



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Trastornos del sueño y su relación con trastornos musculoesqueléticos en
trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, Lima, 2024

Para optar el Título Profesional de
Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autor: Arango Cartagena, Hector Jesus

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4721-9139>

Asesor: Mg. Chero Pisfil, Santos Lucio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5283-0060>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Arango Cartagena Hector Jesus egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Trastornos del sueño y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, Lima, 2024" Asesorado por el docente: Mg. Chero Pisfil Santos Lucio DNI 06139258 ORCID 0000-0001-8684-6901 tiene un índice de similitud de (7) (siete) % con código 408623911 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.




.....
 Firma de autor
 Arango Cartagena Hector Jesus
 DNI: 74027016




.....
 Firma
 Chero Pisfil Santos Lucio
 DNI: 06139258

Lima, 23 de Noviembre de 2024

Dedicatoria

La presente investigación dedicada para mi querida y amada familia, quienes siempre se encuentran presentes en mis logros apoyándome incondicionalmente.

Agradecimientos

Agradezco a mi alma mater Universidad Privada Norbert Wiener por permitirme conocer y aprender de excelentes maestros Tecnólogos Médicos en el área de Terapia Física y Rehabilitación.

A mi maestro Mg. Chero Pisfil, Santos Lucio, por sus enseñanzas y apoyo para el desarrollo de la presente investigación.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA.....	15
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Formulación del problema.....	18
1.2.1. Problema general.....	18
1.2.2. Problemas específicos	18
1.3. Objetivos de la investigación	19
1.3.1. Objetivo general.....	19
1.3.2. Objetivos específicos	19
1.4. Justificación.....	20
1.4.1. Teórica.....	20
1.4.2. Metodológica.....	21
1.4.3. Práctica.....	21
1.5. Limitaciones de la investigación	21
2. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes	22
2.1.1. Antecedentes Nacionales	22
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	26
2.2. Bases teóricas	30
2.2.1. Trastornos del sueño	30
2.2.2. Trastornos musculoesqueléticos.....	33
2.2.3. Instrumentos de valoración	37
2.3. Formulación de hipótesis.....	38
2.3.1. Hipótesis general.....	38
2.3.2. Hipótesis específicas	38
3. METODOLOGÍA.....	40
3.1. Método de la investigación.....	40
3.2. Enfoque de la investigación	40
3.3. Tipo de investigación	40

3.4.	Diseño de la investigación.....	40
3.5.	Población, muestra y muestreo.....	41
3.5.1.	Población.....	41
3.5.2.	Muestra.....	41
3.5.3.	Muestreo.....	42
3.6.	Variables y operacionalización	44
3.6.1.	Matriz operacional de la variable 1	44
3.6.2.	Matriz operacional de la variable 2	45
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	46
3.7.1.	Técnica	46
3.7.2.	Descripción de instrumentos	46
3.7.3.	Validación	48
3.7.4.	Confiabilidad	50
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	51
3.9.	Aspectos éticos	52
4.	PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	53
1.1.	Resultados	53
1.1.1.	Análisis descriptivo de resultados.....	53
1.1.2.	Prueba de hipótesis	66
1.1.3.	Discusión de resultados	68
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
5.1.	Conclusiones	72
5.2.	Recomendaciones	73
	REFERENCIAS.....	74
	ANEXOS.....	83
	Anexo 1: Matriz de consistencia	83
	Anexo 2: Instrumentos	85
	Anexo 3: Validez de juicios de expertos	88
	Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	92

Anexo 5: Aprobación del comité de ética	93
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	94
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	95
Anexo 8: informe del asesor del turnitin	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Relación entre trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú.....	53
Tabla 2: Relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa.....	54
Tabla 3: Relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa.....	55
Tabla 4: Relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa.....	56
Tabla 5: Relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa.....	57
Tabla 6: Nivel de los trastornos del sueño de los trabajadores en una empresa.....	58
Tabla 7: Comportamiento de los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa.....	60
Tabla 8: Características sociodemográficas de los trabajadores en una empresa.....	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1: Nivel de los trastornos del sueño.....	59
Figura 2: Comportamiento de los trastornos musculoesqueléticos.....	60
Figura 3: Edad de los trabajadores.....	61
Figura 4: Sexo de los trabajadores.....	62
Figura 5: Peso de los trabajadores.....	63
Figura 6: Talla de los trabajadores.....	64
Figura 7: Grado de instrucción de los trabajadores.....	65

RESUMEN

Se estima que aproximadamente el 40% de los habitantes a nivel mundial tienen trastornos del sueño, lo que deriva a impactos negativos en la salud física y mental, asimismo existe un elevado índice de personas que sufren trastornos musculoesqueléticos, con incidencias en accidentes laborales y enfermedades profesionales, como las que brindan soluciones tecnológicas relacionadas al transporte, debido a que enfrentan jornadas extensas y exhaustivas que adicionalmente no son acompañadas con beneficios sino por el contrario, condiciones de contratación que puede o no agravar la situación. **Objetivo:** Determinar la relación entre trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú. **Metodología:** Estudio de método hipotético deductivo, de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, de diseño descriptivo correlacional no experimental y de corte transversal; conformado por la muestra de 87 trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, con muestreo probabilístico aleatorio simple, donde se aplicó el instrumento Escala de Somnolencia Epworth para trastornos del sueño y el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka para trastornos musculoesqueléticos, así como los programas estadísticos Excel y SPSS versión 21. **Resultados:** La media de trastornos del sueño es 7.38 ± 3.966 donde somnolencia diurna normal fue de 44.8%, leve 47.1%, moderado 6.9% y severa 1.1%. Por otro lado, el comportamiento de trastornos musculoesqueléticos fue positivo con un 83.9% y negativo con 16.1%. **Conclusión:** Se concluye que no existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, con un nivel de significancia bilateral de $0,430 > \alpha 0,05$.

Palabras clave: Trastornos del sueño, trastornos musculoesqueléticos, trabajadores.

ABSTRACT

It is estimated that approximately 40% of people worldwide have sleep disorders, which leads to negative impacts on physical and mental health. There is also a high rate of people who suffer from musculoskeletal disorders, with incidences of work accidents and illnesses. . professionals, such as those that provide technological solutions related to transportation, because they face long and exhaustive hours that are additionally not accompanied by benefits but, on the contrary, contracting conditions that may or may not aggravate the situation. **Objective:** Determine the relationship between sleep disorders and musculoskeletal disorders of workers in the technological solutions company Wisetrack Perú. **Methodology:** Study of hypothetical deductive method, quantitative approach, applied type, non-experimental correlational descriptive and cross-sectional design; Consisting of a sample of 87 workers from a technological solutions company, with simple random probability sampling, where the Epworth Sleepiness Scale instrument for sleep disorders and the Kuorinka Standardized Nordic Questionnaire for musculoskeletal disorders were applied, as well as the Excel statistical programs. and SPSS version 21. **Results:** The mean number of sleep disorders is 7.38 ± 3.966 where normal daytime sleepiness was 44.8%, mild 47.1%, moderate 6.9% and severe 1.1%. On the other hand, the behavior of musculoskeletal disorders was positive with 83.9% and negative with 16.1%. **Conclusion:** It is concluded that there is no relationship between sleep disorders and musculoskeletal disorders in the workers of a technological solutions company, with a bilateral significance level of $0.430 > 0.05$.

Keywords: Sleep disorders, musculoskeletal disorders, workers.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se encuentra formado por cinco capítulos, las cuales tratan de lo siguiente:

En el primer capítulo, el problema, se encuentra conformado por el planteamiento del problema, formulación del problema general y específicos, la justificación teórica, metodológica y práctica, además las limitaciones de la investigación.

En el segundo capítulo, el marco teórico, se encuentra conformado por los antecedentes nacionales e internacionales, bases teóricas, formulación de la hipótesis general y específicas.

En el tercer capítulo, la metodología, se encuentra conformado por el método, enfoque, tipo y diseño de la investigación, población, muestra y muestreo, variables y operacionalización, técnicas e instrumentos de recolección de datos, plan de procesamiento y análisis de datos, además de aspectos éticos.

En el cuarto capítulo, la presentación y discusión de resultados, se encuentra conformado por los resultados, donde encontramos el análisis descriptivo, prueba de hipótesis y discusión de los resultados.

En el quinto capítulo se encuentra conformado por las conclusiones y recomendaciones

Por último, las referencias bibliográficas y anexos como matriz de consistencia, instrumentos, validez de juicios de expertos confiabilidad del instrumento, aprobación del comité de ética, formato de consentimiento informado, carta de aprobación de la institución e informe del asesor del turnitin.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El análisis efectuado por parte de la OMS estima que un aproximado del 40% de los habitantes a nivel mundial padecen de problemas para conciliar el sueño (1). Así como lo menciona la Sociedad Española de Neurología, un aproximado de 12 millones de personas al despertar de dormir mencionan no lograr un sueño confortable y reparador, teniendo como resultado cansancio y fatiga, también 4 millones padecen trastornos del sueño crónicos y graves que perjudican su salud física, social y mental (2), en consecuencia, la frecuencia de los trastornos del sueño, sirviendo de ejemplo el insomnio registrando un 50% en jóvenes y adultos, y un 25%-35% que la padecen de manera transitoria asociado a problemas físicos y psicológicos (3), en tal sentido, los trastornos del sueño registran más incidencia en países del primer mundo que en países subdesarrollados, y como consecuencia en los países de Europa, como Italia registraron 43% de habitantes sin lograr conciliar el sueño, así como en España se estima 42% de problemas para dormir y trastornos del sueño definidos como el insomnio, además, para ser exactos el 48% de las personas adultas y 25% de la población infantil carece de calidad de sueño, mientras que en estados unidos registraron 40% de la población con alteraciones en el sueño, por otra parte, en Sudáfrica el porcentaje registrado fue de 39% tanto como en China que registraron 29% de su población con trastornos del sueño (4), de igual forma el nivel de trastornos del sueño y dificultad para dormir en Latinoamérica registró en Argentina 40%, Colombia 27%, México 35% y Brasil 4-9% (5), y respecto a nuestro

país, el Hospital Nacional Alberto Sabogal de EsSalud, atendió en el año 2023 a 272 pacientes con trastornos del sueño, y 140 fueron diagnosticadas de Apnea de sueño y el 40% presentaba este diagnóstico de forma severa, así como también la hipersomnía idiopática y parasomnía. (6)

De igual importancia, la OMS menciona que 1710 millones de habitantes alrededor de todo el mundo padecen de trastornos musculoesqueléticos, por lo que la prevalencia va a depender según las características sociodemográficas de cada persona, así como también se relaciona a los años vividos con discapacidad, porque se contribuye el 17 % de casos a nivel mundial (7). La sobre exigencia en el sistema musculoesquelético fue la causa de disminución laboral en el año 2021 con 31% de accidentes durante el desarrollo laboral, también se encontraron 83,6% casos de enfermedades o lesiones profesionales en relación con los trastornos musculoesqueléticos (8), por lo que se identifica que a diferencia de los países que están en desarrollo aquellos que ya están desarrollados la tasa de incidencia de los trastornos musculoesqueléticos es mayor, en tal sentido, los trastornos musculoesqueléticos en Europa se registraron 30% en espalda, 17% en extremidades superiores e inferiores, 45% dolor crónico y fatiga, y 33% por cargas pesadas (9), así como en Norteamérica la prevalencia de casos hasta el año 2017 fue 101´055.824, mientras que en Asia del Este, Sur y Sureste la prevalencia de casos fue 479´685.825, por otro parte en África el número de casos registrados fue 39´504.611, y de la misma manera en Latinoamérica la prevalencia de casos fue 15´497.872 registrados hasta el año 2017 (10), en cuanto a nuestro país, en el año 2015 y 2016 se registraron

enfermedades ocupacionales a través de descansos médicos emitidos por la entidad EsSalud, obteniendo como patologías recurrentes vinculadas al grupo laboral: las lumbalgias 28,7%; lesiones en hombro 5,9%; tuberculosis 5,9%. Además, por días de incapacidad se registró con mayor porcentaje el síndrome del túnel carpiano 11,7%; seguido por dedo en gatillo 9,7% (11)

En relación con el tema, en las empresas que brindan soluciones tecnológicas relacionadas al transporte, los trabajadores se enfrentan a jornadas laborales extenuantes de 8 a más horas diarias, seis días a la semana, lo que suma un total de 48 horas semanales, así como también las características del área donde deben permanecer sentados durante las horas diarias sin descansos durante su desarrollo, incluso por situaciones conectándose fuera de horario laboral para dar soluciones a casos, perjudicando las horas de descanso y sueño, además de no contar con la ergonomía adecuada, posiblemente salarios bajos y aspectos psicosociales en el medio laboral, y en consecuencia generando lesiones relacionadas a lo profesional más disminución de productividad. Todo aquello interviene en el desarrollo de alteraciones psicosomáticas, emocionales y conductuales trabajador (12). La presión ejercida individualmente genera un desequilibrio entre la cotidianidad y el ámbito laboral del trabajador, debido a la necesidad de cumplir con las responsabilidades que favorecen al empleador. En consecuencia, existe incumplimiento de la ley de seguridad y salud en el trabajo según señala la ley 29783 “El empleador garantiza en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo

laboral, prestan servicios o se encuentra dentro del ámbito del centro de labores. Debe considerar factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral”. (13)

Ante este panorama se consideró fundamental investigar la relación que existe entre trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?

- ¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?
- ¿Cuál es el nivel de los trastornos del sueño de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?
- ¿Cómo es el comportamiento de los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú

- Identificar la relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú
- Identificar la relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú
- Identificar la relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú
- Identificar el nivel de los trastornos del sueño de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú
- Identificar el comportamiento de los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú
- Identificar las características sociodemográficas de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú

1.4. **Justificación**

1.4.1. **Teórica**

Justificó desde una perspectiva teórica el vínculo de las variables de estudio trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos, proporcionando conocimientos actualizados sobre esta conexión para futuras investigaciones en el campo.

1.4.2. Metodológica

Desde una perspectiva metodológica la presente investigación tiene justificación por su enfoque en la utilización de dos instrumentos específicos. Para evaluar la somnolencia diurna excesiva se aplicó la Escala de Somnolencia Epworth. Por otro lado, para poder evaluar el índice los trastornos musculoesqueléticos se empleó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, diseñado para medir la percepción de síntomas musculoesqueléticos, proporcionando así información estadística relevante para la investigación.

1.4.3. Práctica

Justificó desde una perspectiva práctica, puesto que los resultados alcanzados servirán a futuro como base para la implementación de charlas y talleres preventivos sobre los trastornos musculoesqueléticos y los trastornos del sueño. Estas actividades tienen como objetivo fomentar una cultura de salud y bienestar de los trabajadores, brindando información y herramientas para la prevención y el manejo adecuado de estas condiciones.

1.5. Limitaciones de la investigación

Deficiente información sobre las investigaciones para ambas variables en unitario, como antecedentes nacionales e internacionales relacionados al tema correspondiente a trastornos del sueño aplicando la Escala de Somnolencia Epworth y Trastornos musculoesqueléticos con el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka; sin embargo se encontraron artículos científicos que estudiaron las

variables mencionadas por separado en diferentes poblaciones, las cuales excedieron el tiempo permitido a su publicación.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Morales et al. (14) el estudio se planteó con el objeto de “Determinar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) y la asociación con el nivel de estrés en trabajadores del servicio de transporte urbano”. Se utilizó un enfoque con metodología de carácter descriptivo y de corte transversal, se empleó una de las escalas ya conocidas para medir la respuesta psicológica, denominada: Escala de estrés percibido o PSS en su versión de 14 Ítems (PSS-14) y en paralelo el cuestionario de Kuorinka. Mostrando así resultados que indicaron que los trastornos musculoesqueléticos impactaron de manera significativa la región dorsal, con una prevalencia del 35,7%, y la región lumbar, con un 58,2%. En relación con los niveles de estrés, se registró un nivel bajo en el 65,6% de los participantes. El estudio concluye con la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos y su impacto negativo en zonas específicas como en las regiones dorsal y lumbar, contribuyendo a un elevado nivel de estrés generado por estos trastornos.

Torres. (15) el objetivo del artículo presentado es “Determinar la relación entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos (TME) en los

trabajadores de una industria alimentaria en el callao, 2021”. De naturaleza no experimental y diseño transversal con alcance correlacional, incluyo una muestra de 184 trabajadores, para la cual se emplearon el cuestionario REBA y el cuestionario de kuorinka. Para la recopilación de datos, se emplearon los cuestionarios REBA y el nórdico estandarizado, obteniendo un resultado del 43,48% representando porcentaje bajo de riesgo ergonómico y el 79,89% presento trastornos musculoesqueléticos, los cuales tienen mayor incidencia en la zona de la espada 27,03% y muñeca derecha 26,35%, asimismo, existe relación entre las variables con una significancia de ($p=0,001$). Se concluyó que los trastornos musculoesqueléticos están relacionados con el riesgo ergonómico con mayor incidencia de molestia en la espalda, además de aplicar formas de intervención efectivas para prevenirlos.

Trejo et al. (16) el desarrollo del estudio tuvo como objeto “Establecer la relación que existe entre la calidad del sueño y somnolencia diurna en los estudiantes de la Facultad de Ciencias, UNJFSC”. Se utilizó un enfoque cuantitativo, no experimental y transversal, caracterizado por su naturaleza aplicada y correlacional. Se consideró una población de 380 estudiantes matriculados en 2019, de los cuales se eligieron 120 para la muestra mediante muestreo aleatorio simple. Se empleó el Índice de Pittsburgh que permite valorar la calidad del sueño y el cuestionario corto de Epworth que mide la somnolencia diurna. Como resultado se encontró que el 84,2% de los estudiantes presentaban mala o baja calidad del sueño, mientras que un porcentaje del 15,8% reportaron buena o alta calidad. En cuanto a la somnolencia diurna, el 28,3% no presentaban somnolencia, el 47,5% mostraban somnolencia leve,

el 23,3% experimentaban somnolencia moderada y el 0,8% padecían somnolencia grave. El estudio concluye con la confirmación respecto a la relación significativa entre la calidad subjetiva del sueño, las latencias, la disfunción durante el día con la somnolencia diurna, las perturbaciones del sueño y el uso de medicamentos. No obstante, no se encontró una relación entre la eficiencia y la duración respecto al sueño para los estudiantes de ciencias de la facultad.

Chero et al. (17) el estudio tuvo como objeto “Describir la relación entre la somnolencia diurna y la inteligencia emocional en estudiantes universitarios”. Se empleó una metodología de estudio descriptivo correlacional, para el muestreo se contó con la participación de 140 alumnos de una universidad que forman parte de la disciplina de Terapia Física y Rehabilitación, siendo considerados para esta investigación aquellos pertenecientes del sexto ciclo hasta el décimo en Lima, Perú. Para la medir las variables identificadas de acuerdo con la investigación, se utilizaron la escala de Epworth y un instrumento que evalúa inteligencia emocional la Trait Meta Mood Scale. El estudio reveló que la edad en promedio de los participantes era de $25,73 \pm 4,2$ años, con un promedio de $5,86 \pm 1,28$ horas de sueño. El valor promedio de somnolencia diurna fue de $9,95 \pm 3,6$ (69,65%). En lo que respecta a la variable inteligencia emocional, se obtuvo un promedio con ponderación de $78,66 \pm 13,08$, destacando la variable de reparación obteniendo el puntaje más alto ($28,36 \pm 5,63$), en sucesivo la claridad ($25,91 \pm 5,58$) y también la atención ($24,38 \pm 5,50$). Los resultados también permitieron identificar una correspondencia negativa baja entre los niveles de somnolencia y las competencias en inteligencia emocional

($p=0,058$). Se concluyó que la somnolencia diurna repercute negativamente en las reacciones relacionadas con la inteligencia emocional. Además, se identificó que los alumnos partícipes de la investigación tienen como característica demostraciones de somnolencia diurna ligera y un nivel adecuado de inteligencia emocional.

Cruz et al. (18) la investigación tuvo como objetivo “Determinar la asociación entre somnolencia diurna y calidad de sueño con el rendimiento escolar de adolescentes de la institución Educativa Emblemática Ventura Ccalamaqui, Barranca, 2018”. El estudio empleó una metodología no experimental y de corte transversal, involucrando a 217 estudiantes de secundaria, adolescentes pertenecientes al tercer y cuarto año. Las variables se utilizaron para su evaluación fueron el cuestionario de Pittsburgh o también conocido como PSQI y la escala de Epworth; evaluando el rendimiento académico en las áreas comunicación y matemáticas mediante las calificaciones en las materias. Según los resultados mostrados la edad de los participantes del estudio era de $15,9 \pm 0,6$ años, con un 51,2% de mujeres. Además, el 51,6% bebe té, productos como las gaseosas y/o el café con una frecuencia menor a una vez por semana aproximadamente. Además, se encontró que 49,7% de los escolares presentaba índices de somnolencia diurna, así como el 84,8 % sufría de inconvenientes relacionados al sueño y del análisis de destaca que el 52,1 % tenía un rendimiento académico considerado esperado. Adicional a los resultados mostrados la somnolencia diurna mostró una asociación significativa con el rendimiento académico ($p=0,004$); los estudiantes con somnolencia diurna tendieron a tener un rendimiento académico en proceso o

esperado, mientras que aquellos sin somnolencia diurna exhibieron un rendimiento académico destacado, y que se podría considerar el esperado. Asimismo, la calidad del sueño en los sujetos del estudio se correlacionó de manera significativa respecto al rendimiento ($p=0,045$) como con la hipersomnia ($p=0,015$). En conclusión, la somnolencia diurna en conjunto con la calidad del sueño refleja que en definitiva esta significativamente relacionadas con el rendimiento académico de los estudiantes adolescente de la I.E Emb. Ventura Ccalamaqui, en Barranca, durante el año 2018.

2.1.2. **Antecedentes Internacionales**

Palma et al. (19) en el presente artículo tuvo como objetivo “Identificar las exigencias laborales, daños musculoesqueléticos y dolor asociados a la actividad laboral de los pescadores en progreso, Yucatán, México”. La metodología aplicada para el estudio fue descriptiva, por su naturaleza analítico y de corte transversal, el estudio lo conformaron 134 pescadores con los cuales se trabajó con el cuestionario nórdico de kuorinka. En base los resultados obtenidos se mencionaron que las exigencias por la naturaleza del trabajo ocasionan posturas forzadas y movimientos constantes perjudican con mayor porcentaje las zonas de espalda, cintura y caderas con un 44% y con menor índice de porcentaje los miembros superiores siendo 40%, continuando con los miembros inferiores 30% y finalmente el cuello con resultado de 17%. Se concluyó que se guarda relación sobre las exigencias laborales y trastornos musculoesqueléticos, por lo cual es necesario implementar un taller de charlas para capacitar a las personas sobre el cuidado postural y ergonomía.

Vargas et al. (20) en el presente estudio tuvo como objetivo “Determinar la frecuencia de estudiantes del 3°,4° y 5° año de la facultad de odontología, Universidad Nacional de Asunción con síntomas de los trastornos musculoesqueléticos”. Se aplicó una metodología de diseño observacional, por su naturaleza descriptivo y de corte transversal, el estudio, cuenta con una muestra de 120 estudiantes elegidos mediante criterio de conveniencia. Para medir la sintomatología musculoesquelética se utilizó el cuestionario nórdico de Kuorinka. De los resultados arrojados, el 88,8% del total de los estudiantes indicaron haber percibido sintomatología asociada a los trastornos musculoesqueléticos, asimismo el cuello, con un 73%, y la región lumbar, con un 69,7%, fueron las zonas con mayor alteración, seguidas por las muñecas/manos con un 50,6%. Se concluyó que las zonas con mayor afección fueron el cuello y zona lumbar, reportando estos síntomas musculoesqueléticos los estudiantes.

Guillén et al. (21) en el presente estudio tuvo como finalidad “Identificar las manifestaciones de trastornos musculoesqueléticos en los moldeadores manuales metalúrgicos del área de fundición de la empresa Holmeca de la provincia Holguín, Cuba, en el periodo comprendido enero – marzo de 2021”. El estudio utilizó una metodología de estudio observacional, de carácter no experimental y de corte transversal, que incluyó a 19 trabajadores especialistas en el moldeo y conformado de metales mediante técnicas manuales, también se consideró las variables sociodemográficas, además de las zonas e intensidad del dolor, la duración del trastorno musculoesquelético y el tiempo de la manifestación. Para la medición se

utilizó el cuestionario de kuorinka y la herramienta que mide la intensidad de algunos sentimientos o sensaciones conocida como la Escala visual Analógica. Los resultados mostraron que las zonas con mayor prevalencia de dolor fueron: muñeca y mano con un 94,74%, hombro con un 89,47%, dorsal y lumbar con un 89,47%, y codo y antebrazo con un 84,21%. Respecto a la intensidad del dolor en los trabajadores se determinó intenso 36,84%, moderado 42,11% y 21,05% leve. El espectro de los trastornos musculoesqueléticos se dio después de 5 – 7 años de haber empezado a laboral. Se concluyó que la tasa de los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores es elevada, por lo cual es planificar y ejecutar medidas preventivas, además de ser necesario charlas de promoción y prevención de salud para los trabajadores.

Da Silva et al. (22) en la presente investigación tuvo como finalidad “Analizar la somnolencia diurna excesiva y los efectos del trabajo en la salud de trabajadores de enfermería actuantes en la universidad de Recuperación Post-Anestésica”. El enfoque metodológico del estudio fue transversal y se realizó un estudio en el que participaron 39 enfermeros a cargo de Recuperación Postanestésica o URPA. Se recopiló datos utilizando la escala de evaluación de daños para evaluar los riesgos que están relacionados al campo laboral y la escala de Epworth. Los resultados indicaron que los daños físicos tuvieron el promedio más alto. ($2,33 \pm 1,15$), El dolor en la espalda, miembros inferiores como las piernas y el cuerpo en general fue predominante y clasificado como grave. La investigación continúa detallando con relación a la somnolencia diurna excesiva, se encontró que el 41% de

los trabajadores la experimentaban; de estos, un 35,9% presentó somnolencia leve, mientras que un 5,1% mostró somnolencia moderada. No se halló una relación significativa entre los efectos del trabajo y la somnolencia diurna excesiva. Se concluyó que este estudio contribuirá a la planificación de acciones preventivas para minimizar los daños laborales y promover la salud del trabajador.

Monterrosa et al. (23) en la presente publicación tuvo como objetivo “Estimar la frecuencia e identificar los factores asociados a somnolencia diurna excesiva (SDE) en gestantes de bajo riesgo obstétrico que acudieron a consulta prenatal”. Se utilizó una metodología de estudio transversal que incluyó a mujeres con aproximadamente 12 semanas de embarazo a más. Además, se aplicó un cuestionario que contenía la Escala de Epworth, La Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CESD -R10) en su versión reexaminada y la escala de Estrés Percibido (EPP-10). Los resultados obtenidos de las 683 gestantes estudiadas (edad promedio $28,3 \pm 6,3$ años y $31,5 \pm 6,9$ semanas de gestación) mostraron que de acuerdo con los resultados arrojados por la escala de Epworth se obtuvo un promedio de $3,82 \pm 3,45$. Se identificó somnolencia diurna excesiva en el 4,9% de los casos, con el 50% leve, el 32,3% moderada y el 17,6% severa. No se detectó somnolencia diurna excesiva durante los primeros tres meses de gestación, y la frecuencia no tuvo variación en los trimestres posteriores, siendo más frecuente en el tercer trimestre. La depresión presentó un OR de 3,69 con un intervalo de confianza del 95%; la anemia, un OR de 3,10 IC 95%; la fatiga, un OR de 3,22 IC 95%; y trabajar fuera de casa, un PR de 2,33 IC 95%. Todas las variables mostraron

una asociación con la somnolencia diurna excesiva. Se detectó un paralelismo positivo, aunque débil, y estadísticamente significativo entre la ESE y la CESD-R10, así como con la EPP-10, mientras que no se encontró correlación con la edad materna, el tiempo de gestación, la cantidad de abortos, así como tampoco de las cesáreas. Se concluyó que, en cada grupo de 20 gestantes de bajo riesgo obstétrico, se detectó somnolencia diurna excesiva, vinculada a una variedad de factores biopsicosociales que contribuyen a su mayor incidencia.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Trastornos del sueño

a. Concepto

Los trastornos del sueño se refieren a la alteración en la capacidad de concebir un sueño reparador y dormir de manera confortable y prolongada sin interrupciones. Estos trastornos tienen la posibilidad de desencadenar otros problemas de salud que afectan la salud física, mental y social, en consecuencia, reducen la protección del sistema inmunológico, dejándolo expuesto a diversas patologías. (24)

b. El sueño

Es un proceso fisiológico que experimentan todos los organismos considerados seres vivos, durante el cual se mantiene un estado de descanso prolongado. En este estado, la actividad fisiológica disminuye, pero el sistema sensorial permanece activo. (25)

c. Fases del sueño

El sueño se clasifica en dos estados, los cuales son llamados sueño No MOR y sueño MOR, estas iniciales significan movimientos rápidos oculares. (26)

Sueño No MOR:

- **Fase 1:** Corresponde al inicio del ligero sueño, donde la actividad muscular se encuentra disminuida progresivamente. (26, 27)

- **Fase 2:** Se caracteriza por la actividad cerebral específica observable en el electroencefalograma y por cambios físicos como la temperatura, el ritmo cardíaco y la frecuencia respiratoria. (26,27)

- **Fase 3:** En esta fase, el sueño es más profundo y se visualiza una actividad cerebral disminuida en el electroencefalograma. (26, 27)

Sueño MOR:

- **Fase R:** Caracterizada por la identificación de movimientos oculares relativamente rápidos. Así mismo físicamente, hay una disminución en el tono muscular, excepto en los músculos respiratorios. Además, la frecuencia respiratoria y cardíaca cambian irregularmente, y pueden incluso aumentar. Es en este tipo de sueño donde se experimentan los llamados sueños. (27)

d. Clasificación de los trastornos del sueño

Conforme a la Asociación Americana de los trastornos del sueño, estos se clasifican en:

Parasomnias

Se definen por sensaciones físicas incómodas que ocurren apenas se da inicio al sueño, al despertar e inclusive durante el mismo. Estas experiencias se clasifican según la etapa en la que se producen:

- **Trastornos del despertar durante el sueño no MOR**

Como el sonambulismo, que ocurre en la fase 3 cuando la conciencia de la persona se ve alterada y deambula. (27)

- **Parasomnias que se asocian al sueño MOR**

Como las pesadillas y las conductas anómalas durante el sueño. (27)

Disomnias

Se caracterizan por afectar el tiempo y la calidad del sueño. Son de origen intrínseco, es decir, que se origina dentro del sistema de la persona. Dentro de las disomnias se considera los siguientes trastornos:

- **Insomnio:** Este trastorno se caracteriza por la dificultad de mantener y conciliar el sueño para quedarse dormido. (28)

- **Narcolepsia:** Se manifiesta por una somnolencia excesiva que impide a la persona mantenerse despierta durante el día, perjudicando el desarrollo de sus actividades. Las personas con narcolepsia tienden a quedarse dormidas en cualquier situación y experimentan cambios en su estado anímico. (28)

- **Síndrome de apnea obstructiva del sueño:** La característica principal es que las vías respiratorias superiores sufran una obstrucción completa o parcial, lo que provoca que la persona se despierte repetidamente durante el sueño debido a la interrupción del flujo de aire. (27)

- **Síndrome de las piernas inquietas:** Se presenta con movimientos de las piernas debido a sensaciones desagradables como espasmos musculares, dolor y/o punzones, lo que puede generar golpes con patadas al acompañante. (27)

- **Somnolencia diurna excesiva:** Produce alteraciones en la somnolencia, ya sea por las mañanas o noches, causando cambios en las actitudes como la depresión, irritabilidad, agresividad incluso hasta confusión. (28)

Sin embargo, la presente investigación se encuentra enfocado en este último trastorno del sueño de tipo disomnía, la somnolencia diurna excesiva, que es un proceso por el cual se altera la vigilia de la persona durante el día acompañado de malestar, alteraciones cognitivas como la memoria, problemas sociales y laborales (26). Cabe mencionar que en Perú existen 2 versiones del instrumento Escala de Somnolencia Epworth que se encuentran validados, adaptados y aplicados por el Dr Rosales E. desde el año 2009, el cual permite conocer el nivel somnolencia diurna excesiva. (29)

2.2.2. **Trastornos musculoesqueléticos**

a. **Concepto**

Son manifestaciones físicas en el aparato locomotor que generan lesiones en los tejidos del cuerpo humano tales como músculos, tendones, ligamentos y nervios, donde las lesiones afectan articulaciones y regiones anatómicas como cuello, hombros, espalda y extremidades (30). Asimismo, conforme a lo que señala la OMS, los trastornos musculoesqueléticos también son las principales causas por la cual las personas necesitan rehabilitación a nivel mundial. (31)

b. Causas

Por lo general los trastornos musculoesqueléticos no son producto de una causa específica, sino se consideran factores que los contribuyen como físicos, organizativos y psicosociales e individuales. (32)

Factores físicos

- Movimientos repetitivos.
- Posturas estáticas, prolongadas y forzadas.
- Poca iluminación en el entorno.
- Muebles y materiales no adaptados.
- Cargas pesadas.

Factores organizativos y psicosociales

- Exigencia laboral.
- Mayor tiempo de trabajo.
- Falta de descansos.
- Acoso y hostigamiento laboral.
- Estrés y ansiedad.

Factores individuales

- Antecedentes personales.
- Edad y sexo.
- Falta de ejercicio físico.
- Pocas horas de sueño.
- Hábitos no saludables: consumo de alcohol, tabaco y/o drogas.

c. Sintomatología

Existen diversos trastornos musculoesqueléticos que se manifiestan principalmente a través del dolor, y estos pueden aparecer en cualquier zona del cuerpo. Dentro de una evaluación de síntomas, se consideran: (33)

- Dolor.
- Coloración e inflamación.
- Limitación al movimiento.
- Inestabilidad articular.
- Disminución de fuerza.
- Fatiga muscular.
- Rigidez articular.

d. Clasificación de afecciones según su localización

Región cervical:

Refiere a la presencia de tensión o dolor a nivel del cuello, las cuales generalmente se deben por malos hábitos posturales durante el día, que traen como consecuencia riesgos ergonómicos, así como la cervicalgia por contracturas musculares e incluso por protrusiones discales. (34)

Miembros superiores:

Los tejidos blandos que comprende la extremidad superior y sus articulaciones se comprometen por el uso repetitivo y no adecuado, generando

afecciones como las tendinitis, bursitis, síndrome de túnel carpiano, tendinopatías del manguito rotador, tendinitis de Quervain e incluso hasta un desgarro muscular. (34)

Columna dorsal o lumbar:

Refiere a la presencia de tensión o dolor a nivel de la espalda media y baja, las cuales son frecuentes en cualquier tipo de trabajadores, sobre todo asociadas a no considerar una adecuada ergonomía postural, por lo cual desencadenan afecciones como dolor de espalda por contracturas musculares, las cuales llamadas también dorsalgia (espalda media) o lumbalgia (espalda baja) según su ubicación, además hasta afecciones más complejas como hernias discales o espondilolistesis. (34)

Por lo cierto, los trastornos musculoesqueléticos no significan una condición que ponga en riesgo definitivo la vida y la continuidad del desarrollo de la persona, sin embargo, es relevante ya que es una problemática de salud pública que progresivamente afecta a diversos trabajadores ocasionando molestias que con el tiempo pueden agravarse y pérdidas financieras para las empresas. (34)

e. Consideraciones

Para la intervención sobre los trastornos musculoesqueléticos, se deben considerar hábitos saludables que mejoren las posturas y las acciones repetitivas. Además, es crucial evaluar el medio ergonómico en el que se desempeña diariamente, así como asegurar los descansos durante el día, con la finalidad de conseguir un reposo adecuado de todo el cuerpo. (35)

Dentro de las acciones a realizar pueden considerarse las siguientes:

- ✓ Sensibilizar a los trabajadores a través de talleres teóricos prácticos con la información adecuada de fisiopatología de los trastornos musculoesqueléticos, ergonomía, hábitos saludables y posturales, con la finalidad de conseguir su compromiso y colaboración. (35)
- ✓ Implementar un taller dinámico de recreación para promover el movimiento y ejercicio físico, donde se puntualice su importancia. (35)
- ✓ Retroalimentación a los trabajadores frecuentemente con el objetivo de mantener presente la ergonomía, hábitos saludables y posturales. (35)

2.2.3. Instrumentos de valoración

Escala de somnolencia Epworth

El presente instrumento fue creado en el año 1991 por Murray W. Johns, el cual se encuentra diseñado para valorar el grado de predisposición al sueño. Presenta ocho preguntas, cada una con cuatro opciones de respuesta, que consideran altas posibilidades de quedarse dormido, con puntuaciones que van de 0 a 3. La puntuación total es la suma de cada pregunta, con un rango entre 0 y 24, donde el mayor número indica una alta somnolencia diurna. (29)

Cuestionario nórdico estandarizado de Kuorinka

El presente cuestionario fue elaborado por Ilka Kuorinka en el año 1987, el cual permite detectar, identificar y analizar la sintomatología musculoesquelética en todas las regiones del cuerpo. Es sencillo, ya que consta de preguntas diseñadas para detectar molestias y/o dolor en el cuello, extremidades superiores, espalda y extremidades inferiores, que posiblemente aún no se encuentren asociados a algún

trastorno, lesión o patología, así como también su frecuencia, tiempo y duración en el que cursa, además de los posibles factores que lo atribuyen. Este cuestionario puede aplicarse de forma personal o ser administrado por un profesional a modo de entrevista. (36)

2.3. **Formulación de hipótesis**

2.3.1. **Hipótesis general**

- Hi: Existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.
- H0: No existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.

2.3.2. **Hipótesis específicas**

- Hi: Existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.
- H0: No existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.

- Hi: Existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.
- H0: No existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.
- Hi: Existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.
- H0: No existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.
- Hi: Existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.
- H0: No existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Empleó el método hipotético deductivo, ya que se buscó confirmar o refutar las hipótesis planteadas. Además, la verdadera verificación que contribuirá a futuras investigaciones. (37)

3.2. Enfoque de la investigación

Investigación cuantitativa, dado que para recolectar los datos se utilizaron dos instrumentos de valoración, los cuales facilitaron la identificación y el análisis correspondiente de los datos en base a las hipótesis planteadas. (38)

3.3. Tipo de investigación

De tipo aplicada, a través de la cual se pudo adquirir nueva evidencia científica que facilitará la resolución de la problemática planteada, a su vez aclarando los objetivos y brindando información actualizada para futuras investigaciones. (39)

3.4. Diseño de la investigación

La investigación fue no experimental y de corte transversal, utilizando cuestionarios para la recopilación de datos de los participantes y la interpretación de resultados. Se empleó un diseño descriptivo correlacional, ya que este trabajo midió dos variables en base a su relación. (40)

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Agrupación donde comparten las mismas condiciones y que se encuentran ubicados en un determinado lugar, y que en diversos escenarios no es factible el análisis respectivo por situaciones de tiempo y falta de recursos humanos (41). De tal forma que la presente investigación estuvo conformada por 110 trabajadores de la empresa tecnológica Wisetrack Perú, de 25 a 55 años de edad, en medio del décimo y onceavo mes del año 2024.

3.5.2. Muestra

Consiste en una división del grupo de casos de los que se recolecta información, además que reduce gastos, ahorra tiempo y aporta precisión, así como se debe considerar que la población y muestra se encuentren relacionados con las preguntas y objetivos de investigación (41). Es por ello que para este estudio se aplicó una formula finita la cual determinó que la muestra estuvo conformada por 87 trabajadores de la empresa tecnológica Wisetrack Perú.

Para el cálculo se consideró lo siguiente:

- Tamaño de población
- Nivel de confianza del 95%
- Proporción (50% cuando se conoce)
- Margen de error del 5%

Formula:

$$n = \frac{z^2 * P * q * N}{e^2 * (N - 1) + z^2 * P * q}$$

Donde se entiende:

n= tamaño de muestra

z= nivel de confianza 95%

p= porcentaje de población deseado

q= porcentaje complementario (1-p)

N= tamaño de la población

e= margen de error del 5%

3.5.3. Muestreo

Se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple, utilizando criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Trabajadores de la empresa que tengan laborando mínimo 6 meses.
- Trabajadores que acepten y firmen el consentimiento informado.
- Trabajadores que laboren 8 horas diarias.
- Trabajadores que laboren mínimo 5 días a la semana.

- Trabajadores con edades comprendidas entre 25 a 55 años.

Criterios de exclusión

- Trabajadores que reciban medicación para el sueño.
- Trabajadores con enfermedades y/o lesiones musculoesqueléticas diagnosticadas recientemente.
- Trabajadores que no completen el llenado de los cuestionarios de medición.
- Trabajadores con enfermedades respiratorias agudas.
- Trabajadores con enfermedades neuromusculares.
- Trabajadores que utilicen dispositivos para dormir.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Matriz operacional de la variable 1

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Trastornos del sueño	Los trastornos del sueño se refieren a la alteración en la capacidad de concebir un sueño reparador y dormir de manera confortable y prolongada sin interrupciones. Estos trastornos tienen la posibilidad de desencadenar otros problemas de salud que afectan la salud física, mental y social, en consecuencia, reducen la protección del sistema inmunológico, dejándolo expuesto a diversas patologías. (24)	Permitirá conocer el grado de somnolencia diurna excesiva utilizando la Escala de Somnolencia Epworth.	Sin somnolencia: normal Somnolencia leve Somnolencia moderada Somnolencia severa	-Sentado leyendo -Mirando TV -Sentado en un lugar público (en una conferencia, teatro, cine, reunión social o escuchando música -Como pasajero de un coche o bus -Recostado a la tarde -Sentado y hablando con otra persona -Sentado tranquilamente después de almorzar sin haber ingerido alcohol -Conduciendo, cuando se detiene por razones de tráfico -Parado y apoyándose o no en una pared o mueble.	Ordinal	0-6= somnolencia normal 7-13= somnolencia leve 14-19= somnolencia moderada 20-24= somnolencia severa.

3.6.2. Matriz operacional de la variable 2

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles y rangos)
Trastornos musculoesqueléticos	Son manifestaciones físicas en el aparato locomotor que generan lesiones en los tejidos del cuerpo humano tales como músculos, tendones, ligamentos y nervios, donde las lesiones afectan articulaciones y regiones anatómicas como cuello, hombros, espalda y extremidades (30).	Permitirá detectar trastornos musculoesqueléticos en zonas específicas para lo cual se utiliza el cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka.	Región cervical Miembros superiores Columna dorsal o lumbar.	1.¿Ha tenido molestias en? 2. ¿Desde hace cuánto tiempo? 3.¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo? 4.¿Has tenido molestias en los últimos 12 meses? 5.¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos meses? 6.¿Cuánto dura cada episodio? 7.¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses? 8.¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? 9.¿Ha recibido tratamiento por estas molestias los últimos 7 días? 10.Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes) 11.¿A qué atribuye estas molestias?	Nominal	Si No Frecuencia: 1-7 días; 8-30 días; >30 días no seguidos; siempre Duración: <1 hora; 1-24 horas; 1-7 días; 1-4 sem; >1 mes Tiempo: 0 días; 1 a 7 días; 1-4 sem; > 1 mes

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica aplicada para la recolección de datos fue la observacional a través de los cuestionarios para la medición de las variables. Se utilizaron dos instrumentos principales: la escala de Somnolencia Epworth que midió el grado de somnolencia diurna excesiva y el cuestionario nórdico estandarizado de kuorinka que midió la detección y sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos. (42)

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se empleó la Escala de Somnolencia Epworth y el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka.

La escala de somnolencia Epworth: Utilizado para medir la variable trastornos del sueño mediante un cuestionario de 8 preguntas con 4 calificaciones del 0 al 3 que evalúa la somnolencia diurna excesiva, en un tiempo administrado de 5 minutos. La puntuación total obtenida va entre 0 y 24, considerando los siguientes puntos: 0-6= somnolencia diurna normal; 7-13= somnolencia diurna leve; 14-19= somnolencia diurna moderada; 20-24= somnolencia diurna severa. (29)

Ficha técnica	
Nombre	Escala de Somnolencia Epworth
Autores	Murray W. Johns - 1991
Aplicación	Individual - Autoadministrado
Tiempo de duración	5 minutos
Dirigido	Adultos 25 – 55 años de edad
Valor	<p>Puntuación total: 0 y 24</p> <p>0-6: somnolencia diurna normal</p> <p>7-13: somnolencia diurna leve</p> <p>14-19: somnolencia diurna moderada</p> <p>20-24: somnolencia diurna severa</p>
Descripción del instrumento	<p>Consta de 8 preguntas con 4 calificaciones de 0 a 3 puntos, las cuales se sumarán al finalizar para obtener el total, por consiguiente, determinar el nivel de somnolencia diurna excesiva.</p>

Fuente: Elaboración propia

Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka: Mide la detección y sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos en un tiempo de administración a 10 - 15 minutos. Consiste en 11 preguntas que indagan sobre la presencia de dolor, molestias y/o incomodidades en el cuello, extremidades superiores y columna dorsal o lumbar en los últimos 12 meses, así como también

la frecuencia y tiempo en el que cursa, además de los posibles factores que lo atribuyen. (36)

Ficha técnica	
Nombre	Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka
Autores	Ilka Kuorinka - 1987
Aplicación	Individual - Autoadministrado
Tiempo de duración	10 – 15 minutos
Dirigido	Adultos de 25 – 55 años de edad
Valor	Sin molestias musculoesqueléticas Con molestias musculoesqueléticas
Descripción del instrumento	Consta de 11 preguntas que detectan o no la presencia de dolor y/o molestias en zonas del cuerpo como: región cervical, miembros superiores y columna dorsal o lumbar.

Fuente: Elaboración propia

3.7.3. Validación

Correspondiente a las herramientas permitieron que la recolección de datos sea confiable, por lo que todas las preguntas que se realizaron en los cuestionarios fueron precisas y correctas para su aplicación en la población, asimismo, se

encuentran validados internacionalmente, sin embargo, en nuestro país fue validado por 3 juicios de expertos.

- **Escala de somnolencia Epworth**

Se encuentra validado en diversos países, sin embargo, para la validación de dicho cuestionario se efectuó una validación y adaptación transcultural en un grupo piloto conformado por 58 personas en el país de Chile por el investigador Gómez Matías, con el objetivo de evaluar su capacidad de detección y precisión en pacientes con apneas del sueño durante el año 2020, se determinó que la capacidad de esta versión adaptada de la escala de Epworth, para discriminar el SAHOS fue del 67% (43). Así como también en Perú se encuentra validado desde el año 2009 por el Dr Rosales E. el cual realizó la adaptación transcultural de la escala mencionada en una población peruana de 18 a 65 años para obtener evidencia de validez y confiabilidad, además de adaptar dicha escala para personas que no manejan vehículos, por consiguiente, se obtuvo una adecuada comprensibilidad, válida y confiable para ser aplicada en población peruana. (29)

- **Cuestionario nórdico estandarizado de kuorinka**

Para la validación se aplicó en una muestra de conveniencia de 585 trabajadores mexicanos en el año 2021, por la investigadora González Muñoz Elvia Luz, con el fin de demostrar la validez de dicho instrumento donde se obtuvo $\chi^2 = 550$, $p \leq 0,001$ y un valor KMO= 0,822 a lo que se considera muy bueno. (44)

Validación nacional por juicio de expertos:

- ✓ Lic. TM. Ruiz Junchaya Frank Alex – Magister en Gestión de Salud.
- ✓ Lic. TM. Muñico Gonzales Franz Elson – Magister en Docencia Universitaria
- ✓ Lic. TM. Davila Rivera Jhonnatan – Magister en Gestión de Salud.

3.7.4. Confiabilidad

Escala de somnolencia Epworth

Se convocó a 58 personas para aplicar el grupo piloto para lograr la confiabilidad y adaptación de este instrumento. Obteniendo un puntaje promedio de 8,6; y se obtuvo un índice de confiabilidad del instrumento de 0,837 y una consistencia interna de 0,732. Lo cual demuestra que este cuestionario de Epworth es confiable y valido (43). Así como también en la versión peruana y la versión peruana modificada por el Dr Rosales E, la cual sometió a prueba de confiabilidad test- retest y se obtuvieron valores significativos, además con adecuada consistencia interna Alfa de Cronbach 0,790 y 0789 cuyos valores determinaron un alto nivel de confiabilidad. (29)

Cuestionario nórdico estandarizado de kuorinka

Los datos recopilados en el análisis de confiabilidad en los trabajadores mexicanos, reportaron en alfa de Cronbach entre 0,855 y 0,860, los que indican ser más altos que los reportados en otro estudio español donde se obtuvo 0,727 y 0,816. Por consiguiente, se confirma la confiabilidad de dicho instrumento apto para la detección de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores en los últimos 12 meses como en una semana. (44)

Por otro lado, la presente investigación respecto a la confiabilidad se realizó a través de un piloto conformado por 35 personas adultas mayores, donde se emplearon los instrumentos nombrados.

Criterio para la evaluación del Coeficiente Alfa de Cronbach	
0 a 0.2	Muy baja
0.2 a 0.4	Baja
0.4 a 0.6	Moderado
0.6 a 0.8	Buena
0.8 a 1.0	Alta

Dicha evaluación siguiendo el criterio estadístico referido obtuvo 0.823 para Trastorno del sueño, al encontrarse en el rango de consistencia del instrumento es Alta y 0.871 para Trastornos musculoesqueléticos, esta se encuentra en el rango del índice de consistencia dando como resultado que el instrumento es Alta.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para recolección de información se realizó mediante los cuestionarios mencionados, los cuales se llenaron a una base de datos creada en Microsoft Excel 2018, posteriormente se exportó la información y se descargó en el software IBM SPSS Statistic 21 programa que permitió proceder con el análisis respectivo, por lo cual se dio por rechazada las hipótesis de investigación. A partir de la estadística descriptiva se utilizó la prueba Rho de Spearman la cual permitió evaluar la correlación entre ambas variables, considerando la confiabilidad

resultada de la medición realizada con los rangos del Alfa de Cronbach y el intervalo del 95% de confianza (45). Por último, se obtuvo la estadística descriptiva que se representó los resultados en porcentajes plasmados en tablas y gráficos incluyendo sus respectivas interpretaciones de acuerdo con los resultados.

3.9. Aspectos éticos

Este estudio respetó las normas éticas de la Universidad Privada Norbert Wiener, la cual fue revisada por el comité de ética para confirmar la originalidad del mismo, así como también los aspectos éticos universales de la declaración de Helsinki, establecido en valores y principios como: autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia, por parte de la Asociación Médica Mundial (AMM) (46). Por último, todos los participantes pudieron decidir en aceptar o no participar en la investigación mediante el consentimiento informado, que una vez recopilados los datos fueron totalmente privados y no divulgados para no crear riesgos en la integridad de los participantes, además, tras la comprensión y evaluación de los resultados, se procedió a eliminar toda la información para salvaguardar la privacidad de los participantes conforme a la ley de protección de datos personales N°29733. (47)

4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1.1. Resultados

1.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1: Relación entre trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú

Correlaciones				
			Trastorno del sueño	Trastornos Musculoesqueléticos
Rho de Spearman	Trastorno del sueño	Coefficiente de correlación	1.000	-0.086
		Sig. (bilateral)		0.430
		N	87	87
	Trastornos Musculoesqueléticos	Coefficiente de correlación	-0.086	1.000
		Sig. (bilateral)	0.430	
		N	87	87

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El nivel de significancia bilateral (sig.) para las variables dio 0,430 mayor a 0,05 por tanto es negada la hipótesis alterna y se determina que no existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.

Tabla 2: Relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa

Correlaciones				
			Dimensión normal	Trastornos Musculoesqueléticos
Rho de Spearman	Dimensión normal	Coefficiente de correlación	1.000	0.108
		Sig. (bilateral)		0.317
		N	87	87
	Trastornos Musculoesqueléticos	Coefficiente de correlación	0.108	1.000
		Sig. (bilateral)	0.317	
		N	87	87

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El nivel de significancia bilateral (sig.) para trastorno del sueño en su primera dimensión y trastorno musculoesquelético dio 0,317 mayor a 0,05 por tanto es negada la hipótesis alterna y se determina que no existe relación entre trastornos del sueño en su dimensión normal y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.

Tabla 3: Relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa

Correlaciones				
			Dimensión leve	Trastornos Musculoesqueléticos
Rho de Spearman	Dimensión leve	Coefficiente de correlación	1.000	-0.163
		Sig. (bilateral)		0.132
		N	87	87
	Trastornos Musculoesqueléticos	Coefficiente de correlación	-0.163	1.000
		Sig. (bilateral)	0.132	
		N	87	87

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El nivel de significancia bilateral (sig.) para trastorno del sueño en su segunda dimensión y trastorno musculoesquelético dio 0,132 mayor a 0,05 por tanto es negada la hipótesis alterna y se determina que no existe relación entre trastornos del sueño en su dimensión leve y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.

Tabla 4: Relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa

Correlaciones				
			Dimensión moderada	Trastornos Musculoesqueléticos
Rho de Spearman	Dimensión moderada	Coefficiente de correlación	1.000	0.004
		Sig. (bilateral)		0.969
		N	87	87
	Trastornos Musculoesqueléticos	Coefficiente de correlación	0.004	1.000
		Sig. (bilateral)	0.969	
		N	87	87

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El nivel de significancia bilateral (sig.) para trastorno del sueño en su dimensión moderada y trastorno musculoesquelético es de 0,969 mayor a 0,05 por tanto es negada la hipótesis alterna, resolviendo qué no existe relación entre trastornos del sueño en su dimensión moderada y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.

Tabla 5: Relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa

Correlaciones				
			Dimensión severa	Trastornos Musculoesqueléticos
Rho de Spearman	Dimensión severa	Coefficiente de correlación	1.000	,246*
		Sig. (bilateral)		0.022
		N	87	87
	Trastornos Musculoesqueléticos	Coefficiente de correlación	,246*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.022	
		N	87	87
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).				

Interpretación: El nivel de significancia bilateral (sig.) para trastorno del sueño en su cuarta dimensión y trastorno musculoesquelético dio 0,022 menor a 0,05 por tanto es negada la hipótesis nula y se determina que existe relación entre trastornos del sueño en su dimensión severa y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024. Además, la correlación dio 0,246 emitiendo una medida baja y positiva según criterio de Rho Spearman.

Tabla 6: Nivel de los trastornos del sueño de los trabajadores en una empresa

Estadísticos		
Trastorno del sueño		
N	Válido	87
	Perdidos	0
Media		7.38
Mediana		7.00
Moda		5 ^a
Desv. Desviación		3.966
Mínimo		1
Máximo		21

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Interpretación: Trastornos del sueño tiene como resultado promedio de los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024, el 7.38 ± 3.966 , donde una parte de trabajadores tiene 7.00 puntos, además trastorno del sueño mínimo es de 1 y el máximo de 21 puntos.

Nivel de Somnolencia			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Somnolencia Leve	41	47.1
	Somnolencia Normal	39	44.8
	Somnolencia Moderada	6	6.9
	Somnolencia Severa	1	1.1
	Total	87	100.0

Fuente: Elaboración propia

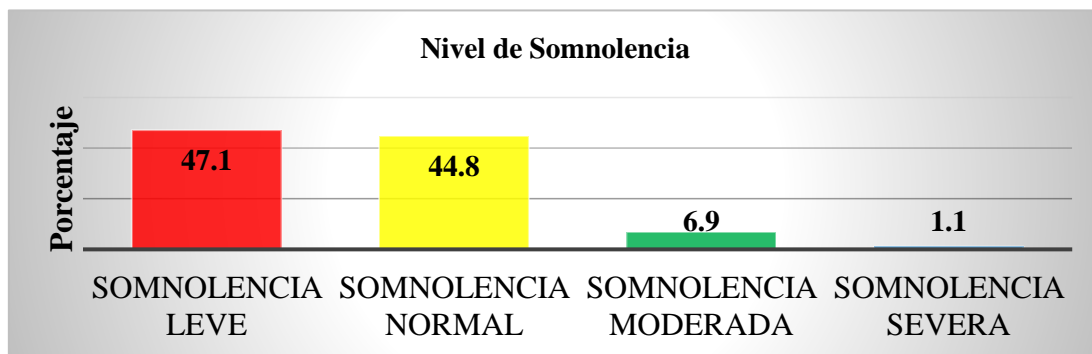


Figura 1: Nivel de los trastornos del sueño

Tabla 7: Comportamiento de los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en una empresa

Comportamiento			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Positivo	73	83.9
	Negativo	14	16.1
	Total	87	100.0

Fuente: Elaboración propia

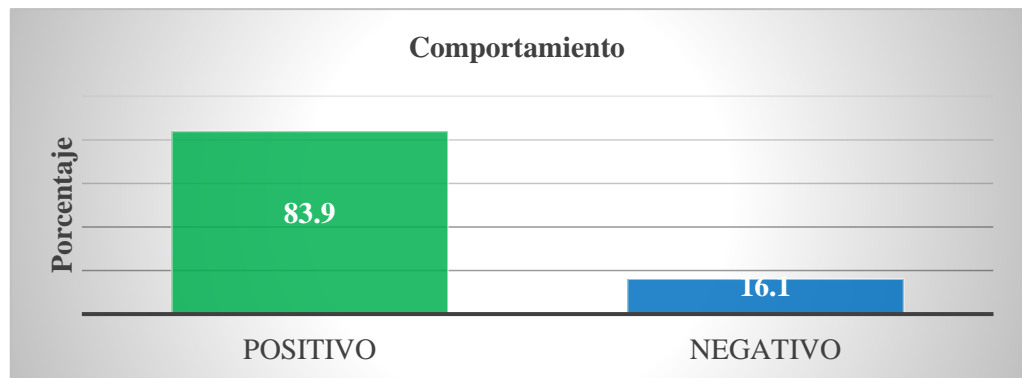


Figura 2: Comportamiento de los trastornos musculoesqueléticos

Tabla 8: Características sociodemográficas de los trabajadores en una empresa

- Según edad de la muestra

Edad			
	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Válido	25-35	63	72.4
	36-45	13	14.9
	46-55	11	12.6
	Total	87	100.0

Fuente: Elaboración propia

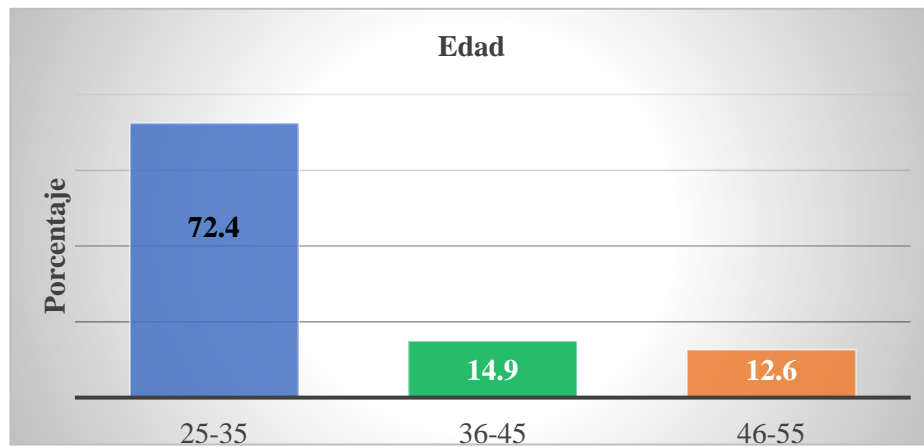


Figura 3: Edad de los trabajadores

- Según sexo de la muestra

Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	37	42.5
	Femenino	50	57.5
	Total	87	100.0

Fuente: Elaboración propia

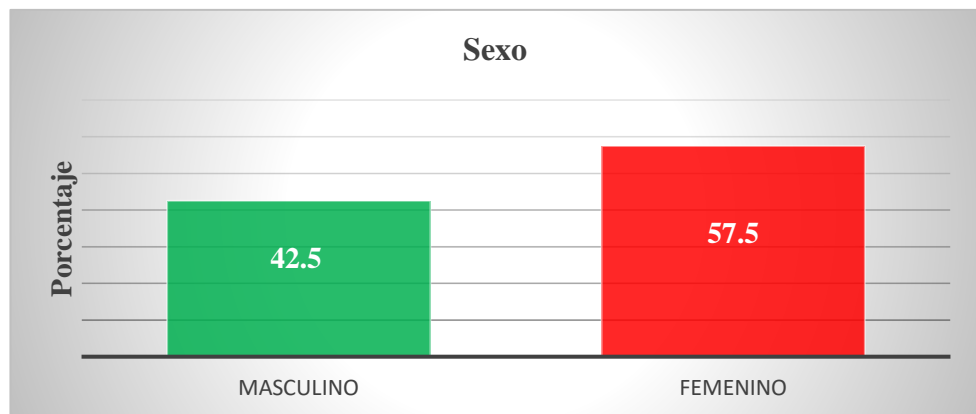


Figura 4: Sexo de los trabajadores

- Según peso de la muestra

Peso (Aprox.)			
	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Válido	50-60 kg	17	19.5
	61-70 kg	22	25.3
	71-80 kg	26	29.9
	81-90 kg	14	16.1
	91-100 kg	6	6.9
	Más de 100 kg	2	2.3
	Total	87	100.0

Fuente: Elaboración propia

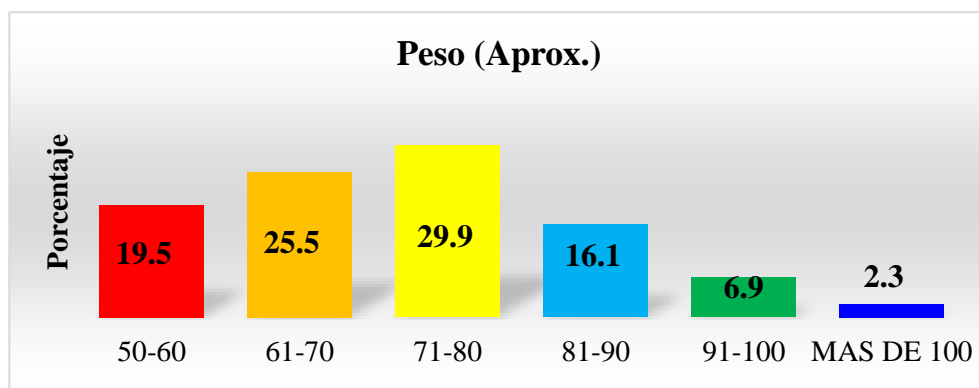


Figura 5: Peso de los trabajadores

- Según talla de la muestra

Talla (Aprox.)			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1.40 - 1.50	5	5.7
	1.51 - 1.60	32	36.8
	1.61 - 1.70	27	31.0
	1.71 - 1.80	18	20.7
	1.81 - 1.90	5	5.7
	Total	87	100.0

Fuente: Elaboración propia

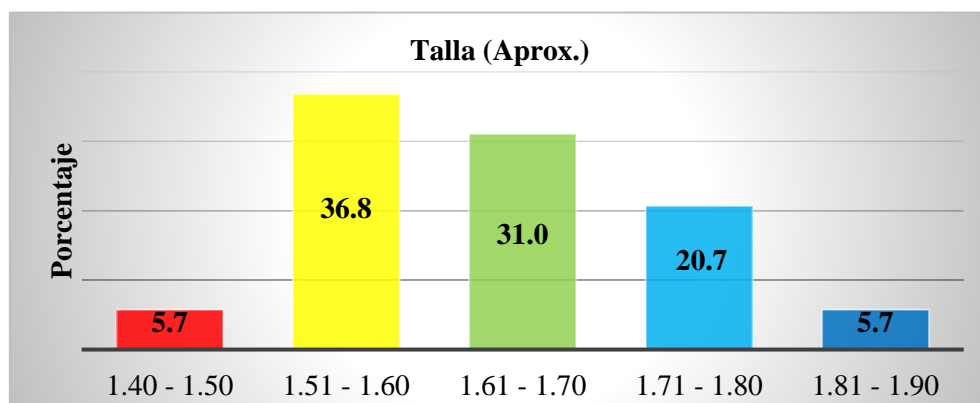


Figura 6: Talla de los trabajadores

- Según grado de instrucción de la muestra

Grado de Instrucción			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Secundaria completa	7	8.0
	Técnico	27	31.0
	Universitario	53	60.9
	Total	87	100.0

Fuente: Elaboración propia

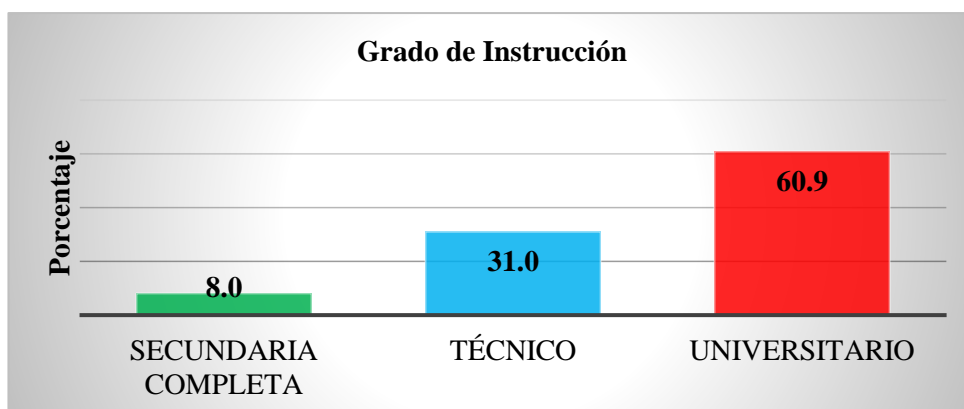


Figura 7: Grado de instrucción de los trabajadores

1.1.2. Prueba de hipótesis

Estudio

Estadístico	Cuantitativo, correlacional y transversal
Variable 1	Trastorno del sueño
Variable 2	Trastornos musculoesqueléticos
Población:	110 trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú.
Muestra:	87 trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú.

Metodológica

Hipótesis del investigador:	Existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.
Hipótesis nula (H0):	No existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.
Nivel de confianza:	95%
Nivel de significancia:	5%

Prueba estadística:	Rho de Spearman: Prueba no paramétrica que evalúa la relación lineal entre dos variables continuas.
Valor de rho	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a 0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a 0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a 0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a 0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a 0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación Positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación Positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación Positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación Positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación Positiva muy alta
1	Correlación Positiva grande y perfecta
Valor de P:	P<0.05
Hipótesis aceptada:	No existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.

1.1.3. Discusión de resultados

Debido a la exigencia laboral que actualmente se practica en las empresas, los trabajadores se encuentran sometidos a horas extensas de desarrollo de trabajo, por las cuales no es posible cumplir con las horas de descanso y sueño, además que las características del entorno laboral donde se desempeña el trabajador no son las adecuadas por motivos físicos, psicosociales, ergonómicos, etc, generando como consecuencia alteraciones musculoesqueléticas. En este sentido, la presente investigación fue determinar la relación entre trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú.

Respecto al objetivo general, mediante el coeficiente Rho de Spearman el nivel de significancia bilateral (sig.) para las variables trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos fue $0,430 > 0,05$, lo que significa que no existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la empresa Wisetrack Perú, cuyo resultado se asemeja con el estudio de Chero et al (17) el cual aplicando el mismo instrumento de escala de somnolencia epworth tuvo una correlación negativa entre somnolencia diurna e inteligencia emocional en estudiantes universitarios mediante Rho de Spearman de $-0,161$; sig= $0,058$; $p > 0,05$. Asimismo, el resultado fue diferente al estudio de Monterrosa et al (23) donde se encontró relación entre somnolencia diurna excesiva en gestantes con una valoración del $3,82 \pm 3,45$

En cuanto al primer objetivo específico, el nivel de significancia bilateral (sig) para trastorno del sueño en su dimensión normal y trastornos

musculoesqueléticos tuvo $0,317 > a 0,05$ por lo que se determinó que no existe relación, cuyo resultado fue diferente al estudio de Monterrosa et al (23) donde se encontró relación entre somnolencia diurna excesiva en gestantes con una valoración del $3,82 \pm 3,45$; pero se asemeja al estudio de Chero et al (17) la cual tuvo una correlación negativa en la somnolencia diurna con un valor de $9,95 \pm 3,61$, considerando que los 3 estudios mencionados aplicaron la escala de somnolencia epworth además de otros instrumentos por sus diferentes variables.

Respecto al segundo objetivo específico no existe relación entre trastornos del sueño en su dimensión leve y trastornos musculoesqueléticos con un valor de $0,132 > a 0,05$ dicho resultado se asemeja al estudio de Da Silva et al (22) ya que no existe una asociación significativa entre somnolencia diurna excesiva 41% y efectos del trabajo $2,33 \pm 1,15$, sin embargo es diferente al estudio de Monterrosa et al (23) donde se encontró relación entre somnolencia diurna excesiva en gestantes con una puntuación del $3,82 \pm 3,45$.

En referencia al tercer objetivo específico, el nivel de significancia bilateral (sig) tuvo $0,969 > a 0,05$ para trastorno del sueño en su dimensión moderada y trastornos musculoesqueléticos lo que determina que no existe relación, dicho resultado se asemeja al estudio de Chero et al (17) donde se tuvo una correlación negativa en la somnolencia diurna con un valor de $9,95 \pm 3,61$, pero se diferencia al estudio de Monterrosa et al (23) donde se encontró relación entre somnolencia diurna excesiva en gestantes con una valoración del $3,82 \pm 3,45$

En cuanto al cuarto objetivo específico, se evidencia el nivel de significancia bilateral (sig) para trastorno del sueño en su dimensión severa y

trastornos musculoesqueléticos tuvo el valor de $0,022 < a 0,05$ por lo que se determina que existe relación entre ambas variables, cuyo resultado se asemeja al estudio de Monterrosa et al (23) donde se encontró relación entre somnolencia diurna excesiva en gestantes con una puntuación del $3,82 \pm 3,45$; sin embargo, es diferente al estudio de Da Silva et al (22) ya que no existe una asociación significativa entre somnolencia diurna excesiva 41% y efectos del trabajo $2,33 \pm 1,15$.

Respecto al quinto objetivo, el resultado promedio de trastorno del sueño de los trabajadores de la empresa Wisetrack Perú fue de $7,38 \pm 3,966$ donde el nivel de somnolencia diurna normal fue de 44,8%; leve 47,1%, moderada 6,9% y severa 1,1%, dicho resultado se aproximó en ciertas dimensiones al estudio de Trejo et al (16) donde el nivel de somnolencia diurna normal fue de 28,3%; leve 47,5%; moderado 23,3% y severa 0,8%, sin embargo fue distinto al estudio de Monterrosa et al (23) donde se encontró relación entre somnolencia diurna excesiva en gestantes con una puntuación del $3,82 \pm 3,45$, donde se identificó somnolencia diurna leve 50%; moderada 32,2%; severo 17,6%.

En relación al sexto objetivo, el comportamiento de los trastornos musculoesqueléticos fue positivo con 83,9%, cuyo resultado fue de mayor al estudio de Torres (15) con un comportamiento positivo del 79,89%, pero de menor al estudio de Vargas et al (20) con un comportamiento positivo del 88.8%.

En cuanto al séptimo objetivo sobre las características sociodemográficas de los trabajadores de la empresa Wisetrack Perú se evidenció según la edad un alto porcentaje del 72,4% (25-35 años); asimismo, según el sexo predominó el

femenino con 57,5% (50), además según el peso con mayor porcentaje del 29,9% (71-80 kg), también según la talla con un alto porcentaje del 36,8% (1.51-1.60), y por último, según el grado de instrucción con mayor porcentaje 60,9% (universitario), dichos resultados de la investigación tienen una aproximación en la edad con el estudio de Morales et al (14) con 30,3% (30 – 39 años), así como también semejante al estudio de Cruz et al (18) donde predominó el sexo femenino con 51,2% (111), pero diferente al estudio de Torres (15) donde predominó el sexo masculino con 58,15% (107), además siendo diferente en el grado de instrucción al estudio de Morales et al (14) donde con mayor porcentaje del 59,5% (secundaria), y por ultimo siendo diferente al estudio de Vargas et al (20) donde la media y desviación estándar fue para peso 61,3 (9,3) y talla 164,3 (7,6).

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se obtiene como conclusión que no se encuentra vínculo entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas.

Se concluye que no existe relación entre trastornos del sueño según dimensión normal y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas.

Se concluye que no existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas.

Se concluye que no existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderada y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas.

Se concluye que existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión severa y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda realizar un constante seguimiento al personal de la empresa con la finalidad de tener información actualizada sobre los trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos.

Respecto a los trastornos del sueño según su dimensión normal y trastornos musculoesqueléticos, se recomienda sensibilizar a los trabajadores con hábitos saludables sobre el sueño y alteraciones físicas.

Respecto a los trastornos del sueño según su dimensión leve y trastornos musculoesqueléticos, se recomienda realizar charlas y talleres preventivos sobre las posibles enfermedades que desencadenan las variables estudiadas.

Respecto a los trastornos del sueño según su dimensión moderada y trastornos musculoesqueléticos, se recomienda brindar información sobre la importancia de las horas de sueño y descanso, así como también promover el movimiento en horario laboral.

Respecto a los trastornos del sueño según su dimensión severa y trastornos musculoesqueléticos, se recomienda realizar nuevos estudios de las variables mencionadas considerando un seguimiento e intervención para obtener nuevos resultados y aplicar abordajes para contribuir a mejorar las enfermedades que puedan generarse.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es la enfermedad del sueño?. Suiza: OMS. [Internet]. [Consultado 7 diciembre 2017]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/what-is-sleeping-sickness>
2. Pharma Market. Trastornos del sueño. [Internet]. [Consultado 18 marzo 2022]. Disponible en: <https://www.phmk.es/i-d/el-48-de-la-poblacion-adulta-espanola-y-el-25-de-la-infantil-carecen-de-un-sueno-de-calidad>
3. Sarraís F, De Castro P. El insomnio. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2007 [citado 2024 Jun 05]; 30(Supl 1): 121-134. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200011&lng=es.
4. Florencia M. Los trastornos del sueño en el mundo. España: Statista. [Internet]. [Consultado 12 marzo 2024]. Disponible en: <https://es.statista.com/grafico/29491/encuestados-que-padecieron-trastornos-del-sueno-en-los-ultimos-doce-meses/>
5. Philips. Philips hace un llamado en América Latina para que las personas se informen y traten los trastornos de sueño. [Internet] Centro de noticias México [Consultado 16 de marzo 2016]. Disponible en: <https://www.philips.com.mx/a-w/about/news/archive/standard/news/press/2016/20160316-philips-world-sleep-day.html#:~:text=A%20nivel%20mundial%2C%20la%20prevalencia,adulta%20tiene%20dificultades%20para%20dormir>.
6. Seguro Social de Salud. Unidad de Terapia de Sueño del Hospital Sabogal estudia primer caso de paciente con narcolepsia. Perú: EsSalud. [Internet].

[Consultado 25 octubre 2023]. Disponible en:

<http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=unidad-de-terapia-de-sueno-del-hospital-sabogal-estudia-primer-caso-de-paciente-con-narcolepsia>

7. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos. Suiza:

OMS. [Internet]. [Consultado 8 febrero 2021]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

8. Unión General de trabajadoras y trabajadores. Urgen políticas preventivas eficaces contra los trastornos musculoesqueléticos. [Internet]. [Consultado 24

octubre 2022]. Disponible en: <https://www.ugt.es/urgen-politicas-preventivas-eficaces-contra-los-trastornos-musculoesqueleticos>

9. Agencia Europea para la seguridad y la salud en el trabajo. Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en Europa. [Internet]. Printed in Spain [Consultado mayo 2019]. Disponible en:

<https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/Facts-3-Trastornos-musculoesqueleticos-de-origen-laboral-en-Europa-1.pdf>

10. Valenzuela A, Wladimir J. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a condiciones de trabajo en los trabajadores de obras de construcción en Ecuador, 2021. [Tesis para optar el grado de magister en salud y seguridad ocupacional]. Ecuador: Universidad de las Américas; 2021. Disponible en:

<https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/13824/1/UDLA-EC-TMSSO-2022-01.pdf>

11. Jhonston E. Enfermedades registradas por contingencia laboral en descansos médicos emitidos en la Seguridad Social de Salud peruana 2015-2016. Acta méd. Peru [Internet]. 2018 Abr [citado 2024 Jun 17]; 35(2): 116-120.

Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000200006

12. Apiquian A. El síndrome del burnout en las empresas. México: Universidad Anáhuac México Norte. [Internet]. [Consultado 26 y 27 abril 2007]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-30022/sindrome%20burnout.pdf>
13. Ley de seguridad y salud en el trabajo. Publicado en el diario oficial El Peruano, Ley n.º 29783, (20 de agosto de 2011)
14. Morales J, Basilio M, Yovera E. Trastornos musculoesqueléticos y nivel de estrés en trabajadores del servicio de transporte público de Lima. Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Internet]. 2021 [citado 2023 Jun 03]; 30(1): 9-23. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602021000100009
15. Torres S. Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de industria alimentaria en el Callao en el 2021. Horiz. Med. [Internet]. 2023 Jul [citado 2024 Mayo 27]; 23(3): e2207. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2023000300005
16. Trejo de Ríos M, Ríos I, López J. Calidad del sueño y la somnolencia diurna en los estudiantes de la facultad de ciencias, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Big Bang Faustiniiano [Internet]. 14 de octubre de 2022 [citado 4 de julio de 2024];11(01). Disponible en: <https://datos.unjfsc.edu.pe/index.php/BIGBANG/article/view/748>

17. Chero S, Díaz Y, Chero Z, Casimiro G. La somnolencia diurna y su relación con la inteligencia emocional en estudiantes universitarios. Lima, Perú. Medisur [Internet]. 2020 Abr [citado 2024 Jun 05] ; 18(2): 195-202. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2020000200195
18. Cruz L, Placencia M, Saavedra C, Tipula M. Somnolencia diurna y calidad de sueño en el rendimiento escolar de adolescentes de una institución educativa estatal. An. Fac. med. [Internet]. 2021 Oct [citado 2024 Jun 05] ; 82(4): 309-313. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000400309&lang=es
19. Palma J, Cruz M. Trastornos musculoesqueléticos y dolor asociados a exigencias laborales en pescadores de mediana escala de Yucalpetén, Yucatán, México. Salud trab. (Maracay) 2022, Ene.-Jun., 30(1), 7-19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8961736>
20. Vargas V, Penayo Y, Rojas E, Domínguez P, Adorno C. Síntomas de trastornos musculoesqueléticos percibidos por estudiantes de la facultad de odontología - UNA, en el año 2021. Rev. cient. cienc. salud [Internet]. 2023 [cited 2024 May 28] ; 5: e5112. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-28912023000100013&lang=es
21. Guillén S, Avila M, Sánchez R. Manifestaciones de trastornos musculoesqueléticos en moldeadores manuales metalúrgicos. Rev. inf. cient. [Internet]. Enero 2024 [citado 2024 Jun 06] ; 103: . Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332024000100003&lang=es

22. Da Silva K, Cattani A, Hirt C, Peserico A, Silva R, Beck L. Somnolencia diurna excesiva y los efectos del trabajo en la salud de trabajadores de enfermería. *Enferm. glob.* [Internet]. 2020 [citado 2024 Jun 05]; 19(57): 263-301. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412020000100009&lang=es
23. Monterrosa A, Romero S, Monterrosa A. Somnolencia diurna excesiva identificada con la escala de Epworth en gestantes que acuden a consulta prenatal ambulatoria. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [Internet]. 2021 Jun [citado 2024 Jun 05]; 86(3): 265-273. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000300265&lang=es
24. Andrechuk CRS. The impact of the COVID-19 pandemic on sleep disorders among Nursing professionals. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2023;31:e3795. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/Mmg3d6wDSGCjPPJq8CKHg6s/?format=pdf&lang=es>
25. Morales N. El sueño, trastornos y consecuencias. *Acta méd. peruana* [Internet]. 2009 Ene [citado 2024 Mayo 28]; 26(1): 4-5. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172009000100001&lng=es
26. Guadamuz J. Trastornos del sueño prevención, diagnóstico y tratamiento. *Rev.méd.sinerg.* [Internet]. 1 de julio de 2022 [citado 28 de mayo de

2024];7(7):e860. Disponible en:

<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/860>

27. Carrillo-Mora P. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias?. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2018 Feb [citado 2024 Mayo 28] ; 61(1): 6-20. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es

28. Chuquimia L. Trastornos Del Sueño. Rev. Act. Clin. Med [revista en la Internet]. [citado 2024 Mayo 29]. Disponible en:

http://revistasbolivianas.umsa.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682013000800007&lng=es

29. Rosales E. Estudio de validez y confiabilidad de la Escala de Somnolencia de Epworth en población peruana y modificación de la escala para población que no conduce vehículos motorizados. [Tesis para optar el grado de Magister en Medicina]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia 2009. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/235220463_Estudio_de_validez_y_confiabilidad_de_la_Escala_de_Somnolencia_de_Epworth_en_poblacion_peruana_y_modificacion_de_la_escala_para_poblacion_que_no_conduce_vehiculos_motorizados

30. Azuero-Criollo. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del primer nivel de atención. Artículo de investigación Pol. Con. (Edición núm. 85) Vol. 8, No 8, Agosto 2023, pp. 1073-1087, ISSN: 2550 - 682X. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152343>

31. Organización mundial de la salud. Trastornos musculoesqueléticos. 2021.
Disponible es: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
32. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Trastornos musculoesqueléticos. EU-OSHA [Internet]. [Consultado 2020]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
33. Villa-Forte A. Historia clínica y exploración física en trastornos musculoesqueléticos. USA: Cleveland Clinic. [Internet]. [Consulta Feb 2024].
Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/diagn%C3%B3stico-de-los-trastornos-musculoesquel%C3%A9ticos/historia-cl%C3%ADnica-y-exploraci%C3%B3n-f%C3%ADsica-en-trastornos-musculoesquel%C3%A9ticos>
34. Bejarano M. Sintomatologías musculoesqueléticas relacionadas a los estilos de vida y factores sociodemográficos durante el confinamiento por covid-19 [Tesis para optar el grado de Doctor en Salud]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6183/T061_41677988_D.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35. Puig V. Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos mediante la mejora de Hábitos Posturales: experiencia en el colectivo de limpieza. Arch Prev Riesgos Labor [Internet]. 2020 Jun [citado 2024 Mayo 29]; 23(2): 164-181.
Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492020000200004&lng=es

36. Ergonomía en español. Cuestionario nórdico. [Internet]. Talent pool consulting; Junio 2014 [consultado 2024]. Disponible en:
<https://www.talentpoolconsulting.com/wp-content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf>
37. Método deductivo: Qué es y cuál es su importancia. [Internet]. QuestionPro [Consultado 2018]. Disponible en:
<https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-deductivo/>
38. Investigación cuantitativa. Qué es y cómo realizar. [Internet]. QuestionPro [Consultado 2018]. Disponible en:
<https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-investigacion-cuantitativa/>
39. Investigación aplicada: Definición, tipos y ejemplos. [Internet]. QuestionPro [Consultado 2018]. Disponible en:
<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-aplicada/>
40. Investigación no experimental: Qué es, características, ventajas y ejemplos. [Internet]. QuestionPro [Consultado 2018]. Disponible en:
<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-no-experimental/>
41. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Acuña L. La Investigación Científica. [Internet]UIDE. Guayaquil [Consultado 05 Junio 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>
42. Investigación observacional: Qué es, ventajas y ejemplos. [Internet]. QuestionPro [Consultado 2018]. Disponible en:
<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-observacional/>
43. Matías G. Adaptación transcultural y validación de la escala de somnolencia de Epworth en la población chilena. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello

2020; 80: 434-441. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/orl/v80n4/0718-4816-orl-80-04-0434.pdf>

44. Gonzáles E. Estudio de validez y confiabilidad del cuestionario nórdico estandarizado, para detección de síntomas musculoesqueléticos en población mexicana. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 3(1),2021, 8-17 Disponible en:
https://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/view/4339
45. ¿Qué es el intervalo de confianza? [Internet]. QuestionPro. [Consultado 2018].
Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/intervalo-de-confianza/>
46. Mazzanti M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Revista Colombiana de Bioética* [Internet]. 2011;6(1):125-144. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/1892/189219032009.pdf>
47. Ley de protección de datos personales. Publicado en el diario oficial El Peruano, Ley n.º 29733, (7 de enero de 2017)

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
TÍTULO: TRASTORNOS DEL SUEÑO Y SU RELACIÓN CON TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS, LIMA, 2024.				
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?</p> <p>¿Cuál es el nivel de los trastornos del sueño de los trabajadores en la empresa tecnológica Wisetrack Perú, Lima, 2024?</p> <p>¿Cuál es el nivel de los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>- Identificar la relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú</p> <p>-Identificar la relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú</p> <p>-Identificar la relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú</p> <p>-Identificar la relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú</p> <p>-Identificar el nivel de los trastornos del sueño de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú</p> <p>-Identificar el nivel de trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú</p> <p>-Identificar las características sociodemográficas de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Hi: Existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p> <p>H0: No existe relación entre trastornos del sueño y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hi: Existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p> <p>H0: No existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión normal y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p> <p>Hi: Existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p> <p>H0: No existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión leve y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p> <p>Hi: Existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p> <p>H0: No existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión moderado y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p> <p>Hi: Existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p> <p>H0: No existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Trastornos del sueño</p> <p>Variable 2:</p> <p>Trastornos musculoesqueléticos</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada, ya que a través de esta investigación se podrán adquirir conocimientos científicos nuevos y actualizados para resolver la problemática hallada, asimismo, teniendo los objetivos más claros y enriqueciendo la veracidad de la información que se tiene al respecto.</p> <p>Método de la investigación:</p> <p>Hipotético deductivo, ya que se busca afianzar o determinar cómo falsedad las hipótesis planteadas, asimismo, la verificación empírica contribuirá para futuras investigaciones.</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>No experimental de corte transversal, de diseño descriptivo correlacional.</p> <p>Población:</p> <p>Conformada por 110 trabajadores de la empresa tecnológica Wisetrack Perú, de 25 a 50 años de edad, entre los meses de octubre y noviembre del año 2024.</p> <p>Muestra:</p> <p>Representada por 87 participantes de la empresa de</p>

<p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los trabajadores en la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024?</p>		<p>H0: No existe relación entre trastornos del sueño según su dimensión severo y los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa de soluciones tecnológicas Wisetrack Perú, Lima, 2024.</p>		<p>soluciones tecnológicas Wisetrack Perú</p>
---	--	--	--	---

Anexo 2: Instrumentos

Escala de Somnolencia Epworth (Versión Peruana Modificada)

¿Qué tan probable es que usted cabecee o se quede dormido en las siguientes situaciones? Considere los últimos meses de sus actividades habituales. No se refiere a sentirse cansado debido a actividad física. Aunque no haya realizado últimamente las situaciones descritas, considere como le habrían afectado. Use la siguiente escala y marque con una X la opción más apropiada para cada situación:

- ★ Nunca cabecearía
- ★ Poca probabilidad de cabecear
- ★ Moderada probabilidad de cabecear
- ★ Alta probabilidad de cabecear

Situación	Probabilidad de cabecear			
	Nunca	Poca	Moderada	Alta
Sentado leyendo				
Viendo televisión				
Sentado (por ejemplo en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto)				
Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido				
Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten				
Sentado conversando con alguien				
Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol				
Conduciendo el automóvil cuando se detiene algunos minutos por razones de tráfico				
Parado y apoyándose o no en una pared o mueble				

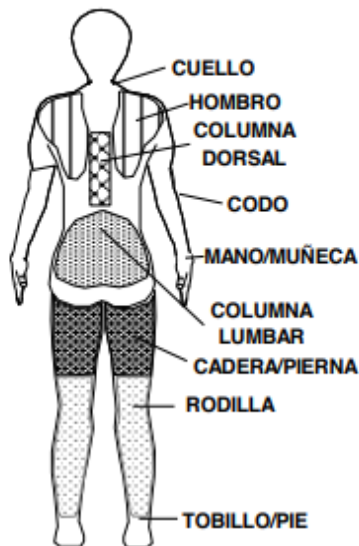
¿Usted maneja vehículos motorizados (auto, camioneta, ómnibus, micro, combi, etc)?:

() SI () NO

Gracias por su cooperación

CUESTIONARIO NÓRDICO ESTANDARIZADO DE KOURINKA

Cuestionario Nórdico



Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o discomfort en distintas zonas corporales.

Muchas veces no se va al Médico o al Policlínico apenas aparecen los primeros síntomas, y nos interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.

En el dibujo de al lado se observan las distintas partes corporales contempladas en el cuestionario. Los límites entre las distintas partes no están claramente definidos y, no es problema porque se superponen.

Este cuestionario es anónimo y nada en él puede informar qué persona en específico ha respondido cuál formulario.

Toda la información aquí recopilada será usada para fines de la investigación de posibles factores que causan fatiga en el trabajo.

Los objetivos que se buscan son dos:

- mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, a fin de alcanzar un mayor bienestar para las personas, y
- mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos.

Le solicitamos responder señalando en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas, marcando los cuadros de las páginas siguientes.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días	
	<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días	
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	
	<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora	
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	
	<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día		<input type="checkbox"/> 0 día		<input type="checkbox"/> 0 día		<input type="checkbox"/> 0 día		<input type="checkbox"/> 0 día	
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	
	<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 1	
	<input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 2	
	<input type="checkbox"/> 3		<input type="checkbox"/> 3		<input type="checkbox"/> 3		<input type="checkbox"/> 3		<input type="checkbox"/> 3	
	<input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> 4	
	<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 5	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
11. ¿a qué atribuye estas molestias?										

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.

Anexo 3: Validez de juicios de expertos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TÍTULO: “TRASTORNOS DEL SUEÑO Y SU RELACIÓN CON TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS, LIMA, 2024”

N	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: TRASTORNOS DEL SUEÑO								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Sin somnolencia: Normal	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Somnolencia leve	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Somnolencia Moderado	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Somnolencia Severo	X		X		X		
VARIABLE 2: TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Región cervical	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Miembros superiores	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Columna dorsal o lumbar	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

02 de Julio del 2024

Mg: Ruiz Junchaya Frank Alex

DNI: 45748328

Especialidad del validador: Gestión en Salud



Lic. Frank A. Ruiz Ju.
Tecnólogo Médico en Te.
Fisica y Rehabilitación
C.T.M.P. 11509

Mg. Ruiz Junchaya Frank Alex

Apellidos y nombres del juez validador.

06 de Julio del 2024

Mg: Muñoz Gonzales Franz Elson

DNI: 42397042

Especialidad del validador: Docencia Universitaria



Lic. Franz Elson Muñoz Gonzales
Tecnólogo Médico en Terapia
Fisica y Rehabilitación
C.T.M.P. 11591

Mg. Franz Elson Muñoz Gonzales

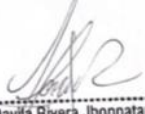
Apellidos y nombres del juez validador.

11 de Julio del 2024

Mg: Davila Rivera Jhonnatan

DNI: 45002569

Especialidad del validador: Gestión en Salud



Lic. Davila Rivera Jhonnatan
Tecnólogo Médico
Terapia Fisica y Rehabilitación
C. T.M.P. 13516

Mg. Davila Rivera Jhonnatan

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

ESCALA DE SOMNOLENCIA EPWORTH

Mg.....

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “Trastornos del sueño y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, Lima, 2024”. Para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:



Lic. Frank A. Ruiz Ju.
Tecnólogo Médico en Te
Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 11509

Mg. Ruiz Junchaya Frank Alex


02 / 07 / 2024



Lic. Franz Elson Muñico Gonzales
Tecnólogo Médico en Terapia
Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 11591

Mg. Franz Elson Muñico Gonzales

06 / 07 / 2024



Lic. Davila Rivera Jhonnatan
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 13516

Mg. Davila Rivera Jhonnatan

11 / 07 / 2024

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO
CUESTIONARIO NÓRDICO ESTANDARIZADO DE KUORINKA

Mg.....

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “Trastornos del sueño y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, Lima, 2024”. Para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:



Mg. Ruiz Junchaya Frank Alex

02 / 07 / 2024



Mg. Franz Elson Muñico Gonzales

06 / 07 / 2024



Mg. Davila Rivera Jhonnatan

11 / 07 / 2024

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

RESULTADOS

PRUEBA DE NORMALIDAD

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Trastorno del sueño	87	100.0%	0	0.0%	87	100.0%
Trastornos Musculoesqueléticos	87	100.0%	0	0.0%	87	100.0%

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Trastorno del sueño	0.112	87	0.009	0.954	87	0.004
Trastornos Musculoesqueléticos	0.507	87	0.000	0.442	87	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Prueba de normalidad para variable trastorno del sueño: Según resultados de la prueba de normalidad se interpreta que el grado de libertad (gl) es de 87 por lo tanto se empleará la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov con un valor de P valor (Sig.) de 0.009 esto determina que la distribución de datos no presenta normalidad.

Prueba de normalidad para variable trastornos musculoesqueléticos: Según resultados de la prueba de normalidad se denota que el grado de libertad (gl) es de 87 por lo tanto se empleará la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov con un valor de P valor (Sig.) de 0.000 esto determina que la distribución de datos no presenta normalidad.

Para ambas pruebas el valor de normalidad aceptada en la prueba Kolmogórov-Smirnov con la corrección Lilliefors el valor de Sig. es de $P > 0.05$. $gl > 50$ por lo tanto se aplica Kolmogórov-Smirnov como coeficiente de normalidad.

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

TRASTORNO DEL SUEÑO/TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

- Se aplicó el coeficiente de Alfa de Cronbach para medir la fiabilidad de una escala de medida

Criterio para la evaluación del Coeficiente Alfa de Cronbach

0 a 0.2	Muy baja
0.2 a 0.4	Baja
0.4 a 0.6	Moderado
0.6 a 0.8	Buena
0.8 a 1.0	Alta

- Se evalúa con una muestra de 35 adultos mayores.
- El coeficiente de Alfa de Cronbach obtenido fue de 0.823 para Trastorno del sueño, al encontrarse en el rango de consistencia del instrumento es **Alta** y 0.871 para Trastornos musculoesqueléticos, esta se encuentra en el rango del índice de consistencia dando como resultado que el instrumento es **Alta**, según criterio de coeficiente de Alfa de Cronbach.

Anexo 5: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 11 de Noviembre de 2024

Investigador(a)
HECTOR JESUS ARANGO CARTAGENA
Exp. N°: 0948-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “**Trastornos del sueño y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, Lima, 2024**” Versión **01** con fecha **28/10/2024**.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **28/10/2024**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Hector Jesus Arango Cartagena

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Anexo 6: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador (es): Arango Cartagena Hector Jesus

Título: Trastornos del sueño y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, Lima, 2024.

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Trastornos del sueño y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, **Arango Cartagena Hector Jesus**. El propósito de este estudio es Determinar la relación entre trastornos del sueño y los trastornos musculoesqueléticos. Su ejecución permitirá a la creación de nuevas formas de intervención para promover la salud y el bienestar de los trabajadores, incentivando a nuevos hábitos saludables con la finalidad de reducir problemas en su salud física, social y mental.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Los participantes responderán un test de 8 preguntas simples que evaluará el grado de somnolencia diurna excesiva a través de la Escala de Somnolencia Epworth.
- Para la percepción de sintomatología musculoesquelética se evaluará respondiendo el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka, el cual posee 11 preguntas sencillas.

Ambas encuestas pueden demorar en ser respondidas, se estima el tiempo de 10 a 15 minutos para completarlas, y en relación a los resultados por cada cuestionario serán entregadas de forma individual o serán almacenadas con la finalidad de respetar la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en la presente investigación no abarca riesgos, ya que solo deberá responder y completar las encuestas que evaluarán el grado de somnolencia diurna excesiva mediante la Escala de Somnolencia Epworth y la percepción de la sintomatología musculoesquelética mediante el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka.

Beneficios

Los participantes se beneficiarán a través de los resultados, ya que permitirá conocer su estado del sueño y percepción musculoesquelética, para aplicar prontas soluciones y evitar que su salud se agrave.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación, y tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante la encuesta, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Arango Cartagena Hector Jesus al número de teléfono 962374221 o al comité que validó el presente estudio, Dr. Raul Antonio Rojas Ortega, presidente del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador

Nombres:

DNI:

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

SOLICITO: PERMISO PARA PODER REALIZAR MI TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CON LA POBLACIÓN DE LA EMPRESA WISETRACK PERÚ, SANTIAGO DE SURCO.

SEÑOR ADMINISTRADOR DE LA EMPRESA WISETRACK PERÚ

Gonzales Acosta Luis Ernesto

Yo, Hector Jesus Arango Cartagena, identificado

con DNI N°74027016, con domicilio

Calle Tambo Colorado 171, La Molina.

Ante Ud. Con debido respeto me presento y expongo:

Solicito a Ud. Permiso para realizar mi trabajo de Investigación en la empresa WISETRACK PERÚ ubicado en el distrito de Santiago de Surco, sobre "*Trastornos del sueño y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, Lima, 2024*". Para optar el grado de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Norbert Wiener.

POR LO EXPUESTO: Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Atentamente,

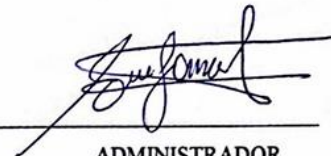


Hector Jesus Arango Cartagena

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

Yo, Gonzales Acosta Luis Ernesto, con DNI N° 22513982. Siendo el Administrador de la empresa Wisetrack Perú S.A.C Concedo permiso al Sr. Hector Jesus Arango Cartagena; para que pueda realizar su trabajo de investigación sobre "*Trastornos del sueño y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa de soluciones tecnológicas, Lima, 2024*", dentro de nuestra instalación ubicado en el distrito de Santiago de Surco, pudiendo encuestar y trabajar con el personal de dicho sitio.

Atentamente,



ADMINISTRADOR

Gonzales Acosta Luis Ernesto

WISETRACK PERÚ S.A.C.
RUC: 20518080611

Anexo 8: informe del asesor del turnitin

Similarity Report

● 7% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 7% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 4% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	Universidad Wiener on 2023-06-30 Submitted works	<1%
3	researchgate.net Internet	<1%
4	coursehero.com Internet	<1%
5	Universidad Wiener on 2022-09-12 Submitted works	<1%
6	scielo.isciii.es Internet	<1%
7	Submitted on 1690317990098 Submitted works	<1%
8	bdigital.unal.edu.co Internet	<1%

Sources overview

● 7% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 7% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 4% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	Universidad Wiener on 2023-06-30 Submitted works	<1%
3	researchgate.net Internet	<1%
4	coursehero.com Internet	<1%
5	Universidad Wiener on 2022-09-12 Submitted works	<1%
6	scielo.isciii.es Internet	<1%
7	Submitted on 1690317990098 Submitted works	<1%
8	bdigital.unal.edu.co Internet	<1%