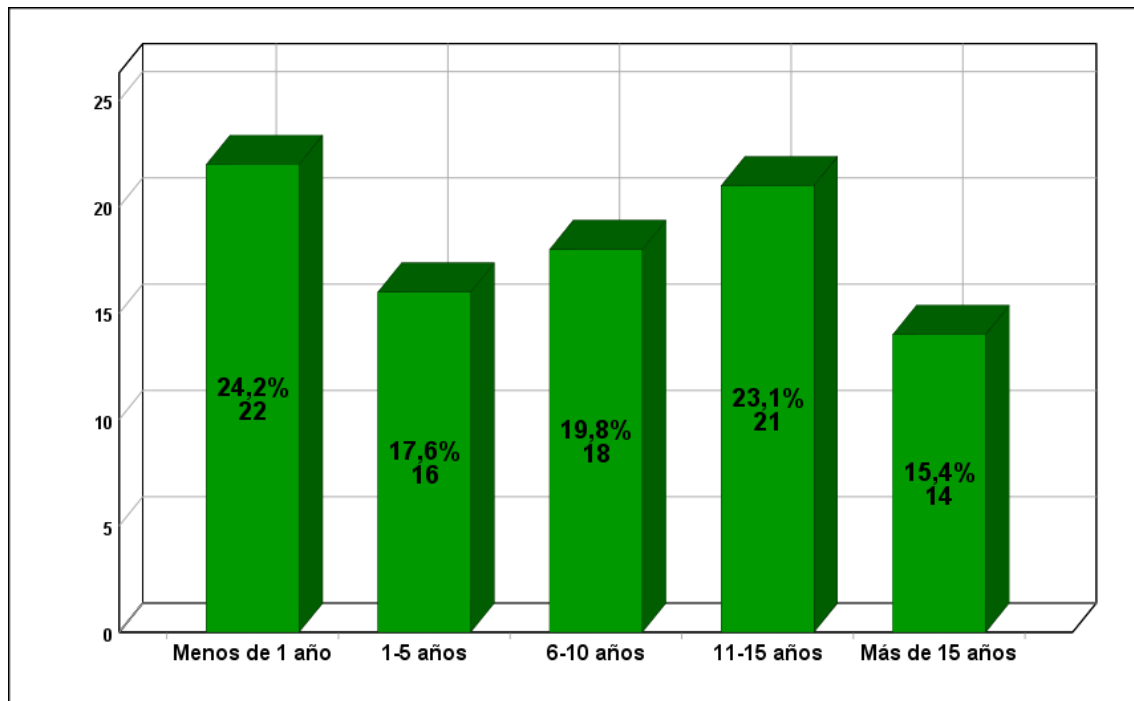


La distribución por edades muestra que el 20.9% de los trabajadores tiene menos de 25 años, el 15.4% tiene entre 25-34 años, el 24.2% tiene entre 35-44 años, el 14.3% tiene entre 45-54 años y el 25.3% tiene 55 años o más.

Tabla 3 ¿Cuál es su antigüedad en la empresa?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	Menos de 1 año	22	24,2	24,2	24,2
	1-5 años	16	17,6	17,6	41,8
	6-10 años	18	19,8	19,8	61,5
	11-15 años	21	23,1	23,1	84,6
	Más de 15 años	14	15,4	15,4	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 3 ¿Cuál es su antigüedad en la empresa?

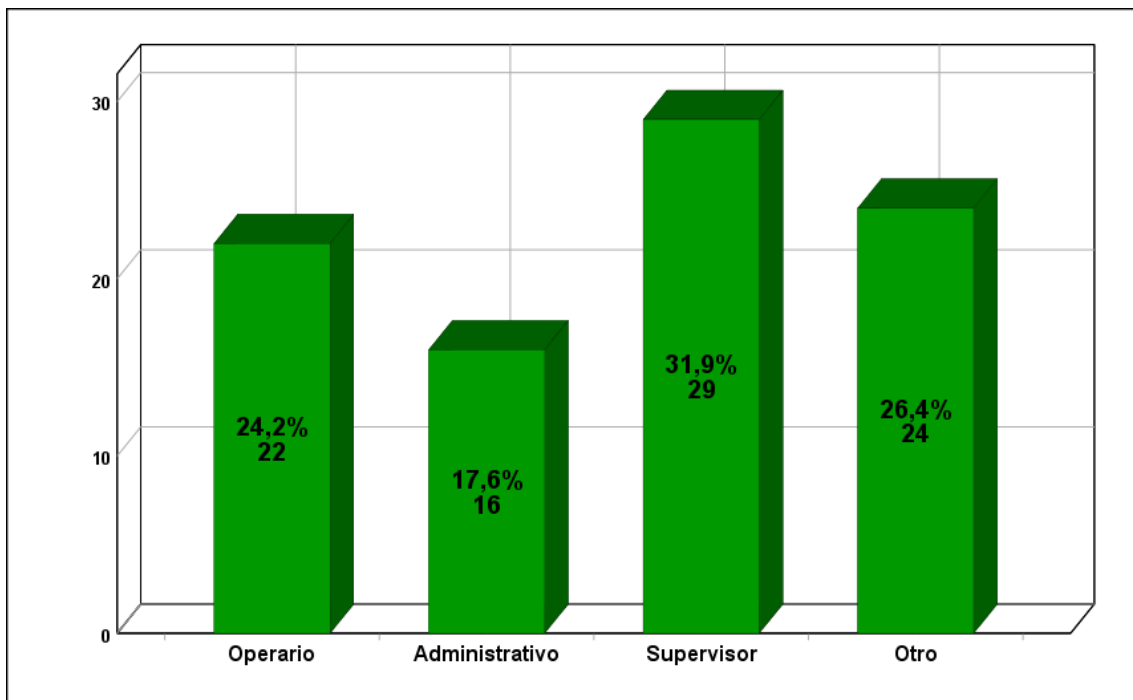


El 24.2% de los trabajadores tiene menos de 1 año en la empresa, el 17.6% tiene entre 1-5 años, el 19.8% tiene entre 6-10 años, el 23.1% tiene entre 11-15 años y el 15.4% tiene más de 15 años.

Tabla 4 ¿Cuál es su puesto de trabajo?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	Operario	22	24,2	24,2	24,2
	Administrativo	16	17,6	17,6	41,8
	Supervisor	29	31,9	31,9	73,6
	Otro	24	26,4	26,4	100,0
	Total	91	100,0	100,0	

Figura 4 ¿Cuál es su puesto de trabajo?

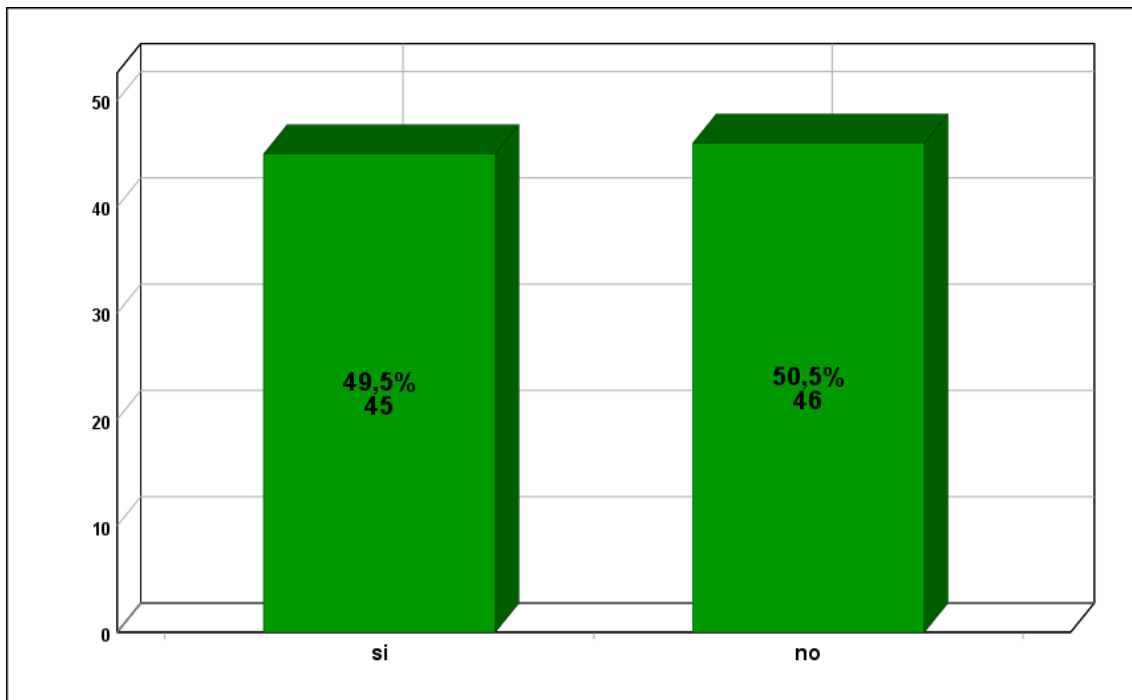


El 24.2% de los trabajadores son operarios, el 17.6% son administrativos, el 31.9% son supervisores y el 26.4% tienen otros roles.

Tabla 5 Ha recibido formación específica sobre riesgos ergonómicos en su puesto de trabajo?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	45	49,5	49,5	49,5
	no	46	50,5	50,5	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 5 Ha recibido formación específica sobre riesgos ergonómicos en su puesto de trabajo?

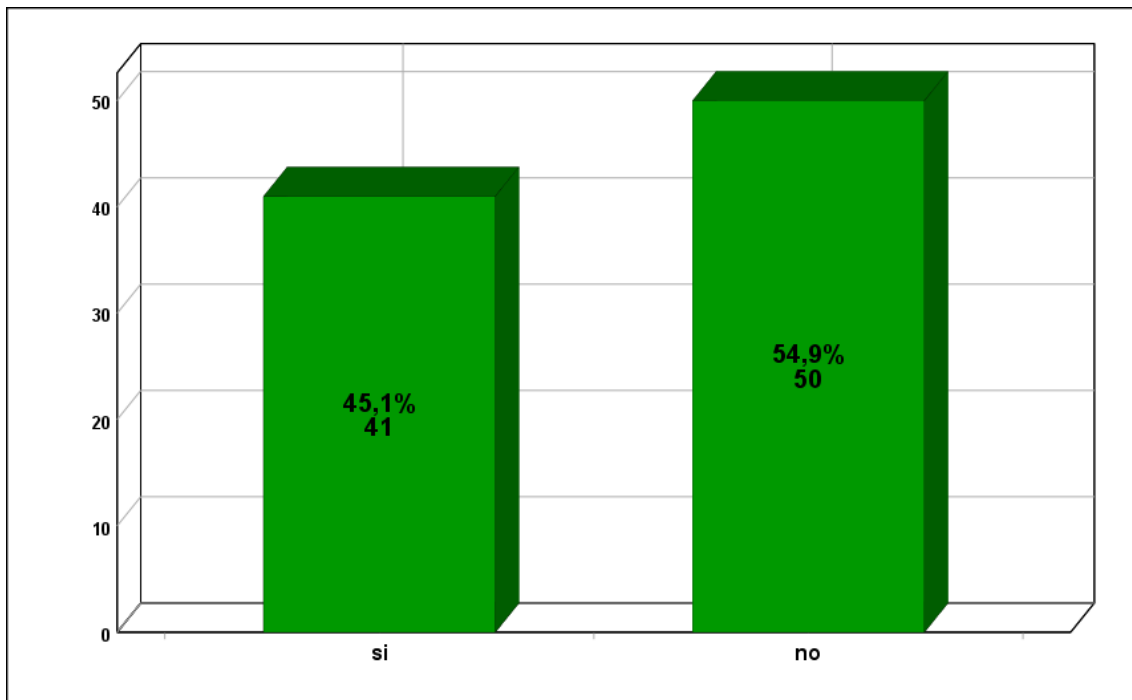


Aproximadamente la mitad de los trabajadores (49.5%) ha recibido formación específica sobre riesgos ergonómicos, lo que indica una necesidad de mejorar la capacitación en esta área para asegurar que todos los empleados estén bien informados sobre los riesgos y las medidas preventivas.

Tabla 6 ¿Conoce los riesgos asociados a las posturas forzadas?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	41	45,1	45,1	45,1
	no	50	54,9	54,9	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 6 ¿Conoce los riesgos asociados a las posturas forzadas?

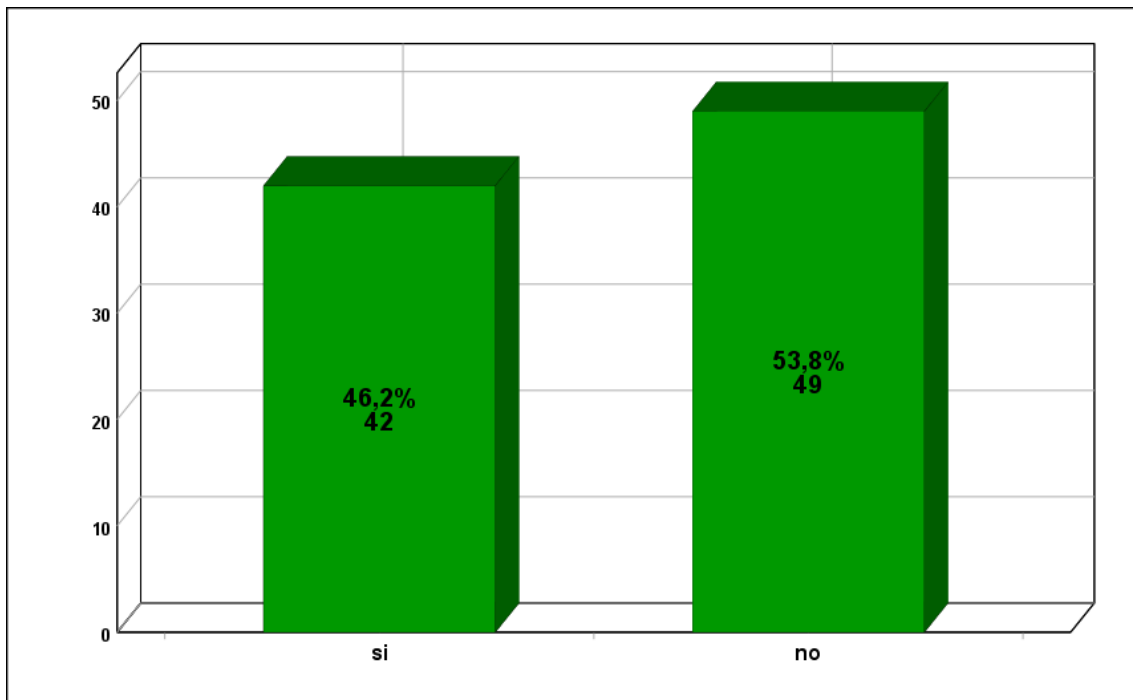


Un 45.1% de los trabajadores conoce los riesgos asociados a las posturas forzadas, mientras que el 54.9% no los conoce. Este dato resalta la necesidad de aumentar la sensibilización y el conocimiento sobre este tipo de riesgos específicos.

Tabla 7 ¿Conoce los riesgos asociados a los movimientos repetitivos?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	42	46,2	46,2	46,2
	no	49	53,8	53,8	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 7 ¿Conoce los riesgos asociados a los movimientos repetitivos?

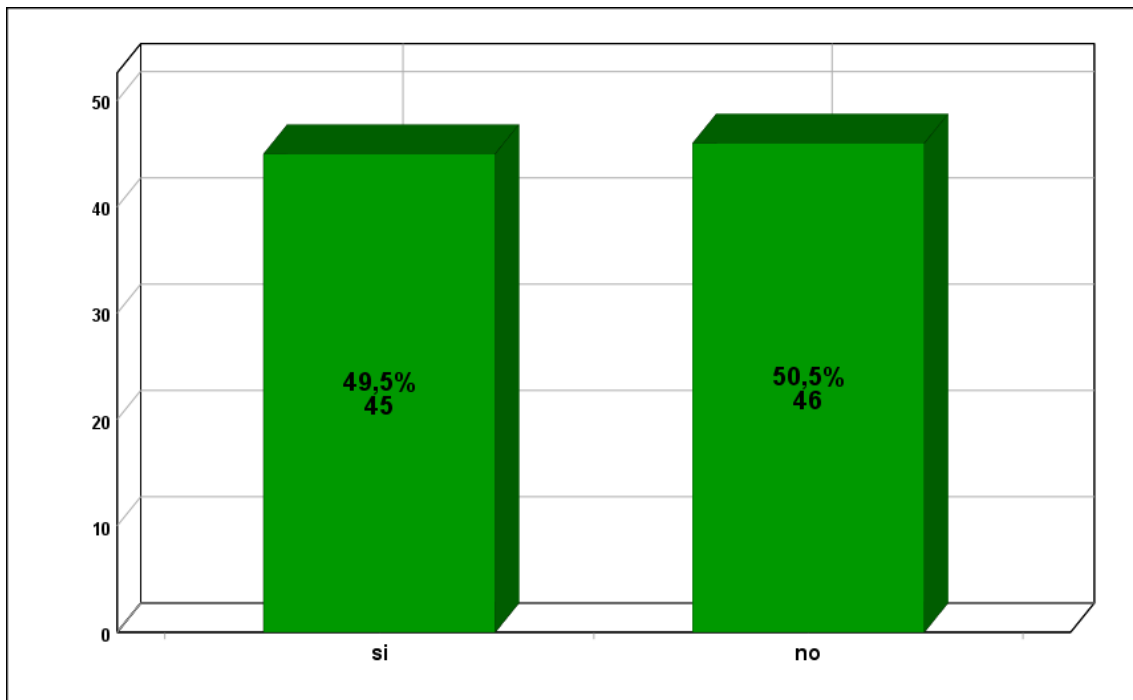


El conocimiento sobre los riesgos asociados a los movimientos repetitivos es relativamente bajo, con solo un 46.2% de los trabajadores informado al respecto. Esto sugiere la necesidad de enfocarse más en la educación sobre este tipo de riesgos.

Tabla 8 ¿Conoce los riesgos asociados a la manipulación manual de cargas pesadas?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	45	49,5	49,5	49,5
	no	46	50,5	50,5	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 8 ¿Conoce los riesgos asociados a la manipulación manual de cargas pesadas?

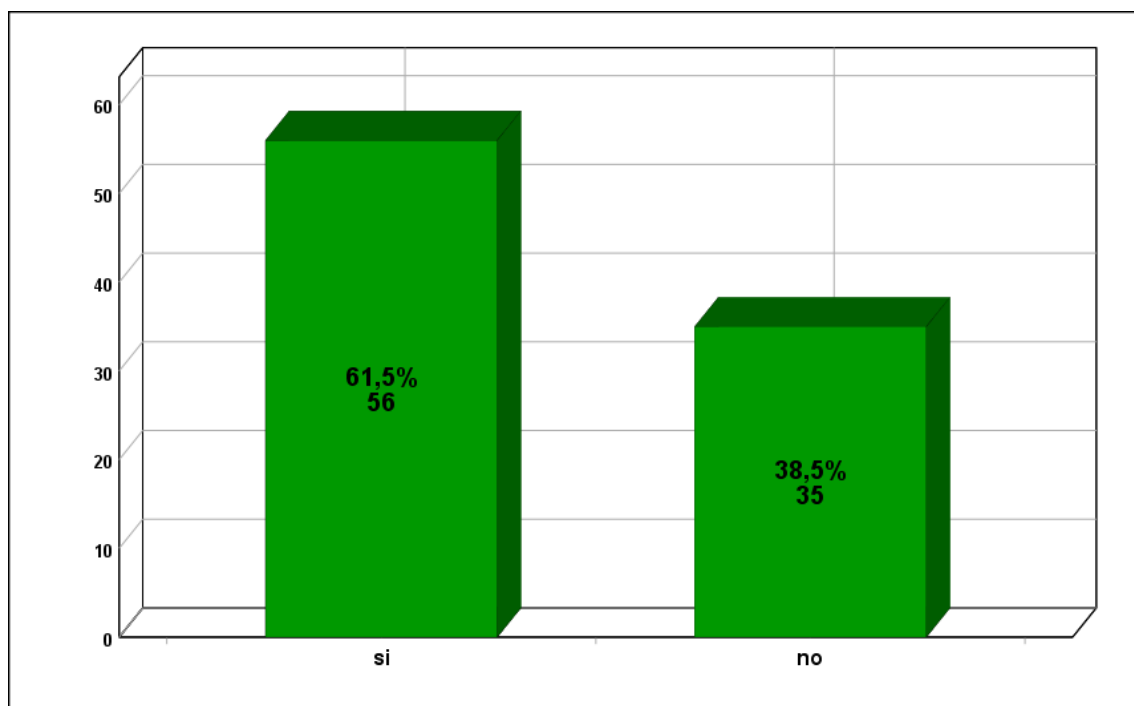


Similarmente, solo el 49.5% de los trabajadores está al tanto de los riesgos asociados a la manipulación manual de cargas pesadas, lo que indica una falta de conocimiento significativo en esta área..

Tabla 9 ¿Considera que su trabajo implica riesgos ergonómicos?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	56	61,5	61,5	61,5
	no	35	38,5	38,5	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 9 ¿Considera que su trabajo implica riesgos ergonómicos?

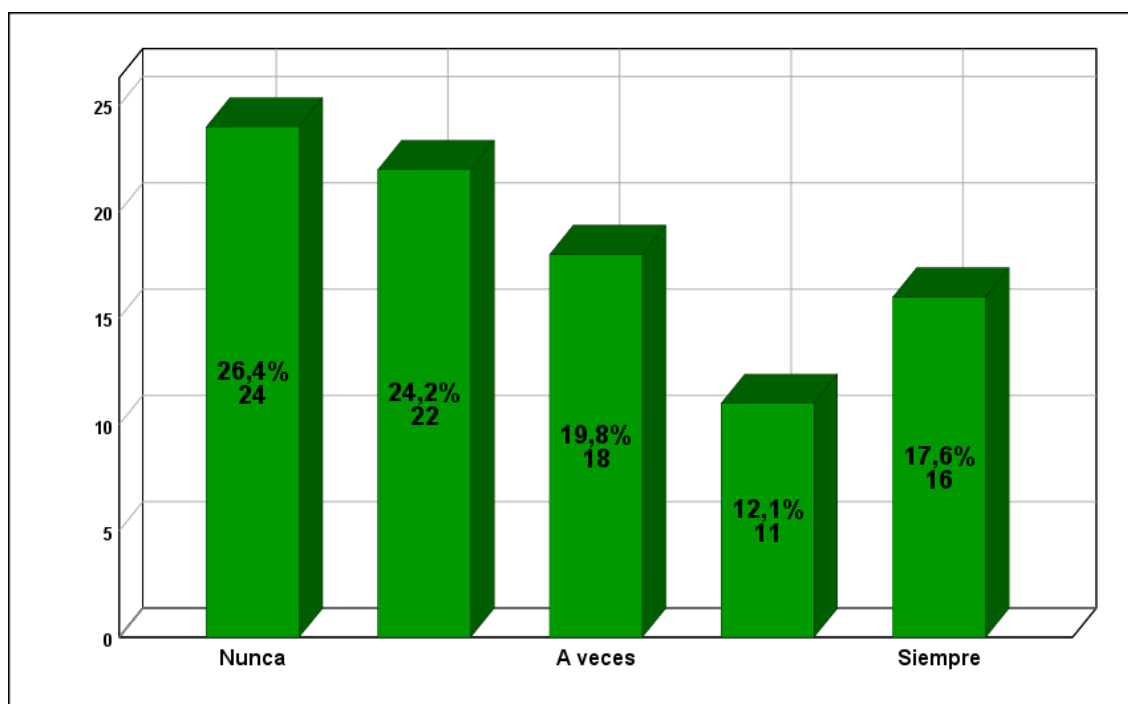


Un 61.5% de los trabajadores considera que su trabajo implica riesgos ergonómicos, mientras que el 38.5% no lo cree así. Esto sugiere una conciencia moderada sobre los riesgos ergonómicos en el entorno laboral.

Tabla 10 ¿Con qué Conteo mantiene posturas incómodas durante su jornada laboral?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	Nunca	24	26,4	26,4	26,4
	Rara vez	22	24,2	24,2	50,5
	A veces	18	19,8	19,8	70,3
	Frecuentemente	11	12,1	12,1	82,4
	Siempre	16	17,6	17,6	100,0
	Total	91	100,0	100,0	

Figura 10 ¿Con qué frecuencia mantiene posturas incómodas durante su jornada laboral?

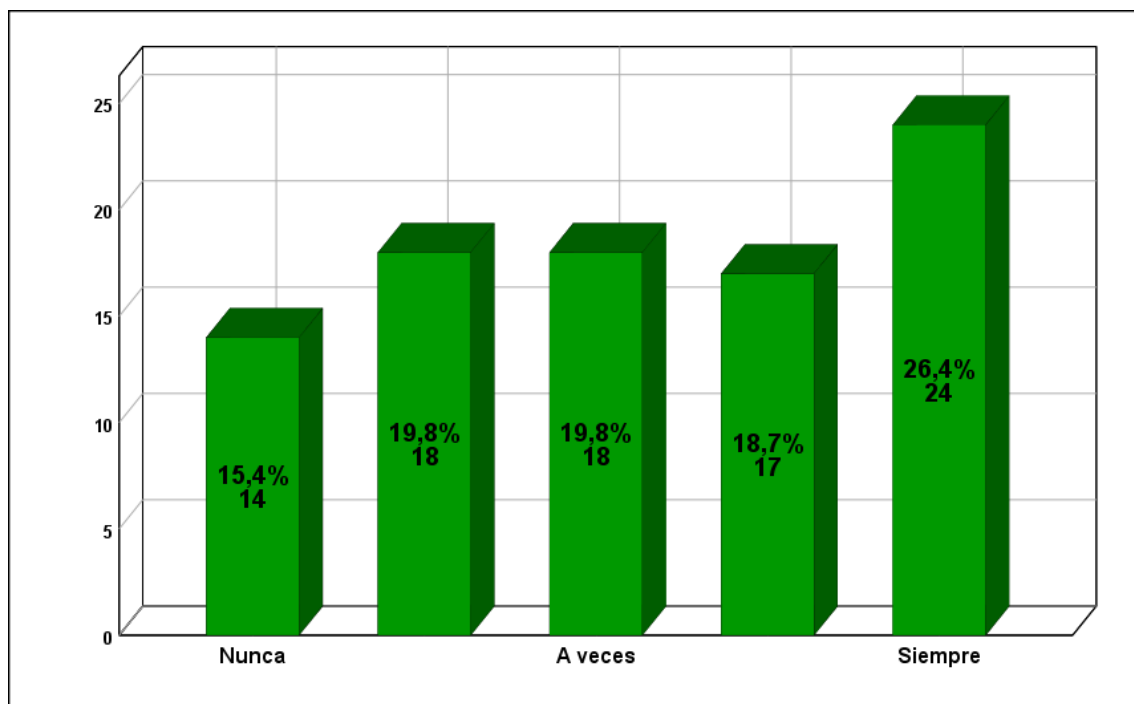


Un 26.4% de los trabajadores nunca mantiene posturas incómodas, pero un 17.6% siempre lo hace. Esto indica que aunque algunos puestos de trabajo están bien diseñados, otros aún requieren mejoras ergonómicas significativas.

Tabla 11 ¿Con qué frecuencia realiza movimientos repetitivos en su trabajo?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	Nunca	14	15,4	15,4	15,4
	Rara vez	18	19,8	19,8	35,2
	A veces	18	19,8	19,8	54,9
	Frecuentemente	17	18,7	18,7	73,6
	Siempre	24	26,4	26,4	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 11 ¿Con qué frecuencia realiza movimientos repetitivos en su trabajo?

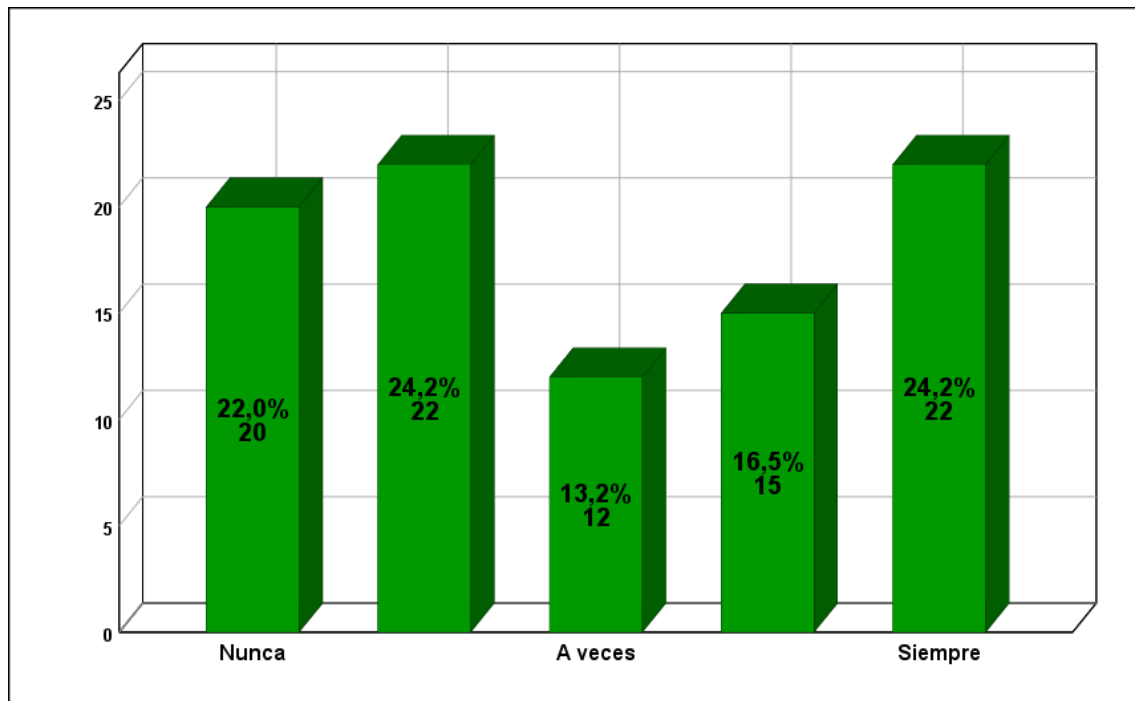


Un 26.4% de los trabajadores siempre realiza movimientos repetitivos, indicando una alta exposición a este tipo de riesgo ergonómico. Esto subraya la necesidad de intervenciones para reducir la repetitividad de las tareas.

Tabla 12 ¿Con qué frecuencia manipula cargas pesadas sin ayuda de equipos mecánicos?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	Nunca	20	22,0	22,0	22,0
	Rara vez	22	24,2	24,2	46,2
	A veces	12	13,2	13,2	59,3
	Frecuentemente	15	16,5	16,5	75,8
	Siempre	22	24,2	24,2	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 12 ¿Con qué frecuencia manipula cargas pesadas sin ayuda de equipos mecánicos?

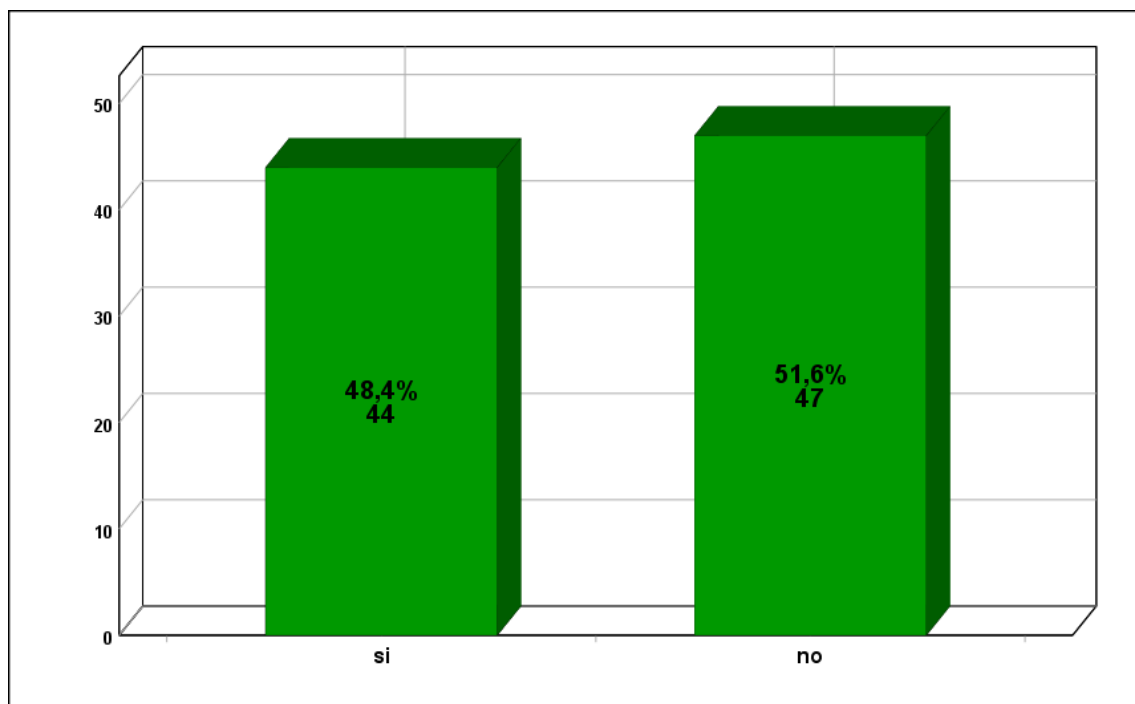


Un 24.2% de los trabajadores siempre manipula cargas pesadas, lo que sugiere una exposición significativa a riesgos asociados con la manipulación manual de cargas. Se necesita una mayor atención en la provisión de equipos de asistencia y técnicas adecuadas de levantamiento

Tabla 13 ¿Cree que su puesto de trabajo está diseñado adecuadamente para evitar riesgos ergonómicos?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	44	48,4	48,4	48,4
	no	47	51,6	51,6	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 13 ¿Cree que su puesto de trabajo está diseñado adecuadamente para evitar riesgos ergonómicos?

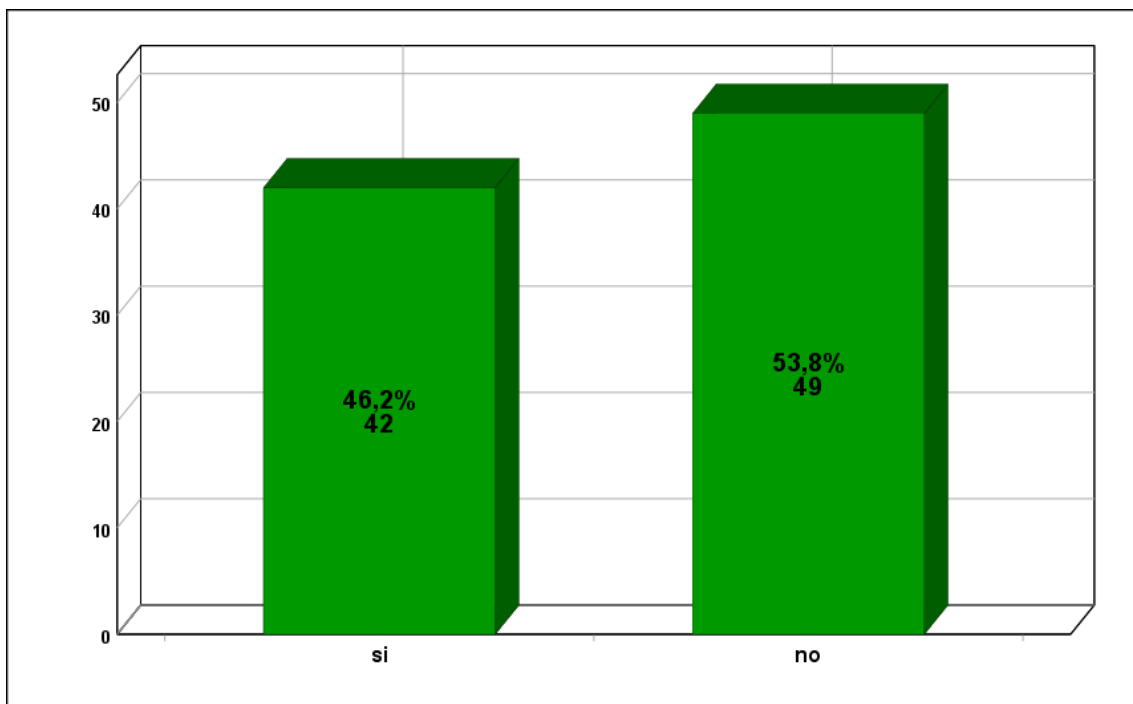


El 48.4% de los trabajadores cree que su puesto de trabajo está diseñado adecuadamente para evitar riesgos ergonómicos, mientras que el 51.6% no lo cree así. Esto indica la necesidad de revisar y mejorar el diseño ergonómico de los puestos de trabajo

Tabla 14 Considera adecuadas las medidas preventivas ergonómicas implementadas por la empresa?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	42	46,2	46,2	46,2
	no	49	53,8	53,8	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 14 Considera adecuadas las medidas preventivas ergonómicas implementadas por la empresa?

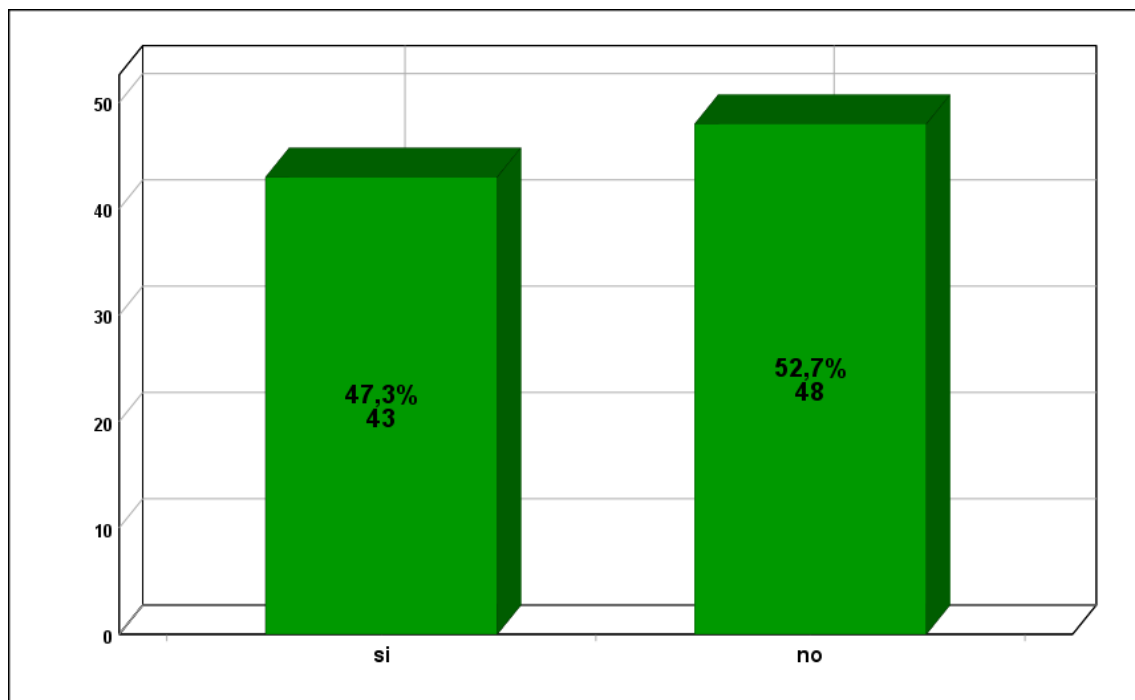


Un 46.2% de los trabajadores considera adecuadas las medidas preventivas ergonómicas implementadas por la empresa, mientras que el 53.8% no lo cree así. Esto sugiere que las medidas preventivas actuales pueden no estar siendo efectivas o adecuadas para todos los trabajadores.

Tabla 15 ¿Cree que las medidas preventivas han mejorado su salud y bienestar en el trabajo?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	43	47,3	47,3	47,3
	no	48	52,7	52,7	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 15 ¿Cree que las medidas preventivas han mejorado su salud y bienestar en el trabajo?

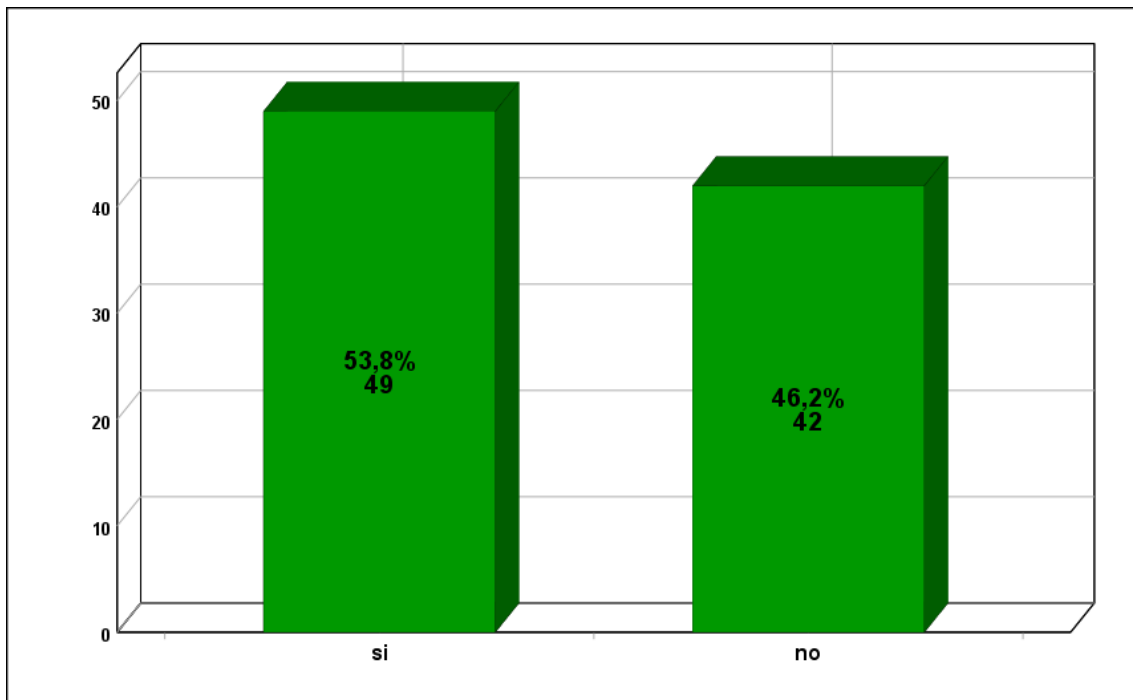


Un 47.3% de los trabajadores cree que las medidas preventivas han mejorado su salud y bienestar en el trabajo, mientras que el 52.7% no lo cree así. Esto indica que las medidas preventivas podrían no estar teniendo el impacto deseado en la salud y bienestar de los empleados.

Tabla 16 ¿Está dispuesto a seguir las recomendaciones ergonómicas para prevenir lesiones?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	49	53,8	53,8	53,8
	no	42	46,2	46,2	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 16 ¿Está dispuesto a seguir las recomendaciones ergonómicas para prevenir lesiones?

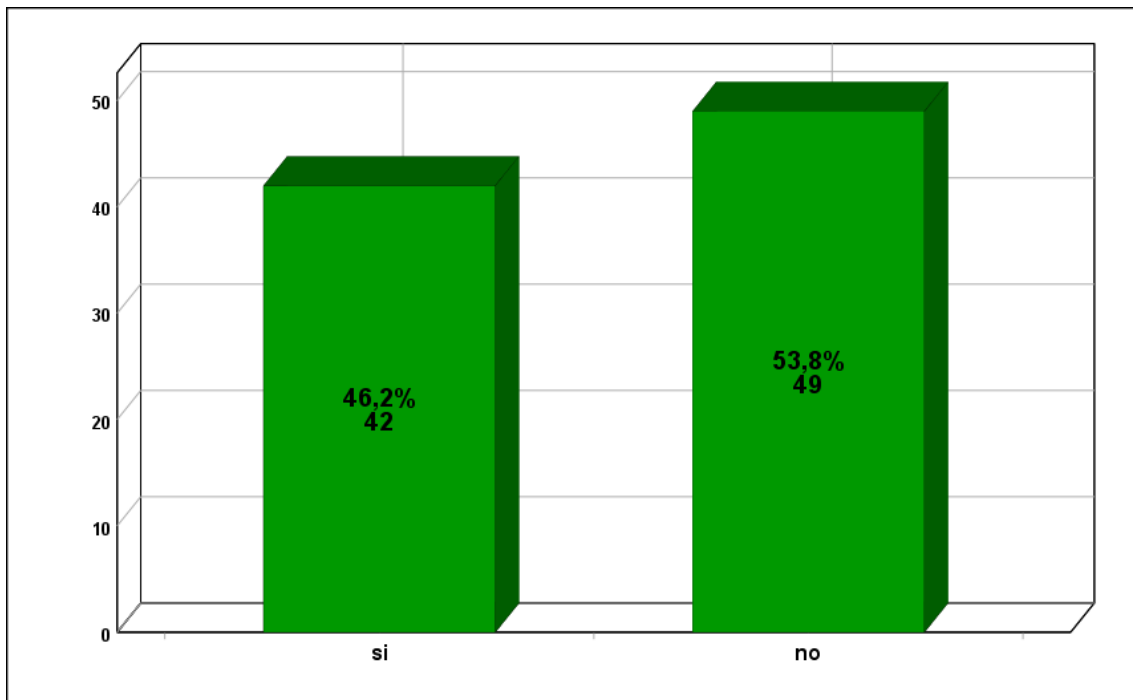


Un 53.8% de los trabajadores está dispuesto a seguir las recomendaciones ergonómicas para prevenir lesiones, mientras que el 46.2% no lo está. Esto sugiere que aunque hay disposición por parte de algunos trabajadores, es necesario fomentar una mayor adherencia a las recomendaciones ergonómicas.

Tabla 17 ¿Ha participado en programas de formación ergonómica ofrecidos por la empresa?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	42	46,2	46,2	46,2
	no	49	53,8	53,8	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 17 ¿Ha participado en programas de formación ergonómica ofrecidos por la empresa?

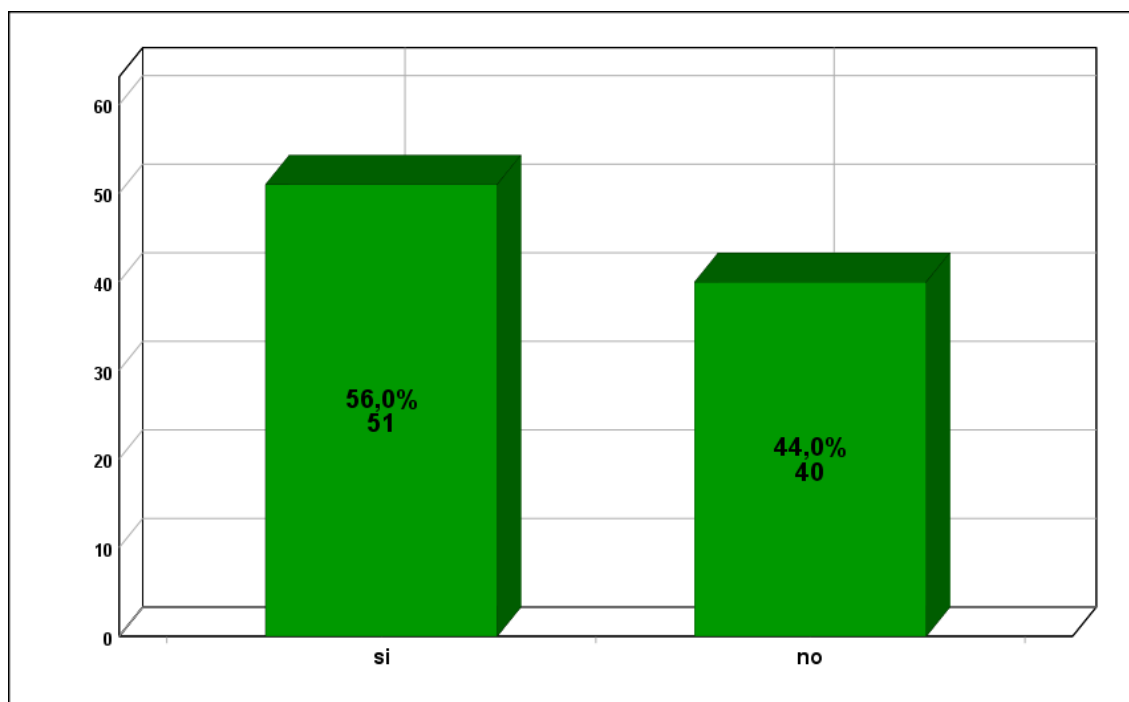


Un 46.2% de los trabajadores ha participado en programas de formación ergonómica ofrecidos por la empresa, mientras que el 53.8% no lo ha hecho. Esto indica una necesidad de aumentar la participación en programas de formación ergonómica.

Tabla 18 ¿Cree que necesita más formación sobre ergonomía?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	51	56,0	56,0	56,0
	no	40	44,0	44,0	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 18 ¿Cree que necesita más formación sobre ergonomía?

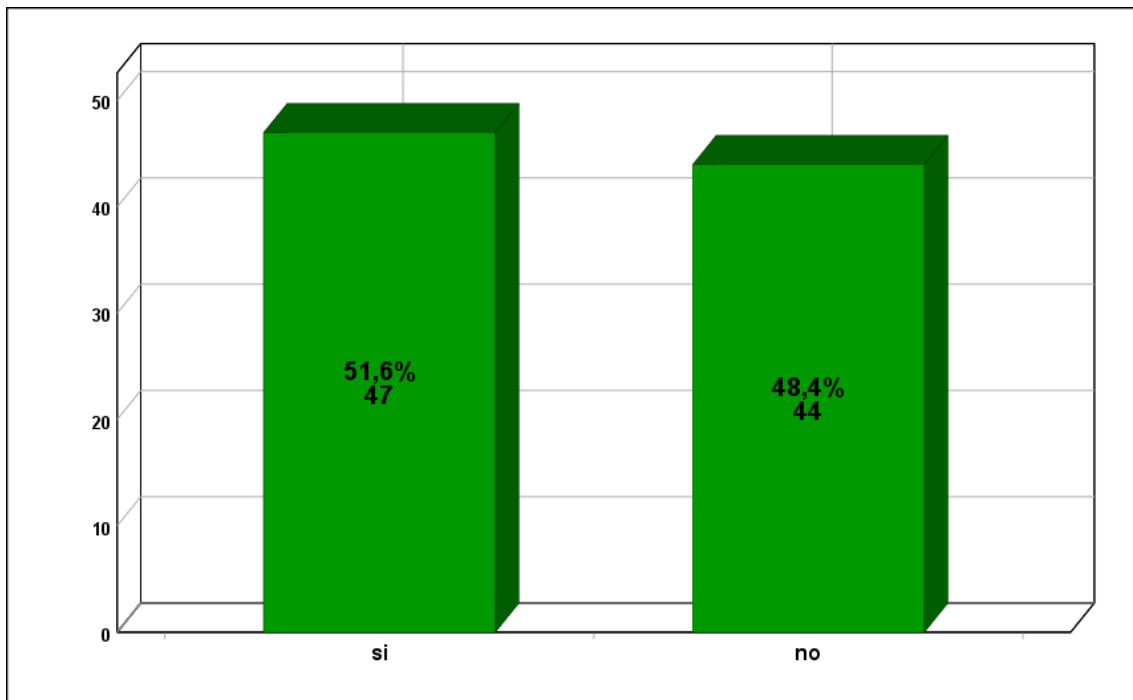


Un 56.0% de los trabajadores cree que necesita más formación sobre ergonomía, mientras que el 44.0% no lo cree así. Esto sugiere una demanda significativa de formación adicional en ergonomía entre los trabajadores.

Tabla 19 ¿Está satisfecho con el diseño de su puesto de trabajo?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	47	51,6	51,6	51,6
	no	44	48,4	48,4	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 19 ¿Está satisfecho con el diseño de su puesto de trabajo?

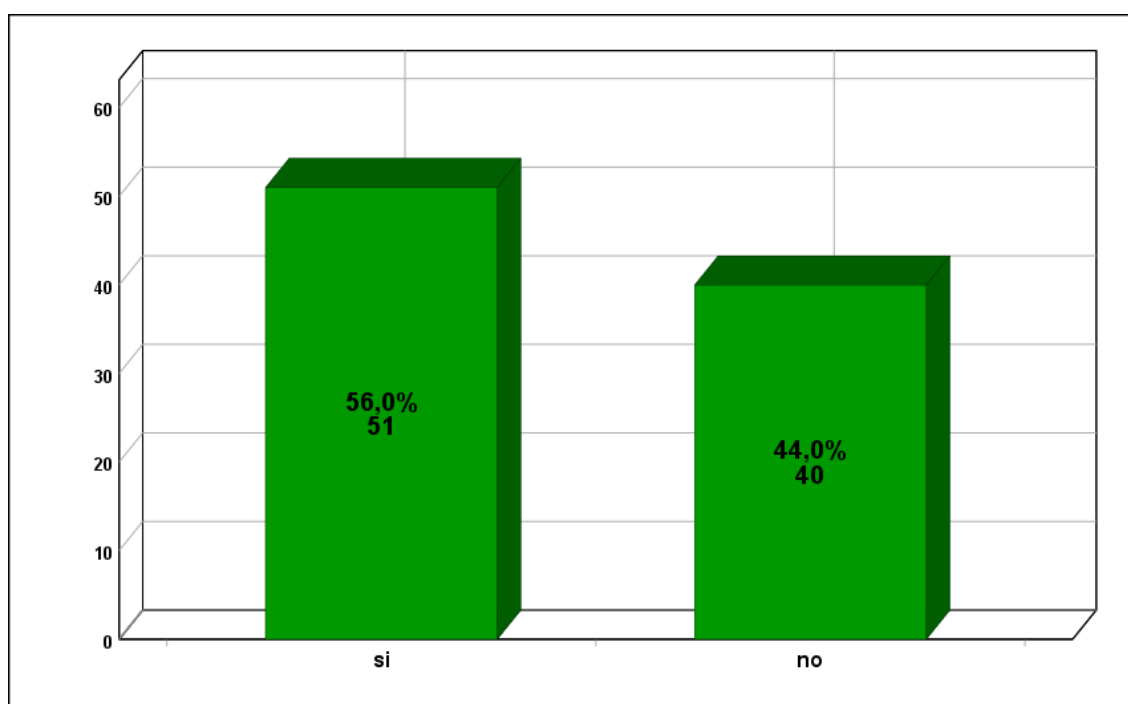


Un 51.6% de los trabajadores está satisfecho con el diseño de su puesto de trabajo, mientras que el 48.4% no lo está, indicando que hay margen para mejoras en el diseño ergonómico de los puestos.

Tabla 20 ¿Está satisfecho con los equipos y herramientas ergonómicas proporcionados por la empresa?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	51	56,0	56,0	56,0
	no	40	44,0	44,0	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 20 ¿Está satisfecho con los equipos y herramientas ergonómicas proporcionados por la empresa?

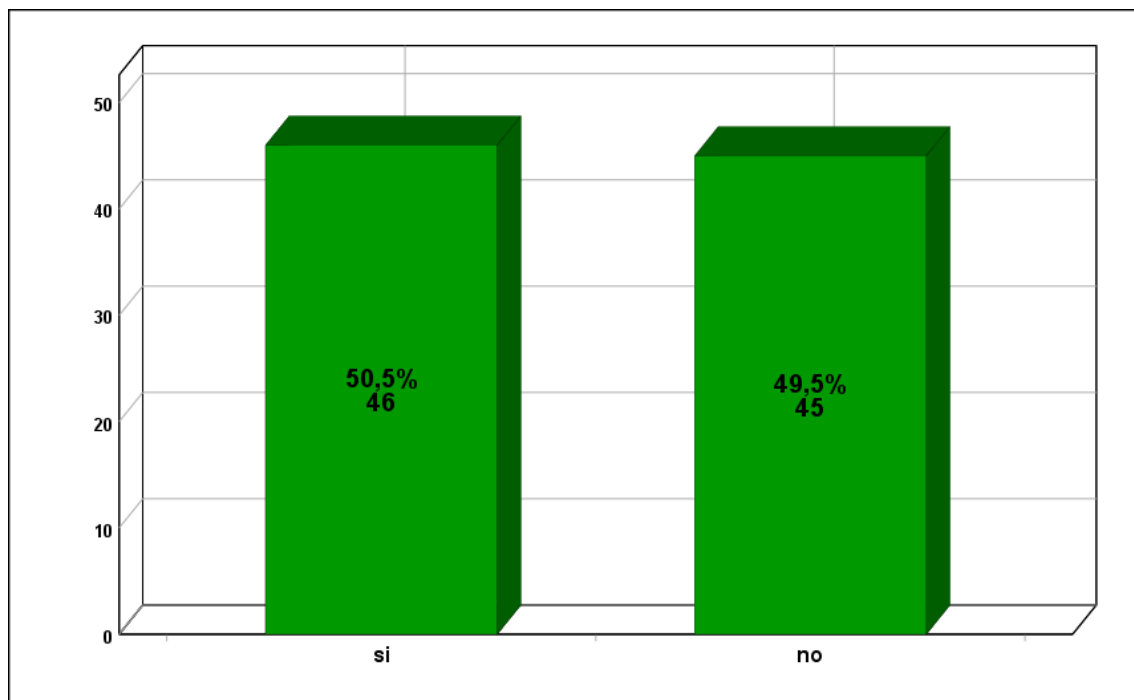


Un 56.0% de los trabajadores está satisfecho con los equipos y herramientas ergonómicas proporcionados por la empresa, mientras que el 44.0% no lo está, indicando que aunque la mayoría está contenta, todavía hay áreas de mejora.

Tabla 21 ¿Considera que la iluminación en su área de trabajo es adecuada?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	46	50,5	50,5	50,5
	no	45	49,5	49,5	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 21 ¿Considera que la iluminación en su área de trabajo es adecuada?

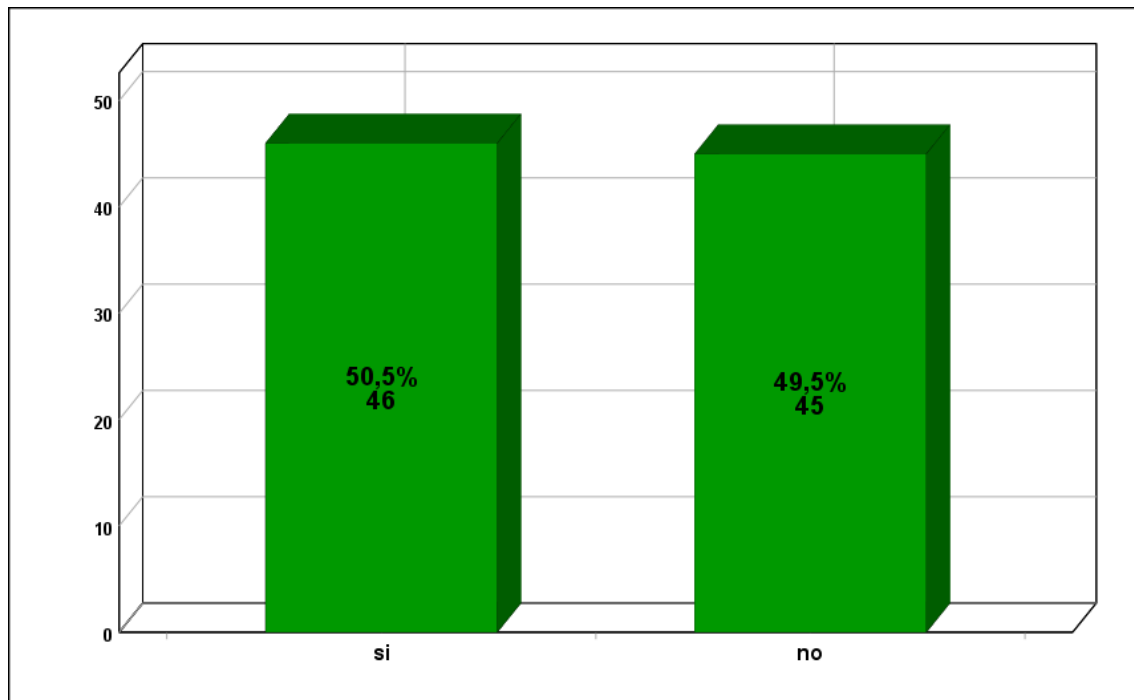


Un 50.5% de los trabajadores considera adecuada la iluminación en su área de trabajo, mientras que el 49.5% no lo cree así, sugiriendo la necesidad de revisiones y mejoras en las condiciones de iluminación.

Tabla 22 ¿Considera que la temperatura en su área de trabajo es adecuada?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	46	50,5	50,5	50,5
	no	45	49,5	49,5	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 22 ¿Considera que la temperatura en su área de trabajo es adecuada?

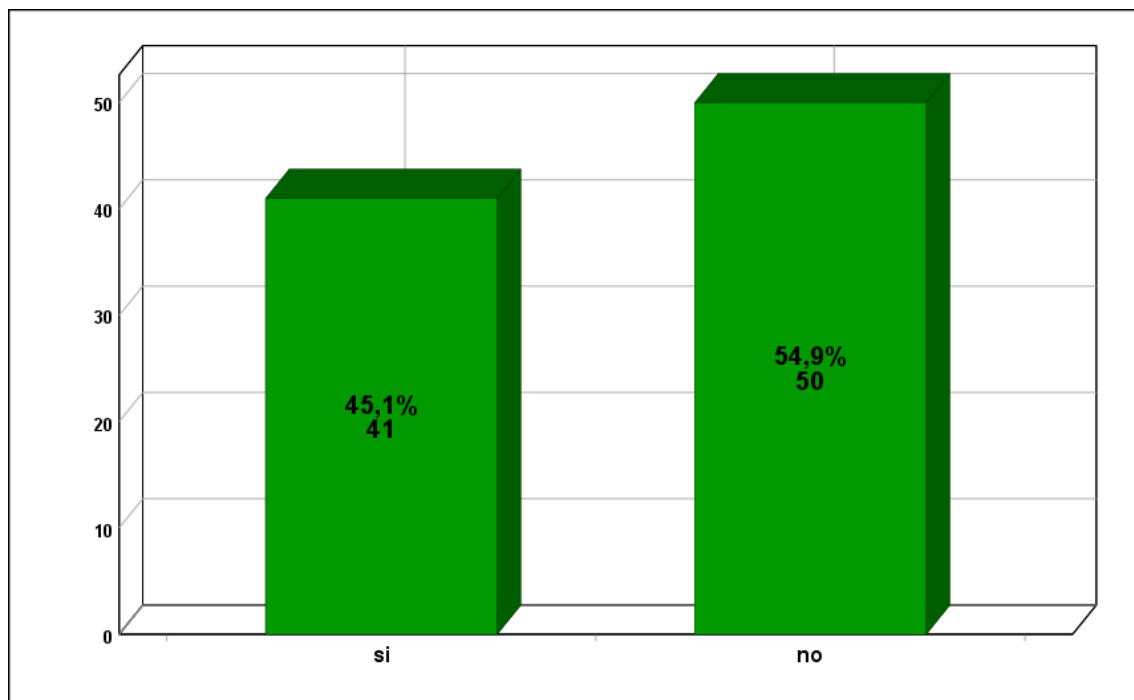


Un 50.5% de los trabajadores considera adecuada la temperatura en su área de trabajo, mientras que el 49.5% no lo cree así, indicando que la mitad de los empleados tiene percepciones negativas en este aspecto, sugiriendo la necesidad de revisiones y mejoras en las condiciones térmicas.

Tabla 23 ¿Considera que los niveles de ruido en su área de trabajo son aceptables?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	41	45,1	45,1	45,1
	no	50	54,9	54,9	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 23 ¿Considera que los niveles de ruido en su área de trabajo son aceptables?

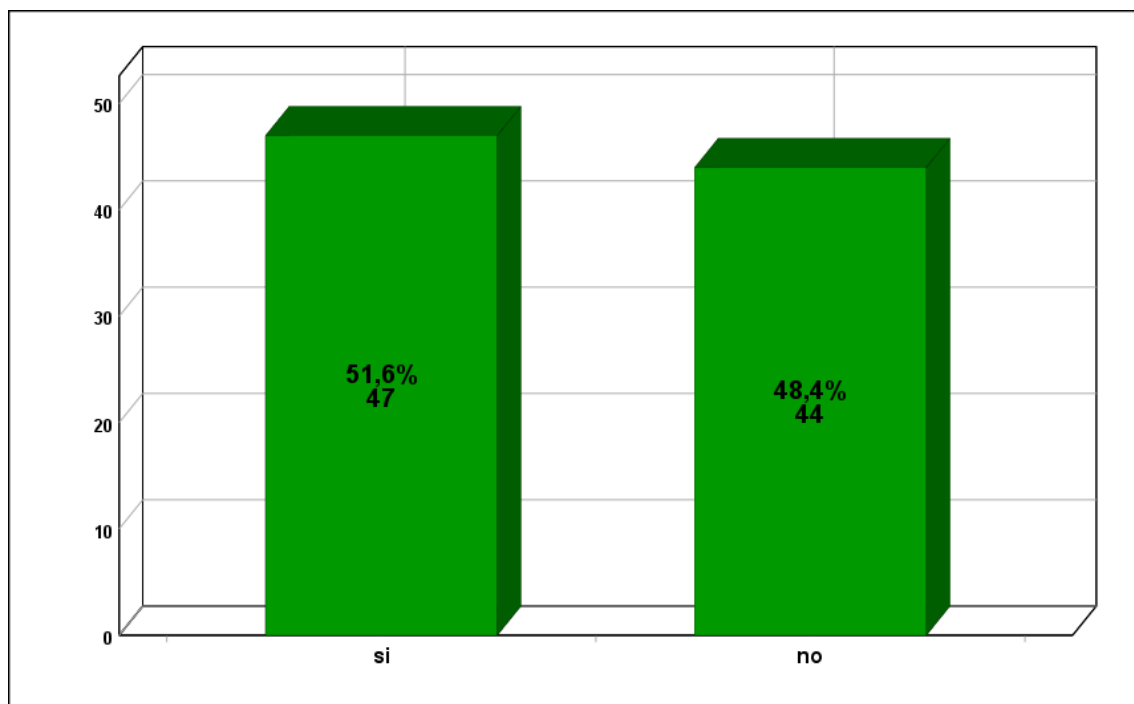


Un 45.1% de los trabajadores considera aceptables los niveles de ruido en su área de trabajo, mientras que el 54.9% no lo cree así, lo que resalta la necesidad de implementar medidas para reducir el ruido y mejorar las condiciones acústicas.

Tabla 24 ¿Está satisfecho con el apoyo recibido por parte de la empresa para mejorar las condiciones ergonómicas?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	47	51,6	51,6	51,6
	no	44	48,4	48,4	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 24 ¿Está satisfecho con el apoyo recibido por parte de la empresa para mejorar las condiciones ergonómicas?

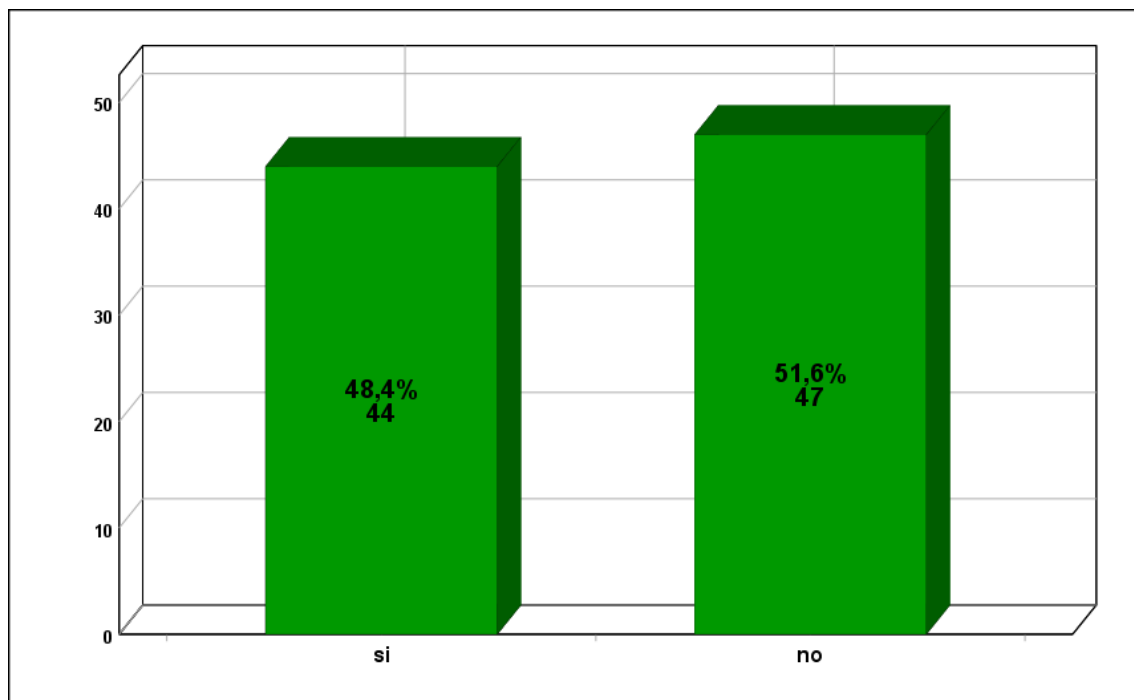


Un 51.6% de los trabajadores está satisfecho con el apoyo recibido por parte de la empresa para mejorar las condiciones ergonómicas, mientras que el 48.4% no lo está, sugiriendo que la empresa está en el camino correcto pero debe continuar mejorando sus esfuerzos en este aspecto.

Tabla 25 ¿Ha sufrido alguna lesión relacionada con riesgos ergonómicos en el último año?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	44	48,4	48,4	48,4
	no	47	51,6	51,6	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 25 ¿Ha sufrido alguna lesión relacionada con riesgos ergonómicos en el último año?

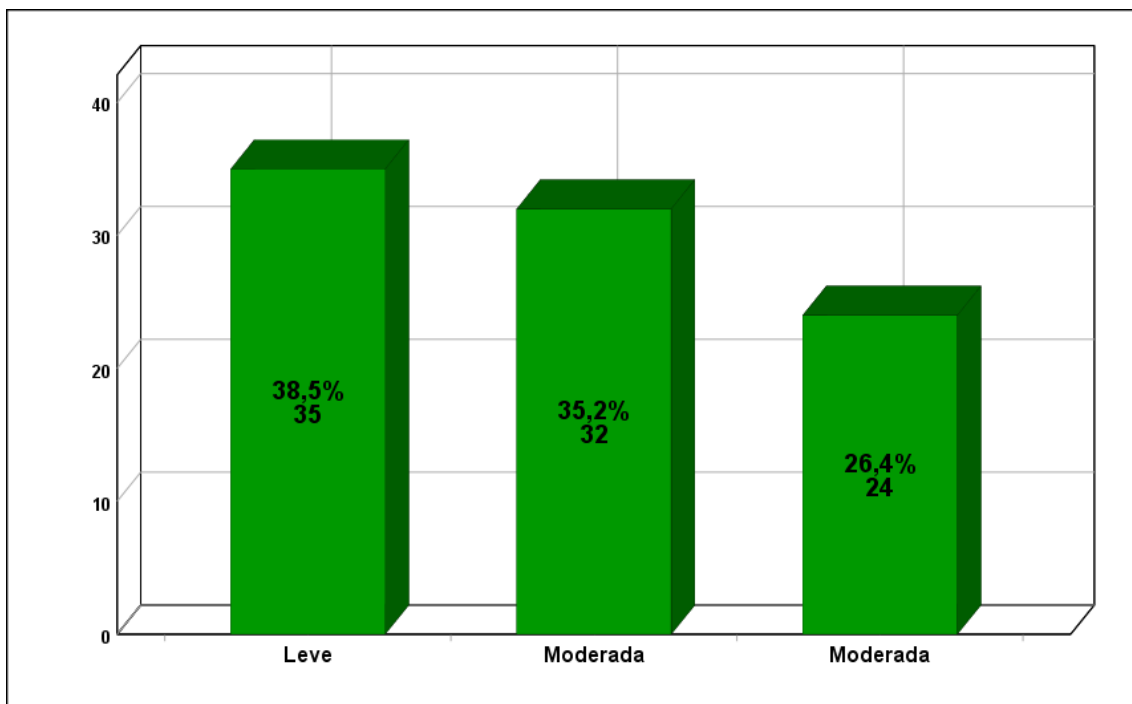


Un 48.4% de los trabajadores ha sufrido alguna lesión relacionada con riesgos ergonómicos en el último año, mientras que el 51.6% no ha sufrido lesiones, indicando una alta prevalencia de incidentes ergonómicos y la necesidad de reforzar las medidas preventivas.

Tabla 26 Si ha sufrido una lesión, ¿fue leve, moderada o grave?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	Leve	35	38,5	38,5	38,5
	Moderada	32	35,2	35,2	73,6
	Moderada	24	26,4	26,4	100,0
	Total	91	100,0	100,0	

Figura 26 Si ha sufrido una lesión, ¿fue leve, moderada o grave?

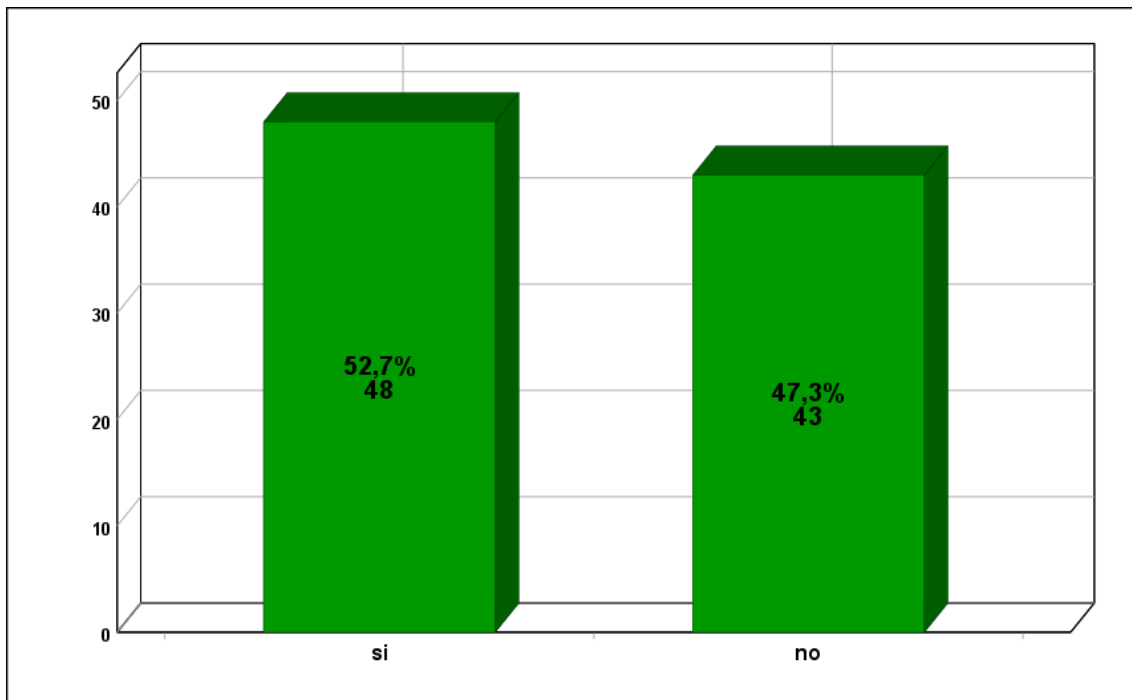


De los trabajadores que han sufrido lesiones, el 38.5% reportó lesiones leves, el 35.2% moderadas y el 26.4% graves. Esto resalta la gravedad de los incidentes ergonómicos y la necesidad urgente de intervenciones eficaces.

Tabla 27 ¿Ha reportado alguna vez un incidente ergonómico a la empresa?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	48	52,7	52,7	52,7
	no	43	47,3	47,3	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 27 ¿Ha reportado alguna vez un incidente ergonómico a la empresa?

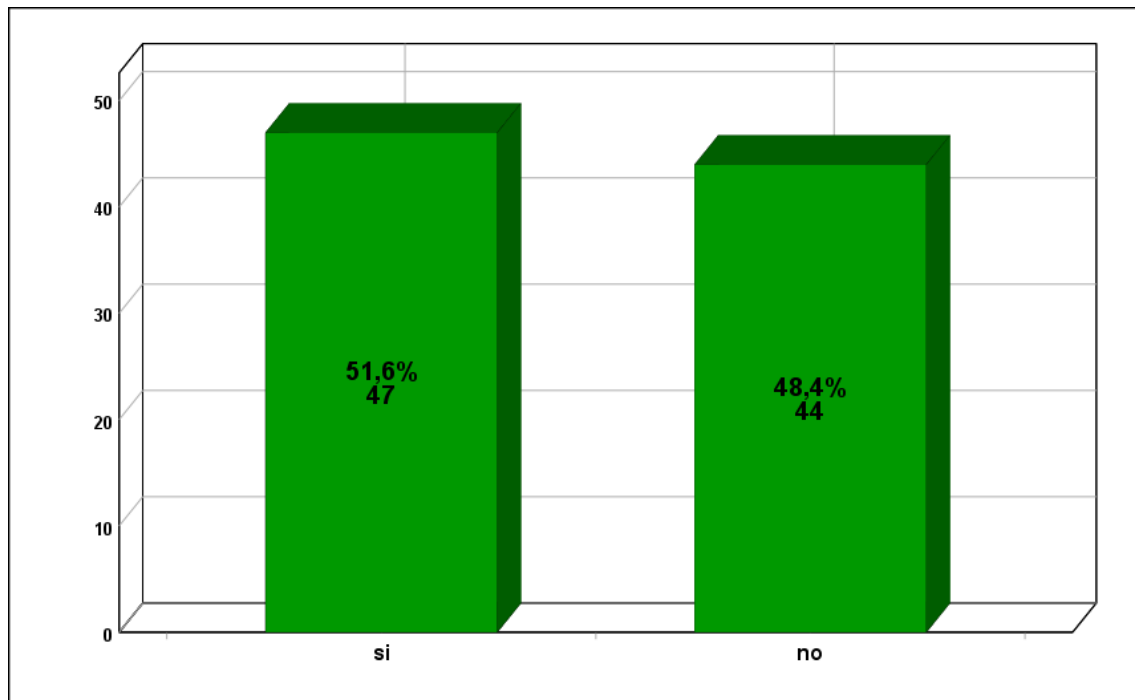


Un 52.7% de los trabajadores ha reportado incidentes ergonómicos a la empresa, lo que sugiere una buena cultura de reporte, pero también indica que casi la mitad de los incidentes no se reportan, lo que necesita atención.

Tabla 28 ¿Cree que la empresa toma acciones efectivas tras los reportes de incidentes ergonómicos?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	si	47	51,6	51,6	51,6
	no	44	48,4	48,4	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 28 ¿Cree que la empresa toma acciones efectivas tras los reportes de incidentes ergonómicos?

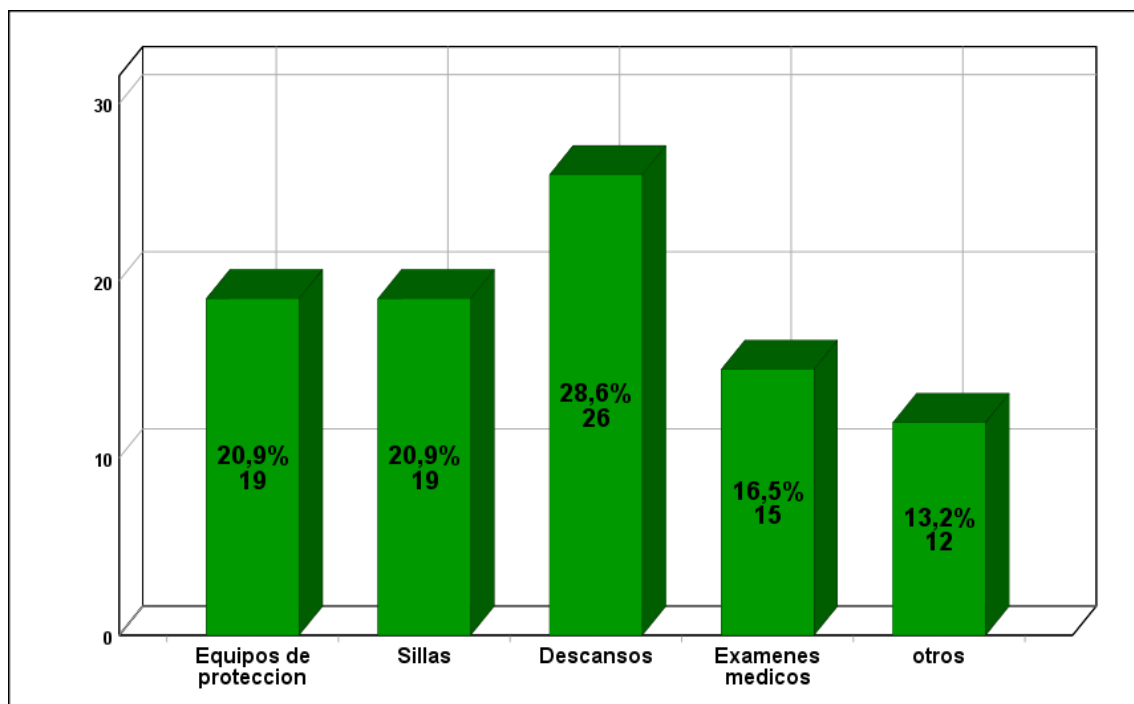


Un 51.6% de los trabajadores cree que la empresa toma acciones efectivas tras los reportes de incidentes ergonómicos, mientras que el 48.4% no lo cree así, indicando la necesidad de mejorar la comunicación y las acciones correctivas.

Tabla 29 ¿Qué mejoras ergonómicas sugeriría para su puesto de trabajo?

		Conteo	%%	%% Casos	%% acumulado
Casos	Equipos de proteccion	19	20,9	20,9	20,9
	Sillas	19	20,9	20,9	41,8
	Descansos	26	28,6	28,6	70,3
	Exámenes medicos	15	16,5	16,5	86,8
	otros	12	13,2	13,2	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Figura 29 ¿Qué mejoras ergonómicas sugeriría para su puesto de trabajo?



Las principales sugerencias de mejoras ergonómicas por parte de los trabajadores incluyen equipos de protección (20.9%), sillas adecuadas (20.9%), descansos regulares (28.6%), exámenes médicos (16.5%) y otros (13.2%). Esto proporciona una guía clara sobre las áreas en las que la empresa debe centrarse para mejorar las condiciones ergonómicas.



4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la investigación sobre el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores en la empresa minera Jharis Arequipa revelan varios aspectos importantes que deben ser abordados para mejorar la salud y seguridad de los empleados.

Los resultados indican que existe una prevalencia significativa de factores de riesgo ergonómico en la empresa minera Jharis Arequipa, afectando tanto a la salud física como a la satisfacción laboral de los trabajadores. La percepción de los trabajadores sobre estos riesgos y las medidas preventivas es crítica, ya que influye directamente en su comportamiento y en la efectividad de las estrategias de mitigación.

Aunque se han implementado algunas medidas preventivas, los datos sugieren que estas no han sido suficientes para abordar completamente los riesgos ergonómicos. La alta frecuencia y gravedad de los incidentes laborales relacionados con la ergonomía subraya la necesidad de una evaluación continua y la mejora de las condiciones ergonómicas en el lugar de trabajo.

Es crucial que la empresa minera Jharis Arequipa adopte un enfoque más integral y proactivo en la gestión de los riesgos ergonómicos, incluyendo una mayor capacitación, la provisión de equipos ergonómicos adecuados y la reingeniería de los puestos de trabajo para adaptarlos mejor a las necesidades de los trabajadores. Estos esfuerzos no solo mejorarán la salud y bienestar de los empleados, sino que también pueden resultar en una mayor productividad y reducción de costos asociados con incidentes laborales.



Un hallazgo significativo es que aproximadamente la mitad de los trabajadores no ha recibido formación específica sobre riesgos ergonómicos (Tabla 5). Esto resalta una deficiencia crítica en la capacitación y concienciación de los empleados respecto a los riesgos asociados a su trabajo. Además, el conocimiento sobre riesgos específicos, como las posturas forzadas (Tabla 6), los movimientos repetitivos (Tabla 7), y la manipulación manual de cargas pesadas (Tabla 8), es relativamente bajo. Estos resultados indican la necesidad urgente de implementar programas de formación ergonómica más efectivos y accesibles para todos los trabajadores.

La percepción de los trabajadores sobre los riesgos ergonómicos es variada. Aunque un 61.5% de los empleados considera que su trabajo implica riesgos ergonómicos (Tabla 10), una parte significativa de los trabajadores no es consciente de estos riesgos. Además, la frecuencia con la que los trabajadores mantienen posturas incómodas (Tabla 11), realizan movimientos repetitivos (Tabla 12), y manipulan cargas pesadas sin ayuda de equipos mecánicos (Tabla 13) sugiere una exposición considerable a riesgos ergonómicos en el entorno laboral.

La satisfacción con el diseño del puesto de trabajo y las medidas preventivas implementadas por la empresa es moderada. Un 51.6% de los trabajadores está satisfecho con el diseño de su puesto de trabajo (Tabla 20), y un 46.2% considera adecuadas las medidas preventivas ergonómicas implementadas por la empresa (Tabla 15). Sin embargo, una proporción similar de trabajadores no está satisfecha con estos aspectos, lo que indica que las mejoras ergonómicas actuales no están siendo completamente efectivas. Además, aunque el 53.8%



de los trabajadores está dispuesto a seguir las recomendaciones ergonómicas para prevenir lesiones (Tabla 17), la participación en programas de formación ergonómica es relativamente baja (Tabla 18).

Las condiciones ambientales, como la iluminación (Tabla 22), la temperatura (Tabla 23) y los niveles de ruido (Tabla 24), también son áreas de preocupación. Aunque aproximadamente la mitad de los trabajadores considera adecuadas la iluminación y la temperatura en su área de trabajo, una proporción similar no lo cree así. Además, un 54.9% de los trabajadores considera inaceptables los niveles de ruido en su área de trabajo, lo que resalta la necesidad de mejorar las condiciones acústicas en el entorno laboral.

Incidencia de Incidentes Laborales

La alta incidencia de lesiones relacionadas con riesgos ergonómicos es preocupante. Un 48.4% de los trabajadores ha sufrido alguna lesión ergonómica en el último año (Tabla 26), y de estos, un 38.5% reportó lesiones leves, un 35.2% moderadas y un 26.4% graves (Tabla 27). Esto subraya la necesidad urgente de intervenciones efectivas para reducir los riesgos ergonómicos y mejorar la seguridad laboral. Además, aunque el 52.7% de los trabajadores ha reportado incidentes ergonómicos a la empresa (Tabla 28), casi la mitad de los incidentes no se reportan, lo que indica la necesidad de fomentar una cultura de reporte más sólida.

Las sugerencias de mejoras ergonómicas por parte de los trabajadores incluyen equipos de protección, sillas adecuadas, descansos regulares y exámenes médicos (Tabla 30). Estas recomendaciones proporcionan una guía clara sobre



las áreas en las que la empresa debe centrarse para mejorar las condiciones ergonómicas.



CONCLUSIONES

Primera. - La evaluación del riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores ha revelado que existe una considerable exposición a riesgos ergonómicos en la empresa minera Jharis Arequipa. La percepción de los trabajadores sobre estos riesgos y las medidas preventivas implementadas es moderada, lo que sugiere la necesidad de mejoras significativas en la gestión de riesgos ergonómicos. La alta incidencia de lesiones relacionadas con riesgos ergonómicos destaca la urgencia de intervenciones efectivas para mejorar la salud y seguridad laboral.

Segunda. - Los factores de riesgo ergonómico, como las posturas forzadas, los movimientos repetitivos y la manipulación manual de cargas pesadas, son prevalentes en las operaciones de la empresa. El 26.4% de los trabajadores siempre realiza movimientos repetitivos, y el 24.2% siempre manipula cargas pesadas, lo que contribuye a la alta incidencia de lesiones ergonómicas.

Tercera. - La percepción de los trabajadores sobre los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas es variada. El 61.5% de los trabajadores considera que su trabajo implica riesgos ergonómicos, pero solo el 46.2% considera adecuadas las medidas preventivas implementadas. Esto indica que las actuales estrategias de mitigación no están siendo completamente efectivas o adecuadas para todos los trabajadores.

Cuarta. - Existe una relación clara entre la percepción de los riesgos ergonómicos y la frecuencia de incidentes laborales. El 48.4% de los trabajadores ha sufrido alguna lesión relacionada con riesgos ergonómicos en el último año, y de estos, el 38.5% reportó lesiones leves, el 35.2% moderadas y el



26.4% graves. Los trabajadores que perciben mayores riesgos ergonómicos tienden a reportar más incidentes y lesiones. Esta correlación subraya la importancia de abordar tanto la percepción como la realidad de los riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo.



RECOMENDACIONES

Primera. - Desarrollar e implementar un programa integral de formación ergonómica que cubra todos los aspectos de los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas. Este programa debe ser accesible para todos los empleados y actualizarse regularmente .

Segunda. Realizar evaluaciones ergonómicas periódicas para identificar y abordar los factores de riesgo. Utilizar herramientas y tecnologías avanzadas para detectar problemas ergonómicos y diseñar soluciones adecuadas y Implementar cambios en el diseño de los puestos de trabajo para reducir las posturas forzadas, los movimientos repetitivos y la manipulación manual de cargas pesadas. Por ejemplo, el 51.6% de los trabajadores no está satisfecho con el diseño de su puesto de trabajo, lo que sugiere áreas clave para la intervención.

Tercera. – Mejorar la comunicación y la sensibilización sobre los riesgos ergonómicos mediante campañas de información y talleres participativos. Involucrar a los trabajadores en la identificación de problemas y la creación de soluciones y aumentar la inversión en equipos y herramientas ergonómicas que respondan a las necesidades y sugerencias de los trabajadores. El 56.0% de los trabajadores expresó estar satisfecho con los equipos ergonómicos actuales, lo que indica que las inversiones en esta área son bien recibidas.

Cuarta. – Fomentar una cultura de reporte de incidentes que sea abierta y sin represalias. Asegurarse de que todos los incidentes ergonómicos sean documentados y analizados para identificar tendencias y áreas de mejora e Implementar un sistema de seguimiento.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). "Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate." *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14(1), 13-23.
- Huamaní, J. M., et al. (2016). "Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores mineros del Perú." *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 223-230.
- Slovic, P. (1987). "Perception of risk." *Science*, 236(4799), 280-285.
- Weinstein, N. D. (1980). "Unrealistic optimism about future life events." *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 806-820.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2011). Congreso de la República del Perú.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Reglamento de la Ley N° 29783. (2012). Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú.
- Norma Técnica Peruana (NTP) 399.010-1. (2013). Instituto Nacional de Calidad del Perú.
- Decreto Supremo N° 014-2013-TR. (2013). "Disposiciones adicionales sobre ergonomía en el ámbito de la minería." Ministerio de Energía y Minas del Perú.
- Rosenstock, I. M., Hochbaum, G., & Kegels, S. (1950). "Health Belief Model."
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). "Stress, appraisal, and coping." Springer Publishing Company.



- Karasek, R. A. (1979). "Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign." *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-308.
- Marras, W. S. (2000). "Occupational low back disorder causation and control." *Ergonomics*, 43(7), 880-902.
- Helander, M. G. (2006). "A Guide to the Ergonomics of Manufacturing." CRC Press.
- McAtamney, L., & Corlett, E. N. (1993). "RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders." *Applied Ergonomics*, 24(2), 91-99.
- Wilson, J. R., & Corlett, E. N. (2005). "Evaluation of Human Work." CRC Press.
- Grandjean, E. (1988). "Fitting the Task to the Man: A Textbook of Occupational Ergonomics." Taylor & Francis.
- ILO. (1998). "Technical and Ethical Guidelines for Workers' Health Surveillance." International Labour Office.
- Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). "Rapid Entire Body Assessment (REBA)." *Applied Ergonomics*, 31(2), 201-205.
- Kumar, S. (2001). "Theories of musculoskeletal injury causation." *Ergonomics*, 44(1), 17-47.
- Kogi, K., & Kawakami, T. (1997). "Occupational health and ergonomics in Asia: Integration and innovation." *Ergonomics*, 40(10), 1118-1132.
- Dul, J., & Weerdmeester, B. (2008). "Ergonomics for Beginners: A Quick Reference Guide." CRC Press.



- Linton, S. J. (2002). "Early identification and intervention in the prevention of musculoskeletal pain." *American Journal of Industrial Medicine*, 41(5), 433-442.
- Barling, J., Kelloway, E. K., & Frone, M. R. (2004). "Handbook of Work Stress." Sage Publications.
- NIOSH. (1997). "Musculoskeletal disorders and workplace factors: A critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back." National Institute for Occupational Safety and Health.
- Silverstein, B. A., Fine, L. J., & Armstrong, T. J. (1986). "Occupational factors and carpal tunnel syndrome." *American Journal of Industrial Medicine*, 10(3), 343-358.
- Ariëns, G. A. M., et al. (2000). "Physical risk factors for neck pain." *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 26(1), 7-19.
- Bongers, P. M., Kremer, A. M., & ter Laak, J. (2002). "Are psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist? A review of the epidemiological literature." *American Journal of Industrial Medicine*, 41(5), 315-342.
- Bernard, B. P. (1997). "Musculoskeletal disorders and workplace factors: A critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back." NIOSH.
- Viikari-Juntura, E. R., et al. (2001). "Physical workload and the risk of severe knee osteoarthritis." *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 27(4), 258-264.



- Winkel, J., & Westgaard, R. H. (1992). "Occupational and individual risk factors for shoulder-neck complaints: Part II—The scientific basis (literature review) for the guide." *International Journal of Industrial Ergonomics*, 10(1-2), 85-104.
- Pheasant, S. (1996). "Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work." Taylor & Francis.
- Waters, T. R., et al. (1993). "Revised NIOSH equation for the design and evaluation of manual lifting tasks." *Ergonomics*, 36(7), 749-776.
- Winkel, J., & Mathiassen, S. E. (1994). "Assessment of physical work load in epidemiologic studies: concepts, issues and operational considerations." *Ergonomics*, 37(6), 979-988.
- Burdorf, A., & Sorock, G. (1997). "Positive and negative evidence of risk factors for back disorders." *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 23(4), 243-256.
- Latko, W. A., et al. (1999). "Cross-sectional reliability and validity of a modified version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire for construction workers." *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, 14(3), 144-148.
- Marras, W. S., et al. (1993). "A comprehensive analysis of low-back disorder risk and spinal loading during manual handling." *Journal of Occupational Rehabilitation*, 3(4), 215-226.
- Linton, S. J., & van Tulder, M. W. (2001). "Preventive interventions for back and neck pain problems: what is the evidence?" *Spine*, 26(7), 778-787.



- Vollenbroek-Hutten, M. M. R., & Hermens, H. J. (2006). "Remote control of rehabilitation exercises in the home situation using telemedicine." *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 10(2), 394-399.
- Buckle, P. (1997). "Ergonomics and musculoskeletal disorders: Overview." *Occupational Medicine*, 47(4), 203-208.
- Drury, C. G. (1995). "Methods for direct observation of performance." In J. R. Wilson & E. N. Corlett (Eds.), *Evaluation of Human Work* (pp. 45-68). CRC Press.
- van der Beek, A. J., & Frings-Dresen, M. H. (1998). "Assessment of mechanical exposure in ergonomic epidemiology." *Occupational and Environmental Medicine*, 55(5), 291-299...



APENDICES



PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cuál es la relación entre el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores en la mitigación de incidentes en la empresa minera Jharis Arequipa en el año 2023?</p> <p>Problemas Específicos 1. ¿Cuáles son los factores de riesgo ergonómico presentes en las operaciones de la empresa minera Jharis Arequipa? 2. ¿Cuál es la percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas implementadas en la empresa? 3. ¿Qué relación existe entre la percepción de los riesgos ergonómicos y la frecuencia de incidentes laborales en la empresa minera Jharis de Arequipa?</p>	<p>Objetivo General Evaluar el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores para desarrollar estrategias efectivas de mitigación de incidentes en la Empresa Minera Jharis Arequipa 2023.</p> <p>Objetivos Específicos 1. Evaluar los factores de riesgo ergonómico presentes en las operaciones de la empresa Minera Jharis Arequipa. 2. Analizar la percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos y las medidas preventivas implementadas en la empresa. 3. Determinar la relación entre la percepción de los riesgos ergonómicos y la frecuencia de incidentes laborales de la empresa minera Jharis de Arequipa.</p>	<p>Hipótesis General Existe una relación significativa entre el riesgo ergonómico y la percepción de los trabajadores en la mitigación de incidentes en la empresa minera Jharis Arequipa en el año 2023.</p> <p>Hipótesis Especificas 1. Los factores de riesgo ergonómico presentes en las operaciones de la empresa minera Jharis Arequipa afectan negativamente la salud y seguridad de los trabajadores. 2. La percepción de los trabajadores respecto a los riesgos ergonómicos influye en la efectividad de las estrategias de mitigación de incidentes. 3. Existe una relación directa entre la percepción de los riesgos ergonómicos por parte de los trabajadores y la frecuencia de incidentes laborales en la empresa minera Jharis de Arequipa.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Riesgo ergonómico</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Percepción de trabajadores</p>	<p>Factores de Riesgo Ergonómico.</p> <p>Percepción de los Trabajadores</p> <p>Incidencia de Incidentes Laborales</p>	<p>Posturas forzadas. Movimientos repetitivos. Manipulación manual de cargas. Diseño del puesto de trabajo.</p> <p>Conocimiento sobre riesgos ergonómicos. Actitud hacia las medidas preventivas. Satisfacción con el entorno de trabajo.</p> <p>Frecuencia de incidentes. Gravedad de los incidentes. Eficacia de las medidas de mitigación</p>	<p>Tipo de estudio: Descriptiva Analítica Diseño Metodológico: Cuantitativo Nivel: correlacional Población: 118 trabajadores Muestra: 91 trabajadores Técnica: Observación directa Encuesta Instrumento: Ficha de observación Cuestionario.</p>



Cuestionario de Evaluación Ergonómica y Percepción de Riesgo

Sección 1: Datos Demográficos

¿Cuál es su género?

Masculino

Femenino

¿Cuál es su edad?

Menos de 25 años

25-34 años

35-44 años

45-54 años

55 años o más

¿Cuál es su antigüedad en la empresa?

Menos de 1 año

1-5 años

6-10 años

11-15 años

Más de 15 años

¿Cuál es su puesto de trabajo?



Operario

Administrativo

Supervisor

Otro (especifique)

Sección 2: Conocimiento sobre Riesgos Ergonómicos

¿Ha recibido formación específica sobre riesgos ergonómicos en su puesto de trabajo?

Sí

No

¿Conoce los riesgos asociados a las posturas forzadas?

Sí

No

¿Conoce los riesgos asociados a los movimientos repetitivos?

Sí

No

¿Conoce los riesgos asociados a la manipulación manual de cargas pesadas?

Sí

No



¿Sabe cómo ajustar su puesto de trabajo para reducir los riesgos ergonómicos?

Sí

No

Sección 3: Percepción de los Riesgos Ergonómicos

¿Considera que su trabajo implica riesgos ergonómicos?

Sí

No

¿Con qué frecuencia mantiene posturas incómodas durante su jornada laboral?

Nunca

Rara vez

A veces

Frecuentemente

Siempre

¿Con qué frecuencia realiza movimientos repetitivos en su trabajo?

Nunca

Rara vez

A veces

Frecuentemente



Siempre

¿Con qué frecuencia manipula cargas pesadas sin ayuda de equipos mecánicos?

Nunca

Rara vez

A veces

Frecuentemente

Siempre

¿Cree que su puesto de trabajo está diseñado adecuadamente para evitar riesgos ergonómicos?

Sí

No

Sección 4: Actitud hacia las Medidas Preventivas

¿Considera adecuadas las medidas preventivas ergonómicas implementadas por la empresa?

Sí

No

¿Cree que las medidas preventivas han mejorado su salud y bienestar en el trabajo?



Sí

No

¿Está dispuesto a seguir las recomendaciones ergonómicas para prevenir lesiones?

Sí

No

¿Ha participado en programas de formación ergonómica ofrecidos por la empresa?

Sí

No

¿Cree que necesita más formación sobre ergonomía?

Sí

No

Sección 5: Satisfacción con el Entorno de Trabajo

¿Está satisfecho con el diseño de su puesto de trabajo?

Sí

No



¿Está satisfecho con los equipos y herramientas ergonómicas proporcionados por la empresa?

Sí

No

¿Considera que la iluminación en su área de trabajo es adecuada?

Sí

No

¿Considera que la temperatura en su área de trabajo es adecuada?

Sí

No

¿Considera que los niveles de ruido en su área de trabajo son aceptables?

Sí

No

¿Está satisfecho con el apoyo recibido por parte de la empresa para mejorar las condiciones ergonómicas?

Sí

No



Sección 6: Incidencia de Incidentes Laborales

¿Ha sufrido alguna lesión relacionada con riesgos ergonómicos en el último año?

Sí

No

Si ha sufrido una lesión, ¿fue leve, moderada o grave?

Leve

Moderada

Grave

¿Ha reportado alguna vez un incidente ergonómico a la empresa?

Sí

No

¿Cree que la empresa toma acciones efectivas tras los reportes de incidentes ergonómicos?

Sí

No

¿Qué mejoras ergonómicas sugeriría para su puesto de trabajo?.



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital [X]

Fecha de entrega: 22/04/2024

1. Datos del autor (es):

Form containing author details: Nombres y Apellidos: VANESSA ARACELY MAMANI CALIZAYA, Dirección: Jr. Lambayeque N° 532, DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 74471172, Teléfono: 936 981 742, email: vanessaaracelymamanicalizaya@gmail.com, Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS, Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA EMPRESARIAL E INFORMÁTICA, Título o Grado Académico a optar: INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO, Asesor: Dr. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ, Título: EFICACIA DE LOS PROCESOS DE SOPORTE DE MARKETING Y VENTAS EN EL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA SISPROTEC GROUP JULIACA, Palabras claves: Marketing, ventas, canal de distribución, relación con socios.



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: ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS P-25

Firma de Autor



huella digital

22 de abril del 2024

Fecha