

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**TESIS**

**FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y  
PREVALENCIA DE TRASTORNOS MÚSCULO -  
ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO  
DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO,  
2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**Autores:**

**Bach. Delgado Chumioque Dersy Camila**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7709-0460>

**Bach. Monja Puicon Vivian Johana**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8965-2176>

**Asesora:**

**Mg. Chayan Gonzales Deysi Jeanette**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5896-4254>

**Línea de Investigación:**

**Calidad de vida, promoción de salud del individuo y la  
comunidad para el desarrollo de la sociedad**

**Sublínea de Investigación:**

**Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades  
crónicas y/o no transmisibles**

**Pimentel – Perú  
2024**


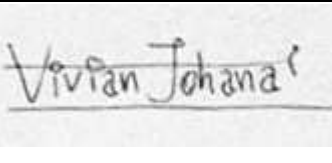
**DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD**

Quienes suscribimos la **DECLARACIÓN JURADA**, somos Delgado Chumioque Dersy Camila y Monja Puicón Vivian Johana, del Programa de Estudios de Ciencias de la salud Enfermería dela Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaramos bajo juramento que somos autores del trabajo titulado:

**FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y PREVALENCIA DE TRASTORNOS MÚSCULO - ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO, 2022**

El texto de nuestro trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informamos que la investigación cumple con ser inédito, original y auténtico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Delgado Chumioque Dersy Camila	DNI: 71924599	
Monja Puicon Vivian Johana	DNI: 71598475	

Pimentel, 07 de Junio del 2024.

# REPORTE DE SIMILITUD TURINITIN

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**Tesis (4).docx**

RECuento DE PALABRAS

**6921 Words**

RECuento DE CARACTERES

**36067 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**27 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**143.4KB**

FECHA DE ENTREGA

**Jun 12, 2024 11:23 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jun 12, 2024 11:24 PM GMT-5**

## ● 24% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 23% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 16% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

## ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

**FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y PREVALENCIA DE  
TRASTORNOS MÚSCULO - ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO,  
2022**

**Aprobación del jurado**

---

**MG. VARGAS CABRERA CINDY ELIZABETH**

**Presidente del Jurado de Tesis**

---

**MG. TORRES SAAVEDRA DALY MARGOTT**

**Secretario del Jurado de Tesis**

---

**MG. CHAYAN GONZALES DEYSI JEANETTE**

**Vocal del Jurado de Tesis**

**FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y PREVALENCIA DE  
TRASTORNOS MÚSCULO - ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO,  
2022**

**Resumen**

La actual investigación titulada “Factores de Riesgo Ergonómico y Prevalencia de Trastornos Músculo - Esqueléticos en el Personal Administrativo de La Municipalidad Provincial de Chiclayo, 2022”, consiste en la evaluación de la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y la prevalencia de trastornos músculo - esqueléticos de los trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo. El tipo de investigación empleado es cuantitativo - no experimental – transversal y de diseño correlacional. El método y procedimiento de recolección de datos fue mediante la Encuesta/ Guía de encuesta. Además se realizaron citas indirectas para la construcción de nuestro marco teórico, permitiéndonos fundamentar nuestra base teórica. Como resultado principal tenemos que se encontró una relación moderada baja positiva de (rho de Spearman = 0.323) entre el riesgo ergonómico y los trastornos músculo - esqueléticos en el personal administrativo de la de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022. En conclusión, al existir esta correlación moderada baja positiva entre las variables de estudio, podemos comprender que la carga postural, y las condiciones del propio trabajo tienen relación con el desarrollo de trastornos músculo - esqueléticos , de esta forma podemos reforzar las teorías de “Modelo de la carga de trabajo física de Westgaard y Winkel” y el “Modelo integrado de Faucett”, sin embargo, al presentarse ese tipo de nivel de correlación permite deducir que existen otras circunstancias que influyen en ella como el que el propio trabajador busque medidas para controlar la sintomatología de TME, permitiéndonos reforzar el “Modelo de Autocuidado de Dorothea Orem”

**Palabras clave:** Ergonomía, Enfermedades musculoesqueléticas, Personal administrativo, Autocuidado.

## **Abstract**

The current research titled "Ergonomic Risk Factors and Prevalence of Musculoskeletal Disorders in the Administrative Personnel of the Provincial Municipality of Chiclayo, 2022", consists of the evaluation of the relationship that exists between ergonomic risks and the prevalence of musculoskeletal disorders. skeletons of the administrative workers of the Provincial Municipality of Chiclayo. The type of research used is quantitative - non-experimental - transversal and correlational design. The method and procedure of data collection was through the Survey/Survey Guide. In addition, indirect citations were made for the construction of our theoretical framework, allowing us to substantiate our theoretical base. As a main result, we found that a moderate-low positive relationship of (Spearman's rho = 0.323) was found between ergonomic risk and musculoskeletal disorders in the administrative staff of the provincial municipality of Chiclayo, 2022. In conclusion, since there is This moderate low positive correlation between the study variables, we can understand that the postural load, and the conditions of the work itself are related to the development of musculoskeletal disorders, in this way we can reinforce the theories of "Workload model "Physics of Westgaard and Winkel" and the "Integrated Model of Faucett", however, when this type of level of correlation is presented, it allows us to deduce that there are other circumstances that influence it, such as the worker himself seeking measures to control the symptoms of MSD. , allowing us to reinforce the "Dorothea Orem Self-Care Model"

**Keywords:** Ergonomics, Musculoskeletal diseases, Administrative personnel, Self-care.

## I. INTRODUCCIÓN

Las personas que trabajan en oficina tienen más probabilidades de desarrollar Trastornos músculo esqueléticos (TME), ya que incluyen principalmente tareas que necesitan menor cantidad de movimiento, por períodos prolongados<sup>1</sup>. Estos TME pueden ser producidos o complicarse por diversos motivos en relación al área de trabajo, situaciones relacionadas con condiciones ambientales, cargas posturales o aspectos psicosociales, siendo ellos parte de los riesgos ergonómicos; y pueden afectar a músculos, tendones, ligamentos, nervios, vasos sanguíneos y regiones como: cabeza, cuello, espalda y extremidades<sup>2,3</sup>. Los problemas músculo - esqueléticos suelen ir acompañados de dolor y limitación del movimiento, la destreza y la actividad general, lo que perjudica la capacidad de trabajo de una persona.

En la actualidad, en cuanto a lo laboral, tienden a aumentar las enfermedades músculo esqueléticas y estas repercuten negativamente en las funciones y el desempeño del trabajador<sup>4,5</sup>. Alrededor de 1710 millones de sujetos adolecen de TME a nivel global y son el motivo frecuente de incapacidad. Entre los TME, se presenta con frecuencia el dolor lumbar, prevaleciendo en 568 millones de personas, siendo en aproximadamente 160 países, el principal motivo de discapacidad<sup>2</sup>.

En España, de acuerdo a la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, del total la población de estudio, un 84% menciona estar expuesto, «siempre, casi siempre» o «a menudo», a aspectos relacionado con los requerimientos de su trabajo, y el 77.5% menciona tener molestias relacionadas con posturas y esfuerzos relacionados con el trabajo que tienen<sup>2</sup>.

En Perú, el año 2020, un estudio indica que los problemas ocasionados por cargas posturales y repetición de movimientos constituyen el 11% de enfermedades notificadas por el Ministerio de Trabajo<sup>6</sup>.

De acuerdo a un reporte de EsSalud en el año 2020, los dolores de espalda alcanzaron cifras que triplicaron las de los años anteriores, y otro de sus reportes en el año 2022, indica que los problemas postulares aumentaron a un 70% en los trabajadores durante la pandemia y es que este periodo dio origen a los trabajos remotos donde se realizaban las labores de tipo oficina desde casa y

muchas veces no se adoptaban posturas adecuadas, generando los dolores musculares en el cuello, en la espalda y en las extremidades<sup>7,8</sup>. Pese a que el trabajo remoto quedó atrás con la pandemia, el sedentarismo en las oficinas sigue formando parte de las jornadas; tal como se muestra en una investigación realizada en el Instituto Nacional Penitenciario del Perú - Chiclayo, el 74% del personal administrativo tuvo molestias en regiones corporales (tras la aplicación del cuestionario Nórdico de Kuorinka (CNK)) durante jornada laboral, lo que podría conllevar, al desarrollo de TME<sup>9</sup>.

Para el abordaje del tema, se citan las siguientes investigaciones:

Guamán R, Ecuador 2019, en su investigación “Estudio de factores de riesgo ergonómico y prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) de trabajadores administrativos”. Tuvo como resultados: se determinó, con el CNK que, de todo el personal administrativo, un 47% manifestaron síntomas en la muñeca y el cuello; por otro lado, el 43% de estos trabajadores manifestaron malestares en la zona lumbar y dorsal. Conclusión: El factor principal de riesgo ergonómico, es: el tiempo prolongado de la posición sentada, y los TME principales, son: molestias en la muñeca, cuello y espalda, permitiendo conocer que sí existe una relación entre las variables de investigación<sup>10</sup>.

Romo R, Colombia 2020, en su investigación “Prevalencia de síntomas de trastornos musculoesqueléticos y percepción de factores de riesgo relacionados en trabajadores de una entidad territorial en un municipio del departamento de Magdalena 2019-2020”. Tuvo como resultados: que de la población de estudio, tuvieron malestares en, el cuello (75%), en el hombro (50%), en la región lumbar (50%) presentó dolor, en el codo (31,3%), y en la mano (43.8%). Además, 38.5% de estos trabajadores consideran que producto del estrés presentan molestias en el cuello, un 60-75% relacionan las molestias en la mano y zona lumbar con la mala postura. Conclusión: Los TME tienen prevalencia alta, principalmente en el cuello, los hombros y la espalda<sup>11</sup>.

Tualombo H, Ecuador 2022, en su investigación “Gestión preventiva de riesgos ergonómicos aplicando la metodología ROSA en los trabajadores del área administrativa del GAD municipal del Cantón Guaranda”, los resultados muestran que tras emplear el método ROSA en los administrativos, respecto al



nivel de exposición al riesgo ergonómico es: el 68% alto, el 20% muy alto y el 12% mejorable. Conclusión: mayormente los TME son generados por posturas inadecuadas e incorrecta distribución de los objetos en la oficina<sup>12</sup>.

Castro N, Tacna-Perú 2020, en su investigación “Análisis de factores de riesgo asociados a la presencia de trastornos músculo esqueléticos en personal administrativo de una entidad bancaria en la ciudad de Tacna, 2020”, tuvo como resultados: Que las zonas corporales con mayor afectación, son: el cuello con un 58,1% y la lumbar con un 32,3%, la evaluación que realizó Castro demuestra que el nivel en que la población mantiene su ejercicio físico es: medio (37,5%), alto (36,1%) y bajo (26,4%); en cuanto a los determinantes de riesgo, el ejercicio físico se relaciona bastante con la molestia del cuello y del hombro; la zona lumbar está en relación con la carga laboral, la molestia en el hombro y dorsal está en relación con el IMC<sup>4</sup>.

Avendaño J, Arequipa-Perú 2022, en su investigación “Evaluación de riesgos disergonómicos e iluminación en los trabajos administrativos desarrollados en los laboratorios de la Universidad Nacional de San Agustín”, los resultados obtenidos muestran 25 puestos administrativos, así también, se encontraron 5 posturas adoptadas por los trabajadores en sus labores, dentro de ellas, 3 posturas son forzadas e incrementan la probabilidad ocasionar daños a futuro en el trabajador, de acuerdo al estudio por dimensiones, 3 de las 6 dimensiones estudiadas constituyen riesgos dañinos y de los 14 factores estudiados, 7 constituyen riesgos perjudiciales para la salud de los trabajadores<sup>13</sup>.

Champi G, Lima – Perú 2023, en su investigación “Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en el personal administrativo de una Red de Servicios de Salud, Cusco 2022”, los resultados muestran que, el valor p fue 0.000, concluyendo que hay una asociación positiva alta de 0.653 entre el riesgo ergonómico y los TME<sup>14</sup>.

Aquino A, Pimentel-Perú 2019, en su investigación “Los riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral del personal administrativo que labora en el hospital Alberto Sabogal - 2018” los resultados muestran que el 31,9% del personal posee un nivel “malo” referente al aspecto psicosocial, además el 52,1% del personal posee un nivel “regular” respecto a la carga postural y el

26,1% tienen un nivel “regular” referente a aspectos ambientales. Conclusión: se ha evidenciado que 178 del total de encuestados dicen que las sillas no tienen zonas de apoyo; además 163 mencionan que no cuentan con reposapiés, pese a su labor en oficina, sentados durante 8 horas; y a 104 trabajadores les molestan los reflejos de su pantalla, según lo refieren<sup>15</sup>.

Veja O, Pimentel-Perú 2020, en su investigación “Análisis de desórdenes musculoesqueléticos y estrés laboral en trabajadores que emplean equipos de cómputo en DPI. Dr. Rosas. Chiclayo, 2020”, los resultados mostraron lo siguiente: 95% no realiza pausas activas y el 28% presenta estrés leve; también se encontró que la región lumbar y dorsal presentan mayor porcentaje de molestias, siendo el dolor en la región lumbar, el que ocurría “muchas veces” en mayor regularidad, en los codos y muñecas es donde se presentan molestias más frecuentes. Además, se encontró que 6/10 personas presentaron estrés laboral<sup>16</sup>.

Chafloque F, Chiclayo-Perú 2021, en su investigación “Incidencia de desórdenes músculo - esqueléticos en trabajo remoto por cuadro de pandemia COVID19 en el año 2021”, los resultados mostraron que, en este tipo de trabajo un 26.39% de empleados presentan dolores de espalda baja y el 18,06% dolores en la espalda alta, en edades de 40-49 años constituyendo un 52,8%; en personas que vienen laborando 16 años a más con un horario de 6-8 horas en un 30.6%. En conclusión, se dice que, el trabajo remoto en la pandemia COVID-19 aumentó la incidencia de TME<sup>17</sup>.

La elaboración de esta investigación se justifica por la creciente problemática en el personal de las áreas administrativas, pues su trabajo se realiza en oficinas, lugares en los que se presentan riesgos ergonómicos principalmente relacionados con el ambiente, posturas incorrectas por tiempo prolongado o relacionados a aspectos psicosociales, con repercusiones negativas en la salud de la persona y que muchas veces se ven en la necesidad de adaptarse a esas condiciones; además de ello, en la actualidad, los centros de trabajo cuentan con áreas de salud ocupacional donde capacitan a los trabajadores con medidas para evitar la aparición de aquellos TME, sin embargo, la existencia de los mismos da mucho que pensar, pues la propia persona también debe optar por el

cuidado individual de su salud. Mediante el desarrollo de esta investigación, se busca determinar si las condiciones laborales influyen o predisponen a desarrollar problemas musculoesqueléticos, de tal forma será de utilidad para futuras investigaciones respecto al abordaje y profundización del tema.

Se consideró pertinente la formulación de la interrogante: ¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo ergonómico y prevalencia de trastornos músculo - esqueléticos en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022?

Las hipótesis planteadas para esta investigación, son:

Hi: Existe relación entre los factores de riesgo ergonómicos y prevalencia de trastornos músculo - esqueléticos en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022.

Ho: No existe relación entre los factores de riesgo ergonómicos y prevalencia de trastornos músculo - esqueléticos en el personal administrativo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

El objetivo principal, fue, determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómicos y prevalencia de trastornos músculo - esqueléticos en el personal administrativo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; como objetivos específicos, se consideró: Caracterizar al personal administrativo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, identificar los riesgos ergonómicos en la Municipalidad Provincial de Chiclayo y caracterizar los trastornos músculo - esqueléticos del personal administrativo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

Dentro de las teorías vinculadas a la investigación, tenemos:

Modelo de la carga de trabajo física de Westgaard y Winkel, nos informa acerca de la vinculación entre agentes de carga física y los TME. Los teóricos nos dicen que sí existe una relación entre los factores externos de exposición, aquellos que están vinculados al entorno físico como: la altura del ambiente de trabajo, o el tiempo de tarea; y factores internos de exposición, esto referente al propio individuo, como por ejemplo la carga electromiográfica, la flexión o abducción del

brazo. Este último factor genera una reacción a menor tiempo que puede ser de tipo psicológica o fisiológica, las cuales pueden desencadenar diversos TME<sup>18,19</sup>.

El Modelo integrado de Faucett, aquel modelo teórico de la causalidad de los TME de origen laboral, compone factores de riesgo tanto biomecánicos como psicosociales, resalta la función del ambiente laboral y los sistemas de gestión como los principales generadores de tensión. Esta tensión, mediante las respuestas tanto conductuales como fisiológicas de la persona, favorece al desarrollo de Trastornos músculo esqueléticos (TME), así mismo en su eficiencia. Este modelo de Faucett resalta lo importante que es mirar al lugar de trabajo como un fenómeno dinámico entre los empleados y los agentes de riesgo. Los sistemas de gestión constan de métodos, políticas y principios que van a dirigir a la organización, cuyo objetivo principal, frecuentemente es obtener una buena rentabilidad. Para esto, los gerentes deben mejorar la eficacia de sus trabajadores, mediante el mejoramiento de su bienestar y motivación. Este modelo cuenta con 6 sistemas de gestión, entre ellos se encuentran la cultura, el personal, los recursos, las comunicaciones, toma de decisiones, etc<sup>20</sup>.

Modelo del autocuidado de Dorothea Orem, nos explica cómo la persona tiene la capacidad para aprender y adquirir estrategias para cubrir sus necesidades y cumplir con los principios del autocuidado, el cual tiende a ser alterado por el entorno, principalmente por factores físicos y sociales, que dañan la salud, la cual se entiende como un estado de total desarrollo de las estructuras y funciones físicas y mentales de la persona. El autocuidado es una conducta adquirida por los individuos y está direccionada a un objetivo, “el bienestar holístico de la persona”; es una actividad que surge en situaciones específicas de la vida y direcciona a la persona hacia la regulación de factores que afectan el desarrollo, en bienestar de la vida y salud<sup>21</sup>.

Cuando hablamos de riesgos ergonómicos nos referimos a las condiciones que están presentes o que se pueden presentar en el ambiente laboral<sup>22</sup>, destacando principalmente a: la carga postural, que se vinculan con los materiales que ocupa el trabajador, es decir, la mesa donde trabaja, el diseño de su silla, la ubicación de su ordenador, entre otros elementos informáticos, que tienden a propiciar la adopción de posturas muchas veces inadecuadas, que pueden ocasionar problemas musculares o de circulación; las características del entorno:

inadecuada iluminación, incremento de temperatura, reflejos, ruido excesivo y deslumbramientos; y, los aspectos psicosociales, pues una mala organización de tareas laborales y la mala relación (malos entendidos o conflicto) entre el equipo de trabajo, provocan problemas psicosomáticos<sup>23</sup>.

Los TME son daños presentes en el sistema músculo esquelético y pueden o no ser causados por el tipo de trabajo de cada persona; estos TME afectan especialmente al cuello, espalda, hombros y extremidades superiores<sup>22</sup>.

En el trabajo, muchos empleados están expuestos a la sobrecarga muscular ya sea por posturas inadecuadas, fuerza o movimientos que repiten con frecuencia, intensidad y larga duración, todo esto traerá como consecuencia los desórdenes músculo esqueléticos; los cuales son importantes reconocerlos a través de métodos ergonómicos para que así nos permitan implementar acciones que nos ayuden a prevenir dichas consecuencias antes mencionadas<sup>24</sup>.

## **II. MÉTODO**

El tipo de investigación fue cuantitativo - no experimental – transversal y de diseño correlacional. Es cuantitativa porque los conocimientos obtenidos son sustentados en la objetividad, explican y predicen los fenómenos y emplean técnicas cuantitativas de recolección de datos; es de tipo No experimental porque no se manipulan las variables, se centran en el análisis de acontecimientos tal cual se muestran de forma natural; es de tipo transversal porque se realiza la investigación en un periodo específico y determinado (actualidad); y es de diseño correlacional porque evalúa la relación estadística entre las variables sin influencia alguna<sup>25</sup>.

La población de estudio estuvo conformada por todos los empleados administrativos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo (N=2280) y se calculó el tamaño de muestra, resultando en 329 trabajadores, sin embargo al ser un número grande, se empleó la fórmula de ajuste de muestra, dando como resultado 288.

$$n = \frac{N \times z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

*Considerándose:*

- N = Población
- Nivel de confianza: 95%
- Z = 1.96
- p = 0.5
- q = 0.5
- Error (d): 5%

**Desarrollo:**

$$n = \frac{2280 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (2280 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} \quad n = 329$$

*Ajuste de muestra:*

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad n_0 = \text{muestra}$$

N = población

$$n = \frac{329}{1 + \frac{329}{2280}}$$

$$n = 287.5$$

$$\eta = 288$$

Se consideró como variable independiente a “Factores de riesgo ergonómico” y de acuerdo a lo que menciona Venegas C, Cochachin J<sup>26</sup>, estos surgen situaciones que incrementan las probabilidades de tener un accidente o evento adverso en el trabajo, y están condicionados por aspectos relacionados al ambiente laboral, aspectos psicosociales y sobre todo cargas físicas o posturales; y, esta variable fue medida a través de un cuestionario de respuestas dicotómicas que consta de 12 ítems el cual fue validado por Córdova D y Zapada K.

Como variable dependiente, se consideró a “Prevalencia de trastornos músculo - esqueléticos”, y según lo menciona Gutierrez R<sup>24</sup>, los TME son desórdenes

inflamatorios o degenerativos que perjudican a zonas corporales, generados comúnmente en aquellas personas que laboran en oficinas o predominantemente sedentaria y que por ello producen mayor carga postural; además, esta variable fue medida mediante el Cuestionario Nórdico de Kuorinka que consta de 11 ítems y fue validado por juicio de expertos.

Para la recolección de datos se utilizó como técnica a la Encuesta y como instrumento la guía de encuesta, que es un formato en el cual se establecen una serie de interrogantes, con el fin de recopilar datos sobre las variables y sus indicadores<sup>27</sup>. Nuestro primer instrumento consta de 12 ítems que miden los riesgos ergonómicos, fue validado y aceptado por Córdova D y Zapada K en el estudio denominado “Los riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral del personal administrativo que labora en el hospital Alberto Sabogal-2018.”; para medir la prevalencia de TME se utilizó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka (CNK) que consta de 11 ítems, este es un cuestionario estandarizado y su fiabilidad es aceptable pues ha sido utilizada en diferentes estudios a nivel mundial y a lo largo del tiempo, como la Universidad Peruana Cayetano Heredia que realizó una investigación, en el año 2021 respecto a la adaptación cultural y validación de este cuestionario por criterio de jueces<sup>15,28,29</sup>, y para esta investigación, también se realizó la validación de este instrumento por expertos en el tema.

Para la determinación de la confiabilidad realizó una prueba piloto a 30 trabajadores administrativos de una municipalidad distrital, y se usó el coeficiente Alfa de Cronbach, pues este índice valora la magnitud en el que los ítems del cuestionario están correlacionados<sup>19</sup>, es así que el resultado fue de 0.818 para el primer cuestionario y 0.834 para el segundo, lo que indica que presentan una buena confiabilidad.

Se realizó la prueba de correlación de rho de Spearman para constatar la hipótesis, pues esta es una cuantía de vinculación lineal que usa rangos de números de cada grupo de individuos y los equipara, además, según Castro<sup>30</sup>, es meritorio utilizarlo cuando se muestran valores superiores o ante distribuciones no normales.

Para el procesamiento de la información obtenida tras la aplicación nuestros instrumentos, se emplearon los programas estadísticos Excel y SPSS, posterior a ello se analizaron los datos y organizaron en gráficos estadísticos, de esa forma se describieron los valores y la distribución de frecuencias de cada variable<sup>31</sup>.

Como criterios éticos, en esta investigación, se aplicó el principio de autonomía, porque la población de estudio, fue libre de decidir participar o no, mediante su consentimiento, y de retirarse en cualquier momento del estudio<sup>32</sup>; se aplicó el principio de beneficencia ya que estos sujetos se enfrentan a diversos riesgos ergonómicos que mayormente son de origen músculo - esquelético en su ambiente laboral, en donde ayuda el presente estudio<sup>32</sup>; y, se aplicó el principio de justicia, ya que, los beneficios de dicha investigación fueron repartidos entre los sujetos de una manera equitativa<sup>32</sup>.

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Resultados

**Tabla 1.** Variables socio-demográficas

	Recuento	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	155	54%
Masculino	133	46%
Total	288	100%
<b>Edad</b>		
Entre 20 a 30 años	34	12%
Entre 31 a 40 años	88	31%
Entre 41 a 50 años	83	29%
Entre 51 a 65 años	83	29%
Total	288	100%
<b>Duración de la jornada laboral</b>		
8 horas	142	49%
Más de 8 horas	103	36%



Menos de 8 horas	43	15%
Total	288	100%
<i>Rango de antigüedad</i>		
Entre 1 a 10 años	105	36%
Entre 11 a 20 años	137	48%
Entre 21 a 30 años	24	8%
Entre 31 a 40 años	22	8%
Total	288	100%

La tabla 1 muestra los resultados de las variables socio-demográficas. Al respecto, la muestra reveló un predominio de trabajadores de sexo “femenino” representando el 54% (155 trabajadores) y un 46% (133 trabajadores) de sexo “masculino”. De igual manera, el intervalo del grupo etario con mayor participación fue de “31 a 35 años” con 31% (88 trabajadores), y la minoría fue de “20 a 30 años” con 12% (34 trabajadores). Por otra parte, la duración de jornada laboral más predominante se ubicó a “8 horas” 49% (142 trabajadores), y la minoría “menos de 8 horas” 15% (93 trabajadores). Asimismo, el rango de antigüedad de los trabajadores más predominante se ubicó entre “11 a 20 años” 48% (137 trabajadores), y la minoría de los trabajadores entre “31 a 40 años” fue del 8% (22 trabajadores).

**Tabla 2.** Variable de Factores de riesgo ergonómico - Dimensión de Carga postural

	Nunca	A veces	Siempre	Total
1. Se adoptan posturas inadecuadas como inclinaciones y torsiones.	50 17%	111 38%	127 44%	288 100%
2. El trabajo es prolongado de pie por más de 8 h.	204 71%	56 19%	28 10%	288 100%
3. No se cumplen los tiempos de descanso.	204 71%	26 9%	58 20%	288 100%
4. Seleccionaron el personal de acuerdo con los requerimientos específicos del trabajo.	231 80%	55 19%	2 1%	288 100%

5. Realizan grandes recorridos durante la jornada laboral.	53	191	44	288
	18%	66%	15%	100%
6. Se realizan movimientos repetitivos.	12	147	129	288
	4%	51%	45%	100%

La tabla 2, muestra los riesgos ergonómicos de acuerdo a la dimensión carga postural, es así que, en la pregunta 1, la mayoría se encuentra en el nivel “Siempre” (44%), y el menor porcentaje en el nivel de “Nunca” (17%); en la pregunta 2, el mayor porcentaje se ubica en el nivel “Nunca” (71%), y el menor en el nivel de “Siempre” (10%); en la pregunta 3, la mayoría se encuentra en el nivel “Nunca” (71%), y la minoría en el nivel de “A veces” (9%); en la pregunta 4, en mayor proporción se encuentra el nivel “Nunca” (80%), y en menor proporción se encuentra el nivel de “Siempre” (1%); en la pregunta 5, el mayor porcentaje está en el nivel “A veces” (66%), y el menor en el nivel de “Siempre” (15%); en la pregunta 6, la mayoría estuvo en el nivel “A veces” (51%), mientras que, la minoría en un nivel de “Nunca” (4%).

**Tabla 3.** Variable de Factores de riesgo ergonómico - Dimensión condiciones del puesto laboral

	Nunca	A veces	Siempre	Total
7. El lugar de trabajo es compatible con las dimensiones humanas.	36	135	117	288
	13%	47%	41%	100%
8. El puesto de trabajo tiene obstáculos salientes o bordes pronunciados.	55	229	4	288
	19%	80%	14%	100%
9. La superficie de trabajo o el suelo es resbaladiza e irregular.	151	129	8	288
	52%	45%	3%	100%
10. Las puertas, accesos de entrada y salida, o pasillos son demasiado estrechos.	71	133	84	288
	25%	46%	29%	100%
11. Utilizan sillas incómodas.	35	140	113	288
	12%	49%	39%	100%
	23	249	16	288

12. Tienen errores frecuentes en el desarrollo del trabajo. 8% 86% 6% 100%

La tabla 3, muestra los riesgos ergonómicos de acuerdo a la dimensión condiciones del puesto laboral, así, se evidencia en los ítems, en la pregunta 7, la mayoría se encontró en el nivel “A veces” (47%), y la minoría en el nivel de “Nunca” (13%); en la pregunta 8, el mayor porcentaje se encontró en el nivel “A veces” (80%), y el menor en el nivel de “Siempre” (14%); en la pregunta 9, la mayor proporción estuvo en el nivel “Nunca” (52%), y la menor proporción en el nivel de “Siempre” (3%); en la pregunta 10, la mayoría estuvo en el nivel “A veces” (46%), y la minoría estuvo en el nivel de “Nunca” (25%); en la pregunta 11, en mayor proporción se encontró en un nivel “A veces” (49%), y la menor se encontró en el nivel de “Nunca” (12%); en la pregunta 12, la mayoría estuvo en el nivel “A veces” (86%), y la minoría en el nivel de “Siempre” (6%).

**Tabla 4.** Variable de Prevalencia de Trastornos músculo - esquelético – 1 Molestias

	No	Si	Sí, Derecho	Sí, Izquierdo	Sí, Ambos	Total
1. ¿Ha tenido molestias en ... [Cuello]	120	168	0	0	0	288
	42	58	0	0	0	100%
1. ¿Ha tenido molestias en ... [Hombro]	191	0	20	9	68	288
	66	0	7	3	24	100%
1. ¿Ha tenido molestias en ... [Dorsal o lumbar]	119	169	0	0	0	288
	41	59	0	0	0	100%
1. ¿Ha tenido molestias en ... [Codo o antebrazo]	255	0	4	29	0	288
	89	0	1	10	0	100%
1. ¿Ha tenido molestias en ... [Muñeca o mano]	135	0	87	57	9	288
	47	0	30	20	3	100%

Según, la tabla 4, donde se aprecia los trastornos músculo - esqueléticos de acuerdo a la dimensión síntomas/regiones corporales afectadas, respecto a molestias en; el cuello, la mayoría mencionó que “Si” (58%), y la minoría mencionó “No” (42%); el hombro, la mayoría mencionó que “No” (66%), y la

minoría mencionó “Si ambos” (3%); la dorsal o lumbar, el mayor porcentaje respondió que “Si” (59%), y el menor porcentaje respondió que “No” (41%); el codo o antebrazo, la mayoría mencionó “No” (89%), y la minoría mencionó que “Si, derecho” (1%); y, en la muñeca o mano, en mayor proporción respondieron que “No” (47%), y la minoría respondió que “Si, ambos” (13%).

**Tabla 5.** Variable de Prevalencia de Trastornos músculo - esquelético – 2  
Molestias desde cuanto tiempo

	Frecuencia	Porcentaje
5 días	11	4
9 días	26	9
15 días	14	5
2 semanas	59	20
3 semanas	11	4
1 mes	42	15
2 meses	6	2
3 meses	18	6
6 meses	12	4
8 meses	22	8
9 meses	12	4
1 año y medio	4	1
2 años	15	5
2 años y medio	4	1
4 años	32	11
Total	288	100

En la tabla 5, se aprecia los trastornos músculo - esqueléticos de acuerdo a la dimensión síntomas/regiones corporales afectadas, referente al tiempo que presenta la molestia o dolor, la mayoría mencionó “2 semanas” (20%), mientras que, la menor proporción de trabajadores participantes mencionaron “1 año y medio” o “2 años y medio” (1%).

**Tabla 6.** Variable de Prevalencia de Trastornos músculo - esquelético – 5  
Molestias en los últimos 12 meses

	1-7 días	8-30 días	>30 días no seguidos	Siempre	Total
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses? [Cuello]	266	22	0	0	288
	92	8	0	0	100%
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses? [Hombro]	254	16	18	0	288
	88	6	6	0	100%
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses? [Dorsal o lumbar]	245	27	0	16	288
	85	9	0	6	100%
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses? [Codo o antebrazo]	276	12	0	0	288
	96	4	0	0	100%
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses? [Muñeca o mano]	235	53	0	0	288
	82	18	0	0	100%

Según, la tabla 6, donde se aprecia los trastornos músculo - esqueléticos de acuerdo a la dimensión síntomas/regiones corporales afectadas, respecto a molestias en los últimos 12 meses, en la región de: el cuello, la mayoría respondió “1-7 días” (92%), y la menor proporción respondió “8-30 días” (8%); el hombro, el mayor porcentaje mencionó “1-7 días” (88%), y el menor “8-30 días” o “>30 días no seguidos” (6%); la dorsal o lumbar, la mayoría respondió de “1-7 días” (85%), y la menor “Siempre” (6%); el codo o antebrazo, la mayoría mencionó “1-7 días” (96%), y la menor proporción mencionó “8-30 días” (4%); y, en la muñeca o mano, el porcentaje mayor fue de “1-7 días” (82%), y el menor de “8-30 días” (18%).

**Tabla 7.** Variable de Prevalencia de Trastornos músculo - esquelético – 6 Duración de cada episodio.

	< 1 hora	1 - 24 horas	1 - 7 días	1 - 4 semanas	> 1 mes	Total
6. ¿Cuánto dura cada episodio? [Cuello]	174	73	25	16	0	288
	60	25	9	6	0	100%
6. ¿Cuánto dura cada episodio? [Hombro]	241	16	31	0	0	288
	84	6	11	0	0	100%
6. ¿Cuánto dura cada episodio? [Dorsal o lumbar]	171	60	41	16	0	288
	59	21	14	6	0	100%
6. ¿Cuánto dura cada episodio? [Codo o antebrazo]	277	11	0	0	0	288
	96	4	0	0	0	100%
6. ¿Cuánto dura cada episodio? [Muñeca o mano]	193	64	31	0	0	288
	67	22	11	0	0	100%

Según, la tabla 7, se aprecia los trastornos músculo - esqueléticos de acuerdo a la dimensión síntomas/regiones corporales afectadas, referente a la duración del episodio en: el cuello, la mayoría respondió “< 1 hora” (60%), y en menor porcentaje de “1 – 4 semanas” (6%); el hombro, el mayor porcentaje respondió “< 1 hora” (84%), mientras que el menor porcentaje respondió “1 - 24 horas” (6%); la dorsal o lumbar, la mayoría dijo “< 1 hora” (59%), y la minoría dijo “1 – 4 semanas” (6%); el codo o antebrazo, la mayoría estuvo mencionó “< 1 hora” (96%), y la minoría de “1 - 24 horas” (4%); y, en la muñeca o mano, el mayor porcentaje respondió “< 1 hora” (67%), y el menor porcentaje respondió de “1 - 7 días” (11%).

**Tabla 8.** Variable de Prevalencia de Trastornos músculo - esquelético – 8 Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses.

	No	Si	Total
	154	134	288

8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? [Cuello]	53	47	100%
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? [Hombro]	219	69	288
	76	24	100%
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? [Dorsal o lumbar]	147	141	288
	51	49	100%
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? [Codo o antebrazo]	277	11	288
	96	4	100%
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? [Muñeca o mano]	187	101	288
	65	35	100%

Según, la tabla 8, donde se aprecian los trastornos músculo - esqueléticos de acuerdo a la dimensión síntomas/regiones corporales afectadas respecto al recibimiento de tratamiento en los últimos 12 meses por las molestias en: el cuello, la mayoría dijo que “No” (53%), y la minoría dijo que “Si” (47%); el hombro, la mayoría respondió que “No” (76%), y la mayoría respondió que “Si” (24%); la dorsal o lumbar, la mayoría estuvo ubicada en un en un nivel “No” (51%), mientras que, la menor proporción de trabajadores participantes pertenecieron a un nivel de “Si” (49%); el codo o antebrazo, la mayoría estuvo ubicada en un en un nivel “No” (96%), mientras que, la menor proporción de trabajadores participantes pertenecieron a un nivel de “Si” (4%); y, en la muñeca o mano, la mayoría estuvo ubicada en un en un nivel “No” (65%), mientras que, la menor proporción de trabajadores participantes pertenecieron a un nivel de “Si” (35%).

**Tabla 9.** Variable de Prevalencia de Trastornos músculo - esquelético – 10 Póngales nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy frecuentes)

	Frecuencia	Porcentaje
Molestias muy leves	54	19
Molestias leves	46	16
Molestias casi fuertes	151	52

Molestias fuertes	21	7
Molestias muy fuertes	16	6
Total	288	100

Según, la tabla 9, donde aprecia los trastornos músculo - esqueléticos de acuerdo a la dimensión síntomas/regiones corporales afectadas, respecto a la calificación de molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy frecuentes), la mayoría estuvo ubicada en un nivel “Molestias casi fuerte” (52%), mientras que, la menor proporción de trabajadores participantes pertenecieron a un nivel de “Molestias muy fuerte” (6%).

**Tabla 10.** Variable de Prevalencia de Trastornos músculo - esquelético – 11 A  
qué atribuye sus molestias

	Frecuencia	Porcentaje
Estrés por carga laboral	17	6
Estrés por carga laboral y posturas por tiempo prolongado	62	22
Posturas por tiempo prolongado	95	33
Puesto de trabajo	102	35
Puesto de trabajo y el mobiliario	12	4
Total	288	100

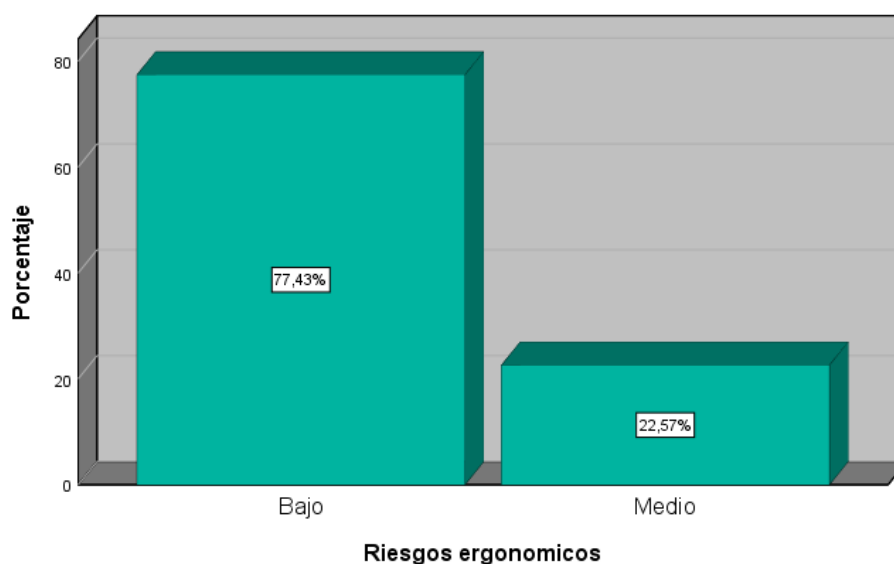
Según, la tabla 10, donde aprecia los trastornos músculo - esqueléticos de acuerdo a la dimensión síntomas/regiones corporales afectadas, respecto a la atribución de las molestias, la mayoría mencionó, por el “Puesto de trabajo” (35%), mientras que, la menor proporción de trabajadores participantes pertenecieron mencionaron por el “Puesto de trabajo y el mobiliario” (4%).



**Tabla 11.** Riesgos ergonómicos en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	223	77
Medio	65	23
Alto	0	0
Total	288	100

**Figura 1.** Riesgos ergonómicos en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022.

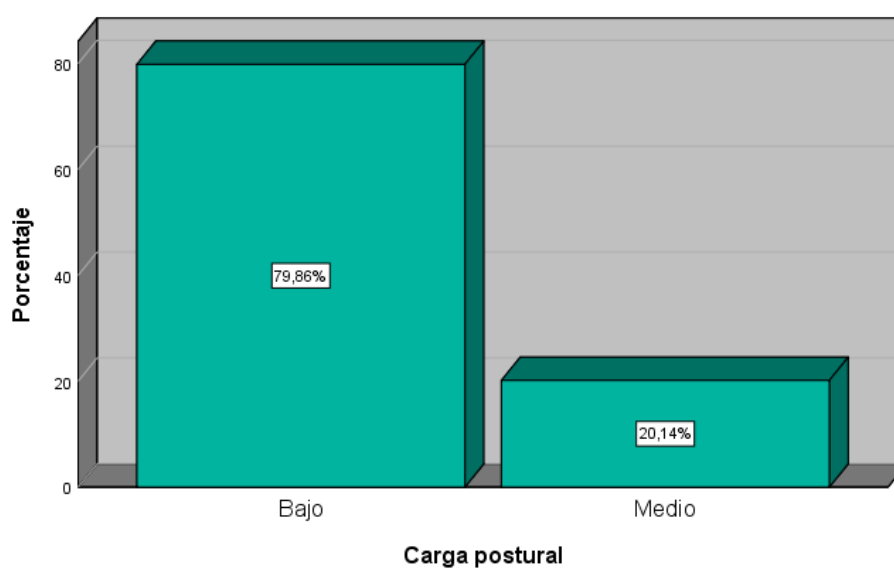


En la tabla 11 y figura 1, se presenta el nivel de Riesgos ergonómicos en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022., la mayoría estuvo ubicada en un nivel “Bajo” (77%), mientras que, la menor proporción de personal participantes pertenecieron a un nivel “Medio” (23%).

**Tabla 12.** Carga postural en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	231	80
Medio	57	20
Alto	0	0
Total	288	100

**Figura 2.** Carga postural en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022.

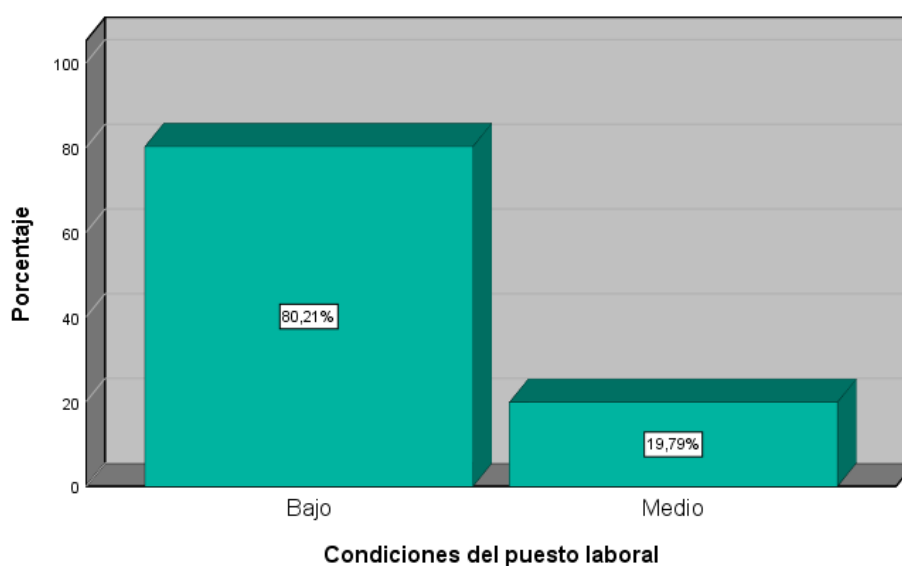


En la tabla 12 y figura 2, se presenta el nivel de Carga postural en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022., la mayoría estuvo ubicada en un nivel bajo (80%), mientras que, la menor proporción de personal participantes pertenecieron a un nivel medio (20%).

**Tabla 13.** Condiciones del puesto laboral en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	231	80
Medio	57	20
Alto	0	0
Total	288	100

**Figura 3.** Condiciones del puesto laboral en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022.

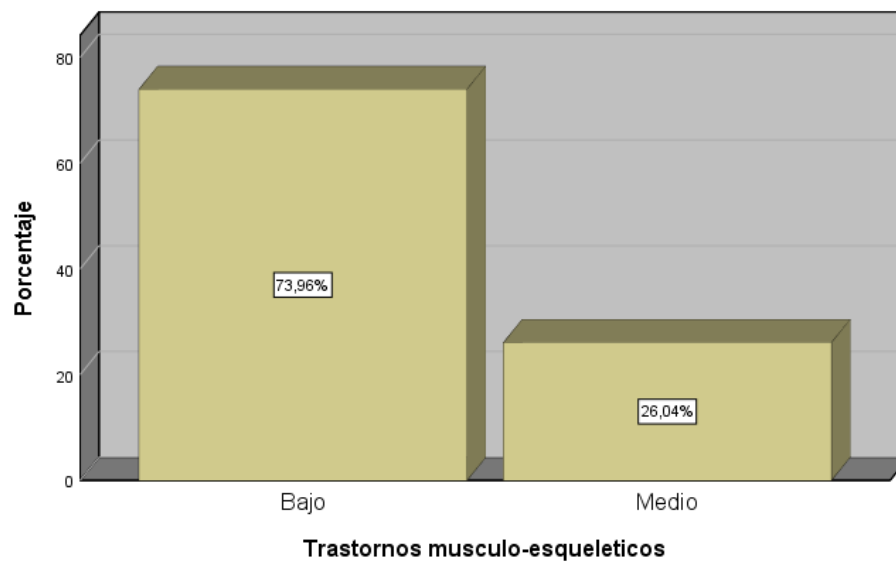


En la tabla 13 y figura 3, se presenta el nivel de Condiciones de puesto laboral en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022., la mayoría estuvo ubicada en un nivel bajo (80%), mientras que, la menor proporción de personal participantes pertenecieron a un nivel medio (20%).

**Tabla 14.** Trastornos músculo - esqueléticos en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	213	74
Medio	75	26
Alto	0	0
Total	288	100

**Figura 4.** Trastornos músculo - esqueléticos en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022.



En la tabla 14 y figura 4, se presenta el nivel de Trastornos músculo - esqueléticos en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022., la mayoría estuvo ubicada en un nivel bajo (74%), mientras que, la menor proporción de personal participantes pertenecieron a un nivel medio (26%).

**Tabla 15.** Test de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>Riesgos ergonómicos</b>	0,479	288	0,000
Carga postural	0,491	288	0,000
Condiciones del puesto laboral	0,492	288	0,000
<b>Trastornos músculo - esqueléticos</b>	0,463	288	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Al revisar la tabla 15, y revisando los valores de significancia de la prueba Kolmogorov-Smirnov, indica que es 0.000 menor a 0.05, por lo tanto, se clasifican como muestra No Paramétricas; y debido a que, en una investigación de nivel correlacional, entonces para la comprobación de la hipótesis se utiliza el Test estadístico Rho de Spearman.

**Tabla 16.** Resultado de correlación entre riesgos ergonómicos y trastornos músculo - esqueléticos.

		Trastornos músculo - esqueléticos
Correlación de Spearman		,323**
Riesgos ergonómicos	Sig. (bilateral)	0,000
N		288

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 16, respecto a la relación entre los riesgos ergonómicos y trastornos músculo - esqueléticos, se evidencia un nivel de significancia del 0.000 siendo menor al 0.05 permite validar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula. Por otro lado, se observa un coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman de 0.323, lo que demuestra que las variables de estudio presentan una correlación moderadamente baja positiva, de acuerdo con la percepción que

tienen en el personal administrativo de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022.

### 3.2. Discusión

Los instrumentos “Cuestionario de Riesgos Ergonómicos y CNK” nos permitió medir los objetivos planteados para este informe. De esta forma, se encontró que el nivel de significancia fue de 0.000 siendo menor al 0.05 y permite validar la hipótesis de investigación, por otro lado, se observa un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.323, lo que demuestra una correlación moderadamente baja positiva entre el riesgo ergonómico y los trastornos músculo - esqueléticos en el personal administrativo de la de la municipalidad provincial de Chiclayo, 2022. Como indica el estudio realizado en Lima, por Champi G (2023), el valor Rho Spearman es = 0.653,  $p = 0.000 < 0.05$ , demostrando una relación positiva alta de entre el riesgo ergonómico y los trastornos músculo - esqueléticos, ello difiere de los resultados hallados en nuestra investigación, ya que sí existe una relación entre las variables de estudio, pero, es moderada baja positiva.

El primer objetivo fue caracterizar al personal administrativo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo. Los resultados demuestran que el porcentaje mayor (31%) de encuestados son adultos maduros pues se encuentran en el rango de 31 a 40 años de edad y son de género predominantemente femenino puesto que tiene un mayor porcentaje (54%) a comparación del género masculino (46%), además de ello, el 49% de la población (siendo este el mayor porcentaje) mencionó que su jornada laboral duraba 8 horas y un 48% tiene un periodo de antigüedad de entre 11 a 20 años trabajando en la Municipalidad Provincial de Chiclayo. Como indica otro estudio realizado en Chiclayo, por Chafloque F (2021), del total de empleados que desarrollaron el teletrabajo en el contexto de pandemia, el 26.39% presentan dolores de espalda baja y el 18,06% dolores en la espalda alta, en edades de 40-49 años constituyendo un 52,8%; en personas que vienen laborando 16 años a más con un horario de 6-8 horas en un 30.6%, lo que demuestra que los adultos maduros tienen mayor tendencia a presentar trastornos músculo - esqueléticos, al igual que aquellos que tienen largas jornadas laborales y mayor tiempo de antigüedad.

El segundo objetivo fue identificar los riesgos ergonómicos en la Municipalidad Provincial de Chiclayo. Los riesgos ergonómicos estuvieron enfocados a la carga postural y a las condiciones del puesto laboral, entonces, de acuerdo al análisis de la información, un 77% de la población de estudio estuvo expuesta a un nivel

bajo de riesgo ergonómico; así mismo un 80% estuvo expuesto a un nivel bajo de riesgo ergonómico por la carga postural y otro 80% estuvo expuesto a un nivel bajo de riesgo ergonómico por las condiciones laborales. Como indica el estudio realizado por Tualombo H en Ecuador (2022), el mayor porcentaje de los empleados de oficina (68%) está expuesto a un nivel alto de riesgo ergonómico, dentro del cual se encuentran las posturas inadecuadas y la incorrecta distribución del ambiente laboral como principales propiciadores de TME, esto, pone en evidencia la gran diferencia entre nuestra investigación y el estudio mencionado anteriormente, ya que, pese a que existe el riesgo ergonómico, es aún bajo.

El tercer objetivo fue caracterizar los trastornos músculo - esqueléticos del personal administrativo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo. Principalmente, las molestias con mayor porcentaje fueron en la región dorsal o lumbar (59%) y la región del cuello (58%), además de ello, un 20% (siendo este el porcentaje más alto) ha empezado a sentir estas molestias desde hace 2 semanas, respecto a la duración de las molestias en los últimos 12 meses, el mayor porcentaje se evidenció entre 1 a 7 días: Cuello (92%), hombro (88%), dorsal o lumbar (85%), codo o antebrazo (96%), muñeca o mano (82%), así también encontramos que la duración de cada episodio predominante es < 1 hora: Cuello (60%), hombro (84%), dorsal o lumbar (59%), codo o antebrazo (96%), muñeca o mano (67%). En Ecuador (2019) se encontró que, de todo el personal administrativo, un 47% manifestaron molestias en la muñeca y el cuello y el 43% en la zona lumbar y dorsal, mientras que en Tacna-Perú (2020) se encontró que, las zonas corporales con mayor afectación, son: el cuello con un 58,1% y la lumbar con un 32,3%.



## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación, nos permite conocer la existencia de una relación moderada baja positiva ( $\rho$  de Spearman = 0.323) entre nuestras variables de estudio, demostrando que la carga postural y las condiciones del propio trabajo se vinculan al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, de esta forma se evidencia la veracidad del “Modelo de la carga de trabajo física de Westgaard y Winkel” que mencionan la existencia de una relación entre los factores externos (ambiente/ entorno) e internos (del propio individuo) con el desarrollo de TME, y, el “Modelo integrado de Faucett” en el cual dice que el ambiente laboral y los sistemas de gestión son los principales generadores de tensión.

Nuestra población de estudio, estuvo constituida en su mayoría por personas adultas maduras que laboraban desde hace más de 10 años en el establecimiento, con una jornada de 8h, lo que predispone aún más al desarrollo de TME y respecto a la sintomatología de estos, aquellos que presentaron dichas molestias, tuvieron aparición reciente (aprox. hace una semana) con episodios de corta duración (<1h), dado a que muchos de ellos recibían tratamiento para aliviar la sintomatología presentada.

Puesto a que la correlación entre las variables de estudio es moderadamente baja positiva, podemos relacionar la Teoría del autocuidado de Dorothea Orem, ya que la población de estudio tomaba medidas ante la presencia de TME como el buscar recibir tratamiento, muy a parte de lo que referían, sobre la realización de pausas activas durante su jornada laboral, que se les había enseñado durante capacitaciones y asistencia al área de salud ocupacional del establecimiento, dejando en evidencia que el autocuidado es una conducta adquirida para lograr el bienestar holístico propio.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

Recomendamos a la Municipalidad Provincial de Chiclayo reforzar y seguir implementando medidas en el área de salud ocupacional que contribuya a la reducción del desarrollo de TME ante la exposición de riesgos ergonómicos, como el seguimiento y control continuo de aquellos trabajadores que presentan problemas de origen músculo - esquelético por periodos prolongados y constantes.

Se recomienda al personal administrativo considerar los factores de riesgo ergonómicos a los que se exponen a diario (posturas forzadas y movimientos repetitivos), para que puedan desarrollar estrategias de autocuidado.

A la Gerencia general, se le recomienda seguir impulsando el servicio de Salud Ocupacional para favorecer un buen estado de salud de sus trabajadores, incitando al uso de sillas ergonómicas, mantenimiento de una correcta iluminación, ventilación, entre otros.

Realizar investigaciones acerca del tratamiento de las molestias en las regiones corporales de mayor afectación, por parte de los profesionales o estudiantes de Tecnología Médica o Terapia Física y Rehabilitación.

Se recomienda a los jefes de unidades ejecutoras en salud facilitar la accesibilidad a las guías de supervisión para la verificación de los problemas de salud informados por el empleador.

## REFERENCIAS

1. Reddy R, Linas A e Ylaite B. The Ergonomic Association between Shoulder, Neck/Head Disorders and Sedentary Activity: A Systematic Review. Journal of Healthcare Engineering [internet]. 2022 [Consultado 2022 Oct 27]. 2022: [Alrededor de 15 páginas]. Disponible en: <https://downloads.hindawi.com/journals/jhe/2022/5178333.pdf>
2. Organización Mundial Salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. [Lugar desconocido]: OMS; 2021 [Consultado 2022 Oct 02]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. Solís R, Zavala D, Audeves S. Evaluación ergonómica en trabajos de construcción en el sureste de México. Ingeniería y Desarrollo [Internet]. 2023 [Citado 2024 Mayo 10]; 41(2): pp. 195-212. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/852/85276097005/85276097005.pdf>
4. Castro N. Análisis de factores de riesgo asociados a la presencia de trastornos músculo esqueléticos en personal administrativo de una entidad bancaria en la ciudad de Tacna, 2020 [Tesis]. Tacna (Perú): Universidad Privada de Tacna; 2020
5. Rocha J, Rodríguez C. Ergonomía en actividades académicas desde casa. Rev. Univ. Indust. Sant. Salud [Internet]. 2023 [Citado 2024 Mayo 10]; 55: pp. 1-15. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3438/343876253046/343876253046.pdf>
6. Goyzueta AP & Morales J. Obesidad y sobrepeso en estudiantes de una universidad de Lima Norte. Health Care & Global Health [Internet]. 2020 [Citado 2024 Mayo 10]; 4(2): 48-55. Disponible en: <http://52.37.22.248/index.php/hgh/article/view/64/79>
7. EsSalud advierte que malas posturas durante trabajo remoto y clases virtuales incrementan dolores de espalda, cuello e irritación de ojos [Internet]. Perú: EsSalud; 2020 [Consultado 2022 Oct 28]. Disponible en: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-advierte-que-malas-posturas-durante-trabajo-remoto-y-clases-virtuales-incrementan-dolores-de-espalda-cuello-e-irritacion-de-ojos>

8. EsSalud alerta que problemas posturales se incrementó en un 70% durante la pandemia [Internet]. Perú: EsSalud; 2022 Citado [Citado 2024 Mayo 10]. Disponible en: <http://noticias.essalud.gob.pe/?innoticia=essalud-alerta-que-problemas-posturales-se-incremento-en-un-70-durante-la-pandemia>
9. Cabanillas H. Diagnóstico de los riesgos ergonómicos que están expuestos los trabajadores administrativos del INPE en Chiclayo [Tesis]. Chiclayo (Perú): Universidad Tecnológica del Perú; 2019.
10. Guamán R. Estudio de factores de riesgo ergonómico y prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) de trabajadores administrativos [Tesis]. Cuenca (Ecuador): Universidad de Cuenca; 2019.
11. Romo R. Prevalencia de síntomas de trastornos músculo-esqueléticos y percepción de factores de riesgo relacionados en trabajadores de una entidad territorial en un municipio del departamento del Magdalena 2019-2020 [Tesis]. Barranquilla (Colombia): Universidad Libre Seccional Barranquilla; 2020.
12. Tualombo H. Gestión preventiva de riesgos ergonómicos aplicando la metodología ROSA en los trabajadores del área administrativa del GAD municipal del Cantón Guaranda [Tesis]. Riobamba (Ecuador): Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2022.
13. Avendaño J. Evaluación de riesgos disergonómicos e iluminación en los trabajos administrativos desarrollados en los laboratorios de la Universidad Nacional de San Agustín [Tesis]. Arequipa (Perú): Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2022.
14. Champi G. Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en el personal administrativo de una Red de Servicios de Salud, Cusco 2022 (tesis). Lima (Perú): Universidad Cesar Vallejo; 2023.
15. Aquino A. Los riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral del personal administrativo que labora en el hospital Alberto Sabogal - 2018 [Tesis]. Pimentel (Perú): Universidad Señor de Sipán; 2019

15. Aquino A. Los riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral del personal administrativo que labora en el hospital Alberto Sabogal - 2018 [Tesis]. Pimentel (Perú): Universidad Señor de Sipán; 2019
16. Veja O. Análisis de desórdenes musculoesqueléticos y estrés laboral en trabajadores que emplean equipos de cómputo en DPI. Dr. rosas. Chiclayo, 2020 [Tesis]. Pimentel (Perú): Universidad Particular de Chiclayo; 2020.
17. Chafloque F. Incidencia de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajo remoto por cuadro de pandemia COVID19 en el año 2021 [Tesis]. Chiclayo (Perú): Universidad Particular de Chiclayo; 2021.
18. Arellano E. Relación entre dolor Musculoesquelético y Sobrecarga laboral en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital San Juan de Lurigancho 2022 [Tesis]. Lima (Perú): Universidad María Auxiliadora; 2023.
19. Villar M, Posturas de trabajo [Internet]. Madrid: ISHT; 2015 [Consultado el 6 de octubre del 2022]. Disponible en: [https://www.diba.cat/documents/467843/62020477/Posturas\\_de\\_trabajo.pdf/9b2644df-e73d-49c9-9048-46a14a7b9ff6](https://www.diba.cat/documents/467843/62020477/Posturas_de_trabajo.pdf/9b2644df-e73d-49c9-9048-46a14a7b9ff6)
20. Corimayhua J, Paricela D. Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en la labor docente de la I.E.emblemática G.U.E. José Antonio Encinas Juliaca 2023 [Tesis]. Huancayo (Perú): Universidad Continental; 2023.
21. Raile M. Modelos y teorías en Enfermería [Internet]. España: Elsevier; 2022 [Citado el 15 de Mayo de 2024]. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ekqGEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA198&dq=V.A.+Berbiglia,+L.T.+Thuy,+E.+Dorothea+Orem:+Teor%C3%ADa+del+d%C3%A9ficit+de+autocuidado+en+Enfermer%C3%ADa.+Modelos+y+teor%C3%ADas+en+Enfermer%C3%ADa,+10.%C2%AA+ed.,+Elsevier,+ \(2023\)&ots=8aMo5UyrLU&sig=kqEB4dLUDE5JymSi1XFF7SSYeoc#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ekqGEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA198&dq=V.A.+Berbiglia,+L.T.+Thuy,+E.+Dorothea+Orem:+Teor%C3%ADa+del+d%C3%A9ficit+de+autocuidado+en+Enfermer%C3%ADa.+Modelos+y+teor%C3%ADas+en+Enfermer%C3%ADa,+10.%C2%AA+ed.,+Elsevier,+ (2023)&ots=8aMo5UyrLU&sig=kqEB4dLUDE5JymSi1XFF7SSYeoc#v=onepage&q&f=false)
22. Paredes M, Vázquez M. Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería

- (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Med. segur. trab. [Internet]. 2018 [Consultado 2022 Dic 29]; 64(251): 161-199. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2018000200161&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161&lng=es).
23. Gayol C, Pérez M, Fernández M, Pavón M. Riesgos ergonómicos del personal de función administrativa en centros de salud y hospitales [Internet]. [Lugar desconocido]: Revista Ocronos; 2019 [Consultado el 10 de Diciembre del 2022]. Disponible en: <https://revistamedica.com/riesgos-ergonomicos-personal-de-funcion-administrativa-centros-de-salud-hospitales/>
24. Gutiérrez R. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de pantalla de visualización de datos que realizan trabajo remoto [Internet]. [Lugar desconocido]: CNSO; 2021 [Citado 2024 Mayo 15]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2042089/Guia%20Pr%C3%A1ctica%20-%20PREVENCI%C3%93N%20DE%20TRASTORNOS%20MUSCULOESQUEL%C3%89TICOS%20EN%20EL%20TRABAJO%20REMOTO.pdf>
25. Aspectos relevantes en las técnicas e instrumentos de recolección de datos en la investigación cualitativa. Una reflexión conceptual. Población y Desarrollo [Internet]. 2022 [Citado 2023 Julio 24]; 28 (54), 93-100. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2022.028.54.093>
26. Venegas C, Cochachin J. Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Internet]. 2019 [Consultado 2022 Oct 29]; 28(2): 126-135. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552019000200005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000200005&lng=es).
27. Cisneros J, Guevara A, Urdánigo J, Garcés J. Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia . Dom. Cien. [Internet]. 2022 [Citado 2024 Mayo 15];

- 8(1): pp. 1165-1185. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383508.pdf>
28. Cedeño JL. Adaptación cultural y validación del cuestionario nórdico estandarizado de síntomas músculo esqueléticos en trabajadores del sector construcción de Ecuador [Tesis]. Lima (Perú): Universidad Cayetano Heredia; 2021
29. Castro M. Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. Rev. Med. Clín. Las Condes [Internet]. 2019 [Citado 2023 Jun 10]; 30(1): 50-65. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-bioestadistica-aplicada-investigacion-clinica-conceptos-S0716864019300045>
30. Rodríguez P, Pérez L, García E, Tárraga L, Meseguer M, Salmeron R, et al. Fiabilidad y validez de la Escala de valoración del estilo de vida saludable adquirido (E-VEVSA) en adultos de Albacete y Murcia (España) Reliability and validity of the Acquired healthy lifestyle assessment scale (E-VEVSA) in adults from Albacete and Murcia (Spain). SEMERGEN [Internet]. 2023 [Citado 2024 Mayo 15]; 49(2): 101 – 910. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359322002842>
31. Andía M, Arrieta C, Sing C. Una guía conceptual para usar y entender Big Data en la investigación clínica. Rev. Med. Clín. Las Condes [Internet]. 2019 [Citado 2024 Mayo 16]; 30(1): 83-94. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-una-guia-conceptual-usar-entender-S071686401930001X>
32. Cabral M, da Costa B. Ética de investigación y asignación de recursos en tiempos de covid-19. Rev. Bioét. [Internet]. 2021 [Citado 2022 Nov 26]; 29(1): 21-6. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/BFxFPTL9HPc3gQMY4h39z5k/?lang=es&format=pdf>

## ANEXOS

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### RIESGOS ERGONÓMICOS

N°	ÍTEMS	Siempre	A veces	Nunca
	<b>Carga postural</b>			
1	Se adoptan posturas inadecuadas como inclinaciones y torsiones.			
2	El trabajo es prolongado de pie por más de 8 h.			
3	No se cumplen los tiempos de descanso.			
4	Seleccionaron el personal de acuerdo con los requerimientos específicos del trabajo.			
5	Realizan grandes recorridos durante la jornada laboral.			
6	Se realizan movimientos repetitivos.			
	<b>Condiciones del puesto laboral</b>			
7	El lugar de trabajo es compatible con las dimensiones humanas.			
8	El puesto de trabajo tiene obstáculos salientes o bordes pronunciados.			
9	La superficie de trabajo o el suelo es resbaladiza e irregular.			
10	Las puertas, accesos de entrada y salida, o pasillos son demasiado estrechos.			
11	Utilizan sillas incómodas.			
12	Tienen errores frecuentes en el desarrollo del trabajo.			



CUESTIONARIO NÓRDICO DE KUORINKA

Zona corporal Interrogantes	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1. ¿Ha tenido molestias en...?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Izdo. <input type="checkbox"/> Dcho. <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Izdo. <input type="checkbox"/> Dcho. <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿Desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> > 30 días <input type="checkbox"/> no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>		1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> > 30 días <input type="checkbox"/> no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>		1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> > 30 días <input type="checkbox"/> no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>		1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> > 30 días <input type="checkbox"/> no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>		1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> > 30 días <input type="checkbox"/> no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>	
6. ¿Cuánto dura cada episodio?	< 1 hr. <input type="checkbox"/> 1-24 hr. <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>		< 1 hr. <input type="checkbox"/> 1-24 hr. <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>		< 1 hr. <input type="checkbox"/> 1-24 hr. <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>		< 1 hr. <input type="checkbox"/> 1-24 hr. <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>		< 1 hr. <input type="checkbox"/> 1-24 hr. <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>	
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>		0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>		0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>		0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>		0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 sem. <input type="checkbox"/> > 1 mes <input type="checkbox"/>	
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	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 <input type="checkbox"/>
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Póngales notas a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)										
11. ¿A qué atribuyes estas molestias?										

Adaptación a formulario de Google: <https://forms.gle/Ugc971veyNcthdPSA>

# CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Chiclayo, 21 de Junio de 2023.

OFICIO N° 321 -2023-MPCH-GRR.HH.

Señora Mg.  
**CINDY ELIZABETH VARGAS CABRERA.**  
Director de la Escuela Profesional de Enfermería.  
Universidad Señor de Sipán.

Presente.-

REF. : Carta N° 302-2022/FACSA-USS Reg. N°  
585149-2023-SISGEDO.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi saludo cordial a nombre de la Gerencia de Recursos Humanos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, y en atención al documento de la referencia, debo indicarle que, se autoriza a las Estudiantes **Srtas. DERSY CAMILA DELGADO CHUMIOQUE y VIVIAN JOHANA MONJA PUICON**, para que realicen su Trabajo de Investigación denominado "*Factores de riesgo ergonómico y prevalencia de trastornos musculo-esqueléticos en el personal administrativo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo*"; al respecto debo indicarle que, esta Gerencia autoriza la aplicación de encuestas y/o cuestionarios para su Proyecto de Investigación, siendo potestad del trabajador municipal colaborar con dicha encuesta. Asimismo, deberán informar respecto a los avances del referido Proyecto.

Es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi consideración.

Atentamente,

Gerencia de Recursos Humanos  
Municipalidad Provincial de Chiclayo  
Jefe, Gerencia de Recursos Humanos  
FERNANDEZ  
ENTE

CC  
Archivo.

## EVIDENCIAS DE EJECUCIÓN



Aplicación de las encuestas – Formulario Google.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

# Factores de riesgo ergonómicos y prevalencia de trastornos musculoesqueléticos

Instrumentos de recolección de datos

dchumioquedersy@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)



No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

**Institución:** Universidad Señor de Sipán.

**Investigadoras:**

- Delgado Chumioque Dersy Camila

- Monja Puicón Vivian Johana

Señor(a), lo(a) invitamos a participar en una investigación que se está realizando con la finalidad de determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómicos y prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

**Procedimientos:** Responder cada pregunta que se le realice según se crea conveniente, son 23 preguntas, solo tomara alrededor de 15 minutos en desarrollarla.

**Confidencialidad:** Le garantizamos que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto las investigadoras Delgado Chumioque Dersy Camila y Monja Puicón Vivian Johana, son quienes manejaran la información obtenida, la cual es anónima, pues cada entrevista será codificada, no se colocará nombres ni apellidos. Su nombre no será revelado en ninguna publicación y no mostraremos las respuestas.

### CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, comprendiendo las cosas que pueden pasar si **participo** en el proyecto, también tengo conocimiento si decido no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnica e instrumentos de recolección de datos	Valores finales	Tipo de variable	Escala
Factores de riesgo ergonómico	Como lo menciona Venegas C, Cochachin J <sup>23</sup> , los riesgos ergonómicos son situaciones que incrementan las probabilidades de tener un accidente o	Los riesgos ergonómicos fueron evaluados mediante un cuestionario de respuestas dicotómicas y constan de 12 ítems el cual fue validado por Córdova D y Zapada K.	Carga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Posturas inadecuadas</li> <li>➤ Personal trabaja de pie por tiempo prolongado</li> <li>➤ Incumplimiento del tiempo de descanso</li> <li>➤ Personal seleccionado de acuerdo de requerimientos del puesto</li> </ul>	1. 2. 3. 4.	Encuesta/ Guía de encuesta	Siempre: 2 A veces: 1 Nunca: 0	Variable independiente	Nominal , Discreta

evento adverso en el trabajo, y están condicionado s por aspectos relacionados al ambiente laboral, aspectos				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recorridos grandes en el trabajo</li> <li>➤ Realización de movimientos repetitivos</li> </ul>	5.				
					6.				

<p>psicosociales y sobre todo cargas físicas o posturales. Estos riesgos ergonómicos son prácticamente determinantes indeseados, donde participan en este caso los trabajadores y su ambiente de trabajo, y que pueden afectar su estado de salud.</p>		<p>Condiciones del puesto laboral</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabajo compatible con las dimensiones humanas</li> <li>➤ Obstáculos sobresalientes en el trabajo</li> <li>➤ Suelo resbaladizo e irregular</li> <li>➤ Puertas estrechas de salida y entrada</li> <li>➤ Utilización de sillas incómodas</li> <li>➤ Frecuencia de errores en el trabajo</li> </ul>	<p>7. 8. 9. 10. 11. 12.</p>	<p>Encuesta/ Guía de encuesta</p>	<p>Siempre: 2 A veces: 1 Nunca: 0 No: 0 Sí: 1 Sí, Derecho: 2 Sí, Izquierdo: 3 Sí, Ambos: 4</p>		<p>Ordinal</p>
--	--	---------------------------------------	---	---	-----------------------------------	--	--	----------------

Trastornos músculo - esqueléticos	Como menciona Gutierrez R <sup>21</sup> , los TME son desórdenes inflamatorios o degenerativos que perjudican a zonas corporales, generados o agudizados por el trabajo y su entorno. Estos problemas son comunes	Los trastornos músculo - esqueléticos fueron medidos con el Cuestionario Nórdico de Kuorinka que consta de 11 ítems y fue validado por juicio de expertos.	Síntomas/regiones corporales afectadas	➤ Localización de molestias corporales	1.	Encuesta/ Guía de encuesta	Promedio de tiempo con la molestia	Variable dependiente	Nominal, ordinal
				➤ Tiempo de antigüedad de las molestias	2.		Sí: 1 No: 0		
				➤ Necesidad de cambio de puesto	3.		Sí: 1 No: 0		
				➤ Molestias en el último año	4.		1-7 días: 1 8-30 días: 2 > 30 días, no seguidos: 3 Siempre: 4		
				➤ Duración de la molestia en todo el año	5.		< 1 hr.: 1 1-24 hr.: 2 1-7 días: 3 1-4 sem.: 4 > 1 mes: 5		
				➤ Duración del episodio	6.		0 días: 0 1-7 días: 1		
				➤ Duración del impedimento del	7.				



	<p>en aquellas personas que laboran en oficinas, lugares en los que la jornada laboral es predominantemente sedentaria y que por ello producen mayor carga postural.</p>		trabajo por las molestias			1-4 sem.: 2 > 1 mes: 3			
			➤ Tratamiento recibido para las molestias en el último año			8.			Sí: 1 No: 0
			➤ Presentación de molestias en la última semana			9.			Sí: 1 No: 0
			➤ Autocalificación de las molestias			10.			Puntuación según intensidad: Sin molestias (0) – Molestias muy fuertes (5)
			➤ Percepción de las causas de las molestias			11.			Atribución causal de la molestia

## CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0.0
	Total	30	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de Fiabilidad

	Alfa de Cronbach	N de elementos	Magnitud
Riesgos ergonómicos	0.818	12	Buena
Trastornos musculoesqueléticos	0.834	43	Buena

### Valores de Alfa Cronbach

Rangos	Magnitud
$\alpha \geq 0,90$	Excelente
$0.80 \leq \alpha < 0.90$	Buena
$0.70 \leq \alpha < 0.80$	Aceptable
$0,60 \leq \alpha < 0,70$	Cuestionable
$0,50 \leq \alpha < 0.60$	Pobre
$\alpha \leq 0,50$	Inaceptable

Fuente: Tomado de Pérez León (2022)

## INTERPRETACIÓN DE LOS NIVELES DE CORRELACIÓN

Rho de Spearman

Rangos	Significado
(0.00 a 0.29) (-0.00 a -0.29)	Existe Baja correlación
(0.30 a 0.49) (-0.30 a -0.49)	Correlación moderadamente baja positiva (negativa)
(0.50 a 0.69) (-0.50 a -0.69)	Correlación moderada positiva (negativa)
(0.70 a 0.79) (-0.70 a -0.79)	Correlación moderadamente alta positiva (negativa)
(0.80 a 1.00) (-0.80 a -1.00)	Correlación alta positiva (negativa)

Fuente: Para González, Escoto y Chávez (2017)