



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES
DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS
VELOZ JULIACA, 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. CYNTHIA YUREMA AÑACATA CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024

TESIS PRESENTADA POR:


Bach. CYNTHIA YUREMA AÑACATA CONDORI


PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:


LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA


ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

APROBADO POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

PRIMER MIEMBRO : 
Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

SEGUNDO MIEMBRO : 
M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

ASESOR DE TESIS : 
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: MEDICINA PARA TRABAJO - P11



RESOLUCIÓN DECANAL N° 10172 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 19 de noviembre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025 – 11632 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN** el (la) bachiller **AÑACATA CONDORI CYNTHIA YUREMA** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * **Presidente** : Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
- * **1er. Miembro** : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
- * **2do. Miembro** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

- * **Asesor (a)** : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : LUNES 24 DE NOVIEMBRE DEL 2025
HORA : 15:00 HORAS
LOCAL : Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica y la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

DISTRIBUCIÓN:
 - Jurados (3)
 - Interesado (1)
 - Asesor de Tesis (1)
 - Archivo FCS 2025(1)



**RESOLUCIÓN N° 066-2025-UI-FCS-UANCV-J**

Juliaca, 12 de setiembre del 2025

Visto: el Expediente N° 7747-CU-2025 de fecha 09 de setiembre del 2025, presentado por el Bach. AÑACATA CONDORI CYNTHIA YUREMA, quien solicita Revisión de Informe Final de la Investigación (Borrador de Tesis) titulado, **TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024**, por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de **TECNOLOGÍA MÉDICA**

CONSIDERANDO:

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° N° 0294-2023-UANCV-CU-R y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : **DRA. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**
- * **1er. Miembro** : **DRA. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**
- * **2do. Miembro** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**
- * **Asesor** : **DRA. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

Estando, la opinión favorable de los miembros del jurado, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud; asimismo fue aprobado para su ejecución de informe final con **RESOLUCIÓN N° 1807-2024-D-FCS-UANCV-J**, conducente para optar el Título profesional de **LICENCIADO (a) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN para la REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN, del tema titulado **TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024**, presentado por el Bach. AÑACATA CONDORI CYNTHIA YUREMA, para optar el Título profesional de **LICENCIADO (a) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO: RATIFICAR como ASESOR(a) a la: **DRA. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

ARTICULO TERCERO. - **DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la Facultad de ciencias de la Salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

DISTRIBUCIÓN:

- Interesados (1)
- Archivo (1)

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUDDra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 1807 2024-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 20 de diciembre del 2024

VISTOS:

El Informe N° 134-2024-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de la Propuesta de Investigación de fecha 20 de diciembre de la E.P. Tecnología Médica 000088;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) AÑACATA CONDORI CYNTHIA YUREMA ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024** correspondiente a la línea de investigación: **MEDICINA DE TRABAJO**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA
- * **1er. Miembro** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
- * **2do. Miembro** : Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 518 2024-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92- y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE

APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a) AÑACATA CONDORI CYNTHIA YUREMA para optar el título profesional de: **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN** titulado: **TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024**

La propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO- **RECONOCER**, como **ASESOR(A)** de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud Dra. **SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

ARTICULO TERCERO- **DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Psicología a quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

**Distribución:** Decanato, EP, TM Archivo



18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 17% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Metadatos Complementarios

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	CYNTHIA YUREMA AÑACATA CONDORI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74749093
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-5455-0093
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01309221
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-4145-7030
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02401506
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29344129
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064784



Datos de investigación	
Línea de investigación	MEDICINA DE TRABAJO - P11
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú</p> <p>Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca</p> <p>Latitud: -15.48407 Longitud: -70.12457 https://maps.app.goo.gl/A6QRwdtyCfizwbx06</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Diciembre 2024 - Setiembre 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	<p>Salud ocupacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10</p> <p>Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL VESTIBULAR CALERES VELASQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo CYNTHIA YUREMA AÑACATA CONDORI, identificado con DNI Nro. 74749093, en mi condición de egresado de:

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

TECNOLOGÍA MÉDICA

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

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024

Asesorado por: **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

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 __15__ de diciembre del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)





DEDICATORIA

A mi querido Dios, por brindarme paciencia y fortaleza, para poder obtener el grado de licenciatura.

A mi familia, por apoyarme en cada proceso y a mi mascota que en paz descanse, que siempre me acompañe.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez por permitirme crecer académicamente y profesionalmente durante mis años de estudio.

A la asociación de mototaxis Dorados Veloz de la ciudad de Juliaca, por otorgarme su tiempo, importancia y colaboración a esta investigación.

A mi asesora a cargo Dra. Sandra Alejandra Fernandez Macedo, por brindarme su apoyo y guía académica, así como por compartir su conocimiento durante este proceso.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA..... iii

AGRADECIMIENTOiv

ÍNDICE GENERAL..... v

ÍNDICE DE TABLASviii

ÍNDICE DE FIGURAS x

RESUMENxii

ABSTRACTxiii

INTRODUCCIONxiv

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 1

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 3

 1.2.1. Problema General..... 3

 1.2.2. Problemas específicos..... 3

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 3

 1.3.1. Justificación teórica 3

 1.3.2. Justificación practica..... 4

 1.3.3. Justificación metodológica..... 4

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 5

 1.4.1. Objetivo General 5

 1.4.2. Objetivos Específicos 5

1.5 HIPÓTESIS 5

 1.5.1. Hipótesis General 5

 1.5.2. Hipótesis Especificas..... 5



1.6 VARIABLES 6

1.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION 8

 2.1.1. A nivel internacional..... 8

 2.1.2. A nivel nacional..... 11

 2.1.3. A nivel regional 14

2.2. MARCO TEÓRICO 17

 2.2.1. Trastornos Musculoesqueléticos 17

 2.2.2. Factores Sociodemográficos 22

2.3. MARCO CONCEPTUAL 23

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... 25

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 25

3.3. METODOS APLICADO A LA INVESTIGACIÓN 25

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA..... 25

 3.4.1. Población 25

 3.4.2. Muestra..... 26

3.5. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN .. 27

 3.5.1. Técnicas..... 27

 3.5.2. Instrumentos 27

3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS 28

3.7. CONTRASTACION DE HIPOTESIS..... 29



3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO 29

 3.8.1. Validez 29

 3.8.2. Confiabilidad 29

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS 31

CONCLUSIONES 77

RECOMENDACIONES 79

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 81

ANEXOS 89

ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE DATOS..... 90

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA..... 92

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO 93

ANEXO 5: VALIDACION DE INSTRUMENTO 95

ANEXO 6: AUTORIZACION DEL ESTABLECIMIENTO 98

ANEXO 7: FOTOGRAFÍA 99



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01-A	Análisis de la asociación entre la localización y presencia del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	31
Tabla 01-B	Análisis de la asociación entre la presencia del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	35
Tabla 02-A	Análisis de la asociación entre la puntuación de dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	39
Tabla 02-B	Análisis de la asociación entre la puntuación de dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	43
Tabla 03-A	Análisis de la asociación entre la atribución del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca	47
Tabla 03-B	Análisis de la asociación entre la atribución del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	51
Tabla 04-A	Análisis de la asociación entre el tiempo del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	55



Tabla 04-B	Análisis de la asociación entre el tiempo del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	59
Tabla 05-A	Análisis de la asociación entre el impedimento laboral por el dolor y la edad en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	63
Tabla 05-B	Análisis de la asociación entre el impedimento laboral por el dolor y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	67
Tabla 06-A	Análisis de la asociación entre el tratamiento para el dolor y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	71
Tabla 06-B	Análisis de la asociación entre el tratamiento para el dolor y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	75
Tabla 07-A	Análisis de la edad como característica sociodemográfica de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	79
Tabla 07-B	Análisis del sexo como característica sociodemográfica en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	82



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01-A Análisis de la asociación entre la localización y presencia del dolor musculoesquelético según la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca..... 32

Figura 01-B Análisis de la asociación entre la presencia del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca..... 36

Figura 02-A Análisis de la asociación entre la puntuación de dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca..... 40

Figura 02-B Análisis de la asociación entre la puntuación de dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca..... 44

Figura 03-A Análisis de la asociación entre la atribución del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca 48

Figura 03-B Análisis de la asociación entre la atribución del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca 52

Figura 04-A Análisis de la asociación entre el tiempo del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca..... 56



Figura 04-B	Análisis de la asociación entre el tiempo del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	60
Figura 05-A	Análisis de la asociación entre el impedimento laboral por el dolor y la edad en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	64
Figura 05-B	Análisis de la asociación entre el impedimento laboral por el dolor y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	68
Figura 06-A	Análisis de la asociación entre el tratamiento para el dolor y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	72
Figura 06-B	Análisis de la asociación entre el tratamiento para el dolor y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	76
Figura 07-A	Análisis de la edad como característica sociodemográfica de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	80
Figura 07-B	Análisis del sexo como característica sociodemográfica en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.....	83



RESUMEN

Esta investigación se realizó con el **Objetivo:** Determinar la asociación entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca, 2024. **Metodo:** Diseño no experimental de carácter básico, con un enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, de nivel correlacional con corte transversal, la muestra es de 112 conductores. **Resultados:** Se evidenció que la localización e intensidad del dolor se presentaron primordialmente en la región dorsal o lumbar al 52,6%, con una intensidad moderada en el 60,7% de los casos, y que el 34,8% de los conductores atribuyen el origen del dolor a las posturas forzadas. Asimismo, el 34,8% de los participantes refirió haber experimentado dolor por más de 30 días, lo que demuestra una alta frecuencia de estos síntomas. En cuanto al impacto funcional, el 62,5% manifestó tener impedimento laboral a causa del dolor, mientras que el 58,0% no recibió tratamiento médico, lo que refleja un manejo inadecuado de estos trastornos. Por último, se identificó que el 51.8% de los conductores tienen entre 20 a 40 años y el 48,2% entre 41 y 60 años, en cuanto al sexo de los conductores el 79.5 % son masculinos y 20.5 % son femeninas. **Conclusión:** Se determina que los conductores de mototaxis de la empresa Dorados veloz de Juliaca, si presentan trastornos musculoesqueléticos y que están significativamente asociados a diversos factores sociodemográficos.

Palabra clave: Trastornos musculoesqueléticos, factores sociodemográficos, posturas forzadas.



ABSTRACT

This research was conducted with the **objective:** of determining the association between musculoskeletal disorders and sociodemographic factors in motorcycle taxi drivers of the Dorados Veloz company in Juliaca, 2024.

Method: A basic, non-experimental, quantitative, descriptive, correlational, cross-sectional study was conducted with a sample of 112 drivers. **Results:**

The study found that the location and intensity of pain were primarily in the dorsal or lumbar region (52.6%), with moderate intensity in 60.7% of cases. 34.8% of the drivers attributed the origin of the pain to awkward postures. Furthermore, 34.8% of the participants reported experiencing pain for more than 30 days, demonstrating a high frequency of these symptoms. Regarding functional impact, 62.5% reported work impairment due to pain, while 58.0% did not receive medical treatment, reflecting inadequate management of these disorders. Finally, it was found that 51.8% of the drivers were between 20 and 40 years old, and 48.2% were between 41 and 60 years old. As for the drivers' gender, 79.5% were male and 20.5% were female. **Conclusion:** It was determined that the motorcycle taxi drivers of the Dorados Veloz company in Juliaca do present musculoskeletal disorders, and that these are significantly associated with various sociodemographic factors.

Keywords: Musculoskeletal disorders, sociodemographic factors, forced posture.



INTRODUCCION

Esta investigación presenta evidencia que los trastornos musculoesqueléticos están asociados a los factores sociodemográficos en conductores de mototaxis de la empresa dorados veloz Juliaca, Perú. Mediante esta investigación, se pretendió identificar y optimizar el bienestar y la salud de los conductores, así como concientizar prácticas más seguras en el ámbito.

A nivel mundial, los trastornos musculoesqueléticos se reconocen como una de las causas predominantes de limitación funcional y los conductores de mototaxis están expuestos a estos problemas. Esto se debe a que pasan muchas horas sentados en posturas incómodas. No obstante, se identifica una significativa escases de investigación que aborden la frecuencia de estos una de las causas más significativas de limitación funcional en los mototaxistas peruanos. (1)

La relevancia de este estudio se centra en entender cómo el ejercicio de la actividad laboral de los conductores de mototaxis en Juliaca afecta su salud. Con esta investigación proporcionamos información sobre la asociación que tienen los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en la salud de los conductores y así poder facilitar el desarrollo de estrategias para prevenir estos problemas y contribuir a optimizar la eficacia de vida de los choferes.

La presente investigación se estructuró de la siguiente manera: Capítulo

I: Nos presenta el problema, enfocándose en la descripción formulación de preguntas y objetivos de la investigación, como también contiene las justificaciones, hipótesis y sus variables. **Capítulo II:** Se expone el marco teórico, explorando los antecedentes de nivel internacional, nacional y



regional. Se profundizan las bases teóricas y en el marco conceptual que sustentan el estudio. **Capítulo III:** Este capítulo se enfoca en el procedimiento metodológico, como: el diseño, tipo, la población y la muestra del estudio, además de las técnicas de recolección de datos, los instrumentos aplicados, su validación y el plan establecido para recolectar la información. **Capítulo IV:** Se muestran los resultados, la discusión, conclusión y recomendaciones basadas en los resultados que nos brinda la investigación. También se presenta las referencias bibliográficas basadas en la normativa de Vancouver. Al finalizar encontraremos los anexos de la investigación que comprende de los documentos que nos da validez de la investigación.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Nivel internacional

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se reconoce que los trastornos musculoesqueléticos generan alteraciones en el sistema locomotor, ya que son alteraciones repentinas estas pueden ser de corta duración o crónicas continuas que limitan las capacidades funcionales. En el año 2017, se dio con la iniciativa del programa denominado "Rehabilitación 2030" para poder incentivar y resaltar la importancia de la rehabilitación, dando como punto principal que este se debería de aplicar en todas las poblaciones y diferentes etapas de la vida.(1)

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) afectan la movilidad y las habilidades motoras de las personas.(1) Cualquier tipo de trabajo implica un gasto energético que puede generar desgaste físico, este desgaste puede ser provocado por mantener una mala postura durante un largo periodo de tiempo, realizar movimientos repetitivos de forma continua, manipular o transportar cargas, el estrés relacionado con el trabajo y factores ambientales.(2)



Nivel nacional

En el 2017, el Ministerio de Salud (MINSA) realizó una encuesta que muestra que 57% de los conductores de la ciudad de Lima no realizan actividad física, considerando que la falta de tiempo y las horas que pasan al volante les impiden realizar estas actividades, el 31% de los conductores trabajan de 12 a 15 horas al día. Teniendo en cuenta que lo recomendado es que no debe sobrepasar de cinco horas continuas de servicio diurno y nocturno no más de 4 horas.(3)

Nivel local

En la región de Puno la mayor cantidad de los trabajadores se enfrentan vulnerables a riesgos tanto físicos y psicosociales, que varían según las actividades que realizan en su cargo laboral, como en el ámbito de oficina, comercio y transporte donde los conductores se desenvuelven manejando diferentes vehículos que realizan servicio urbano como los mototaxis. En esta investigación se tomará las siguientes empresas denominada "Empresa de Transportes Dorados Veloz S.A.C.". (4)

Por tales razones esta investigación busca estudiar a los conductores de mototaxis Dorados Veloz en Juliaca para conocer sus características sociodemográficas y el vínculo entre los diferentes trastornos musculoesqueléticos y dichas características, estimando así generar mayor conocimiento a este grupo de trabajadores.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

PG: ¿Cuál es la asociación de los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la asociación entre la localización e intensidad del dolor musculoesquelético y las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca?

PE2: ¿Cuál es la asociación entre la frecuencia del dolor musculoesquelético y las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca?

PE3: ¿Cuál es la asociación entre el impacto funcional y el manejo del dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca?

PE4: ¿Cuál es la frecuencia de las características sociodemográficas según edad y sexo en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.3.1. Justificación teórica

Este tesis demuestra ser relevante, porque nos permitió demostrar que los trastornos musculoesqueléticos (TME) se consideran uno de los principales fuentes de dolor y discapacidad a nivel global, primordialmente en ocupaciones que implican esfuerzos físicos prolongados como la conducción de mototaxis, esto relacionado con los factores sociodemográficos, como



edad y sexo, que agravan significativamente el riesgo de presentar (TME), particularmente en zonas como el cuello, espalda y las extremidades superiores.

1.3.2. Justificación practica

Se tuvo como finalidad realizar el fortalecimiento de la salud y el bienestar de los conductores de mototaxis, así como a la optimización de sus condiciones laborales. A través del desarrollo de estrategias y programas preventivos y correctivos que se adaptan a las necesidades de esta población a investigar. Además, los hallazgos de este estudio poden ser aplicados a otras poblaciones que enfrentan situaciones laborales similares, aportando de esta manera al incremento teórico y práctico en el campo de salud ocupacional y ergonomía.

1.3.3. Justificación metodológica

Este estudio nos ayuda a identificar la relación entre las variables, mediante un diseño cuantitativo. Para este fin se emplearon los instrumentos aplicados para recopilar los datos incluyeron validados por especialistas. En este estudio, se empleó el Cuestionario guiado del cuestionario Nórdico de Kourinka (ajustado con el fin de proporcionar la toma de datos de los trastornos tanto en los miembros superiores y la columna) y que cuenta con buenos parámetros de confiabilidad. Además, se desarrolló un cuestionario simple, con el objetivo de obtener los datos acerca de los factores sociodemográficos.



1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

OG: Determinar la asociación entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca, 2024.

1.4.2. Objetivos Específicos

OE1: Analizar la asociación entre la localización e intensidad del dolor musculoesquelético y las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

OE2: Analizar la asociación de la frecuencia del dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

OE3: Identificar la asociación entre el impacto funcional y el manejo del dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

OE4: Identificar las características sociodemográficas por la edad y sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis General

HG: Existe una asociación significativa entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en conductores de mototaxis de la empresa dorados veloz Juliaca,2024.

1.5.2. Hipótesis Específicas

HE1: Existe una asociación de presencia de dolor, puntuación de dolor y atribuciones del dolor musculoesquelético con las características



sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

HE2: Existe una relación estadísticamente significativa entre el tiempo de presentación del dolor musculoesquelético y las variables sociodemográficas en los conductores de mototaxis de Dorados Veloz, Juliaca.

HE3: Existe una asociación por impedimento laboral y tratamiento del dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

HE4: Las características sociodemográficas según edad y sexo presentan su mayor frecuencia en algunos conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

1.6 VARIABLES

Variable 1: Trastornos musculoesqueléticos.

Variable 2: Factores sociodemográficos.

1.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACION
1. VARIABLE 1: Trastorno Musculoesquelético	1.1. Localización e intensidad del dolor	1.1.1. Presencia de dolor	a) Cuello o Hombro b) Dorsal o Lumbar c) Codo o Antebrazo d) Muñeca o Mano
		1.1.2. Puntuación de dolor	a) 1-Dolor leve b) 2-Dolor moderado c) 3-Dolor severo
		1.1.3. Atribución del dolor	a) Postura forzada b) Movimientos repetitivos c) Jornada laboral
	1.2. Frecuencia del dolor	1.2.1. Tiempo de dolor	a) 1 a 7 días b) 8 a 30 días c) >30 días, seguidos d) Siempre
	1.3. Impacto funcional y manejo del dolor	1.3.1. Impedimento laboral por el dolor	a) Si b) No
		1.3.2. Tratamiento para el dolor	a) Si b) No
2.VARIABLE 2: Factores Sociodemográficos	2.1. Características sociodemográficas	2.1.1. Edad	a) 20 a 40 años b) 41 a 60 años
		2.1.2. Sexo	a) Masculino b) Femenino



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1. A nivel internacional

Rubio, Peñranda (5) **“Prevalencia de las molestias musculoesqueléticas en conductores de una compañía de transporte en Bogotá, 2018”** tuvieron como principal objetivo Identificar la incidencia y los síntomas de conductores. Con un método de estudio descriptivo transversal en 100 choferes, donde se incluyeron factores sociodemográficos y laborales. Se empleó el Cuestionario Nórdico la cual permitió obtener como resultado que la mayor prevalencia de síntomas se presentó en la zona lumbar 54%, cuello 31%, hombros 28%, muñecas o manos 17% y codos o antebrazos 12%. También se encontraron que la edad, horas de trabajo diarias y la antigüedad en la empresa influyen a estos resultados. En conclusión, los hallazgos del estudio indicaron que la totalidad de los conductores presento síntomas en al menos una parte de su cuerpo, relacionado con variables sociodemográficas tales como la edad y laborales.

Calvache, Cardenas, et al.,(6) **“Descripción de factores de riesgo ergonómicos, físicos y socio demográficos para desordenes musculo esqueléticos en los trabajadores de la empresa de producción lácteos**



andinos en la ciudad de pasto” con el objetivo tuvo analizar la frecuencia de los factores de riesgo ergonómicos, sociodemográficos y físicos. Su metodología aplicada fue observacional, descriptiva y transversal cuantitativa como instrumento se aplicó el cuestionario nórdico (ajustado por los investigadores) desde una perspectiva sociodemográfica, el sexo con mayor predominio fue el género femenino con un 53,31%, son principalmente solteros 65,63%, en base a la postura el 40,63% ejecuta sus tareas laborales de pie, con respecto al IMC, el 75% presenta un peso adecuado, y son mayores de 25 años, la mayoría de los trabajadores presenta una antigüedad inferior a 5 años.

Rivera, Villamarin,(7), **“Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a condiciones laborales en conductores de taxis en la ciudad de Quito - Ecuador”** tuvieron el objetivo, determinar la prevalencia de TME asociados a las condiciones laborales, la metodología fue observacional y transversal con una muestra de 103 conductores. Aplicando como instrumento el cuestionario nórdico y una encuesta simple para los aspectos sociodemográficos, los resultados mostraron una prevalencia de TME 93,2%. Afectando la región lumbar y dorsal 53,4%. Los datos obtenidos reflejan una asociación notable en mujeres y una tendencia marcada al desempeño de las labores en turnos alternados entre el día y la noche. La investigación concluye alta prevalencia de TME.

Romo (8) **“Prevalencia De Síntomas De Trastornos Músculo-Esqueléticos Y Percepción De Factores De Riesgo Relacionados En Trabajadores De Una Entidad Territorial En Un Municipio Del Departamento Del Magdalena 2019-2020”** El objetivo principal era averiguar cuántos



trabajadores presentaban síntomas de TME y en qué medida comprendían los factores de riesgo. Se utilizaron métodos de investigación cuantitativos, descriptivos y transversales en 32 trabajadores- Los instrumentos del estudio incluyeron el Cuestionario Nórdico y otra encuesta-cuestionario que analizaba aspectos antropométricos y sociodemográficos. Según los resultados, el 43,9 % de los participantes se encontraba en el grupo de edad de 31 a 40 años. El 64,5 % de los encuestados eran mujeres, según la investigación sociodemográfica. Desde una perspectiva musculoesquelética, el 75 % de los encuestados informó de dolor en la zona del cuello, el 50 % en los hombros, el 50 % en la zona lumbar, el 31 % en el codo y el 43 % en la mano. Estos resultados dan credibilidad a la idea de que los TME son bastante frecuentes, con tasas de prevalencia que superan el 50 % de los participantes en el estudio.

Fernández, Vélez, et al. (9), **“Síntomas musculoesqueléticos en conductores de buses de una institución universitaria”** Su objetivo está relacionado con el tiempo que lleva trabajando en su puesto, el número de horas que debe trabajar, su edad, su índice de masa corporal, la carga postural y su puesto de trabajo. La metodología realizada fue de carácter descriptiva, transversal cuantitativa con el instrumento del cuestionario nórdico estandarizado a 35 conductores. Los resultados fueron la edad fue de 37-46 años con un 38,89 %, la jornada laboral indico que el 80% trabaja de 1-40 horas/semana y la antigüedad laboral fue menor de 10 años un 54%, se identificó una elevada frecuencia de SME 94%, como en el cuello 69%, lumbar 60%, dorsal 57% y en las rodillas 43%. El dolor más habitual se localizó en la zona lumbar (49 %), seguido del cuello (43 %), así como de la espalda



superior y las rodillas (40 %). En conclusión, los trastornos musculoesqueléticos se presentan principalmente mediante dolor, el cual afecta a la mayoría de los conductores, relacionado con la postura laboral y el índice de masa corporal.

2.1.2. A nivel nacional

Becerra, Timoteo, et al.(10), **“Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de transporte público de vehículos motorizados menores de Lima Norte”** con objetivo principal de determinar la frecuencia de los TME y los factores asociados a ellos. Los enfoques empleados incluyeron estudios transversales cuantitativos y descriptivos. Se solicitó la participación de 300 trabajadores mediante el cuestionario nórdico habitual. La mayoría de los participantes eran hombres (94 %), y el 61,7 % tenía entre 21 y 39 años. La mayoría de las personas (82,7 %) informaron de molestias lumbares, mientras que casi el 70 % informaron de dolor dorsal. Además, los sujetos mostraron estos signos. Los informes de los trabajadores sobre el dolor lumbar indican que el 60,3 % trabaja todos los días y el 46,2 % trabaja entre 12 y 14 horas al día. Por último, los trastornos musculoesqueléticos (TME) son frecuentes y a menudo se manifiestan en las zonas lumbar y dorsal del cuerpo.

Huamancusi(11), **“Trastornos musculoesqueléticos y riesgo ergonómico en conductores de vehículos menores de la empresa de transportes Queella S.R.L., Ayacucho 2021”**, El objetivo de este proyecto de investigación era examinar la relación entre las dos variables; en el estudio participaron un total de 80 conductores. El instrumento utilizado fue una ficha con los datos sociodemográficos y el cuestionario Nórdico de Kuorinka”, la metodología de la investigación es descriptivo, observacional, prospectivo,



descriptivo y exploratorio. Los resultados demostraron un predominio de hombres con un 86.25%, la edad promedio de 39 a 59 años. El 66.3% trabaja de 11 a 12 horas diarias, una prevalencia del 93.75% de TME, los resultados evidencian que la mayor proporción de molestias se da en la zona lumbar 69.33%, el cuello 14,67%, la columna dorsal 13.33%, en los hombros 10.67% y caderas un 8%. Se concluyó que cuanto más tiempo pasan las personas expuestas a riesgos ergonómicos, más probabilidades tienen de sufrir enfermedades musculoesqueléticas (TME).

Perez, Torres (12), **“Trastornos musculoesqueléticos y factores asociados en choferes de taxi Junior’s en la provincia de chincha en el año 2023”** cuyo objetivo principal tuvo que determinar la prevalencia de los TME y los factores asociados, la investigación adoptó una metodología descriptiva, de carácter observacional y cuantitativo de diseño transversal, se trabajó con 54 conductores utilizando el instrumento del cuestionario nórdico de kourinka junto a una ficha para los factores demográficos. Los resultados indicaron dolor en la región lumbar 40,7 %, con un dolor percibido leve con un 63%, y un tiempo promedio de trabajo fue de 12 horas diarias 68.5%, 7 días durante la semana 72,2 % y una antigüedad laboral de 10 años 40,7 %, los episodios de dolor tienen una duración de 1 a 7 días 46,3 %, el dolor no impidió que continuaran con sus labores. En conclusión las estadísticas muestran que los taxistas tienen un alto riesgo de sufrir problemas musculoesqueléticos y factores asociados.

Yanqui (13), **“Trastornos musculoesqueléticos asociados a los factores sociodemográficos en el personal administrativo de la División de Investigación Criminal de Tacna, 2020”** La finalidad de este estudio era



examinar la correlación entre la prevalencia de TME y las variables sociodemográficas. Se llevó a cabo el análisis observacional trayendo una técnica relacional, retrospectiva y transversal. El estudio se realizó con un grupo de 75 trabajadores utilizando el Cuestionario Nórdico y el cuestionario sociodemográfico, ambos desarrollados por Kuorinka. Los resultados mostraron que la zona cervical (48 % de los casos) y la región lumbar (45,3 % de los casos) presentaban las tasas más altas del síndrome. La frecuencia con la que se registraron estas dolencias fue mayor entre los hombres de 32 a 41 años. Las enfermedades musculoesqueléticas (EMN) son comunes entre los profesionales administrativos, y su prevalencia está correlacionada con ciertos factores sociodemográficos.

Tucto, Campos, et al.(14), **“Perfil sociodemográfico y síntomas musculoesqueléticos referidos por mototaxis de una empresa en lima”**

Tuvo como objetivo determinar el perfil sociodemográfico y los síntomas musculoesqueléticos, con una muestra de cincuenta conductores de mototaxis que participaron en el estudio descriptivo, que fue una investigación transversal y no experimental. Los datos fueron obtenidos utilizando el Cuestionario Estandarizado Nórdico, que incorporaba tanto una escala para medir el dolor como un apartado para el perfil sociodemográfico. Según los resultados, el 96 % de los participantes había tenido problemas para llevar una vida normal durante el último año, y el 52 % de los participantes afirmó sentirse incómodo, siendo el dolor de cuello la dolencia más frecuente. Todos los encuestados mencionaron haber sentido algún tipo obre el dolor reportado en los siete días previos y la magnitud de este oscilaba entre muy leve y



bastante intenso. Se decidió poner en marcha iniciativas de salud laboral para aliviar las sintomatologías de los trastornos musculoesqueléticos.

Cruz(15), **“Factores asociados a trastornos musculo esqueléticos en población trabajadora piurana, 2022”** cuyo objetivo fue Identificar la relación con los factores sociodemográficos con la presencia de TME, el estudio empleo el método descriptivo, observacional y transversal prospectivo con enfoque cuantitativo. Como instrumento de recolección de datos se utilizó un cuestionario diseñado a partir del cuestionario nordico estandarizado y una ficha para los datos sociodemográficos aplicada en 335 trabajadores, donde predominó el sexo masculino con un 63.3%, una edad promedio de 36 años. El 75.8% presentó dolor musculoesquelético, el 49.2% en la zona lumbar, el 47.6% dorsal y el 41.7% en el cuello. Como conclusión se identificó que el sexo, la edad, y la ocupación si se relacionan con los trastornos musculoesqueléticos.

2.1.3. A nivel regional

Paye (16), **“Prevalencia y factores de riesgo del dolor musculoesquelético en cirujanos dentistas de la ciudad de Puno – 2022”** tuvo como objetivo determinar la prevalencia y factores del dolor musculoesquelético, se aplicó una metodología observacional, prospectiva, transversal y descriptiva. Como instrumento se empleó un cuestionario referente al cuestionario nórdico y una ficha para los datos sociodemográficos este se aplicó a una población de 152 cirujanos. Un 73.0% de los cirujanos reportaron haber experimentado dolor en los últimos 12 meses, las zonas con mayor frecuencia fueron la región lumbar 86.5%, cuello 76.6% y la parte dorsal 73.0%, también se observó que la intensidad de dolor predominante fue



moderada. en cuanto al sexo el 80.7% fueron mujeres con edades de 40 a 50 años un 84.0%. así mismo el dolor fue más común en quienes ejercían con mayor frecuencia especialidades como endodoncia 78.5% que otras especialidades. En conclusión, se demostró que los cirujanos padecen una incidencia considerable de dolor musculoesquelético relacionado con su género y antigüedad en el servicio.

Corimayhua, Paricela (17), **“Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en la labor docente de la I.E. emblemática G.U.E. José Antonio Encinas Juliaca 2023”** el objetivo principal fue determinar la relación de los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos, la metodología fue básica, relacional, observacional y transversal. Se utilizo dos instrumentos el Método REBA y el cuestionario nórdico. Los datos demostraron que la mayor parte de docente presenta riesgo ergonómico de nivel medio 40.6%, seguido por nivel muy alto 36.5 y un nivel alto 18.8%, en cuanto a los trastornos musculoesqueléticos el 62.5% presento un nivel medio, nivel alto con 25.0%. Se concluyo que los profesores son más propensos a sufrir problemas musculoesqueléticos si están expuestos a riesgos ergonómicos.

Linares, Condor (18), **“Prevalencia de dolores musculoesqueléticos en agricultores del distrito de Pucara 2022”** El objetivo principal era descubrir cuán extendido está el malestar musculoesquelético. Se utilizaron métodos con un enfoque descriptivo, de diseño no experimental y aspectos transversales y prospectivos., la población total fue de 1,232 y una muestra final de 400 agricultores, el instrumento aplicado fue el cuestionario nórdico de Kuorinka. Los resultados expusieron que el 12,9 % de los participantes



referían dolores en el cuello, el 9,7 % en los hombros, el 2 % en los codos, el 6,9 % en la muñeca, el 14,7 % en la parte superior de la espalda, el 32,7 % en la parte inferior de la espalda, el 3,5 % en una o ambas caderas/piernas, el 14,4 % en las rodillas y el 4 % en los tobillos, según las localizaciones del dolor registrado. Como conclusión se identificó una mayor prevalencia es la zona lumbar.

Pari (19), **“Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en enfermeras(os) que laboran en el Centro de Salud Santa Adriana, Juliaca 2021”** El objetivo fue determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y trastornos músculos esqueléticos, este estudio incluyó metodologías cuantitativas, correlacionales y no experimentales. En este estudio participaron 32 enfermeras que utilizaron el método Reba además del cuestionario nórdico. Los resultados mostraron que el 47 % de las personas tenían un riesgo muy alto, el 34 % un riesgo alto y el 19 % un riesgo medio cuando se utilizó el método Reba para evaluar el riesgo ergonómico. También se reveló que todas las enfermeras padecían algún tipo de trastorno musculoesquelético. De todas las zonas en las que las personas tenían dolor, la espalda en la zona lumbar ocupaban los primeros puestos (91 %), seguidas de las manos y las muñecas, el cuello y los hombros, las rodillas, los tobillos y los pies, las caderas y los muslos y, por último, los codos y los antebrazos (19 %). Según los resultados de esta investigación, los problemas musculoesqueléticos parecen estar asociados a riesgos laborales.

Hancco (20), **“Factores de riesgo ergonómico y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en trabajadores de cooperativas mineras de Ananea – Puno”** tuvo como objetivo establecer el nivel de asociación entre

factores de riesgo ergonómico y los síntomas de musculo esqueléticos. En la investigación, que utilizó una metodología descriptiva transversal, se incluyó a un total de 298 trabajadores. Con el fin de controlar cualquier factor de confusión, como la edad y el sexo, los datos se recopilaron utilizando el Cuestionario Nórdico Normalizado. La entrevista reveló que la mayoría de los trabajadores padecían algún tipo de trastorno musculoesquelético; los síntomas más comunes eran dolor en las rodillas (50,3 % del total) y en los hombros (46,0 % del total). Los riesgos ergonómicos incluían el esfuerzo excesivo (47,7 % de los casos) y las posturas forzadas (32,5 %). En última instancia, los resultados del estudio no lograron demostrar ninguna entidad entre los trastornos musculoesqueléticos y las variables de peligro en el lugar de trabajo.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Trastornos Musculoesqueléticos

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son alteraciones del sistema musculoesquelético, estos pueden tener un origen laboral. Afectando primordialmente la zona de la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores e inferiores. (21)

Los trastornos musculoesqueléticos comienzan con un dolor difuso, como un calambre que aumenta de intensidad, produciendo una hiperalgesia que a menudo se considera profunda y esta suele aparecer de forma localizada o generalizada con una sensibilidad superficial o profunda. (22)

2.2.1.1. Sistema Musculoesquelético

Está formado principalmente por los siguientes tejidos:



- a) **Músculos:** son tejidos musculares encargados de proporcionar movilidad corporal, este tiene tres clases de tejidos las cuales varían depende a su estructura, función y tipo, los tipos se distinguen tres clases de tejido muscular: liso, estriado esquelético y estriado cardíaco. (23)
- b) **Tendón:** Los tendones están conformados por tejido conjuntivo, cuya función es conectar el músculo con el hueso. Su principal propósito es transmitir la fuerza generada por los músculos hacia el sistema óseo, permitiendo así el movimiento de las articulaciones y contribuyendo a la estabilidad del cuerpo. (24)
- c) **Ligamentos:** Son estructuras que conectan un hueso con otro en las articulaciones. A diferencia de los tendones los ligamentos tienen mayor elasticidad porque tienen una mayor proporción superior de fibras elásticas. (25)
- d) **Huesos:** Contribuyen al soporte estructural del cuerpo y proporcionan el armazón sobre el cual los músculos se unen al sistema esquelético para realizar el movimiento. Además, cumplen una función protectora resguardando al cerebro y a los órganos internos ubicados dentro de la cavidad torácica. (25)

2.2.1.2. Síntomas de los trastornos musculoesqueléticos

Entre los síntomas y signos comunes de los TME incluyen:

- a) Dolor en diferentes zonas corporales
- b) Adormecimiento
- c) Ardor o sensación de quemazón
- d) Malestar general
- e) Fatiga

f) Debilidad. (26)

2.2.1.3. Localización de los principales trastornos músculo esqueléticos

a) Columna Cervical

Está constituida por las vértebras cervicales como el atlas y el axis, que se articulan con el hueso occipital y forman el raquis superior, y las cinco vértebras restantes forman el raquis inferior. Ambos funcionan juntos para permitir movimientos como la flexión y extensión, la rotación y la inclinación. Para lograrlo, los músculos deben trabajar de manera selectiva y específica, lo que los convierte en un tejido débil que a menudo sufre cervicalgias mecánicas o generalizadas. El músculo trapecio superior, el músculo elevador de escápula, el músculo escalador, el músculo esplenio del cuello, el esternocleidomastoideo y los suboccipitales, son los músculos que más frecuentemente se ven afectados en esta región, causando dolor, y pueden afectarse unilateral o bilateralmente. (27)

b) Región dorsal

La columna dorsal está compuesta por doce cuerpos vertebrales dorsales y cada una de ellas están articuladas con dos costillas a cada lado, a través de las superficies costovertebrales donde existen un total de 24 costillas junto a esto ligamento, tendones y músculos. Los movimientos que presenta son la flexión de 45°, extensión 25°, inclinación 20° y rotación de 35°. (28)

Perteneciendo así a las curvaturas primarias denominadas cifóticas junto a la sacra siendo curvaturas que cumplen funciones de protección de órganos y mantenimiento de la posición. (28)



c) Columna Lumbar

Está formada por cinco vértebras óseas, junto con discos intervertebrales, los ligamentos, fascias y articulaciones epifisiarias, son los principales componentes. La bipedestación desde el punto de vista biomecánico, involucra diversos segmentos de la columna lumbar, la cual tiene la función principal soportar el peso corporal entre otras funciones.(29)

El dolor o malestar en la región lumbar puede originarse por múltiples factores, como factores mecánicos, inflamatorios, neoplásicos, infecciosos y congénitos. Sin embargo, el 90% de los casos, el dolor lumbar se origina a partir de movimiento mecánico, generalmente asociada con actividades repetitivas o mantenidas de forma estática y este suele aliviarse con el descanso. Entre los factores físicos que pueden influir a la aparición y duración del dolor se encuentran los traumatismos, el esfuerzo excesivo, las posturas incorrectas, la debilidad muscular y la sobrecarga mecánica. Además, intervienen factores genéticos, psicológicos y ambientales vinculados al entorno laboral. (29)

d) La articulación del codo

Es una articulación sinovial que conecta el brazo con el antebrazo, facilitando un rango de movimiento aproximadamente de 150° en flexión y extensión 0°. (30)

e) El antebrazo

La extremidad superior alberga esta zona anatómica concreta. Mediante el uso de la articulación del codo, el antebrazo puede ayudar al brazo y al hombro a aplicar fuerza y posicionar con precisión la mano en el espacio. (30)

f) La muñeca

La muñeca constituye una estructura que actúa como unión entre el antebrazo y la mano, esta articulación tiene el nombre de radiocarpiana. Esta estructura anatómica permite el tránsito de tendones y componentes neurovasculares desde el antebrazo hacia la mano, haciendo posible una amplia gama de movimientos. Entre estos destacan la flexión, extensión, abducción y aducción de la mano. (30)

g) La mano

Ubicado en el extremo distal del miembro superior, la mano representa un avance notable en la evolución humana por su capacidad de generar fuerza suficiente así poder hacer actividades de la vida diaria u acciones más complejas de motricidad gruesa o fina. (30)

2.2.1.4. Causas o atribución de los trastornos musculoesqueléticos

- a) Edad:** un rango de 50 a 64 años, también muestran una mayor probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos. (31)
- b) Sexo:** Según Morrison et al. las mujeres tienen una probabilidad de desarrollo de TME superior en cualquier tipo de trabajo. (31)
- c) Estado nutricional:** Es bastante influyente en la presencia de TME, trabajadores con $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ presentan una elevada probabilidad de sufrir estos trastornos. (31)
- d) Puesto de trabajo:** Cuando el trabajo de carga pesada, este aumenta la probabilidad de sufrir una lesión. (32)
- e) Posturas Forzadas:** La postura hace referencia a la forma en que el cuerpo se posiciona durante la realización de distintas actividades, ya sean cotidianas o laborales. Si bien el término "posturas forzadas" no



siempre se menciona de manera explícita, alude a aquellas posiciones incómodas, mantenidas de forma estática o antinatural por lapsos prolongados. Las posturas incorrectas adoptadas por los trabajadores constituyen un factor de riesgo relevante en el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, cuyos efectos pueden ir desde una leve molestia hasta una discapacidad total. (33)

- f) **Movimientos Repetitivos:** Son movimientos continuos repetitivos de diversos grupos musculoesqueléticos (músculos, huesos, articulaciones y nervios) que durante el ciclo de trabajo constante dará como consecuencia pueden presentarse signos de fatiga muscular, dolor y posibles lesiones. (34)
- g) **Jornadas laborales:** Las jornadas laborales normalmente se dividen en turnos diurnos y nocturnos, en especial interés el turno nocturno; durante las horas nocturnas, la actividad funcional del ser humano disminuye y el laboral en esas horas el cuerpo exige mayor intensidad en la adaptación de mecanismos para mantener un rendimiento fisiológico óptimo. (35)
- h) **Horas de trabajo:** Las horas de trabajo superiores a 8 horas incrementan el riesgo de padecer TME, sin embargo, esto se agrava con el tiempo de servicios del trabajador, es decir mientras mayor sea la experiencia laboral del trabajador se incrementa la probabilidad de padecer TME. (31)

2.2.2. Factores Sociodemográficos

Uno de los aspectos relevantes a tener en cuenta en el análisis de los conductores son las características sociodemográficas, ya que representan alteraciones que podrían condicionar el desempeño de sus actividades, especialmente en presencia de factores de riesgo. (12)



- **Edad:** En cuanto a la edad, los conductores pueden situarse dentro de un rango que va desde los 18 hasta 70 años, lo cual corresponde a los límites establecidos para poder portar y obtener la licencia de conducir, permitiéndoles manejar vehículos tanto para fines personales como laborales. (12)
- **Sexo:** En relación con el sexo, diversos estudios señalan una mayor prevalencia de hombres en la actividad de conducción, sin embargo, el presente estudio se incluyó a ambos sexos tanto femenino como masculino, ya que ambos son aptos para desarrollar esta actividad. (12)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- a) **Adormecimiento:** Indica a una disminución parcial o total de la capacidad sensitiva y suele estar asociado a posibles alteraciones o disfunciones en el sistema nervioso.
- b) **Articulaciones:** Se define como la zona donde se articulan dos o más huesos, teniendo como función esencial posibilitar el movimiento y mantener la estabilidad del esqueleto, adaptándose a las necesidades funcionales del cuerpo.
- c) **Columna dorsal:** Es la porción media de la columna vertebral o la espalda, compuesta por vertebrae torácicas que brindan soporte al tronco y costillas.
- d) **Columna Lumbar:** Es la región baja de la columna vertebral o espalda, este soportan gran parte del peso corporal y permiten el movimiento de flexión y extensión del tronco.



- e) **Jornada laboral:** Cantidad de tiempo que una persona dedica a un trabajo remunerado, que implica horario, ritmo y autonomía de trabajo.
- f) **Ligamentos:** Son tejidos conectivos fuertes y flexibles que se encargan de unir los huesos entre sí, proporcionando estabilidad y movimiento en las articulaciones.
- g) **Posturas forzadas:** Se refiere a aquellas posiciones corporales mantenidas de forma prolongada que resultan antinaturales o incómodas, y que requieren un esfuerzo muscular constante, lo cual puede incrementar el riesgo de fatiga o lesiones musculoesqueléticas.
- h) **Sistemas musculoesqueléticos:** Es la estructura ósea, la musculatura, los tejidos conjuntivos, los ligamentos y los tendones que facilitan la movilidad y la funcionalidad de la anatomía humana.
- i) **Tendón:** Es una estructura resistente de tejido conectivo que une los huesos con los músculos, lo que permite la transmisión de la fuerza de la contracción muscular al hueso y el movimiento de la articulación.
- j) **TME:** Son las siglas de trastornos musculoesqueléticos.



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se fundamenta en un diseño de tipo no experimental.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio fue de carácter básico. Con enfoque descriptivo, de nivel correlacional, se desarrolló bajo un de corte transversal y de carácter prospectivo, ejecutándose dentro de un intervalo de tiempo previamente establecido.

3.3. METODOS APLICADO A LA INVESTIGACIÓN

Dado que se sustenta en la obtención y el procesamiento de datos numéricos, el método utilizado es cuantitativo en su enfoque, lo que nos permite evaluar con gran precisión la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y sus causas sociodemográficos.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población considerada en este estudio está conformada por 112

conductores de mototaxis, de la Empresa de transporte Dorados Veloz S.A.C., registrada en la municipalidad en el área de gerencia de desarrollo urbano, con su paradero ubicado en Jr. Cahuide con Av. circunvalación en la ciudad de Juliaca del departamento de Puno.

3.4.2. Muestra

Se empleó un muestreo no probabilístico, por conveniente se trabajó con el 100% de los conductores que cumplieran los criterios requeridos en el estudio. Por lo tanto, la muestra estuvo compuesta por los 112 conductores pertenecientes a la empresa de transportes Dorados Veloz S.A.C. situado en la ciudad de Juliaca - Puno.

Criterios de inclusión

- a) Conductores con edades entre 20 años a más.
- b) Conductores con mínimo 3 meses de servicio.
- c) Conductores que manifiesten su disposición a formar parte del estudio y que hayan dado su consentimiento informado de manera previa.

Criterios de exclusión

- a) Conductores mayores de los 60 años.
- b) Conductores en estado etílico.
- c) Conductores que no estén registrados en la empresa.

Ámbito de estudio y temporalidad

La investigación consideró una población de 112 conductores de mototaxis pertenecientes a la empresa de transporte Dorados Veloz S.A.C., estos conductores tienen que ser de 20 a 60 años, que mínimo tengan 3 meses de pertenecer a la empresa. La recolección de datos se dio en el mes de enero del 2025, donde se reunió a todos los conductores de la empresa, así también



se brindó una charla preventiva a futuros síntomas de los trastornos musculoesqueléticos.

3.5. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN

3.5.1. Técnicas

En este estudio se implementó la encuesta como técnica de recolección de datos, para ambas variables ya que nos ayudó a recolectar los datos con mayor eficiencia considerando que son un gran número de conductores.

V1: Encuesta

V2: Encuesta

3.5.2. Instrumentos

Variable 1: Se tomó como referencia el Cuestionario Nórdico Kuorinka – Estandarizado, diseñado para analizar los síntomas musculoesqueléticos. Este cuestionario fue adaptado al contexto de los conductores de mototaxis considerando las dimensiones e indicadores establecidos en la investigación.

Variable 2: Se utilizó un cuestionario simple donde especifica la edad y el género de los conductores.

Fuente

En esta investigación se utilizaron fuentes como libros especializados del tema, artículos científicos, tesis universitarias, cuestionarios establecidos y páginas web medicas científicas, como la organización mundial de la salud (OMS) y otras entidades relacionadas con salud ocupacional y fisioterapia.



3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

- Se solicitó una reunión con la gerente de la empresa de mototaxis, para poner en conocimiento el propósito de la investigación.
- Se informó a los conductores sobre el objetivo de la investigación con el fin de llevar a cabo una encuesta con ellos. Dado que el tema es de naturaleza médica, esto nos permitirá crear conciencia sobre las posibles consecuencias relacionadas con su trabajo.
- La reunión para esta toma de datos se realizó en el parque Pojrakasi, ubicado entre Jr. 13 de abril y Av. 3 de octubre, por la accesibilidad y espacio para realizar con calma esta toma de datos.
- Posteriormente se solicitó el permiso de la participación y la recolección de datos de los socios conductores.
- Tras recibir la autorización de la gerente, se distribuyó a cada conductor el documento de consentimiento, el cual fue explicado de forma oral y conceptual, con el propósito de que comprendieran plenamente el contenido y asumieran una decisión consciente respecto a su participación en la investigación.
- Una vez firmada el consentimiento, se procedió a distribuir el instrumento dando conocimiento del formato y contenido, para así tener una recolección de datos eficaz.
- Posteriormente, se pasó a recopilar y organizar los datos obtenidos del instrumento.
- Seguidamente, se ingresó en la base de datos (Excel) para utilizarlos en el software SPSS y así se obtuvo las tablas y figuras estadísticas del estudio.



- Anteriormente se realizó una pequeña prueba de campo (alfa de Cronbach) con una cantidad mínima de participantes y la cual nos dio una calificación buena que nos permitió continuar con la investigación.

3.7. CONTRASTACION DE HIPOTESIS

Los datos se introdujeron primero en Microsoft Excel y consecutivamente se importó al software SPSS, un programa estadístico versión 25.0. Utilizamos la prueba de chi² que nos permitió determinar el nivel de independencia entre las variables y poder evaluar nuestra hipótesis. Donde un nivel de significancia de 0,05, representa un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %.

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1. Validez

Con el fin de garantizar la validez del cuestionario, se modificó a partir del Cuestionario Nórdico Estandarizado (Kuorinka et al., 1987) adaptándola para evaluar las características específicas de los conductores de mototaxis en Dorados Veloz en Juliaca, el instrumento contó con la validación de tres expertos del área de la salud, quienes analizaron su coherencia, claridad y relevancia de cada pregunta, efectuando las modificaciones pertinentes.

3.8.2. Confiabilidad

Hernández, Fernández, manifestaron que la confiabilidad de una herramienta de medición tiene que tener el mismo grado de resultado cuando se usa repetidamente en la misma persona u objeto. (2)



Con el fin de valorar la fiabilidad del instrumento, se dio a cabo una prueba piloto con 10 conductores, haciendo el uso del instrumento como parte de esta prueba donde se tuvo un valor alfa de Cronbach de 0,69 tras la administración del cuestionario. Como demuestran los resultados de la prueba, la fiabilidad del instrumento es suficiente.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El objetivo primordial de este estudio fue: determinar la asociación entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca, 2024.

La investigación analizo la relación existente entre el trastorno musculoesqueléticos con los factores sociodemográficos en los 112 conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca, 2024.

También mediante este estudio se identificó la presencia, localización, intensidad, frecuencia, impacto y manejo del dolor respecto a los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos tales como la edad y el sexo.

A continuación, se exponen los hallazgos del estudio, estos se apoyaron en un análisis estadístico descriptivo e inferencial, expuestos a través de tablas y figuras, cada una acompañada de su análisis interpretativo.



Tabla 01 - A. Análisis de la asociación entre la presencia del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Presencia de dolor	Edad de conductores					
	20 a 40 años		41 a 60 años		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Cuello o hombro	31	27,7	12	10,7	43	38,4
Dorsal o lumbar	23	20,5	36	32,1	59	52,6
Codo o Antebrazo	3	2,7	3	2,7	6	5,4
Muñeca o Mano	1	0,9	3	2,7	4	3,6
Total	58	51,8	54	48,2	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

X² c = 12,132

G.L = 3

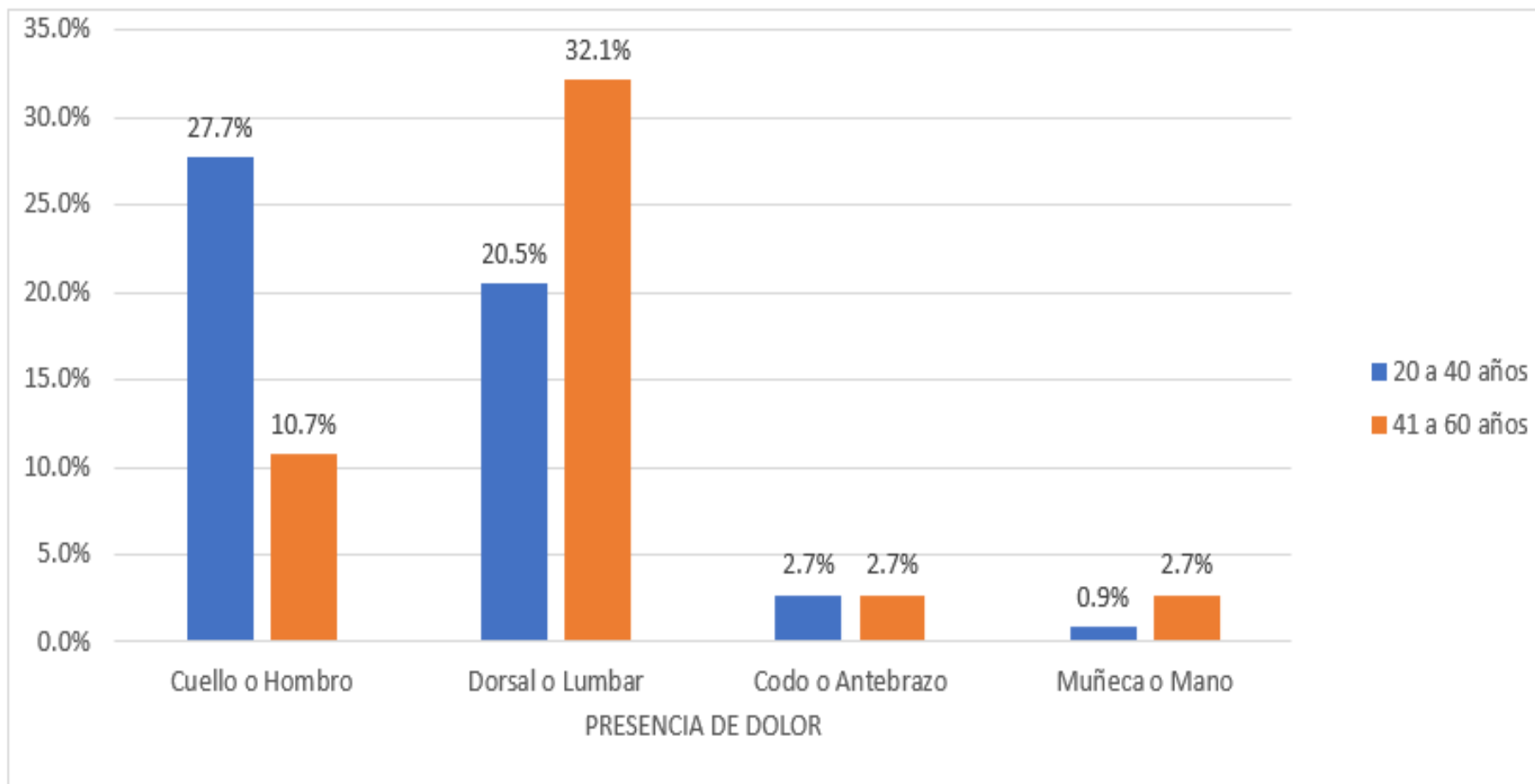
X² t =7,815

P = 0,007

ES SIGNIFICATIVA



Figura 01 - A. Análisis de la asociación entre la presencia del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 01-A.



De acuerdo con la tabla 01-A y figura 01-A Se analizó el indicador: la presencia de dolor musculoesquelético según la edad en los 112 conductores de mototaxis donde se observa: 52,6% se localiza en dorsal o lumbar, 38,4% se localiza en el cuello o hombro, 5,4% se localizan en codo o antebrazo y 3,6% en muñeca o mano.

Al describir los resultados obtenidos de la presencia de dolor musculoesquelético entre conductores por la edad; en cuello o hombro 27,7% de los conductores tienen entre 20 a 40 años y 10,7% tienen entre 41 a 60 años. En dorsal o lumbar de conductores 20,5% de los conductores tienen entre 20 a 40 años y 32,1% tiene entre 41 a 60 años. En codo o antebrazo de conductores 2,7% de los conductores tienen entre 20 a 40 años y 2,7% tienen entre 41 a 60 años y en muñeca o mano de los conductores 0,9% conductor entre 20 a 40 años y 2,7% tienen entre 41 a 60 años.

Basándose en los 3 grados de libertad (GL) y un valor p de 0,007, se realizó la prueba estadística Chi², ya que el valor es inferior a 0,05 para un margen de error del 5 % y un nivel de confianza del 95 %. El resultado es $X^2_c=12,132$, que es superior a $X^2_t=7,815$. Se ha observado que, entre los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca, existe una asociación estadísticamente significativa entre la localización e intensidad del dolor musculoesquelético con la edad en conductores de mototaxis de la empresa Dorado Veloz de Juliaca.

El resultado indica la localización con mayor presencia de dolor musculoesquelético es en la zona dorsal o lumbar en los conductores 41 a 60 años. Esto indica que la edad podría constituir a un factor relacionado con una mayor vulnerabilidad a este tipo de afecciones, posiblemente debido a la acumulación de años de exposición a posturas prolongadas, desgaste físico progresivo y menor capacidad de recuperación muscular.



Según **Rubio, Peñranda(5)**, el estudio demostró que el 100% de los conductores entrevistados presentaron algún tipo de trastorno o dolor musculoesquelético, el cual está estrechamente relacionado con ciertos aspectos sociodemográficos, como la edad el (52%) tiene entre 31 a 50 años, y en cuanto a la localización de dolor, se evidencio que la zona lumbar concreto el mayor porcentaje de molestias alcanzando un (54%) a este le siguieron el cuello (31%), los hombros (28%), las muñecas o manos (17%) y los codos o antebrazos (12%).



Tabla 01 - B. Análisis de la asociación entre la presencia del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Presencia de dolor	Sexo de conductores					
	Masculino		Femenino		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Cuello o hombro	31	27,7	12	10,7	43	38,4
Dorsal o lumbar	48	42,8	11	9,8	59	52,6
Codo o Antebrazo	6	5,4	0	0,00	6	5,4
Muñeca o Mano	4	3,6	0	0,00	4	3,6
Total	58	79,5	54	20,5	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

X² c = 4,115

G.L = 1

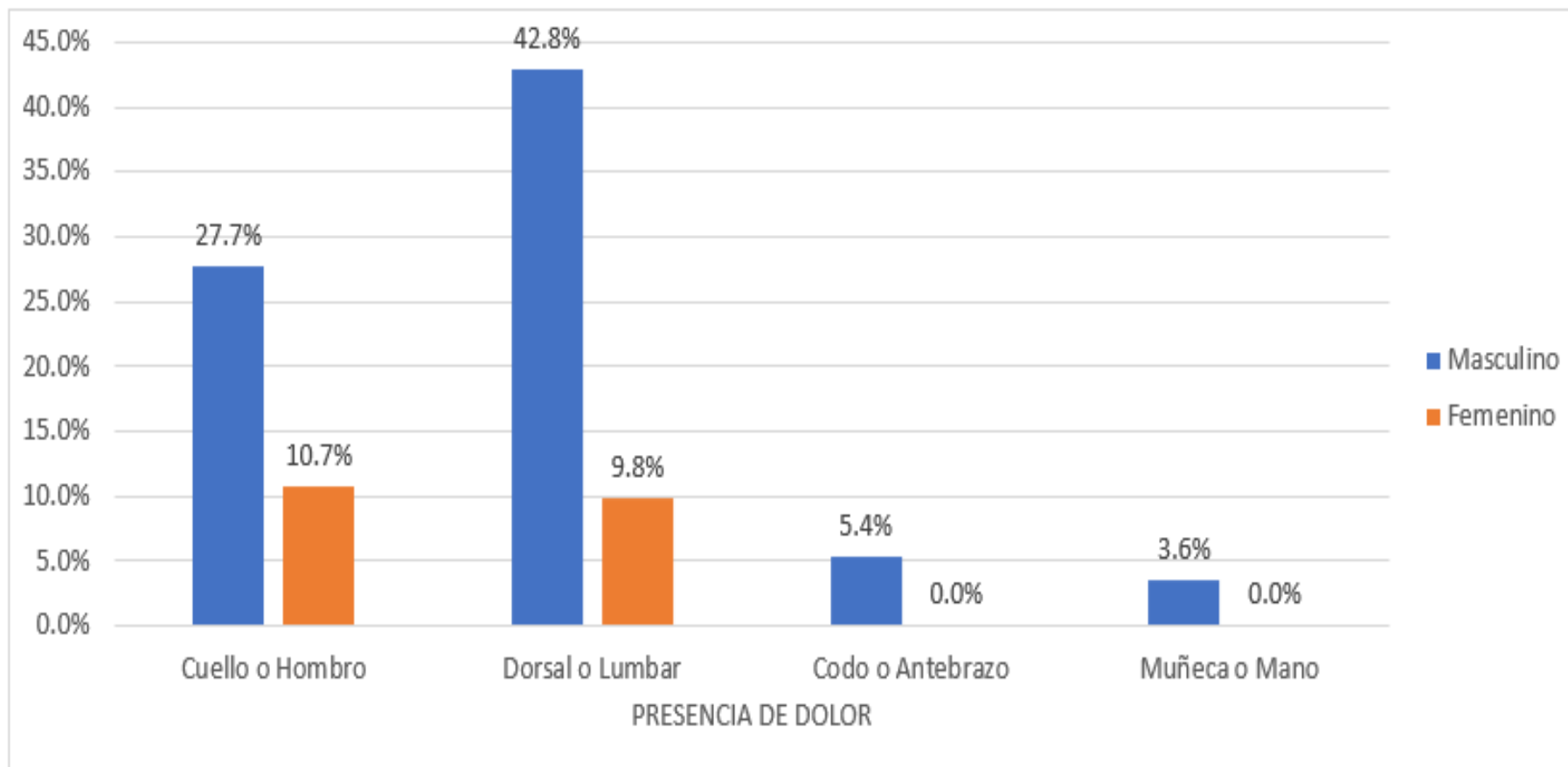
X² t = 3,841

P = 0,024

ES SIGNIFICATIVA



Figura 01 – B. Análisis de la asociación entre la presencia del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 01- B.



En la tabla 01- B y figura 01- B, analizo el indicador de la presencia de dolor musculoesquelético según sexo en los 112 conductores de mototaxis donde se observa: 52,6% se localiza en dorsal o lumbar, 38,4% se localiza en cuello o hombro, 5,4% se localizan en codo o antebrazo y 3,6% en muñeca o mano.

Al analizar la presencia de dolor musculoesquelético según el sexo de los conductores, se observó que en la zona del cuello o hombro 27,7% el correspondió a masculino y el 10,7% a femenino. En la región dorsal o lumbar 42,8% de los conductores masculinos y el 9,8% de los conductores femeninos. Respecto al dolor en el codo o antebrazo, el 5,4% se presentó en masculinos y 0,0% no se registraron casos en femeninos. Finalmente, en la muñeca o mano, el 3,6% de los masculinos y mientras que 0,0% en las conductoras femeninos no se reportaron casos.

Se realizó la prueba estadística Chi² ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y una confianza del 95% obteniéndose un valor de $X^2_c=4,145 > X^2_t=3,841$ según los 1 GI (Grados de Libertad) un $p = 0,024$. Concluyendo la asociación estadísticamente significativa entre la localización e intensidad del dolor musculoesquelético con el sexo masculino en conductores de mototaxis de la empresa Dorado Veloz de Juliaca.

El resultado indica la localización con mayor presencia de dolor musculoesquelético en la zona dorsal o lumbar en los conductores de sexo masculino, la cual podría deberse a factores como el tipo de trabajo, la postura mantenida durante la conducción y el tiempo de exposición.



Calvache, Cardenas, et al.,(6), El estudio determina que el personal de la empresa de producción Lácteos Andinos evidencian desórdenes musculoesqueléticos, comprometiendo de manera especial las zonas de los pies, cuello y espalda y con respecto con las descripciones de vista sociodemográfico, como la caracteriza del sexo predomino el género femenino con un 53,31%, estos resultados se obtuvieron del instrumento utilizado: el cuestionario nórdico (ajustado por los investigadores).



Tabla 02 – A. Análisis de la asociación entre la puntuación de dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Puntuación de dolor	Edad de conductores					
	20 a 40 años		41 a 60 años		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Dolor leve	23	20,5	2	1,8	25	22,3
Dolor moderado	35	31,3	33	29,4	68	60,7
Dolor severo	0	0,0	19	17,0	19	17,0
Total	58	51,8	54	48,2	112	100,00

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

X² c =36,603

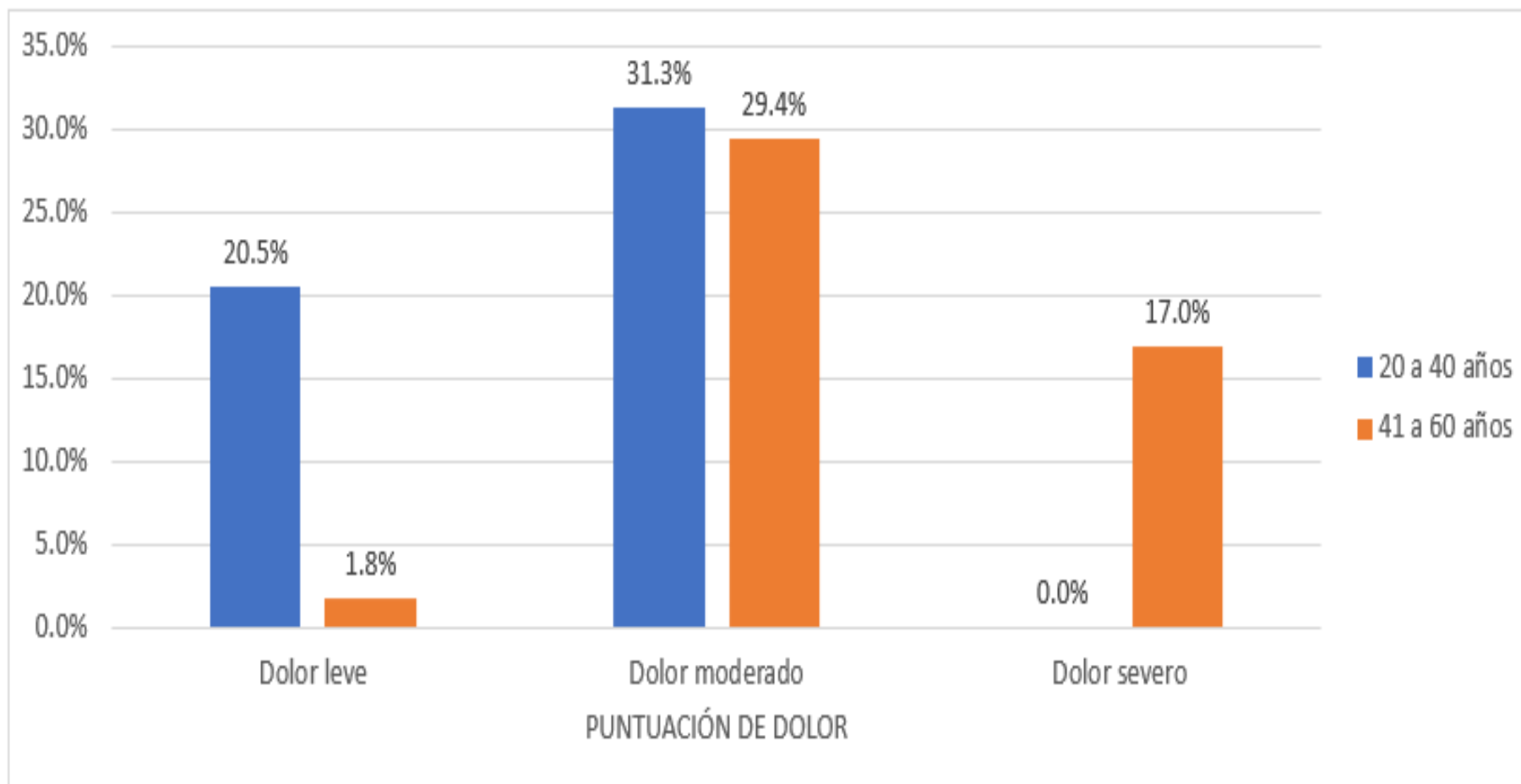
G.L = 2

X² t =5,991

P = 0,000

ES SIGNIFICATIVA

Figura 02 - A. Análisis de la asociación entre la puntuación de dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 02-A.



En la tabla 02- A y figura 02-A, Se estudio el indicador: puntuación de dolor musculoesquelético según la edad en los 112 conductores, donde se observa el 60,7% dolor leve, 22,3% dolor moderado y 17,0% dolor severo.

Los resultados obtenidos de la puntuación de dolor en los conductores por la edad; dolor leve 20,5% en el grupo de 20 a 40 años y 1,8% son de edad 41 a 60 años: En dolor moderado 31,3% en el grupo de 20 a 40 años y 29,4% son de edad de 41 a 60 años. En dolor severo 0,0% en grupo de 20 a 40 años y 17,0% son de edad de 41 a 60 años.

Se realizo la prueba estadística Chi² ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y una confianza del 95% obteniéndose un valor de $X^2_c=36,603 >$ al $X^2_t=5,991$ según los 2 Gl (Grados de Libertad) un $p = 0,000$. Concluyendo asociación estadísticamente significativa entre puntuación de dolor musculoesquelético con el sexo en conductores de mototaxis de la empresa Dorado Veloz de Juliaca.

El resultado indica que la mayor proporción de puntuación de dolor moderado musculoesquelético se observa en conductores de edad 20 a 40 años, lo que podría suponer que presentan una mayor exposición a constituyentes de riesgo posturales y a la realización de esfuerzos físicos o repetitivos.

Perez, Torres (12), determinaron que los conductores presentaron una alta incidencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a diversas variables demográficas; por ejemplo, las edades de los conductores oscilan entre los 24 y los 65 años (38,5 %); y en cuanto al dolor, todos los participantes informaron de que experimentaban algún nivel de molestia, el 63 % informó de dolor leve.



Tabla 02 - B. Análisis de la asociación entre la puntuación de dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Puntuación de dolor	Sexo de conductores					
	Masculino		Femenino		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Dolor leve	16	14,3	9	8,0	25	22,3
Dolor moderado	55	49,1	13	11,6	68	60,7
Dolor severo	18	16,1	1	0,9	19	17,0
Total	89	79,5	23	20,5	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

X² c =6,463

G.L = 2

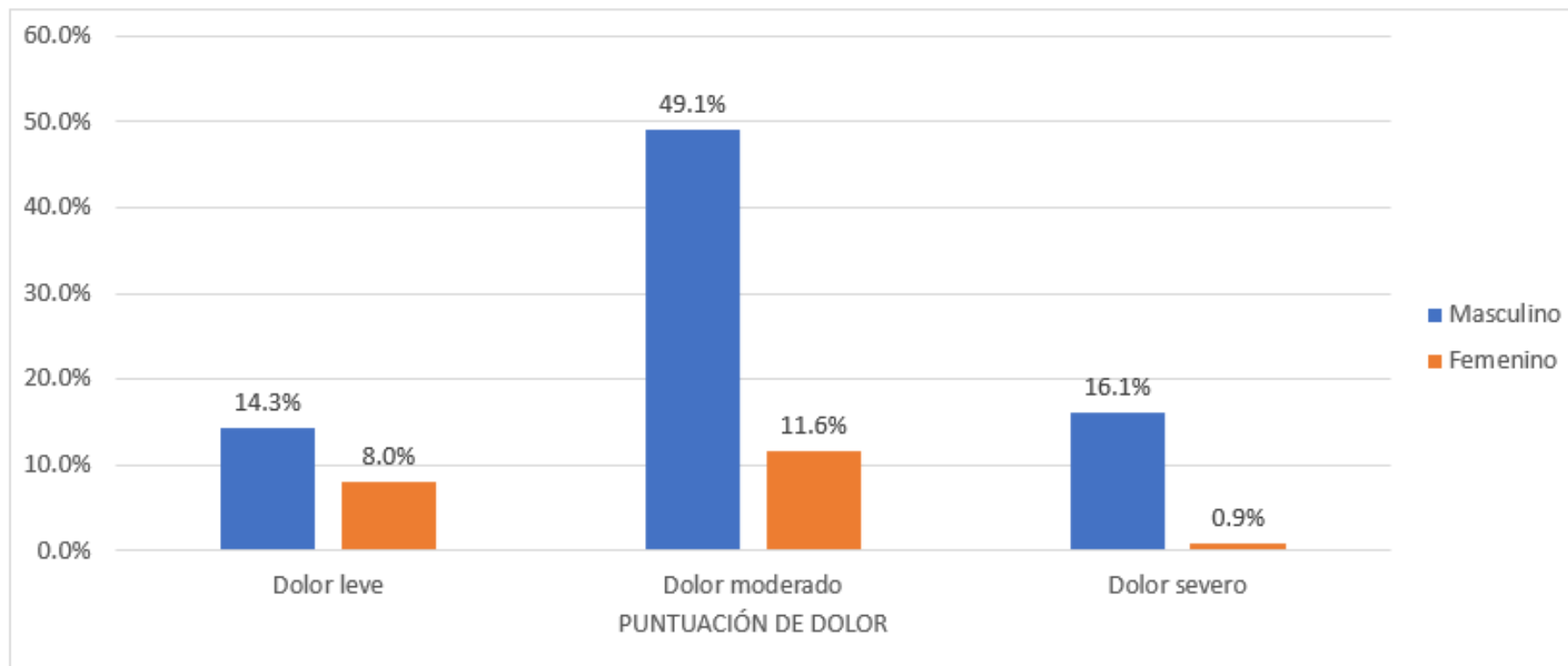
X² t =5,991

P = 0,039

ES SIGNIFICATIVA



Figura 02 - B. Análisis de la asociación entre la puntuación de dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 02- B.



En la tabla 02- B y figura 02- B analizar del indicador: puntuación de dolor musculoesquelético según el sexo en los 112 conductores, donde se observa el 60,7% dolor moderado, el 22,3% dolor leve y 17,0% dolor severo.

Al describir los resultados obtenidos de la puntuación de dolor en los conductores por el sexo; se identificó dolor leve 14,3% de los conductores son masculinos y 8,0% son femeninas, en el dolor moderado 49,1% de los conductores son masculinos y 11,6% son femeninas, en el dolor severo 16,1% de los conductores son masculinos y 0,9% son femeninas.

Se realizó la prueba estadística χ^2 ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y una confianza del 95% obteniéndose un valor de $X^2_c=6,463 >$ al $X^2_t=5,991$ según los 2 Gl (Grados de Libertad) un $p = 0,039$. Concluyendo asociación estadísticamente significativa entre puntuación de dolor musculoesquelético con el sexo en conductores de mototaxis de la empresa Dorado Veloz de Juliaca.

El resultado indica que la mayor proporción de puntuación de dolor musculoesquelético es moderada en conductores del sexo masculino. Estas diferencias podrían deberse a una mayor carga de trabajo en los varones (masculino) a diferencias fisiológicas y ocupacionales entre las mujeres (femenino). De acuerdo con los resultados de **Pérez, Torres (12)**, se realizó un estudio con 54 conductores donde se determinó la frecuencia de los trastornos musculoesqueléticos asociados a los factores sociodemográficos, la cual tuvo como resultados que el 100 % de los participantes eran de sexo masculino, el 63% de los participantes manifestó sentir dolor leve y se observó que la intensidad del dolor está relacionada con el tiempo que dedican al trabajo.



Tabla 03 - A. Análisis de la asociación entre la atribución del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Atribución de dolor	Edad de conductores					
	20 a 40 años		41 a 60 años		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Postura forzada	24	21,4	15	13,4	39	34,8
Movimientos repetitivos	19	17,0	20	17,8	39	34,8
Jornada laboral	15	13,4	19	17,0	34	30,4
Total	58	51,8	54	48,2	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

X² c =4,433

G.L = 1

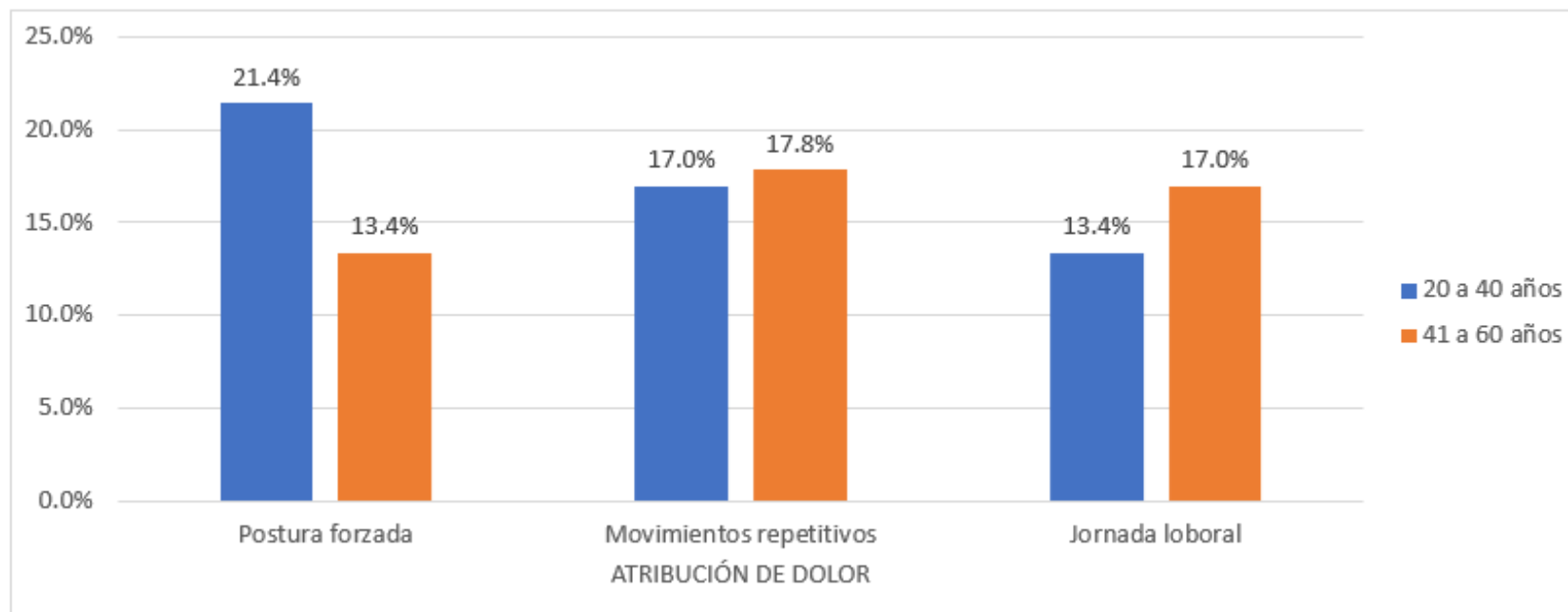
X² t =3,841

P = 0,029

ES SIGNIFICATIVA



Figura 03 - A. Análisis de la asociación entre la atribución del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 03- A.



En la tabla 03- A y figura 03- A, se analizó el indicador de atribución de dolor musculoesquelético en los conductores según la edad de los 112 preceptores de mototaxis: el 34,8% atribuye el dolor a postura forzada, 34,8% atribuye a los movimientos repetitivos y 30,4% atribuye el dolor por jornada laboral.

Al describir los resultados obtenidos de la atribución de dolor musculoesquelético en conductores; postura forzada tiene atribución de dolor musculoesquelético 21,4% en los conductores de la edad 20 a 40 años y 13,4% de la edad 41 a 60 años. En movimiento repetitivos fue atribuidos al dolor musculoesquelético 17,0% en conductores de la edad 20 a 40 años y 17,9% de la edad de 41 a 60 años. En cuanto a la jornada laboral tienen atribuido al dolor musculoesquelético 13,4% en conductores de la edad 20 a 40 años y 17,0% de la edad de 41 a 60 años.

Se realizó la prueba estadística χ^2 ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y se aceptación del 95% obteniéndose un valor de $X^2_c=4,433 >$ al $X^2_t=3,841$ según los 1 GI (Grados de Libertad) un $p= 0,029$. Concluyendo la asociación estadísticamente significativa entre la atribución de dolor en la edad de 20 a 40 años en conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca. Este resultado indica que existe una atribución de dolor en el musculoesquelético más en posturas forzadas en relación con los conductores de mototaxis pertenecientes a la empresa. Dorados Veloz de Juliaca. Esto indica que los trabajadores en este rango de edad presentan una mayor prevalencia o intensidad de dolor, más por la postura adoptada durante las jornadas laborales.

Fernández, Vélez, et al.(9), demuestra la detección de una asociación relevante entre los síntomas musculoesqueléticos y la carga postural estática, también se identificó que la edad más frecuente de los conductores fue de 37-46 años, seguido de 27-36 años y se atribuyó que la carga postural estática es el principal productor de síntomas musculoesqueléticos tanto en cuello, la espalda baja y superior.



Tabla 03 - B. Análisis de la asociación entre la atribución del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Atribución de dolor	Masculino		Sexo de conductores Femenino		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Postura forzada	25	22,3	14	12,5	39	34,8
Movimientos repetitivos	34	30,4	5	4,4	39	34,8
Jornada laboral	30	26,8	4	3,6	34	30,4
Total	89	79,5	23	20,5	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

X² c =8,665

G.L = 2

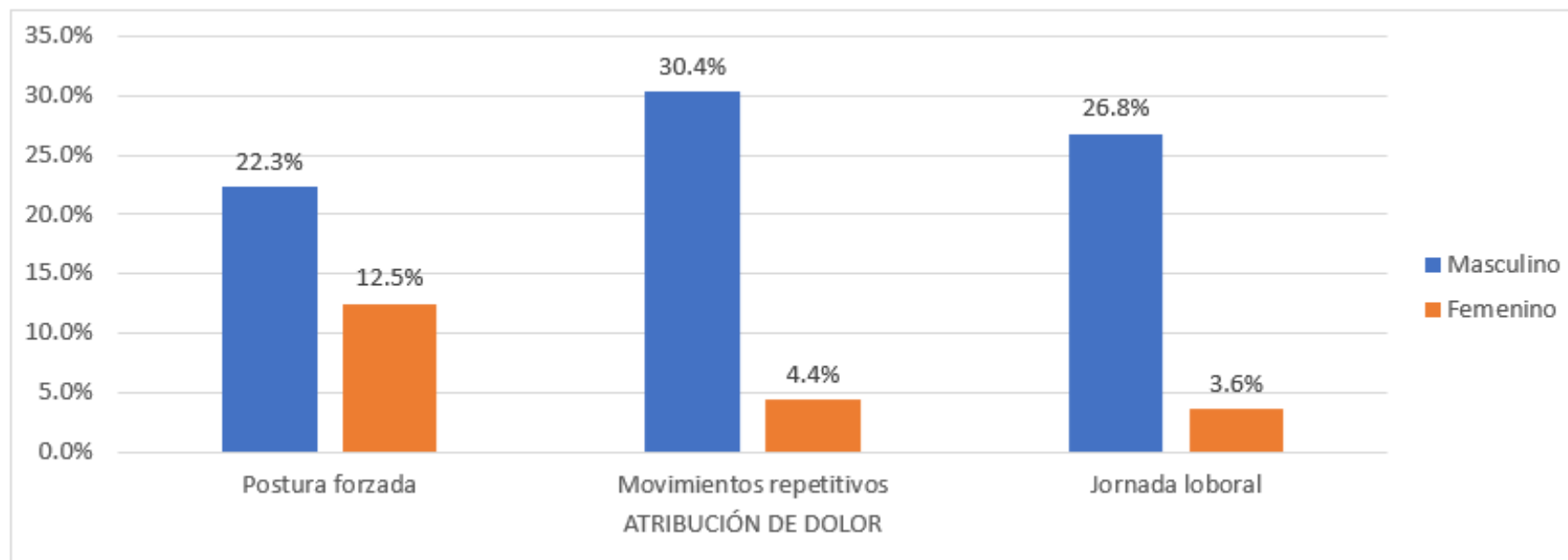
X² t =5,991

P = 0,013

ES SIGNIFICATIVA



Figura 03 - B. Análisis de la asociación entre la atribución del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 03-B.



En la tabla 03- B y figura 03- B, se analiza el indicador de atribución de dolor musculoesquelético en los conductores según sexo de los 112 conductores de mototaxis: el 34,8% atribuye el dolor a postura forzada, 34,8% atribuye a los movimientos repetitivos y 30,4% atribuye el dolor por jornada laboral.

Al describir los resultados obtenidos de la atribución de dolor musculoesquelético en conductores según el sexo; el 22,3% en los conductores del sexo masculinos en la postura forzada y 12,5% en el sexo femenino. El 30,4% de los conductores del sexo masculino atribuyeron a los movimientos repetitivos y 4,4% en el sexo femenino y 26,8% en los conductores del sexo masculino atribuyo dolor por las jornadas laborales y 3,6% en el sexo femenino.

Se realizo la prueba estadística Chi² ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y se aceptación del 95% obteniéndose un valor de $X^2_c=8,665 >$ al $X^2_t=5,991$ según los 2 GI (Grados de Libertad) un $p= 0,013$. Concluyendo la asociación estadísticamente significativa entre la atribución de dolor en el sexo masculino en conductores de mototaxis de la empresa Dorado Veloz de Juliaca.

Este resultado indica que tiene atribución de dolor en el musculoesquelético más en conductores en el sexo masculino. Esta diferencia puede estar relacionada con una mayor carga horaria, tareas más exigentes o diferencias en la percepción del esfuerzo físico entre ambos sexos.

Según **Hanco (20)**, en su investigación realizada con 298 trabajadores de cooperativas mineras de Ananea, donde como objetivo tienen determinar la



asociación entre los factores de riesgo ergonómico y los trastornos musculoesquelético. Los resultados mostraron un alto porcentaje de riesgo ergonómicos más habitual fueron, el sobreesfuerzo (47,7 %) y posturas forzadas (32,5 %), además se observó que el 97.2% de los trabajadores eran de sexo masculino.



Tabla 04 - A. Análisis de la asociación entre el tiempo del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Tiempo de dolor	Edad de conductores				Total	
	20 a 40 años		41 a 60 años		fi	%
	fi	%	fi	%		
1 a 7 días	23	20,5	3	2,7	26	23,2
8 a 30 días	17	15,2	16	14,3	33	29,5
> 30 días, no seguido	18	16,1	21	18,7	39	34,8
Siempre	0	0,0	14	12,5	14	12,5
Total	58	51,8	54	48,2	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

$\chi^2 c = 29,541$

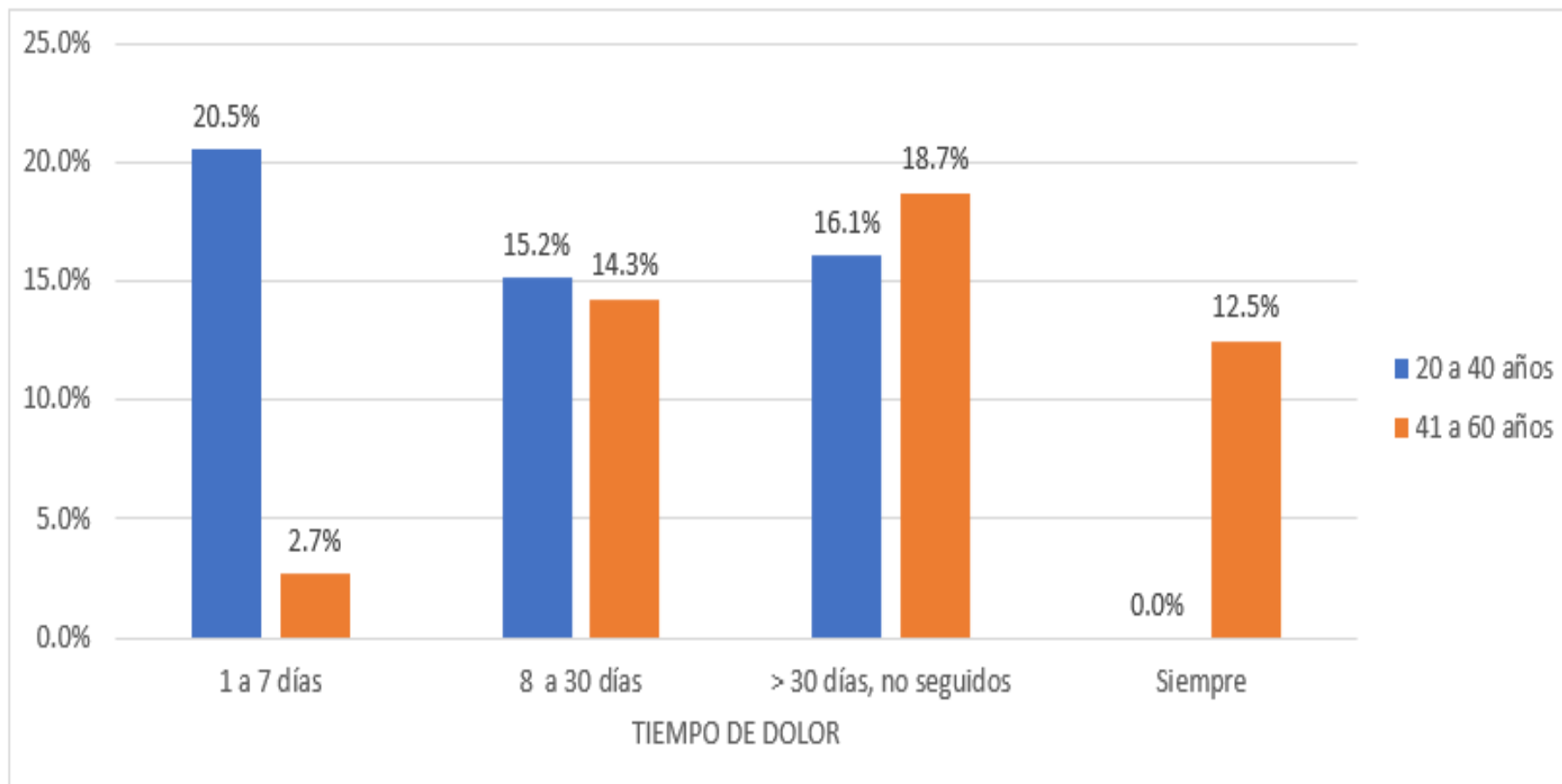
G.L = 3

$\chi^2 t = 7.815$

P = 0,000

ES SIGNIFICATIVA

Figura 04 - A. Análisis de la asociación entre el tiempo del dolor musculoesquelético y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 04-A



En la tabla 04-A y figura 04-A, analizar del indicador: tiempo de dolor musculoesquelético según la edad en los 112 conductores, donde se observó: el 34,8 % indicó que presenta > 30 días, no seguidos, el 29,5% de 8 a 30 días, el 23,2% el tiempo es de 1 a 7 días y 12,5% es siempre el dolor.

Al describir los resultados obtenidos del tiempo dolor en los conductores de mototaxis; para el rango de 1 a 7 días el 20,5% de los conductores de edad 20 a 40 años y 2,7% de edad 41 a 60 años. En el intervalo de 8 a 30 días 15,2% de los conductores de edad 20 a 40 años y 14,3% de edad 41 a 60 años. En > 30 días, no seguidos 16,1% de los conductores de edad 20 a 40 años y 18,7% de edad 41 a 60 años. Y siempre 0,0% de los conductores de edad 20 a 40 años y 12,5% de edad 41 a 60 años.

Se realizó la prueba estadística χ^2 ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y se aceptó el 95% obteniéndose un valor de $X^2_c=29,541 >$ al $X^2_t=7,815$ según los 3 Gl (Grados de Libertad) un $p = 0,000$. Concluyendo se identificó una relación con significancia estadística entre el tiempo de presentación del dolor musculoesquelético y la edad relacionados con los conductores de mototaxis pertenecientes a la empresa Dorados Veloz de Juliaca.

El resultado indica que los conductores de 41 a 60 años tienden a reportar tiempo de dolor musculoesquelético es > 30 días, lo cual podría estar vinculado a una mayor exposición acumulada a factores ocupacionales adversos mecánica, condiciones climáticas desfavorables y menor capacidad de recuperación muscular relacionada con el envejecimiento.



En la investigación de **Perez (12)**, se analizó un grupo de 54 choferes de taxi provincia de chincha. Se obtuvo como resultados que el (38.5%) de la edad de los participantes oscilan entre los 24 a 65 años, el 100% de los participantes reportaron algún tipo de dolor, siendo la zona lumbar la más afectada y que cada manifestación de dolor presenta un tiempo definido de duración de entre 1 y 7 días siendo este el valor más elevado con un porcentaje de (46,3 %) de toda la población.



Tabla 04- B. Análisis de la asociación entre el tiempo del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Tiempo de dolor	Sexo de conductores				Total	
	Masculino		Femenino		fi	%
	fi	%	fi	%		
1 a 7 días	17	15,2	9	8,0	26	23,2
8 a 30 días	29	25,9	4	3,6	33	29,5
> 30 días, no seguido	29	25,9	10	8,9	39	34,8
Siempre	14	12,5	0	0,0	14	12,5
Total	89	79,5	23	20,5	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

X² c =8,831

G.L = 3

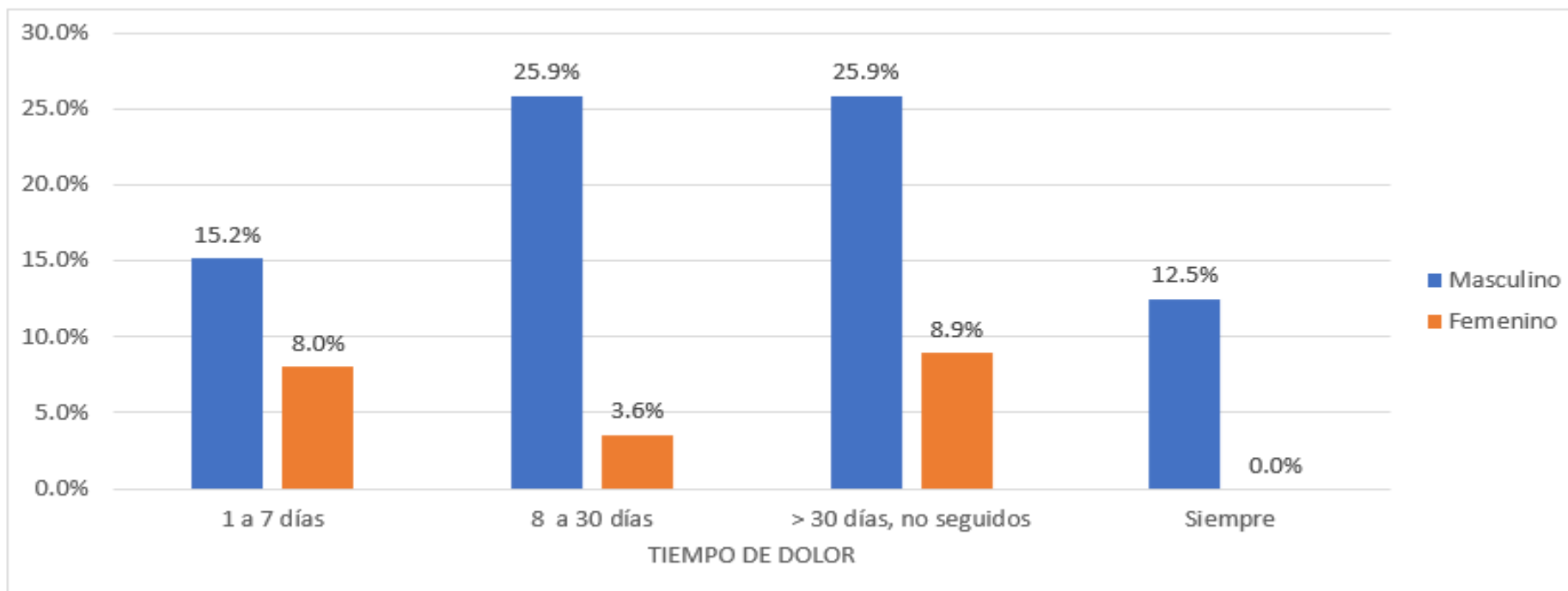
X² t = 7.815

P = 0,032

ES SIGNIFICATIVA



Figura 04- B. Análisis de la asociación entre el tiempo del dolor musculoesquelético y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 04- B.



En la tabla 04-B y figura 04-B analizar del indicador: tiempo de dolor musculoesquelético según el sexo en los 112 conductores, donde se observó: 34,8% es > 30 días, no seguidos, el 29,5% de 8 a 30 días, el 23,2% el tiempo es de 1 a 7 días y 12,5% es siempre el dolor.

Al describir los resultados obtenidos del tiempo dolor en los conductores de mototaxis; para el rango de 1 a 7 días 15,2% de los conductores del sexo masculino y 8,0% de sexo femenino. En el intervalo de 8 a 30 días 25,9% de los conductores del sexo masculino y 3,6% de sexo femenino. En > 30 días, no seguidos 25,9% de los conductores del sexo masculino y 8,9% de sexo femenino. Y siempre 12,5% de los conductores del sexo masculino y 0,0% de sexo femenino.

Se realizó la prueba estadística χ^2 ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y se aceptó el 95% obteniéndose un valor de $X^2_c=8,831 >$ al $X^2_t=7,815$ según los 3 GI (Grados de Libertad) un $p = 0,032$. Concluyendo una relación estadísticamente significativa entre la duración del dolor musculoesquelético del sexo de conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca.

El resultado indica que los conductores el sexo masculino tienden a reportar mayor tiempo de dolor musculoesquelético de > 30 días, La situación puede explicarse por la acumulación de factores ocupacionales negativos, entre ellos los movimientos mecánicos estáticos o repetitivos, la exposición a ambientes climáticos y mayor cantidad de horas laborales.

Huamancusi (11), el 86,2 % de los conductores eran hombres y el 13,8 % mujeres; estos conductores reportaron experimentar molestias musculoesqueléticas con una duración de 1 a 7 días en su mayor porcentaje y en segundo lugar de 8 a 30 días tanto en cuello, hombro, columna dorsal, columna lumbar y rodillas.



Tabla 05 - A. Análisis de la asociación entre el impedimento laboral por el dolor y la edad en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Impedimento laboral por el dolor	Edad de conductores				Total	
	20 a 40 años		41 a 60 años		fi	%
	fi	%	fi	%		
Si	23	20,5	47	42,0	70	62.5
No	35	31,3	7	6,2	42	37.5
Total	58	51,8	54	48,2	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

X² c = 26,787

G.L = 1

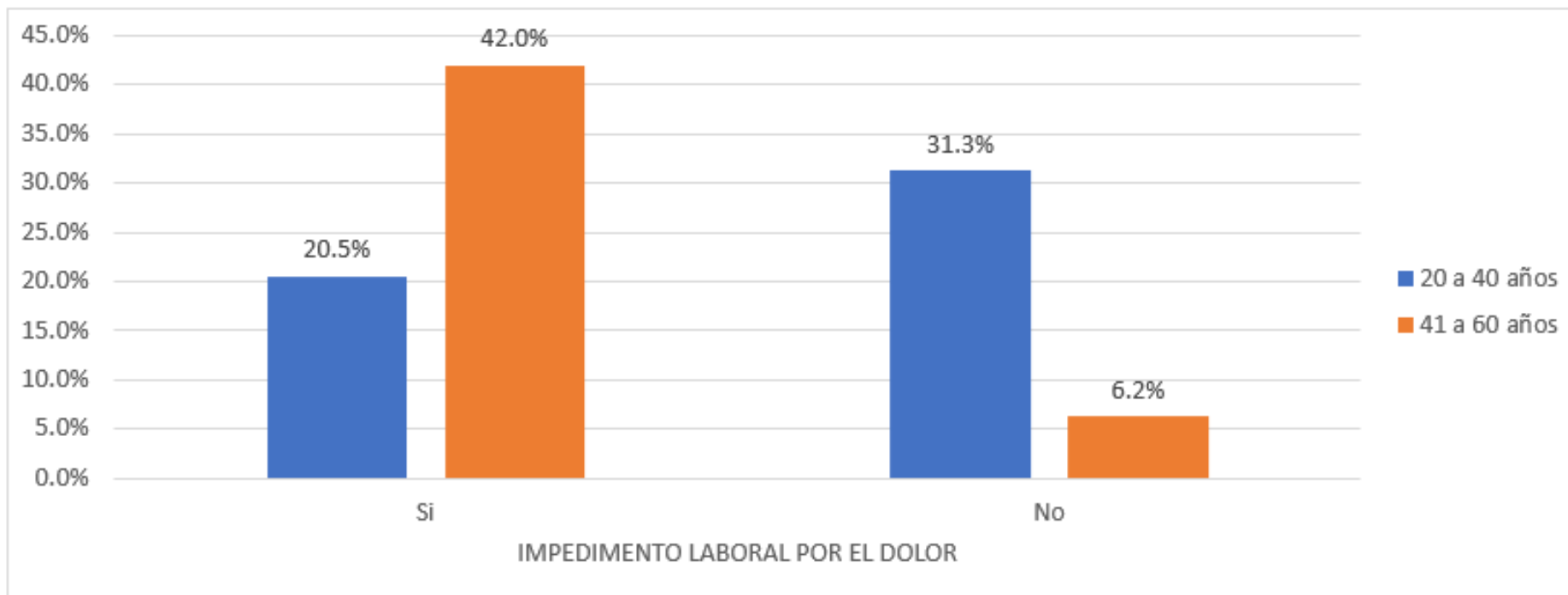
X² t = 3,841

P = 0,000

ES SIGNIFICATIVA



Figura 05 - A. Análisis de la asociación entre el impedimento laboral por el dolor y la edad en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 05-A.



En la tabla 05-A y figura 05-A, analizar del indicador: impedimento laboral por el dolor musculoesquelético según la edad en los 112 conductores, donde se observa: El 62,5% SI presenta impedimento laboral por el dolor y 37,5% NO presenta impedimento laboral por el dolor.

Al describir los resultados obtenidos de impedimento laboral por el dolor en los conductores; SI presente impedimento laboral por el dolor 20,5% de los conductores de edad 20 a 40 años y 42,0% de edad 41 a 60 años. Y NO presenta impedimento laboral por el dolor 31,3% de los conductores de edad 20 a 40 años y 6,2% de edad 41 a 60 años.

Se realizó la prueba estadística χ^2 ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y se aceptación del 95% obteniéndose un valor de $X^2c=26,787 >$ al $X^2t=3,841$ según los 1 Gl (Grados de Libertad) un $p = 0,000$. Concluyendo asociación estadísticamente significativa el impedimento laboral el dolor musculoesquelético en la edad de conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca.

El resultado indica que, si existe impedimento laboral por el dolor musculoesquelético, es significativamente más frecuente en los conductores de edad de 41 a 60 años. Estos hallazgos permiten inferir que la edad influye de manera significativa en la funcionalidad de los conductores, probablemente por la exhibición prolongada a elementos de riesgo ocupacionales y por el deterioro gradual de la capacidad de recuperación de músculos y articulaciones.

Tucto, Campos, et al. (14), concluyó que el 52% de los conductores de mototaxis presentan síntomas musculoesqueléticos. La muestra estuvo compuesta por 50 mototaxistas, de los cuales el 68% se encuentra en la edad de 31 a 59 años, mientras 32% tiene entre 18 y 30 años. Además, el 96 % de los participantes reportó



haber experimentado incapacidad durante el último año, el desempeño de sus actividades laborales habituales se vio afectado por dolores localizados en varias zonas del cuerpo, lo que sugiere que la edad influye en la aparición del dolor.



Tabla 05-B. Análisis de la asociación entre el impedimento laboral por el dolor y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Impedimento laboral por el dolor	Sexo de conductores					
	Masculino		Femenino		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Si	63	56,3	7	6,2	70	62,5
No	26	23,2	16	14,3	42	37,5
Total	89	79,5	54	20,5	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

$X^2 c = 12,697$

G.L = 1

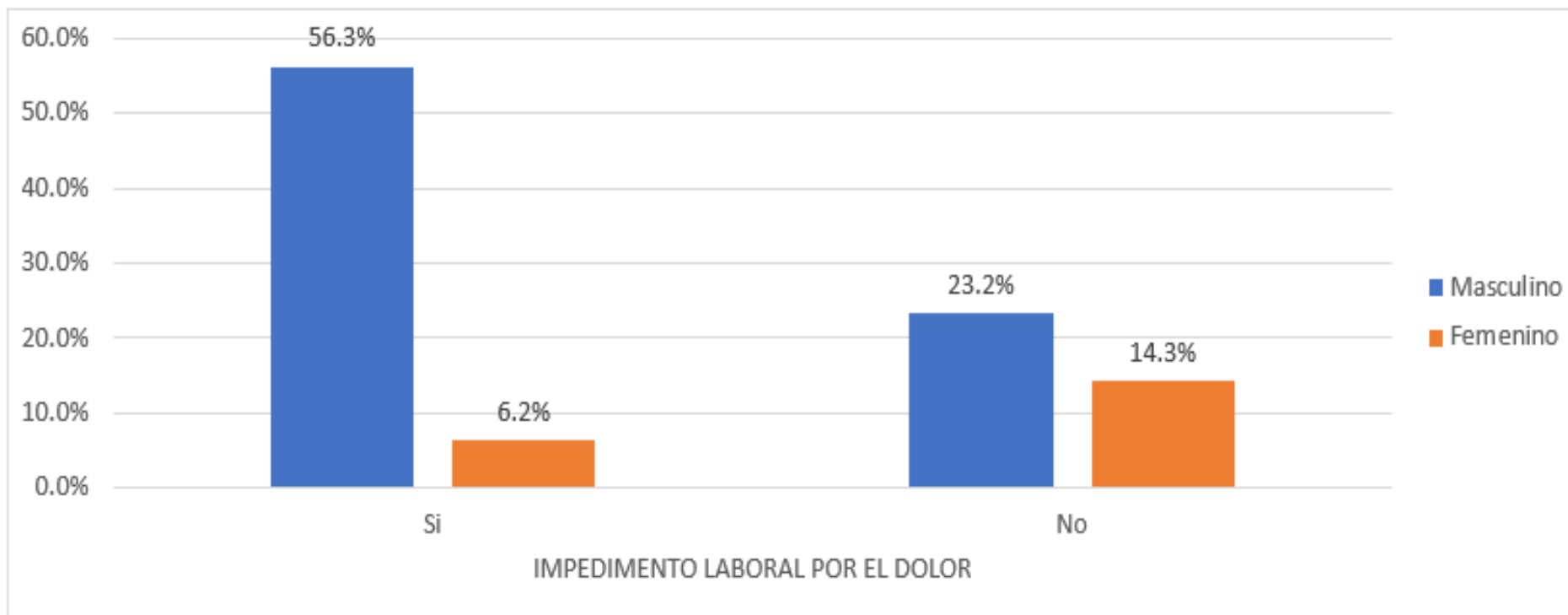
$X^2 t = 3,841$

P = 0,000

ES SIGNIFICATIVA



Figura 05 - B. Análisis de la asociación entre el impedimento laboral por el dolor y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 05-B.



En la tabla 05-B y figura 05-B, analizar del indicador: impedimento laboral por el dolor musculoesquelético según el sexo en los 112 conductores, donde se observa: El 62,5% SI presenta impedimento laboral por el dolor y 37,5% NO presenta impedimento laboral por el dolor.

Al describir los resultados obtenidos de impedimento laboral por el dolor en los conductores; SI presente impedimento laboral por el dolor 56,3% del sexo masculino y el 6,2% de sexo femenino. Y no presenta impedimento laboral el 23,2% de los conductores del sexo masculino y el 14,3 % del sexo femenino no presentaron impedimento laboral debido al dolor.

Se realizo la prueba estadística χ^2 ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y se aceptación del 95% obteniéndose un valor de $X^2c=12,697 >$ al $X^2t=3,841$ según los 1 GI (Grados de Libertad) un $p = 0,000$. Concluyendo asociación estadísticamente significativa del impedimento laboral el dolor musculoesquelético en el sexo masculino de conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca.

El resultado indica que, si tiene impedimento laboral por el dolor musculoesquelético, es significativamente más frecuente en los conductores del sexo masculino. Esto se puede deber que los varones por ser más tolerantes al dolor todavía pueden hacer sus actividades diarias y laborales.

Huamancusi (11), se determinó que el 86.3 % de los conductores son de sexo masculino y el 13.8% de sexo femenino, Asimismo, el 100 % de los conductores reportó haber presentado algún impedimento para realizar sus labores, siendo la mayoría afectada con una interrupción en el trabajo que osciló entre 1 y 7 días.



Tabla 06 - A. Análisis de la asociación entre el tratamiento para el dolor y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Tratamiento para el dolor	Edad de conductores					
	20 a 40 años		41 a 60 años		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Si	20	17,9	27	24,1	47	42,0
No	38	33,9	27	24,1	65	58,0
Total	58	51,8	23	48,2	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

X² c =4,765

G.L = 1

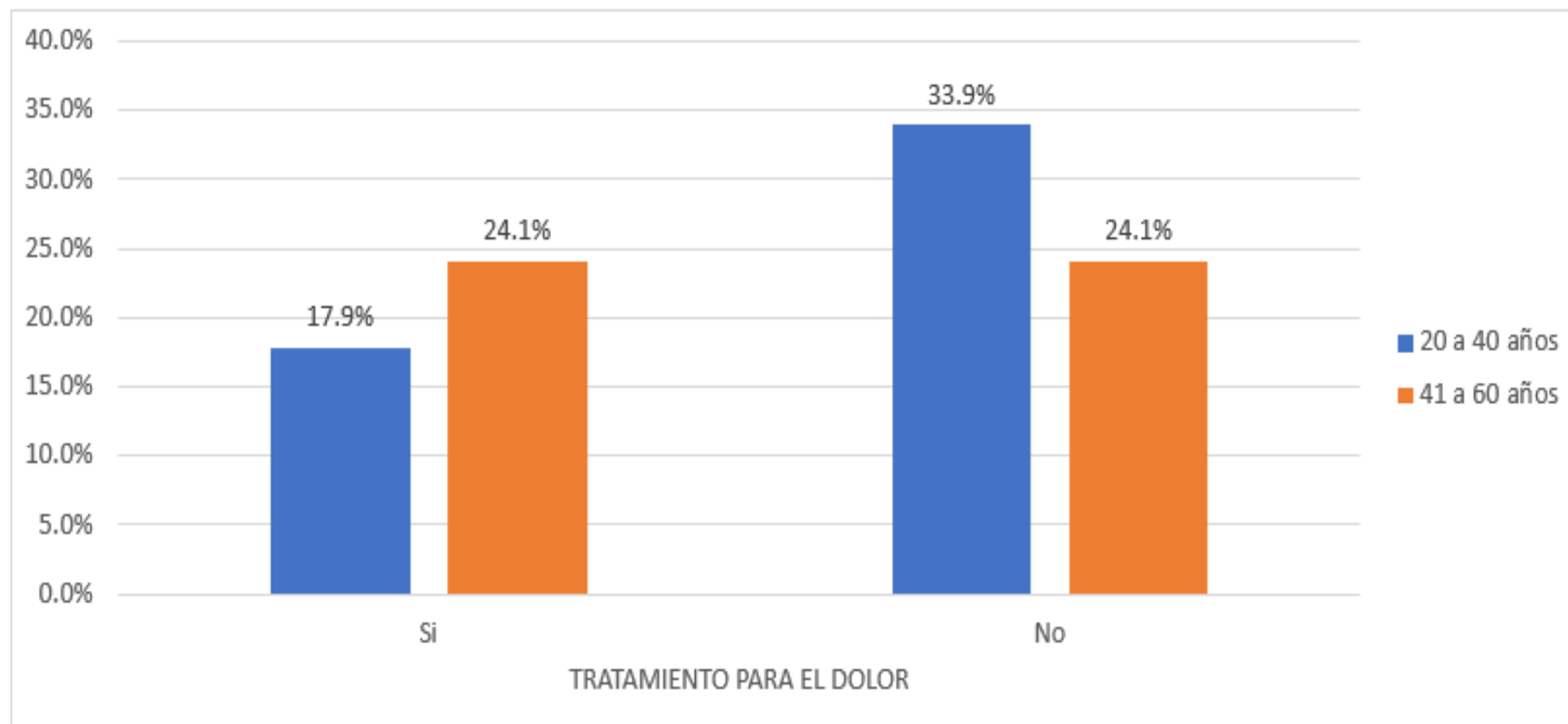
X² t =3,841

P = 0,096

ES SIGNIFICATIVA



Figura 06- A. Análisis de la asociación entre el tratamiento para el dolor y la edad de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 06-A.



En la tabla 06-A y figura 06-A, se analiza el indicador de tratamiento de dolor musculoesquelético en los conductores según la edad de los 112 conductores, donde se observa: El 58,0%% NO recibieron tratamiento para el dolor y 42,0% SI recibieron tratamiento para el dolor.

Al describir los resultados obtenidos realizar tratamiento para el dolor musculoesquelético en conductores; SI recibieron tratamiento para el dolor 17,9% los conductores de 20 a 40 años y el 24,1% de 41 a 60 años recibieron tratamiento. Los que no recibieron tratamiento para el dolor musculoesquelético 33.9% en conductores de la edad de 20 a 40 años y 24,1% de la edad de 41 a 60 años.

Se realizó la prueba estadística χ^2 ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y se aceptación del 95% obteniéndose un valor de $X^2c=4,765 >$ al $X^2t=3,841$ según los 1 GI (Grados de Libertad) un $p= 0,096$. Concluyendo la asociación estadísticamente significativa entre No recibieron tratamiento para el dolor en la edad de 20 a 40 años en conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca.

Este resultado indica que la mayoría de conductores no recibieron tratamiento para el dolor en el musculoesquelético más en conductores de edad de 20 a 40 años. La importancia de promover charlas de prevención para que el dolor no se haga crónico, el acceso equitativo a servicios de salud.

Becerra, Timoteo, et al.(10), concluyo aver encontrado un alta la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores del transporte público de vehículos motorizados. De un grupo de 300 trabajadores, el 61,7% ($n=185$) tenía entre 21 y 39 años. Asimismo, el 82% ($n=246$) de estos trabajadores no recibieron atención médica, afectando así principalmente en las regiones lumbar y dorsal del cuerpo que manifestaron presencia de trastornos musculoesqueléticos.



Tabla 06-B. Análisis de la asociación entre el tratamiento para el dolor y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Tratamiento para el dolor	Sexo de conductores					
	Masculino		Femenino		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Si	40	35,7	7	6,3	47	42,0
No	49	43,8	16	14,2	65	58,0
Total	89	79,5	23	20,5	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

$X^2 c = 6,665$

G.L = 1

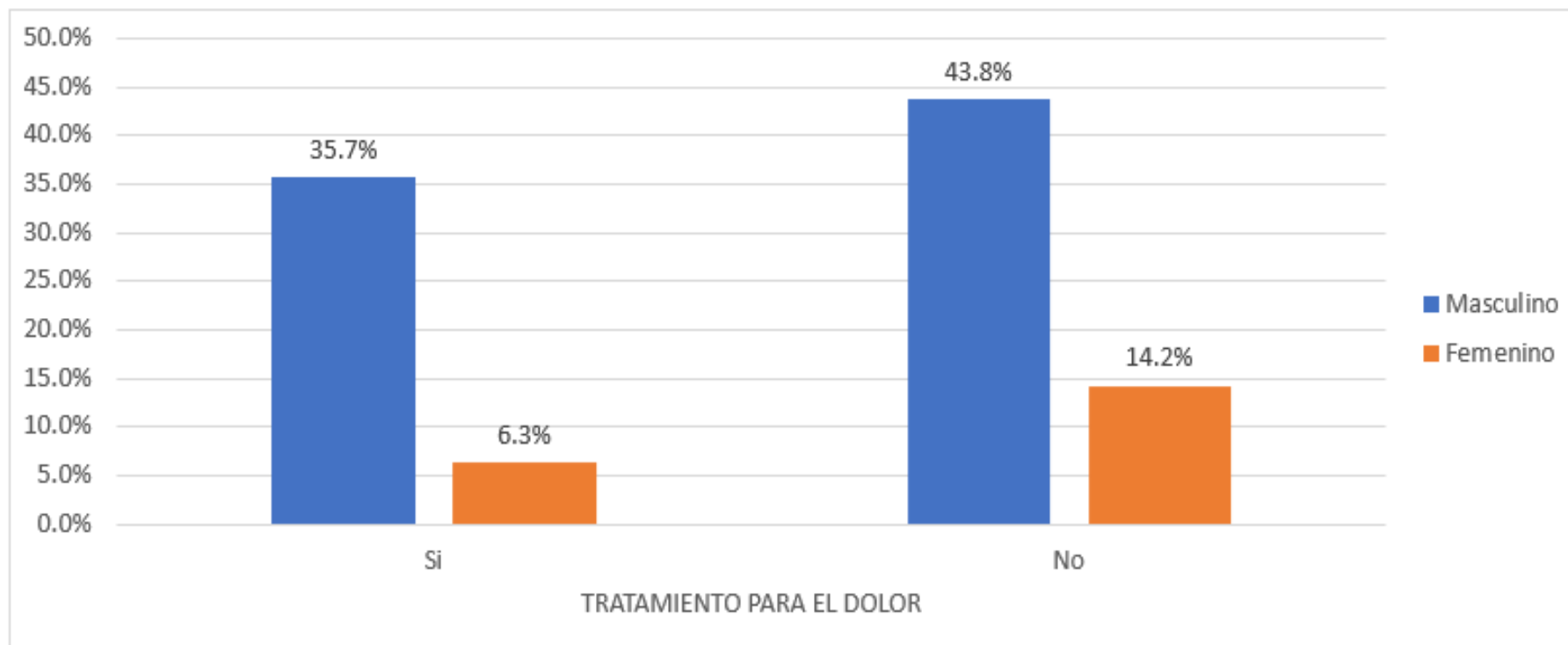
$X^2 t = 3,841$

P = 0,020

ES SIGNIFICATIVA



Figura 06 -B.- Análisis de la asociación entre el tratamiento para el dolor y el sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 06-B.



En la tabla 06-B y figura 06-B, se analiza el indicador de tratamiento de dolor musculoesquelético en los conductores según sexo de los 112 conductores, donde se observa: El 58,0%% NO recibieron tratamiento para el dolor y 42,0% SI recibieron tratamiento para el dolor.

Al describir los resultados obtenidos de tratamiento para el dolor musculoesquelético en conductores; si recibieron tratamiento para el dolor 35,7% en los conductores del sexo masculino y 6,3% del sexo femenino. No recibieron tratamiento para el dolor musculoesquelético 43,8% en conductores del sexo masculino y 14,3% del sexo femenino.

Se realizó la prueba estadística Chi² ya que este valor es menor de 0.05 por margen de error del 5% y se aceptación del 95% obteniéndose un valor de $X^2_c=6,665 >$ al $X^2_t=3,841$ según los 1 Gl (Grados de Libertad) un $p= 0,020$. Concluyendo la asociación estadísticamente significativa entre No recibieron tratamiento para el dolor en el sexo masculino en conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca.

Este resultado indica que la mayor parte de la población evaluada, no recibieron tratamiento para el dolor en el musculoesquelético y más en conductores en el sexo masculino. La importancia de que las personas reciban charlas de prevención, concientización y promoción de los servicios de salud es muy importante porque gracias a esto las personas podrán saber que no importa la edad o el sexo, todos estamos expuestos a sufrir algún trastorno musculoesquelético



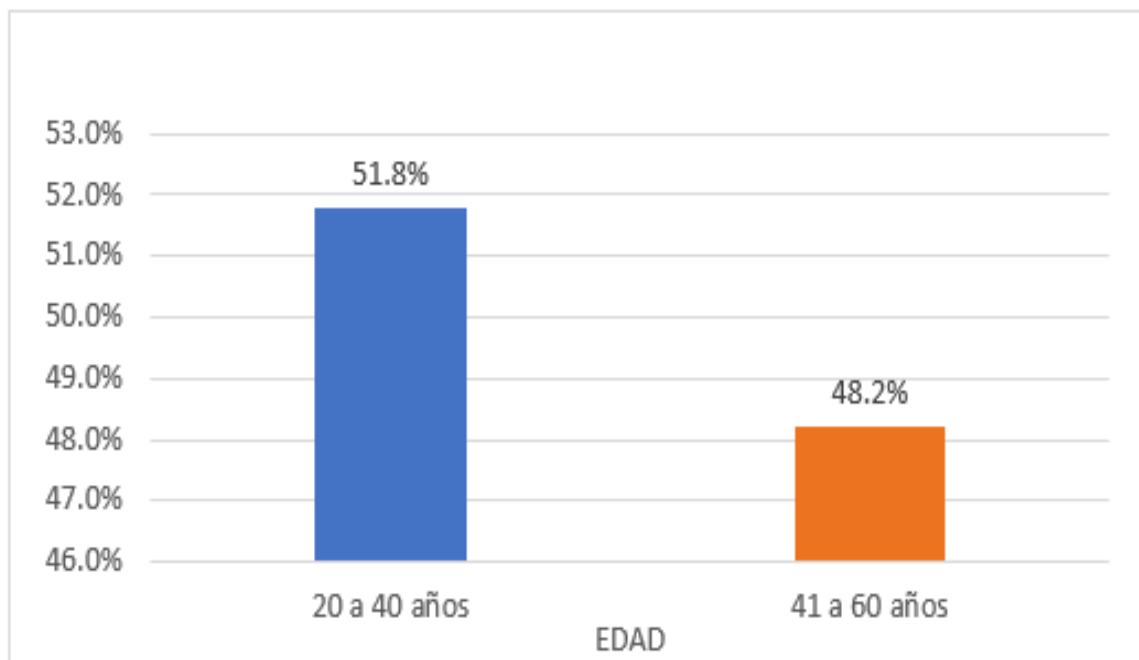
En la investigación de **Huamancusi (11)**, La muestra del estudio está constituida por 80 conductores de mototaxis para ver si alguno de ustedes había recibido tratamiento por una dolencia musculoesquelética en el último año. Por lo tanto, la mayoría de los conductores no recibieron tratamiento para su dolor. Solo cuatro de los once conductores dijeron que buscaron tratamiento para problemas de cuello, como se ve en el desglose a continuación. Solo se administró tratamiento a tres de los ocho conductores que informaron problemas de hombro. Se proporcionó tratamiento a 9 de los 52 conductores que informaron de problemas en la columna lumbar, mientras que ninguno de los 10 choferes que informaron de problemas en la columna vertebral recibió tratamiento. También se proporcionó tratamiento a tres de los seis conductores que informaron de problemas en la cadera, pero a ninguno de los que informaron de trastornos en la rodilla. Otro hallazgo interesante es que las mujeres solo representan el 13,8 % de los conductores, mientras que los hombres representan el 86,3 % lo que sugiere que el sexo podría estar relacionado con la prevalencia del dolor y la búsqueda de tratamiento.

Tabla 07- A. Análisis de la edad como característica sociodemográfica de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Edad de los conductores	<i>fi</i>	%
20 a 40 años	58	51,8
41 a 60 años	54	48,2
Total	112	100,0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Figura 07- A. Análisis de la edad como característica sociodemográfica de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 07-A.



En la tabla 07-A y figura 07-A, se describe y analiza característica sociodemográfica de edad en los conductores de mototaxis, en un total de 112 conductores. Donde se observa:

- El 51,8% tienen 20 a 40 años.
- El 48,2% tienen 41 a 60 años.

Este resultado indica una clara predominancia más de conductores de 20 a 40 años.

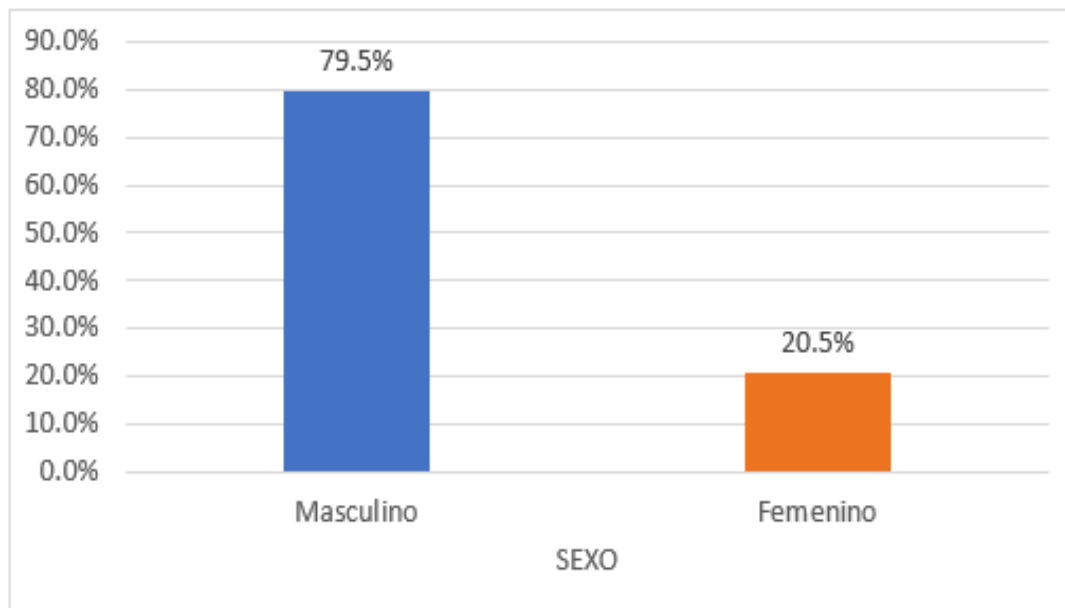
Según **Yanqui** (13), su objetivo fue establecer la prevalencia de Trastornos Musculoesqueléticos asociados a los factores sociodemográficos en el personal administrativo, Se realizó un estudio en 75 trabajadores y como resultados se obtuvo que la mayor prevalencia de TME se da en el sexo masculino entre los 32 y 41 años. Se tuvo la conclusión que existe una elevada prevalencia de TME asociada a los factores sociodemográficos.

Tabla 07-B. Análisis del sexo como característica sociodemográfica en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.

Sexo de los conductores	<i>fi</i>	%
MASCULINO	89	79,5
FEMENINO	23	20,5
Total	112	100.0

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Figura 07-B. Análisis del sexo como característica sociodemográfica en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.



Origen: Tabla 07-B.

En la tabla 07-B figura 07-B, se describe y analiza característica sociodemográfica de sexo en los conductores de mototaxis, en un total de 112 conductores. Donde se observa:

- El 67 conductor (85%) son masculinos.
- El 12 conductor (15%) son femenino.

Este resultado indica una clara predominancia más de conductores masculinos.

Becerra, Timoteo, et al. (10), Entre 300 trabajadores del sector automovilístico, los investigadores se propusieron averiguar más sobre la frecuencia de los trastornos musculoesqueléticas y los factores asociados a ellos. Según los resultados, el 94 % de las personas que participaron eran hombres. En conclusión, los problemas musculoesqueléticos son muy frecuentes y afectan principalmente a los hombres en esta investigación.



CONCLUSIONES

PRIMERA: Se determinó que los trastornos musculoesqueléticos están asociados a los factores sociodemográficos en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca, 2024. En la localización e intensidad del dolor, frecuencia del dolor e impacto funcional y manejo del dolor, todos estos hitos han tenido resultados estadísticos significativos $p < 0,05$, por la cual se demuestra la hipótesis trazada en este estudio.

SEGUNDA: Se analizó si la localización e intensidad del dolor musculoesquelético están asociados con las características sociodemográficas de los conductores de mototaxis, en presencia de dolor se identificó que el 52,6% se localiza en la dorsal o lumbar, en puntuación de dolor el 60,7% presentó dolor moderado y en atribución de dolor el 34,8% atribuye el dolor a la postura forzada como también a los movimientos repetitivos, el estudio ha sido significativo $p < 0,05$, con esto se comprueba la hipótesis trazada en este estudio. (tabla 01-A a la tabla 03-B).

TERCERA: Se analizó la asociación de la frecuencia del dolor musculoesquelético y las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis, como en tiempo de dolor el 34,8% presentó dolor más de 30 días, no seguidos, este hito ha demostrado ser significativo $p < 0,05$, con ello se demuestra la hipótesis trazada en el estudio. (tabla 04-A y tabla 04-B).

CUARTA: Se identificó que el impacto funcional y el manejo del dolor asociados a las características sociodemográficas de los



conductores de mototaxis donde: El 62,5% que, si presenta impedimento laboral por el dolor, el 58.0% No recibieron tratamiento para el dolor, estos resultados han sido significativos $p < 0,05$, y así se demuestra la hipótesis trazada en el estudio. (tabla 05-A a la tabla 06-B).

QUINTA: Se identificaron las características sociodemográficas de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz. En cuanto a la edad, encontramos que el 51,8% de los conductores se encuentran en el rango de 20 a 40 años, mientras que el 48,2% tienen entre 41 a 60 años. Respecto al sexo, el 79.5% de los participantes fueron de sexo masculino y el 20.5% femenino. Con estos resultados se confirma la hipótesis planteada, ya que las características sociodemográficas analizadas muestran una relación con la presencia de trastornos musculoesqueléticos en nuestra población de estudio. (tabla 07-A y tabla 07-B).



RECOMENDACIONES

PRIMERA: A la gerente de la empresa de mototaxis Dorados Veloz S.A.C. que pueda coordinar con su subgerente para implementar programas de sensibilización y prevención de salud ocupacional, como por ejemplo desarrollar charlas, talleres o actividades físicas para así poder informar sobre los riesgos de los trastornos musculoesquelético por la postura que adoptan durante la jornada laboral y técnicas adecuadas para prevenirlos de algún malestar o dolor. Teniendo en cuenta que el 48.2% de los conductores tienen más de 41 años y eso implica más riesgo a nivel de la salud.

SEGUNDA: Al subgerente se le recomienda que pueda coordinar con los conductores de la empresa de mototaxis establecer estrategias orientadas a promover el conocimiento y la práctica de las pausas activas durante su jornada laboral, estas estrategias deben incluir ejercicios de movilización y estiramientos que contribuyan a disminuir la intensidad y prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos.

TERCERA: A los licenciados en tecnología médica especializados en Terapia Física y Rehabilitación, se les recomienda que ofrezcan sus servicios profesionales en distintos paraderos de transporte público o privado con el propósito de prevenir y controlar estos trastornos musculoesqueléticos. Asimismo, se plantea la posibilidad de generar convenios con clínicas o centros de fisioterapia, de manera que ambas partes resulten beneficiadas.



CUARTA: A los futuros licenciados tecnólogos médicos en terapia física y rehabilitación, se les recomienda seguir investigando sobre los trastornos musculoesqueléticos que afecta a las personas que trabajan en el área de transporte, como conductores o cobradores. Con estos actos de prevención ayudaremos que muchos de estos conductores identifiquen los signos y síntomas y puedan acudir a un centro de salud público o privado, así puedan iniciar un tratamiento oportuno para controlar el dolor o molestias musculoesqueléticas que puedan presentar y tener un mejor estilo de vida.

QUINTA: A los conductores de mototaxis se les recomienda solicitar a sus gerentes que puedan coordinar con los centros de salud reuniones o charlas informativas por los profesionales de salud, con el propósito de adquirir conocimientos sobre la identificación temprana de síntomas musculoesqueléticos, así también se sugiere que ante la presencia del dolor persistente consulten oportunamente a los profesionales y así les ayuden a un diagnóstico médico adecuado y poder así prevenir complicaciones musculoesqueléticas futuras.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. 2021 [citado 9 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación [Internet]. México DF: McGraw-Hill/Interamericana; 2014 [citado 4 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
3. Baca C, Chupurgo C. Factores de riesgo ergonomico asociados a trastornos musculo esqueletico en conductores. Tesis para obter el titulo. Lima: , Lima. [Internet]. 2020 [citado 9 de junio de 2024]. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4584/T061_44353554_09799091_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Pacheco G. Dolor musculoesquelético y desempeño laboral en trabajadores del área de ventas de la distribuidora de productos de primera necesidad suroriental [Internet]. 2021 [citado 9 de junio de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/10479>
5. Rubio N, Peñranda L. Prevalencia de las molestias musculoesqueléticas en conductores de una compañía de transporte en Bogotá, 2018” [Internet]. [Bogota]: Universidad del Rosario; 2019 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en:



- <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/b611a510-d46d-4b27-98f4-1fc78c5a1289/content>
6. Calvache S, Cárdenas L, Erazo P, Ruanao D. Descripción de factores de riesgo ergonómicos, físicos y socio demográficos para desordenes musculo esqueléticos en los trabajadores de la empresa de producción lácteos andinos en la ciudad de pasto en el año 2016 [Internet]. San Juan de Pasto, Colombia; 2017 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/server/api/core/bitstreams/4ec1d22a-6c4d-4b63-8fbb-b324143705ab/content>
 7. Rivera E, Villamarin B. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a condiciones laborales en conductores de la ciudad de Quito - Ecuador [Internet]. Quito; [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en: <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/16194/1/UDLA-EC-TMSSO-2024-42.pdf>
 8. Romo R. Prevalencia de síntomas de trastornos músculo-esqueléticos y percepción de factores de riesgo relacionados en trabajadores de una entidad territorial en un municipio del departamento del Magdalena 2019-2020 [Internet]. Barranquilla, Colombia; 2020 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/548583002.pdf>
 9. Fernández Janice, Velez Fanny, Brito Angel, D'pool Cesar. Síntomas musculoesqueléticos en conductores de buses de una institución universitaria. . 2012. junio de 2012
 10. Becerra N, Timoteo M, Montenegro S. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de transporte público de vehículos motorizados menores de Lima Norte. Health Care & Global Health Health [Internet].



2020;4(2):48-55.

Disponible

en:

<http://dx.doi.org/10.22258/hgh.2020.42.79>

11. Huamancusi S. Trastornos musculoesqueléticos y riesgo ergonómico en conductores de vehículos menores de la empresa de transportes Queella S.R.L., Ayacucho 2021 [Internet]. [Ayacucho]: Universidad Wiener; 2023. Disponible en:
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/11284/T061_45261473_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Perez L, Torres Y. Trastornos musculoesqueléticos y factores asociados en choferes de la empresa Taxi Junior's en la provincia de Chincha en el año 2023 [Internet]. [Chincha]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2024. Disponible en:
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/06fba57f-d099-45ef-943e-27c7f4830ac3/content>
13. Yanqui F. Trastornos musculoesqueléticos asociados a los factores sociodemográficos en el personal administrativo de la División de Investigación Criminal de Tacna, 2020 [Internet]. [Tacna]: Universidad Privada de Tacna; 2020. Disponible en:
<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1478/Yanqui-Santos-Fabiola.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Tucto L, Campos H, Leyva N, Huanay M, Farro G. Perfil sociodemográfico y síntomas musculoesqueléticos referidos por mototaxistas de una empresa de Lima [Internet]. [Lima]; 2017. Disponible en:
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/3366/3505>



15. Cruz D. Factores asociados a trastornos músculo esqueléticos en población trabajadora piurana, 2022 [Internet]. [Piura]: Universidad Nacional de Piura; 2022 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3d39abfb-f829-4536-b439-a9d0adb693f6/content>
16. Paye N. Prevalencia y factores de riesgo del dolor musculoesquelético en cirujanos dentistas de la ciudad de Puno - 2022 [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2024. Disponible en: https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/21170/Paye_Zamata_Ninfa_Lizbeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Corimayhua J, Paricela D. Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en la labor docente de la I.E. emblemática G.U.E. José Antonio Encinas Juliaca 2023 [Internet]. [Juliaca]: Universidad Continental; 2023. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13452/1/IV_FCS_507_TE_Paricela_Corimayhua_2023.pdf
18. Linares L, Condor S. Prevalencia de dolores musculoesqueléticos en agricultores del distrito de Pucara 2022 [Internet]. [Pucara]: Universidad Continental; 2023. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12798/3/IV_FCS_507_TE_Linares_Condor_2023.pdf
19. Pari M. Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en enfermeras(os) que laboran en el Centro de Salud Santa Adriana, Juliaca 2021 [Internet]. [Juliaca]: Universidad Cesar Vallejo; 2022. Disponible en:



- https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108681/Pari_LMH-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Hanco C. Factores de riesgo ergonómico y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en trabajadores de cooperativas mineras de Ananea - Puno [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2019. Disponible en: https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/14356/Carlos_Paul_Hanco_Ramos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Paredes L, Vásquez M. Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Med Segur Trab (Madr) [Internet]. junio de 2018; Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161
22. Daza J, Iglesias A. Dolor musculoesquelético [Internet]. Colombia: Guadalupe S.A.; 2010 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en: <https://dolor.org.co/biblioteca/libros/Dolor%20Musculoesqueletico.pdf>
23. Sepulveda J, Soto A. Texto Atlas de Histología: Biología celular y tisular [Internet]. 2.a ed. Interamericana, S.A. de C.V.; 2014 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1506§ionid=98182664>
24. Roald B, sverre M. Lesiones deportivas: diagnóstico, tratamiento, rehabilitación [Internet]. 1.a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2015



- [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=SJyOngEACAAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
25. Marieb E. Anatomía y fisiología humana [Internet]. Pearson Educación; 2008. Disponible en:
[https://ifssa.edu.ar/ifssavirtual/cms/files/LIBRO%20IFSSA%20Anatomia.y.Fisiologia.Humana.Marieb%209aed.%20\(1\).pdf](https://ifssa.edu.ar/ifssavirtual/cms/files/LIBRO%20IFSSA%20Anatomia.y.Fisiologia.Humana.Marieb%209aed.%20(1).pdf)
26. Pineda E. Frecuencia de riesgo músculo esquelético en conductores de Combi y Mototaxi en el Distrito de Ate [Internet]. Universidad Alas Peruanas; 2015 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en:
https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/760/Tesis_Frecuencia_De_Riesgo_M%c3%basculo_Esquel%c3%a9tico.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Lopez A, Mendoza F, Sánchez M. Desórdenes Musculoesqueléticos en Fisioterapeutas [Internet]. Universidad CES; 2019. Disponible en:
<https://repository.ces.edu.co/handle/10946/4675>
28. Monasterio A. Columna Sana [Internet]. España: Paidotribu; 2008 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en:
https://books.google.com.pa/books?id=LYgxOZ_SWdwC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false
29. Cabezas H. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de rehabilitación y/o unidades de fisioterapia [Internet]. Universidad de Alcalá; 2017 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en:



- https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/31759/TFG_Cabezas_Garcia_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
30. Vaskovic J. Kenhub - Codo y antebrazo. En 2024. Disponible en: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/codo-y-antebrazo>
31. Regalado G, Regalado K, Arevalo J, Escaloma D. Trastornos musculoesqueléticos asociados a la actividad laboral. En: Salud, Ciencia y Tecnología [Internet]. Cuenca, Ecuador; 2023 [citado 30 de julio de 2025]. Disponible en: https://scispace.com/pdf/trastornos-musculoesqueleticos-asociados-a-la-actividad-1qiz1kox.pdf?utm_source
32. Ramirez E. Factores de riesgo ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del área operativa de una refinería en Lima, Perú [Internet]. Vol. 4, Ergonomía, Investigación y Desarrollo. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/3ed14f65-2da9-424f-8e04-e541df80cc46>
33. Cilveti S, Idoate V. Protocolos De Vigilancia Sanitaria Específica: Posturas Forzadas. En: Ministerio de sanidad y consumo, editor. Madrid; [citado 3 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf>
34. Cilvet S, Idoate V. Protocolos De Vigilancia Sanitaria Específica: Movimientos repetidos de miembro superior. ministerio de sanidad y consumo [Internet]. [citado 3 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/saludLaboral/guiasVigiTrabajadores/protocolosVigilancia/docs/movimientos.pdf>



35. Daleva M. Los factores psicosociales en el trabajo y su relación con la salud [Internet]. [citado 4 de agosto de 2025]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/37881/9243561022_spa.pdf;sequence=1

At



ANEXOS



ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE DATOS

	EDAD	SEXO	LOCALIZACION1	LOCALIZACION2	LOCALIZACION3	FRECUENCIA1	FRECUENCIA2	IMPACTO 1	IMPACTO 2
1	1	1	1	1	3	1	2	2	2
2	1	1	2	2	3	3	3	1	1
3	1	2	2	1	1	1	3	2	2
4	1	1	1	1	3	1	2	2	2
5	1	1	2	2	2	3	4	1	2
6	2	1	2	2	1	3	5	1	1
7	2	1	2	1	3	1	3	2	2
8	2	1	2	2	2	3	4	1	1
9	2	1	2	3	2	4	5	1	1
10	1	1	1	1	1	1	2	2	2
11	2	1	2	2	3	3	3	1	1
12	1	1	4	1	2	1	1	2	2
13	1	1	1	1	1	1	2	2	2
14	1	2	1	2	3	3	3	1	2
15	1	1	1	2	1	3	3	2	2
16	1	1	1	2	2	3	4	1	2
17	1	1	2	2	3	2	3	2	1
18	2	1	2	3	3	3	5	1	1
19	1	1	1	1	3	1	2	2	2
20	1	1	3	1	2	1	1	2	2
21	2	1	2	3	1	4	5	1	1
22	1	1	1	2	1	2	2	1	2
23	2	1	2	2	2	2	4	1	1
24	1	1	3	1	2	1	1	2	2
25	1	1	2	1	1	1	2	2	2
26	1	1	1	2	1	3	3	1	2
27	1	1	2	2	1	2	3	1	1
28	2	1	1	2	3	3	4	1	2
29	2	1	1	2	1	3	5	1	1
30	2	1	2	3	2	3	5	1	2
31	2	1	2	2	1	2	4	1	1
32	1	1	2	2	3	2	3	1	2
33	2	1	1	2	1	2	4	1	1
34	2	1	3	2	2	2	3	1	2
35	1	1	3	1	2	1	1	1	2
36	2	1	4	2	2	3	2	1	2
37	1	1	1	1	3	1	2	2	2
38	1	2	1	2	1	3	2	1	1
39	1	1	1	2	2	3	2	2	2
40	1	1	2	1	2	1	1	2	2
41	1	2	1	1	2	1	2	2	2
42	2	1	1	3	3	4	5	1	2
43	2	2	2	3	2	3	4	1	1
44	1	2	2	1	3	1	2	2	2
45	2	1	3	2	2	2	3	1	2
46	2	1	2	2	3	1	4	1	1
47	2	1	1	3	1	3	5	1	2
48	1	1	1	1	1	1	1	2	1
49	1	1	2	1	1	1	1	2	2
50	2	1	2	2	2	2	4	1	1
51	2	1	1	3	3	4	5	1	2
52	2	1	3	2	2	2	3	1	2
53	1	1	1	1	1	1	1	2	2
54	1	1	2	2	3	2	2	1	1
55	1	2	2	2	2	3	1	2	1
56	1	1	1	2	2	3	1	1	1
57	2	1	2	3	2	3	5	1	2
58	2	1	2	2	1	2	4	1	2
59	1	1	2	2	3	2	2	1	1
60	1	1	1	2	2	2	2	2	1
61	2	1	1	2	1	2	4	1	2
62	2	1	2	2	3	3	4	1	1
63	1	2	1	2	1	2	2	2	2
64	1	2	2	2	2	3	2	1	1
65	2	1	1	2	3	3	4	1	2
66	1	1	1	2	1	3	1	1	1
67	2	1	4	2	2	3	3	1	2
68	2	1	2	2	1	2	2	1	1
69	1	1	1	2	1	2	2	2	2
70	1	1	2	2	3	2	1	1	1
71	1	2	1	2	1	3	2	2	2
72	1	1	2	2	2	3	2	1	1
73	1	2	1	1	1	1	1	2	2
74	2	1	2	3	3	4	5	1	1
75	2	1	1	3	2	4	5	1	2



76	1	1	1	2	2	2	1	2	2
77	1	2	2	2	3	2	2	1	1
78	1	2	1	1	1	1	1	2	2
79	2	1	2	3	3	4	5	1	1
80	2	1	2	2	3	3	4	1	1
81	1	2	2	2	1	2	2	2	2
82	1	2	2	2	2	3	2	1	1
83	2	1	2	2	3	3	4	1	2
84	1	1	2	2	1	3	1	1	1
85	2	1	4	2	2	3	3	1	2
86	2	1	2	2	1	2	2	1	1
87	2	1	2	2	1	2	2	2	2
88	2	1	2	2	3	2	1	1	1
89	2	2	2	2	1	3	2	2	2
90	2	1	2	2	2	3	2	1	1
91	2	2	2	1	1	1	1	2	2
92	2	1	2	3	3	4	5	1	1
93	2	1	1	3	2	4	5	1	2
94	1	1	1	2	2	2	1	2	2
95	1	2	2	2	3	2	2	1	1
96	1	2	1	1	1	1	1	2	2
97	2	1	2	3	3	4	5	1	1
98	1	1	2	2	3	2	1	1	1
99	1	2	1	2	1	3	2	2	2
100	1	1	2	2	2	3	2	1	1
101	1	2	1	1	1	1	1	2	2
102	2	1	2	3	3	4	5	1	1
103	2	1	2	3	2	4	5	1	2
104	2	1	2	2	2	2	1	2	2
105	2	1	2	2	1	2	2	2	2
106	2	1	2	2	3	2	1	1	1
107	2	2	1	2	1	3	2	2	2
108	2	1	2	2	2	3	2	1	1
109	1	2	1	1	1	1	1	2	2
110	2	1	2	3	3	4	5	1	1
111	2	1	1	3	2	4	5	1	2
112	1	1	1	2	2	2	1	2	2



ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024.							
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORACION	METODOLOGIA
<p>GENERAL: PG: ¿Cuál es la asociación de los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca, 2024? PROBLEMAS ESPECIFICOS PE1: ¿Cuál es la asociación entre la localización e intensidad del dolor musculoesquelético y las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca? PE2: ¿Cuál es la asociación entre la frecuencia del dolor musculoesquelético y las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca? PE3: ¿Cuál es la asociación entre el impacto funcional y el manejo del dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca? PE4: ¿Cuál es la frecuencia de las características sociodemográficas según edad y sexo en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca?</p>	<p>GENERAL OG: Determinar la asociación entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz de Juliaca, 2024. OBJETIVOS ESPECÍFICOS OE1: Analizar la asociación entre la localización e intensidad del dolor musculoesquelético y las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca. OE2: Analizar la asociación de la frecuencia del dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca. OE3: Identificar la asociación entre el impacto funcional y el manejo del dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca. OE4: Identificar las características sociodemográficas según edad y sexo de los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.</p>	<p>GENERAL: HG: Existe una asociación significativa entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en conductores de mototaxis de la empresa dorados veloz Juliaca,2024. HIPOTESIS ESPECIFICAS HE1: Existe una asociación de presencia de dolor, puntuación de dolor y atribuciones del dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca. HE2: Existe una asociación significativa entre el tiempo de dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca. HE3: Existe una asociación por impedimento laboral y tratamiento del dolor musculoesquelético con las características sociodemográficas en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca. HE4: Las características sociodemográficas según edad y sexo presentan su mayor frecuencia en algunos conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz en Juliaca.</p>	<p>Variable 1: trastornos musculoesqueléticos</p>	<p>a) Localización e intensidad del dolor</p> <p>b) Frecuencia del dolor</p> <p>c) Impacto funcional y manejo del dolor</p>	<p>a) Presencia de dolor</p> <p>b) Puntuación de dolor</p> <p>c) Atribución del dolor</p> <p>a) Tiempo de dolor</p> <p>a) Impedimento laboral por el dolor</p> <p>b) Tratamiento para el dolor</p> <p>a) Edad</p> <p>b) Sexo</p>	<p>a) Cuello o Hombro b) Columna Dorsal o Lumbar c) Codo o Antebrazo d) Muñeca o Mano</p> <p>a) 1-Dolor leve c) 2-Dolor moderado d) 3-Dolor severo</p> <p>a) Postura forzada b) Movimientos repetitivos c) Jornada laboral</p> <p>a) 1 a 7 días b) 8 a 30 días c) >30días, no seguidos d) Siempre</p> <p>a) Si b) No</p> <p>a) Si b) No</p> <p>a) 20 a 40 años b) 41 a 60 años</p> <p>a) Masculino b) Femenino</p>	<p>Diseño de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo • No experimental <p>Tipo de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo Básico • Nivel correlacional de corte transversal • Prospectivo <p>Método de la investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfoque cuantitativo <p>Población:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformada por 112 conductores <p>Tamaño de muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 112 conductores <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta <p>Instrumento:</p> <p>Variable1: cuestionario para recolectar datos de la sintomatología de los TME.</p> <p>Variable2: cuestionario simple para recolección de datos sociodemográficos.</p>



ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

"TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024"

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este estudio, dirigido por Cynthia Yurema Añacata Condori, estudiante de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, tiene como propósito investigar la asociación de trastornos musculoesqueléticos con los factores sociodemográficos en conductores de mototaxis de la empresa dorados veloz.

Para cumplir con este objetivo, le invitamos a participar en el proyecto. La participación iniciará con una breve introducción sobre el proyecto, seguido de este se les entregará un cuestionario donde cada participante es libre de marcar la opción correcta personal, así se recopilarán los datos necesarios para la investigación.

Su participación es voluntaria y sus datos serán tratados de manera confidencial mediante un sistema de codificación que asegurará su anonimato; la información será utilizada únicamente para este estudio. La recolección de datos tomará alrededor de 30 minutos, durante los cuales podrá plantear cualquier pregunta o comentar cualquier duda. Si alguna actividad le resulta incómoda, puede comunicarle a la investigadora.

Se le agradece por su participación.

YO: Confirmando mi participación voluntaria en la investigación dirigida por Cynthia Yurema Añacata Condori. Asimismo, declaro haber sido informado sobre el propósito del estudio, que busca "Determinar la asociación entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores sociodemográficos en los conductores de mototaxis de la empresa Dorados Veloz"

He recibido información completa sobre el proceso y método de recolección de datos. Entiendo que la información personal proporcionada será tratada de forma confidencial y no se usará para otros fines sin mi consentimiento. Además, sé que puedo consultar a la investigadora sobre cualquier duda o inquietud en cualquier momento del proceso.

Soy consciente de que puedo solicitar información del presente estudio a la investigadora en su correo electrónico: Cynthia.yurema3@gmail.com

.....
Firma del Participante

ANEXO 4: INSTRUMENTOS

“TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024”

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO:

Marca con una (X) la respuesta correcta:

Edad	20 a 40 años (...)	41 a 60 años (...)
Sexo	Masculino (...)	Femenino (...)



Cuestionario para identificar trastornos musculoesqueléticos

Marca con una (X) la respuesta correcta:

1) La presencia del dolor	<input type="checkbox"/> Cuello o Hombro <input type="checkbox"/> Dorsal o Lumbar <input type="checkbox"/> Codo o Antebrazo <input type="checkbox"/> Muñeca o Mano
2) Puntuación de dolor	<input type="checkbox"/> 1-Dolor leve <input type="checkbox"/> 2-Dolor moderado <input type="checkbox"/> 3-Dolor severo
3) ¿Desde hace cuánto tiempo has sentido dolor?	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días <input type="checkbox"/> 8 a 30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre
4) Duración de cada episodio de dolor	<input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1 a 24 horas <input type="checkbox"/> 1 a 7 días <input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes
5) Impedimento laboral por el dolor	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
6) Tratamiento para el dolor	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
7) Atribución del dolor	<input type="checkbox"/> Postura forzada <input type="checkbox"/> Movimientos repetitivos <input type="checkbox"/> Jornada laboral



ANEXO 5: VALIDACION DE INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1. **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** Maribel Mamani Soncco
- 1.2. **GRADO ACADÉMICO:** Magister en Neurociencias
Licenciada Tecnólogo Medico en Terapia Física y Rehabilitación
- 1.3. **CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** Centro de Salud Estratégico de Putina
- 1.4. **TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024
- 1.5. **AUTOR DEL INSTRUMENTO:** Cynthia Yurema, Añacata Condori
- 1.6. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario – Encuesta de recolección de datos

2. ASPECTOS A VALIDAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					100
OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables.					100
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					100
ORGANIZACIÓN	Existe organización y lógica.					100
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio.					100
CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico, científico y del tema del estudio.					100
COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					100
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					100
CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.					100
Sub total						1000
Total						1000

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.2):200

VALORACIÓN CUALITATIVA: Excelente

OPINIÓN APLICABILIDAD: Excelente, Aplicar.

25 de abril del 2025.




Firma del experto
DNI: 72157966



VALIDACION DE INSTRUMENTO

3. DATOS GENERALES

- 3.1. **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** Lizbeth karen Chambi Mendoza
- 3.2. **GRADO ACADÉMICO:** Licenciada Tecnólogo Medico en Terapia Física y Rehabilitación
- 3.3. **CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** Centro de terapia física y rehabilitación "San Martin de Porres"
- 3.4. **TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024
- 3.5. **AUTOR DEL INSTRUMENTO:** Cynthia Yurema, Añacata Condori
- 3.6. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario – Encuesta de recolección de datos

4. ASPECTOS A VALIDAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					100
OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables.					100
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					100
ORGANIZACIÓN	Existe organización y lógica.					100
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de estudio.					100
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio.					100
CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico, científico y del tema del estudio.					100
COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					100
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					100
CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.					100
Sub total						1000
Total						1000

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.2):200

VALORACIÓN CUALITATIVA: Excelente

OPINIÓN APLICABILIDAD: Excelente, Aplicar.

23 de abril del 2025.



 Lc. Chambi Mendoza Lizbeth Karen
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 19986

.....
 Firma del experto
 DNI: 70059475



VALIDACION DE INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1. **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** Diana Soledad Condori Chirinos
- 1.2. **GRADO ACADÉMICO:** Licenciada Tecnólogo Medico en Terapia Física y Rehabilitación
- 1.3. **CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** Centro Pediátrico y de Rehabilitaciones "Manuelito"
- 1.4. **TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024
- 1.5. **AUTOR DEL INSTRUMENTO:** Cynthia Yurema, Añacata Condori
- 1.6. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario – Encuesta de recolección de datos

2. ASPECTOS A VALIDAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					100
OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables.					100
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					100
ORGANIZACIÓN	Existe organización y lógica.					100
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de estudio.					100
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio.					100
CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico, científico y del tema del estudio.					100
COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					100
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					100
CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.					100
Sub total						1000
Total						1000

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.2):200

VALORACIÓN CUALITATIVA: Excelente

OPINIÓN APLICABILIDAD: Excelente, Aplicar.

23 de abril del 2025.

.....
 Lic. Condori Chirinos Diana Soledad
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 19898

.....
Firma del experto

DNI: 71499730



ANEXO 6: AUTORIZACION DEL ESTABLECIMIENTO

EMPRESA DE TRANSPORTES DORADOS VELOZ S.A.C.
Gerencia General

Juliaca, 15 de marzo del 2025

Sta. Bachiller:

Cynthia Yurema Añacata Condori

Presente:

Asunto: Aprobación para realizar trabajo de investigación

De mi mayor consideración:

Por medio de la presente, tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente y, a la vez, hacer de su conocimiento que **AUTORIZAMOS LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** en los socios/conductores de nuestra empresa **DORADOS VELOZ S.A.C.**, con fines estrictamente académicos, conforme a lo solicitado en su carta del 14 de marzo del presente año.

Habiendo revisado su solicitud y comprendido el objetivo de su investigación titulada: **"TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024"**, se le concede la autorización correspondiente, bajo el compromiso de mantener la confidencialidad de la información recopilada y de respetar la identidad de los participantes, conforme lo establece la ética en la investigación científica.

Sin otro particular, le deseamos éxitos en el desarrollo de su trabajo de investigación.

Atentamente.


70495027

GUINA AMANDA CALLOPAZ QUISPE
Gerente General
Empresa de Transportes Dorados Veloz S.A.C.

ANEXO 7: FOTOGRAFÍA



En esta imagen se observa a la investigadora explicando el objetivo de la investigación a los participantes. Además, se realiza la entrega de los consentimientos informados y el cuestionario para la recolección de datos, brindando el tiempo necesario para que puedan leerlos y revisarlos con detenimiento el cual es explicado pregunta por pregunta para asegurar su correcta comprensión, permitiendo así que cada participante pueda responder de forma libre.



En estas imágenes se observa como cada conductor firma su participación en esta investigación y se nos hace la entrega de los cuestionarios ya rellenos.



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: 15/12/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: CYNTHIA YUREMA AÑACATA CONDORI

Dirección: Avenida Huancané 211

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 74749093

Teléfono: 965360386 email: cynthia.yurema3@gmail.com

Nombres y Apellidos:

Dirección:

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:

Teléfono: email:

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: TECNOLOGÍA MÉDICA

Título o Grado Académico a optar: LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN

Asesor: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación [] Tesis [X] Trabajo de Suficiencia Profesional [] Trabajo Académico []

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN CONDUCTORES DE MOTOTAXIS DE LA EMPRESA DORADOS VELOZ JULIACA, 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Trastornos musculoesqueléticos, factores sociodemográficos, posturas forzadas.

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

1

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

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



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

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

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

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

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

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o 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

Nacional

Línea de investigación: **MEDICINA DE TRABAJO - P11**

Firma de Autor



huella digital

15 de diciembre del 2025

Fecha