



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

“CONDICIONES DE TRABAJO Y  
MOLESTIAS  
MUSCULOESQUELÉTICAS EN  
OBREROS DE LIMPIEZA PÚBLICA DE  
UNA MUNICIPALIDAD EN LIMA  
NORTE-2023”

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRO EN MEDICINA OCUPACIONAL  
Y DEL MEDIO AMBIENTE

EMMANUEL CHARLIE CHEPE

CARHUAMACA

LIMA – PERÚ

2024



**ASESOR**

Mg. Maria Alejandra Urday Pareja

**JURADO DE TESIS**

Mg. Iselle Lynn Sabastizagal Vela

PRESIDENTE

Mg. Maeg Alberto Arriola Escalante

VOCAL

Mg. Yessenia Annabella Huapaya Caña

SECRETARIO (A)

### **DEDICATORIA.**

A mi madre y padre y hermana; que con su ejemplo me enseñan la perseverancia  
y dedicación para los metas objetivos de la vida.

A mi esposa, por su constante apoyo y esfuerzo.

A Rominita, por ser el gran motivo de mi vida y superacion.

### **AGRADECIMIENTOS.**

A mis amigos

Ing Felipe Takahashi Ventura; y colegas MC. Christian Jimenez Caceda y M.C

Raul Gomero Cuadra por su apoyo personal y académico en cada etapa de mi  
preparación personal y academica.

### **FUENTES DE FINANCIAMIENTO.**

Tesis Autofinanciada

# CONDICIONES DE TRABAJO Y MOLESTIAS MUSCULOESQUELETICAS EN OBREROS DE LIMPIEZA PÚBLICA DE UNA MUNICIPALIDAD EN LIMA NORTE-2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>13%</b>	<b>11%</b>	<b>5%</b>	<b>8%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>journals.plos.org</b> Fuente de Internet	<b>1 %</b>
<b>2</b>	<b>posgrado.cayetano.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>3</b>	<b>docs.google.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>4</b>	<b>revistas.unisimon.edu.co</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>5</b>	<b>dspace.ucuenca.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica de Avila</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1 %</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1 %</b>
<b>8</b>	<b>scielo.isciii.es</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN  
ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN:.....	1
II.	OBJETIVOS:.....	8
III.	MARCO TEÓRICO .....	9
IV.	METODOLOGÍA .....	34
V.	RESULTADOS O ARGUMENTACIÓN TEÓRICA .....	42
VI.	DISCUSIONES .....	65
VII.	CONCLUSIONES.....	73
VIII.	RECOMENDACIONES .....	76
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	79
X.	ANEXOS	

## **RESUMEN:**

Se investigó la relación entre las condiciones de trabajo y molestias musculo esquelético en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima Norte en el periodo 2023. **Objetivos:** Determinar la relación entre las condiciones de trabajo y las molestias muculoesqueleticos en los obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima Norte. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio de tipo trasversal, descriptivo y observacional, en 124 trabajadores, se utilizaron dos instrumentos: el Cuestionario de Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud CENSOPAS-INS, y el Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) validado para Perú. **Resultados:** Las condiciones de trabajo identificadas en este grupo de trabajadores, se caracterizan principalmente por exposición a riesgo de seguridad, higiénicas, ergonómicos y psicosociales. Las molestias musculo esqueléticas frecuentemente reportadas fueron en el hombro derecho (17.8%); brazo izquierdo (22.6%); espalda baja (21.8%); antebrazo derecho (43.6%).

Se identificó zonas con molestias musculo esqueléticas y con incomodidad principalmente en: espalda baja (41.2%); brazo izquierdo (21.8%); brazo derecho (19.4%). Además, se identificó zonas con molestias musculo esqueléticas con interferencia a las actividades de trabajo principalmente en: espalda baja (42.8%); brazo izquierdo (21.8%); brazo derecho (19.4%);

Se encontró relación entre las condiciones de trabajo con exposición a riesgo de seguridad, riesgo ergonómico y de riesgo psicosocial con la presencia de molestias musculoesqueléticas.

**PALABRAS CLAVE:** Condiciones de trabajo, Trastornos Musculoesqueléticos, Recolectores de basura, Limpieza Urbana.

## **ABSTRACT:**

The relationship between working conditions and musculoskeletal discomfort in public cleaning workers of a district municipality in Lima Norte in the period 2023 was investigated. **Objectives:** Determine the relationship between working conditions and musculoskeletal discomfort in public cleaning workers. public cleaning of a district municipality in Lima Norte. **Material and Methods:** A cross-sectional, descriptive and observational study was carried out on 124 workers, two instruments were used: the CENSOPAS-INS Working Conditions, Safety and Health Questionnaire, and the validated Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ). for Peru.

**Results:** The working conditions identified in this group of workers are mainly characterized by exposure to safety, hygienic, ergonomic and psychosocial risks. The frequently reported musculoskeletal discomfort was in the right shoulder (17.8%); left arm (22.6%); lower back (21.8%); right forearm (43.6%).

Areas with musculoskeletal discomfort and discomfort were identified mainly in: lower back (41.2%); left arm (21.8%); right arm (19.4%). In addition, areas of musculoskeletal discomfort with interference to work activities were identified, mainly in: lower back (42.8%); left arm (21.8%); right arm (19.4%); A relationship was found between working conditions with exposure to safety risk, ergonomic risk and psychosocial risk with the presence of musculoskeletal discomfort.

**KEY WORDS:** Working conditions, Musculoskeletal Disorders, Garbage collectors, Urban Cleaning .

## I. INTRODUCCIÓN:

Uno de los principales desafíos a nivel mundial de los países en desarrollo, es la gestión de residuos sólidos. Si bien se conoce y proyecta el aumento de la generación de estos a nivel mundial y su impacto ambiental. Está pendiente aun, enfocar los estudios en los diferentes actores directos de su gestión; osea los trabajadores que realizan actividades para la adecuada gestión de residuos solidos, dentro de ellos; los trabajadores de limpieza pública -urbana. (1)

El trabajo que tiene un rol positivo en el desarrollo personal y social, también puede afectar al trabajador en su salud y bienestar personal familiar, derivados principalmente de sus condiciones de trabajo, los trabajadores de limpieza pública –urbana también son afectados a su salud por estas condiciones de salud . (2)

Las afecciones a la salud más recurrentes en los trabajadores de limpieza pública, son respiratorias; dermatológicas; y trastornos musculo esqueléticos. Este sector se caracteriza por presentar un nivel educativo bajo y desconocen las principales medidas en materia de seguridad y salud en el trabajo, con una precaria cultura de prevención y deficiente conocimiento en riesgo laborales, haciéndolos vulnerables, y con efectos a su salud derivados del trabajo. (3)

Los trabajadores de limpieza presentan mayor frecuencia de trastornos musculo esqueléticos (TME), cuyo síntoma cardinal es el dolor osteoarticular y muscular localizado.

Las condiciones de trabajo, que les que generan riesgo ocupacional; son principalmente las relacionadas son las posturas forzadas, movimientos repetitivos, esfuerzos, manipulación manual de cargas, originando gran ausentismo, disminuye el rendimiento laboral e interfieren con la vida personal y social de los que las padecen. (4)

Los estudios de investigación para este sector son escasos y los realizados, han sido estudiados desde el aspecto social o de derecho laboral. Y también desde el modelo epidemiológico de la triada ecológica. (4)

Sin embargo, son escasos los estudios que analizan este tema desde el enfoque de la salud y sus determinantes en la salud laboral. Es por ello que se plantea la necesidad de realizar este estudio para contar con evidencia específica de esta población.

Los antecedentes de la investigación tienen diferentes instrumentos en sus métodos. Sin embargo, El Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) es un estudio validado y adaptado en nuestro país,y , en los antecedentes revisados, no se ha aplicado a una población como la planteada en nuestro estudio.

Los resultados del estudio generaran aportes de investigación para la gestión de la vigilancia médica ocupacional en el sector y población estudiada en el sector público y dentro de una entidad municipal.

Estos podrán estar disponibles para entidades públicas encargadas de supervisar y mejorar condiciones de trabajo adecuadas. Y busca tomar atención y promover normativas sectoriales o nacionales respecto de esta población estudiada.

Por lo tanto, para este estudio, se valorará las condiciones de trabajo en obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte, aplicando la “Encuesta sobre condiciones de trabajo, empleo y salud en América Latina y Caribe”, y el cuestionario para las molestias musculoesquelético "Versión Peruana Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) Elaborado por Human Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University, Validado y Adaptado para Perú. Por Asencio J en el 2018.

Así pues, los resultados obtenidos nos ayudarán a conocer las condiciones de trabajo y caracterizar las molestias musculoesquelético de los trabajadores de esta población. Haciendo que la información obtenida, sea utilizada para la generación programas de vigilancia ocupacional a nivel individual y colectivo en las entidades públicas, y pueda ayudar al diseño de Políticas de Salud, orientadas a mejorar y asegurar la salud y seguridad de los trabajadores obreros municipales de limpieza pública en nuestro país.

## **I.1. Planteamiento del problema**

Actualmente según la OIT la recolección de basura, actividad principal de los trabajadores de limpieza pública, está dentro de las 10 ocupaciones más peligrosas a nivel mundial, por las precarias condiciones a las que se exponen (3)

Es función de las Municipalidades proveer el servicio de limpieza pública, para lo cual determinaran las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios. Así como asegurar priorizan las medidas de seguridad y salud en el trabajo y bioseguridad de los obreros municipales.

Esta actividad esencial para la salubridad en el país recae sobre los trabajadores de limpieza pública obreros municipales con condiciones de trabajo poco estudiadas y posiblemente muy desfavorables. (5)

La condición de trabajo es definida como “cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. (6)

Durante la ejecución de este servicio público, los trabajadores se exponen a riesgos biológicos, químicos, físicos y ergonómicos. Principalmente como: acopio de desechos contaminados o biocontaminados en la vía pública, amplio metraje de barrido de calles, y barrido o recolección en intersecciones o curvas de pistas con riesgo a ser golpeados o atropellados, levantamiento manual de carga con receptáculos de diferentes tamaños y

pesos, movimientos repetitivos posturas forzadas, exposición riesgos físicos ambientales, temperatura extrema y radiación solar. (7)

Organismos públicos como la Contraloría General de la República en su evaluación del 2019 a 697 Municipalidades que corresponden con 19,208 trabajadores de limpieza pública, identificaron que no han cumplido con exámenes médicos ocupacionales, no se ha verificado que cuenten con vacuna antitetánica, no se entregó equipos de protección personal y no cuentan con seguro de SCTR.

Y concluyeron que los trabajadores municipales se encuentran expuestos a diferentes riesgos ocupacionales e su ambiente laboral y existe la probabilidad a desarrollar enfermedades relacionadas al trabajo. (8)

López Valdepeña, 2020, en su revisión Condiciones laborales y riesgos para la salud en recolectores de basura identifica a los principales riesgos como los biológicos y ergonómicos. Pero también reporta estudios donde el principal riesgo son los trastornos musculoesqueléticos (TME): son más sensibles los miembros superiores y espalda, en especial la zona dorso lumbar. (4) Y Espinoza, en el 2019, identificó los Trastornos musculo esqueléticos más frecuentes fueron: dolor en espalda tanto alta y baja, seguido de dolor de cuello y rodilla.

Los Trastornos músculo esquelético, son los trastornos inflamatorios o degenerativos de los músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios, los que se producen por la consecuencia de microtraumatismos repetidos a lo largo del tiempo, los cuales se pueden manifestar como una lesión aguda o una crónica. (9)

Estas lesiones mayormente son de aparición lenta o progresiva, caracterizadas con dolor musculoesquelético, que se presentan durante la jornada laboral y dificultando la realización de las tareas y que pueden ser exacerbadas por las actividades propias del trabajo. Estas lesiones tienen la particularidad que presentan mayor ausentismo y a mediano o largo plazo incapacidad y discapacidad a los trabajadores. Generando mayor día de horas perdidas hombres, baja en la producción de la empresa y respecto de entidades del estado se limita el servicio público. (10)

Así pues, se plantea evaluar la relación entre las molestias musculoesqueléticas y condiciones de trabajo de los trabajadores obreros de limpieza pública para generar evidencia y elaborar estrategias y programas preventivos de tipo individual y colectivo, de tipo específico para las condiciones de trabajo de la población estudiada para evitar el riesgo a accidentes laborales o enfermedades ocupacionales para las entidades del sector público.

## **I.2.- Pregunta Principal**

¿Cuál es la relación que existe entre las condiciones de trabajo y molestias musculoesqueléticas de los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo del 2023?

### **I.3.- Preguntas específicas**

¿Cuáles son las condiciones de trabajo identificadas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo del 2023?

¿Cuál es la frecuencia de molestias musculoesqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo del 2023?

¿Cuál es la frecuencia de percepción de incomodidad por molestias musculo esqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo del 2023?

¿Cuál es la frecuencia de percepción de interferencia por molestias musculo esqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo del 2023?

### **I.4. Hipotesis:**

**H1:** Existe correlación significativa entre las molestias musculo esqueléticas y condiciones de trabajo evaluadas de los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo del 2023.

**H0:** NO existe correlacion significativa entre las molestias musculo esqueléticas y condiciones de trabajo evaluadas de los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo del 2023.

## **II. OBJETIVOS:**

**II.1 Objetivo General:** Determinar relación significativa entre las condiciones de trabajo y molestias musculo esquelético en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el periodo 2023.

### **II.2 Objetivos Específico:**

Identificar condiciones de trabajo clasificadas como riesgo en seguridad; higiénicos, ergonómico y psicosocial en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo 2023.

Identificar las zonas corporales, con molestias musculoesqueleticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo 2023.

Identificar las zonas corporales con molestias musculoesqueleticas y su nivel de incomodidad en el trabajo en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo 2023.

Identificar las zonas corporales con molestias musculo esqueléticas y nivel de interferencia en el trabajo en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte en el periodo 2023.

Determinar si existe relación significativa entre condiciones de trabajo clasificadas como riesgo en seguridad; higiénicos, ergonómico y psicosocial con la presencia de molestias musculo esqueléticas.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **CONDICIONES DE TRABAJO**

La Organización Internacional del Trabajo define al trabajo como el conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos.

(11)

Dentro de este contexto se incorpora la definición de Trabajo decente la cual contempla que el trabajo produzca un ingreso digno y seguridad en el lugar de trabajo. Sin embargo, la realidad demuestra que los trabajadores tanto formales como informales están sometidos a diversos peligros y riesgos en su trabajo. (12)

La Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de Salud, El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo INSHT y la legislación española han definido las condiciones de trabajo de las cuales se desprende que son cualquier aspecto o característica o variable del trabajo que influya significativamente sobre la generación de riesgos para la seguridad y/o que influya directamente sobre salud de los trabajadores

positiva o negativamente por lo que tiene un vínculo con la organización del trabajo y el entorno laboral. (13, 14,15)

En el Perú contamos con “la ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, y su reglamento el” cual “fue aprobado por decreto supremo N° 005-2012-TR, en este último se define” a “las condiciones y medio ambiente de trabajo “como “aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores”. (16)

Para Merino-Salazar y Benavides, incorpora el concepto de condiciones de empleo y se refiere a estas como las particularidades plasmadas en el contrato laboral, como son el tipo de contrato, la remuneración, el horario, son principalmente los beneficios sociales avalados por el tipo de contrato laboral. Y establece su relación con las condiciones de trabajo. Permitiendo diferenciar que las condiciones de empleo se refieren principalmente a los beneficios sociales del contrato laboral.

A su vez, señalan que las condiciones de trabajo y de empleo “interactúan con las condiciones de vida y personales determinando efectos a la salud tales negativos o positivos como daño a la salud, o siendo fuente de bienestar y satisfacción

Además, propone una clasificación para las condiciones de trabajo de la siguiente manera:

- a. Seguridad “(instalaciones y equipos de trabajo)”
- b. Higiene “(físicos, químicos y biológicos)”
- c. Ergonómicas “(movimientos repetitivos, manipulación de cargas,” etc.)
- d. Psicosociales “(control, demanda, apoyo social,” etc.)

De esta manera propone un modelo causal de salud laboral basado en las condiciones de trabajo empleo que en conjunto afecta la salud, y este modelo es utilizado para la construcción de cuestionarios y encuestas de condiciones de trabajo, empleo y salud como es el cuestionario de CETESLAC que será utilizado en el presente estudio. (17).

Es necesario enmarcar a las condiciones de seguridad y salud en el trabajo dentro de la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, ya que de esta manera el trabajador, podrá desarrollar su labor de manera eficiente y eficaz. Evitando eventos que afecten su salud o integridad, el patrimonio de la organización y el medio ambiente. (18)

Es por ello que las condiciones de trabajo cobran un rol trascendente, tanto para el trabajador como para a comunidad. Ya que las implicancias son directas a la salud y seguridad del trabajador (19).

## **MOLESTIAS MUSCULOESQUELETICAS Y TRANSTORNOS MUSCULOESQUELETICOS**

Las Molestias Musculoesqueléticas (MME); son las percepciones subjetivas de dolor, fatiga y temblores provenientes de las diferentes regiones corporales, estas no implican la presencia de un Trastorno Musculo esquelético (TME) específico y diagnosticado clínicamente, sin embargo, muchas molestias musculoesqueléticas, devienen de Trastornos musculo esqueléticos. Su importancia radica que al ser evaluadas permite tomar acciones preventivas de forma dirigida.

El término Trastorno Musculoesquelético se utiliza como un título general para las enfermedades peri articulares de las extremidades y la columna médicamente establecidas, y para los síndromes de dolor localizado o múltiple. (20)

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) (2008) y el centro de Control de Enfermedades y Control (CDC) y el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), han definido los trastornos musculo esqueléticos como lesiones que pueden afectar los músculos, nervios, tendones, articulaciones y cartílagos de las extremidades superiores e inferiores, el cuello y la zona lumbar y pueden ser causadas por exposición a diferentes factores de riesgo como los ergonómicos y los psicosociales. (20,21)

### **Sintomatología Musculoesquelética**

En la región de la columna vertebral, el dolor es el síntoma más frecuente y puede ser localizado o irradiado tomando diferentes denominaciones como cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia. Así mismo si es localización a una región de la columna puede irradiarse otras regiones como miembros superiores o región inter escapular. (22)

En la región de miembros superiores, además del dolor puede presentarse disminución o pérdida de la movilidad, mayormente relacionada a lesiones articulares o tendinosas, también se presentan entumecimiento u hormigueo, sensaciones que están relacionadas a compresión nerviosa por contracturas muscular u otras patologías.

En la región de miembros inferiores, a semejanza de los miembros superiores el dolor, el entumecimiento y hormigueo son síntomas frecuentes. (22)

## **Epidemiología de Molestias Musculoesqueleticas en Trabajadores Y sintomatología asociada.**

### **Prevalencia y frecuencia.**

Los trastornos musculo esqueléticos son altamente prevalentes siendo aproximadamente 1710 millones los afectados y la principal causa a nivel mundial, siendo dolor lumbar la mayor causa de discapacidad en 160 países.

(23)

El dolor musculo esquelético es un problema de salud pública y afecta aproximadamente a un tercio de la población adulta, de la cual un tercio están en edad laboral. Estos trastornos limitan enormemente la movilidad y la destreza, provocando jubilaciones anticipadas, y menor capacidad laboral. Estudios han documentado que el sector de limpieza pública, presenta como principales riesgos los trastornos musculo esqueléticos, distribuidos corporalmente en la espalda alta y baja y región cervical y de miembros superiores (hombros, brazos y manos). (3,9)

En países del Medio oriente y África se han reportado trastornos musculo esqueléticos encontrando una alta frecuencia de dolor en la zona lumbar, seguida de molestias cuello y hombros. (24)

A nivel de centro américa las regiones más afectas por dolor fueron las cervical dorsal y articulaciones de miembros superiores., Resaltando en la mayoría d países las de dolor cervical y dorsal. (10)

En Perú en el 2019 en un estudio de 137 trabajadores de limpieza pública, la zona corporal más afectada fue fueron: dorsalgia alta 98.01%, dorsalgia baja 87.12%, cervicalgia 52.47% y gonalgia 34.65%. (25)

### **Factores de riesgo para trastornos musculoesqueléticos específicos.**

Se pueden clasificar los factores de riesgo para trastornos musculoesqueléticos de la siguiente manera:

**Los factores biomecánicos:** excesiva carga, movimientos repetitivos y posiciones estáticas o forzadas prolongadas.

**Los factores psicosociales:** se describen satisfacción laboral baja, poco soporte emocional y estrés de trabajo alto.

**Los factores individuales:** sexo femenino, tabaquismo, sedentarismo, edad, IMC alto (sobrepeso u obesidad) y comorbilidades crónicas.

La evidencia científica describe diferentes grados de asociación de estos factores de riesgo y la zona corporal afectada y se describe que los trabajadores de limpieza pública se exponen a posturas forzadas, movimientos repetitivos, esfuerzos, manipulación manual de cargas generando aumento de ausentismo, disminución de rendimiento laboral. (4, 26)

## **Incapacidad y Discapacidad derivado de los Trastornos Musculoesqueléticos**

En el 2017 el departamento de trabajo de los Estados Unidos, reportó aproximadamente 2.8 millones de lesiones laborales no fatales, de los cuales el 34% de los días laborales no trabajados corresponden a trastornos musculo esqueléticos. En promedio, lo días laborales no trabajados por trastornos musculo esqueléticos para ese año fue de 12 días. (26)

## **TRABAJADORES DEL SECTOR DE LIMPIEZA PÚBLICA**

En el Perú La Ley Orgánica de Municipalidades, la Resolución Ministerial 416 -2018- Guía de Gestión de residuos Sólidos y la Ley y reglamento de Gestión ambiental, establece que es responsabilidad de las municipalidades la prestación continua, regular, permanente y obligatoria para proveer del servicio de limpieza pública asegurando la calidad y cobertura de toda su jurisdicción , así mismo debe asegurar que el personal operativo cuente con herramientas, equipos, insumos implementos de seguridad y protección personal; y dar cumplimiento de las disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. (5)

Los trabajadores de limpieza pública de las municipalidades son aquellos trabajadores obreros municipales, que tienen como único empleador a los gobiernos locales bajo el régimen laboral de la actividad privada según ley orgánica de municipalidades Ley N° 27972.

Este servicio público consta de dos componentes principales; la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de los predios de la jurisdicción y el barrido limpieza de vías plazas y demás áreas públicas. (27, 28).

El obrero municipal de limpieza pública de la municipalidad en estudio es el trabajador obrero, operario que realiza tareas de barrido de calles y parques, así como el recojo de residuos sólidos encontrados en las avenidas, parques de la jurisdicción.

Durante el proceso de estas actividades los trabajadores están expuestos a condiciones laborales con riesgo a generar accidentes laborales o enfermedades relacionadas al trabajo como son : acopio de desechos contaminados en la vía pública con contenido punzo cortante, barrido de vías públicas generalmente recorren 3.5 km diarios además de sus implementos de limpieza, se le asigna un número determinados de calles y un tiempo establecido, trabajos en las intersecciones o curvas de pistas con riesgo a ser golpeados o atropellados, levantamiento manual de carga con receptáculos de diferentes tamaños y pesos, movimientos repetitivos posturas forzadas, exposición riesgos físicos ambientales, temperatura extrema y radiación solar. Además de que presentar trabajo nocturno, monótono, exposición a actos vandálicos (7, 27).

Las afecciones a la salud más recurrentes en los trabajadores de limpieza pública son las musculoesqueléticas por sobreesfuerzo físico movimientos repetitivos y posturas forzadas; las respiratorias por inhalación de polvo o gases, y los accidentes frecuentemente se asociación a lesiones punzo cortantes por contacto de con material mal empaquetado. (3)

### **INSTRUMENTOS A UTILIZAR:**

Para poder tomar acción en la vigilancia de salud de los trabajadores es necesario instrumentos que permitan obtener datos sobre las dimensiones que determinan las condiciones de salud de los trabajadores, de esta manera poder identificar las causas inmediatas de esas lesiones y enfermedades para prevenirlas desde las empresas. Para esto se debe de disponer de instrumentos como las Encuestas de trabajo empleo y salud basados en el modelo de salud y sus determinantes en la salud laboral (29,30)

El cuestionario sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud para América Latina y el Caribe (CTESLAC): Es un instrumento de tipo cuestionario, basado en anteriores cuestionarios disponibles de ECTES desde el 2007 al 2013, el cual genero ítems mínimos básicos para el diseño de cuestionarios sobre condiciones de trabajo y salud, luego por consenso de expertos ( Red de Expertos en Encuestas de Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud), se realiza la versión final y se dispone incorporarlo a nivel latinoamericano. (29)

En el Perú, Iselle Sabastizágal en el 2018, realizó su estudio a fin de valorar la fiabilidad y cumplimentación de las preguntas del cuestionario, Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe (CTESLAC). Resultando que el cuestionario cuenta con una cumplimentación buena, y las dimensiones de condiciones de seguridad, de higiene y ergonómicas tienen buena fiabilidad. La dimensión psicosocial, requiere ser revisado ya que no logro criterios de fiabilidad. (30)

Este instrumento autoaplicable, con un tiempo de aplicación promedio de 25 min, consta de 77 preguntas con ítems sobre las características sociodemográficas, características familiares, trabajo, salud, condiciones de empleo, recursos y actividades preventivas de salud ocupacional en los centros laborales de los encuestados. Estas, se presentan como escalas de categorías con diversas respuestas, tipo likert, como (siempre, muchas veces, algunas veces, muy pocas veces y nunca; o si presenta o no una determinada condición), los resultados se basan según las categorías de respuesta y de esta manera el instrumento busca conocer a través de la percepción del trabajador las condiciones de trabajo, empleo y salud en sus centros laborales. (30)

El Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) fue desarrollado por el Dr. Alan Hedge y los estudiantes de la Universidad de Cornell en USA graduados en ergonomía. Ellos desarrollaron un cuestionario para evaluar el malestar músculo esquelético basado en estudios de investigación de trabajadores de oficina con molestias musculoesqueléticas. (31,26). El instrumento (CMDQ), es auto aplicable, se conforma por 6 cuestionarios que contienen gráficos con regiones corporales. Las primeras 4 páginas corresponden a trabajadores sedentarios y de pie por género (masculino y femenino) y las 2 últimas las mano izquierda y derecha. (31,26). Cada grafico está relacionado a preguntas que permiten ubicar la zona de dolor o molestia y con qué frecuencia y cuan asociado a incomodidad y discapacidad percibe el trabajador, para relacionar esto usa preguntas con escala tipo Likert. (31).

Se puede analizar las puntuaciones de 4 formas diferentes:

1. Contando el número de síntomas por persona
2. Sumando valores de calificación de cada persona
3. Ponderando los puntajes de calificación como sigue:
  - a. Nunca = 0
  - b. 1-2 veces / semana = 1,5
  - c. 3-4 veces / semana = 3.5
  - d. Todos los días = 5
  - e. Varias veces al día = 10

De esta manera se podrá identificar fácilmente las molestias más graves.

4. Multiplicando el puntaje de frecuencia (0, 1,5, 3,5, 5, 10) por el puntaje de incomodidad (1, 2,3) por el puntaje de interferencia (1, 2,3)

Evalúa molestias musculoesqueléticas en todo el cuerpo dependiendo de su localización, es útil para fines de investigación y no es cuestionario diagnóstico. (31,26)

En el Perú, J. Ascencio, realizó la validación de este cuestionario en el 2018, con trabajadores del sector Textil bajo el nombre de CMDQQ-JAH-Tx, Se utilizó la prueba de consistencia interna para el análisis de fiabilidad del instrumento y se evidencia un Alpha de Cronbach general de 0.91, para la Valide discriminante, se evidencia y con alta sensibilidad de 97.1 % para región corporal. (32).

## **I.2. Antecedentes**

### **A NIVEL INTERNACIONAL:**

Córdoba GL, Hidalgo BD, Víquez ZD, Rojas GM, en Costa Rica, realizo un Estudio descriptivo sobre las condiciones de Salud, trabajo y del medio ambiente, de los recuperadores de residuos sólidos valorizables. Tuvo como objetivo: Describir en 11 Centros de Recuperación de Residuos Sólidos Valorizables las condiciones de trabajo y salud, y medio ambientales, de los trabajadores, participaron 63 trabajadores. Se aplicó el cuestionario de condiciones de trabajo y salud. Identificando el ítem condiciones de empleo, que las jornadas de trabajo entre las 40 y 48 horas son las más frecuentes entre hombres y mujeres, 60% de las mujeres no cuenta con cobertura de seguridad social. En relación con los riesgos ergonómicos, se destaca exposición a los movimientos repetidos, (60% y 82%) y esfuerzos físicos 41,6% y 25,6%, en hombres y mujeres, respectivamente. Respecto de los riesgos en higiene y seguridad en el trabajo, las mayores prevalencias, fueron reportadas en trabajo temperatura alta y espacios reducidos. (33)

Calle Marín, D. M., & Calle González, en el 2017, en Ecuador, realizo su estudio descriptivo de la Prevalencia y factores de riesgo asociados a trastornos músculoesqueléticos en trabajadores del Municipales de una Provincia de ecuador, su objetivo fue identificar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a los trastornos músculo esqueléticos trabajadores del departamento de gestión ambiental municipal, en 94 trabajadores.

Para lo cual aplico una entrevista y una encuesta diseñada previamente. Cuyos resultados indicaron más de la mitad de trabajadores con tendinitis y un más de un tercio de trabajadores con lumbalgia, siendo los más afectados los trabajadores del área de barrido y recolección, siendo mayormente afectados los barrenderos seguidos de los recolectores. Los mismos que se exponen a realizar principalmente movimientos repetitivos; manipulan cargas; y mantiene posturas forzadas. (34)

Rojas y col. Realizo su estudio de Dolor musculo esquelético en trabajadores de América Central. Su objetivo fue conocer la prevalencia de dolor musculo esquelético en 6 países de América Central, donde uso los resultados de la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud, y participaron 12.024 trabajadores de diferentes sectores industriales, manuales y no manuales. Se identificó que los desórdenes musculoesqueléticos de la zona cervical-dorsal es la más elevada, en especial en El Salvador (47,8%) y Nicaragua (45,9%), y desórdenes musculoesqueléticos lumbar la menos frecuente. (10).

## **A NIVEL NACIONAL**

Espinoza, en su estudio del 2019, realizado en Cajamarca, tuvo como objetivo determinar la relación entre dolor musculoesquelético y condiciones de trabajo en trabajadores de limpieza pública, obteniendo el 83.17 % - 90.10% tiene seguridad laboral regular, y condiciones de trabajo son inadecuadas respectivamente.

Los desórdenes musculo esqueléticos más frecuentes se localizaron en dolor en espalda alta y baja, (98.01%, 87.12%), seguido de dolor de cuello y rodilla. Concluyendo que no existe asociación entre condiciones de trabajo y los desórdenes musculo esqueléticos evaluados en trabajadores de la municipalidad de Cajamarca. Se observa también que el instrumento estudiado presento limitaciones para su utilización con los trabajadores. (25)

Monzón, en el 2020, en su estudio realizado en Arequipa, analizo los riesgos laborales a los que se exponen los trabajadores de limpieza pública en el contexto de la Covid-19, obtuvieron que existe alta exposición a riesgos laborales, de trabajadores afectados por otras enfermedades ocupacionales y contagiadas de Covid-19. Concluyendo, que presenta riesgos laborales por exposición en las vías públicas, y los riesgos principales son los psicosociales, ergonómicos, físicos, y condiciones inseguras. (35)

García, en su estudio del 2018, en Huancayo, tuvo como objetivo describir las condiciones laborales de los trabajadores de limpieza pública de esta provincia, se evalúa las condiciones ambientales, de tiempo y sociales. Identificando que el 55.10% de trabajadores refiere que la indumentaria recibida “nunca” le protege de los cambios climáticos, el 49% refieren que no cuenta con un espacio de aseo personal adecuado; las condiciones sociales el 65.3% refieren que reciben motivación y tienen relación adecuada con sus jefes. Concluyendo que las condiciones laborales de estos trabajadores se manifiestan a través de las condiciones evaluadas en este estudio. (36)

Riquelme, en su estudio del 2018, Factores de riesgo disergonómicos asociado con el dolor musculo esquelético en los trabajadores del servicio de recolección de residuos sólidos de la municipalidad en Huánuco. Busco establecer los factores de riesgo disergonómicos asociados al dolor musculo esquelético de estos trabajadores. Identificando mayor frecuencia de dolor cervical, además estableció grado de riesgo disergonómico según región corporal. Así pues, el 35% tuvo riesgo disergonómico moderado y estuvo asociado a la región de cuello hombro y columna dorsal. El riesgo disergonómico muy alto fue poco frecuente y estuvo asociado principalmente a las articulaciones de miembros superiores.

Concluyendo que existe asociación entre las variables estudiadas en los trabajadores municipales. (37)

## **A NIVEL LOCAL**

Rosales, en el 2017, evaluó la relación entre Condiciones laborales y satisfacción de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Barranca en 108 trabajadores. Identificando que la mayoría considera que hay malas condiciones laborales (65%); seguido de alta insatisfacción (38%) y parcial insatisfacción laboral (32%). Concluyendo que existe relación directa entre estas 2 variables. (38)

Taboada Martínez, en el 2017 en su estudio de Percepción de dolor musculo esquelético en trabajadores de limpieza pública de la municipalidad de Comas. Tuvo con objetivo determinar la percepción del dolor músculo esquelético en los trabajadores de limpieza pública en el distrito de Comas. Para ello se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con 41 trabajadores, zonas anatómicas fueron la región dorsal o lumbar con 26,7% seguido de los brazos y antebrazos con 24,4%. (41).

### **ANTECEDENTES DE LOS INSTRUMENTOS:**

Las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe inicio su proceso con un cuestionario básico emitido en el informe del 2015. Se tuvo dos fases para el diseño de cuestionario, la primera fue de consensuar las dimensiones, subdimensiones y variables, y la segunda fue definir que preguntas eran más adecuadas para medir las variables. (29)

Carrasquero Carrasquero, en el 2015 en su estudio, en Ecuador. Adaptación y validación española del instrumento de percepción Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ), tuvo como objetivo adaptar y validar en español el instrumento.

Para lo cual, realizo una adaptación transcultural en 5 etapas: Traducción, Síntesis, Revisión de expertos, validez de la versión adaptada, y la presentación de documentación para los desarrolladores. Posterior a esta etapa, un estudio de validación y confiabilidad con 20 servidores públicos de diferente puesto de trabajo municipales y de diferentes sexos. Se concluye que el instrumento de la E-CMDQ es un instrumento válido y fiable para la exploración perceptual de molestias musculo esqueléticas, en el contexto de una evaluación de habla española, y en particular si existen riesgos disergonómicos. (39)

Sabastizágal I., en su estudio del 2018, Fiabilidad y cumplimiento de las preguntas sobre condiciones de trabajo incluidas en el cuestionario CTESLAC: resultados del Estudio sobre Condiciones de trabajo, Seguridad y Salud en Perú,

cuyo objetivo fue Valorar la fiabilidad y cumplimentación de las preguntas sobre condiciones de trabajo del cuestionario Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe (CTESLAC). Resultando que el cuestionario cuenta con una cumplimentación buena, y las dimensiones de condiciones de seguridad, de higiene y ergonómicas tienen buena fiabilidad. La dimensión psicosocial, requiere ser revisado ya que no logro criterios de fiabilidad. (30)

Asencio. J. en su estudio del 2018 en Perú. La Calidad de vida en salud y molestias músculo esqueléticas en trabajadores de una empresa del sector textil de Lima Metropolitana, Además Ruiz. B. en el (2019) en su estudio en Perú. Presencia de Síntomas Musculoesqueléticos en los trabajadores de una empresa Metalmecánica, busco determinar en el instrumento Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire (CMDQ): La consistencia interna y fiabilidad, criterio discriminante, validez de contenido, test, re test, obteniendo un alfa de Cronbach 0.91 y 0.90 respectivamente. Concluyendo, que el instrumento mostro validez de contenido, criterio, fiabilidad y test re test alta, y es válido y aplicable a trabajadores del rubro textilera y de metalmecánica. (32,40).

### **I.3. Definiciones Conceptuales:**

#### **1. CONDICIONES DE TRABAJO:**

Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud clasificado en:

- a. Seguridad “(instalaciones y equipos de trabajo)”
- b. Higiene “(físicos, químicos y biológicos)”
- c. Ergonómicas “(movimientos repetitivos, manipulación de cargas,”etc.)
- d. Psicosociales “(control, demanda, apoyo social,” etc.).

#### **2. OBRERO DE LIMPIEZA PÚBLICA:**

Es el trabajador obrero municipal, operario, que realiza tareas de barrido de calles y avenidas parques, así como el recojo manual de residuos sólidos encontrados en las avenidas, parques de la jurisdicción y del recojo y carga de desmonte, distribuido en los siguientes puestos de trabajo:

- 1.- **Operario de limpieza publica** quien realiza tareas de barrido de calles y avenidas ( incluye los trabajadores de limpieza que usan las compactas)

2.- **Operario de Puntos fijos y/o críticos** quien realiza tareas de recojo de materiales ( residuos solidos) parques y jardines (realizando el papeleo)

3.- **Operario de limpieza publica de desmonte** quien realiza las actividades de recojo, recoleccion y carga y descarga de desmonte en la via publica, de parques o jardines

3. **CUESTIONARIO SOBRE CONDICIONES DE TRABAJO, EMPLEO Y SALUD PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CTESLAC):** Cuestionario de 77 preguntas, auto aplicable, elaborado por consenso de expertos, que permite conocer a través de la percepción del trabajador las condiciones de trabajo, empleo y salud en sus centros laborales.

4. **TRANSTORNOS MUSCULOESQUELETICOS:**

La Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo las define como alteraciones del sistema Musculoquelético como músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios o sistemas de circulación sanguínea.

**5. CUESTIONARIO CORNELL MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT QUESTIONNAIRES (CMDQ):**

Instrumento auto aplicable con 6 cuestionarios que contienen gráficos con regiones corporales. Las primeras 4 páginas corresponden a trabajadores sedentarios y de pie por género (masculino y femenino) y las 2 últimas las mano izquierda y derecha. Relaciona cada zona corporal con el dolor o molestia y con qué frecuencia y cuan asociado a incomodidad y discapacidad percibe el trabajador. Evalúa molestias musculoesqueléticas en todo el cuerpo dependiendo de su localización, es útil para fines de investigación y no es cuestionario diagnóstico.

**7.- BARRIDO CALLES Y PARQUES MANUAL:**

Es la actividad de limpieza, utilizada para el barrido de limpieza de la vía pública, que es realizada por un operario quien provisto de una escoba el barrido de la vía pública, arrastra y amontona residuos existentes en los pavimentos para recogerlos e introducirlos en una bolsa de plástico.

**8.- RECOJO DE RESIDUO SÓLIDOS:**

Es la actividad de limpieza, de reajo y /o recolección de residuos. Los residuos sólidos son productos o subproductos en estado semisólido o sólido está obligado a disponer según normatividad para evitar riesgos a la salud o el ambiente.

## **9.- MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS:**

Son las percepciones subjetivas de dolor, fatiga y temblores provenientes de las diferentes regiones corporales, estas no implican la presencia de un Trastorno Musculo esquelético (TME) específico y diagnosticado clínicamente, es útil para la toma de acción preventiva de los TME.

### **I.4. Justificación**

El presente estudio basa su importancia dentro del contexto que el servicio de limpieza pública cumple un rol fundamental dentro de la salubridad y salud pública de toda la población peruana. Es conocido que las entidades públicas realizan acciones para la mejora del servicio desde los aspectos administrativos y de gestión, pero poco o nada se han enfocado en las consecuencias, ni condiciones de trabajo de los trabajadores de este servicio público fundamental dentro de la sociedad.

La recolección de basura se considera a nivel mundial como las diez ocupaciones más peligrosas. Esto debido a las precarias condiciones de trabajo a las que están expuestos: recolección manual de residuos sólidos (punzo cortantes o incluso biocontaminados) muchas veces sin equipos de protección específicos para el riesgo, levantamiento de carga o contenedores pesados, con deficiente agarre y posturas incómodas para el traslado y acopio de residuos, adaptación a condiciones climáticas desfavorables y zoonosis. Además, las condiciones de empleo desfavorables como salario mínimo vital, falta de cobertura de seguro complementario de trabajo de riesgo entre otros.

Los patrones de accidentes y enfermedades relacionadas al trabajo en este sector son diversos, así se ha reportado que 8 de cada 10 trabajadores de este sector, han presentado alguna lesión accidente durante un año y en promedio cada accidente origino 10 días de trabajo perdido. (24)

A nivel nacional, en el 2019 la contraloría general de la republica registró que 697 municipalidades emplean a más de 19 mil personas, a través de diferentes modalidades de contratación. Identifico el incumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo. Lo que hace de esta población vulnerable a los accidentes y las enfermedades relacionadas al trabajo. (8)

Este sector, a pesar de sus actividades de alto riesgo y exposición múltiples riesgos ocupacionales, no ha tenido suficientes estudios enfocados en los determinantes de salud de tipo laboral, así como tampoco como la vigilancia de salud ocupacional, esto hace que se amerite una correcta identificación de las condiciones de trabajo y los riesgos ocupacionales a los que están expuestos este grupo laboral y así poder trabajar en la prevención de estos.

Además, es conocido que los trastornos musculo esqueléticos, son causantes de accidentes y lesiones que generan gran impacto en el ausentismo e incapacidad y a largo plazo para los trabajadores.

Se considera necesario la realización del presente estudio, así pues, los resultados y conclusiones permitirán realizar la prevención de estas lesiones para elaborar estrategias y programas preventivos de tipo individual y colectivo.

Adicionalmente los resultados obtenidos podrán servir de modelo para se generen nuevas investigaciones en este importante sector de trabajadores y poder consolidar una base nacional por sectores de las condiciones de trabajo y dolor musculo esquelético, el cual servirá de base para las futuras generación de Políticas de Salud ocupacional en el trabajo de trabajadores peruanos.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **I. DESCRIPCION DE METODOLOGIA**

**IV.1 Diseño del Estudio.** Es un estudio observacional, de tipo descriptivo, correlacional y transversal.

**IV.2 Población Objetivo.** Todos los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de lima norte.

**IV.3 Marco Muestral.** 124 trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad en Lima.

**IV.4 Unidad de Muestreo.** Un trabajador obrero de limpieza pública de una municipalidad en Lima.

**IV.5 Tipo de Muestra.** Muestra no probabilística, no aleatoria, por conveniencia

**IV.6 Tamaño de Muestra.** No se aplicó ni tipo, ni técnica de muestreo, debido a que se consideró a toda la población de estudio.

**IV.7 Criterios de Elegibilidad.**

**Criterios de Inclusión:**

- Trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de lima norte que acepten participar en el estudio y que firmen el consentimiento informado.
- Trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad en lima norte se encuentran laborando como mínimo 1 año en la institución
- Trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad en lima mayores de 18 años que sepan leer y escribir.

**Criterios de Exclusión:**

- Hojas de instrumentos aplicados incompletos o llenados de forma incorrecta.
- Trabajadores con diagnóstico establecido de discapacidad motora.
- Trabajadoras donde se verifique estado de gestación.

**IV.8 Variables.**

**Variable independiente:** Condiciones de trabajo de los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte.

**Variable dependiente:** Molestias musculoesqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima Norte.

#### **IV.9 Operacionalización de Variables.**

En el ANEXO N° 01 se detalla la operacionalización de variables.

#### **IV.10 Descripción de los Procedimientos a Realizar.**

- **Instrumentos**

##### **Cuestionario “sobre Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud”**

##### **CTESLAC**

Es un instrumento que surge de la necesidad de mejorar la comparabilidad de las diferentes encuestas ECTES, luego de ello finalmente desarrollaron un cuestionario básico denominado Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe (CTESLAC) diseñado por una red de expertos, que está compuesto por 72 preguntas. Con ítems sobre las características sociodemográficas, características familiares, trabajo, salud, condiciones de empleo, recursos y actividades preventivas de salud ocupacional ANEXO N° 02

Una investigación peruana en el 2017, con una muestra de 500 entrevistas tuvo como objetivo la valoración de la cumplimentación y fiabilidad de las preguntas del cuestionario CTESLAC. Y se identificó alta cumplimentación en la mayoría de las preguntas sobre condiciones de seguridad, higiene y ergonomía (< 1% de no sabe, no contesta y perdidos), La correlación alcanzó valores altos, entre 0,3 y 0,7 en preguntas de una misma dimensión y entre sus dimensiones.

Sin embargo, en las condiciones psicosociales se identificaron 3 preguntas con: perdidos entre el 4% y 6%, no sabe/no contesta entre un 2% y 5%.

Concluyendo que el cuestionario presenta buena cumplimentación, las dimensiones de seguridad, higiene y ergonómicas presentan buena fiabilidad y la dimensión psicosocial no alcanzó criterios de fiabilidad.

(31)

**Versión Peruana Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) Elaborado por Human Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University, Validado y Adaptado para Perú**

Es un cuestionario auto aplicable, Evalúa molestias musculoesqueléticas en todo el cuerpo dependiendo de su localización, es útil para fines de investigación y no es cuestionario diagnóstico. (32,27)

Se conforma por 6 cuestionarios con gráficos de regiones corporales. Las primeras 4 páginas corresponden a trabajadores sedentarios y de pie por género (masculino y femenino) y las 2 últimas las mano izquierda y derecha. (32,27)

Cada grafico está relacionado a preguntas que permiten ubicar la zona de dolor o molestia y con qué frecuencia y cuan asociado a incomodidad y discapacidad percibe el trabajador, para relacionar esto usa preguntas con escala tipo Likert. (32) ANEXO N° 03

Un estudio peruano realizó la validación de este cuestionario en el 2018, con trabajadores del sector Textil bajo el nombre de CMDQQ-JAH-Tx, Para el análisis de fiabilidad del instrumento a través de la prueba de Consistencia Interna se evidenció un Alfa de Cronbach general de 0.91, para la Valide discriminante, se evidencia y con alta sensibilidad de 97.1 % para región corporal. (33).

- **Técnica de recolección de datos**

Previa aprobación del proyecto de investigación por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y con la autorización de la Gerencia de Gestión ambiental y a la subgerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad en Lima Norte, se procedió:

- Se realizó la impresión de cuestionarios y consentimiento informado aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para su aplicación en el presente estudio.
- Se coordinó con la Subgerencia de Limpieza Pública para que durante las fechas de entrega de EPPs a los trabajadores; se realice la sensibilización de las condiciones de trabajo y las molestias musculoesqueléticas y además invitar a los trabajadores para la participación en el estudio.

- Se sensibilizo sobre las condiciones de trabajo y molestias musculoesqueelicas a los trabajadores durante la entrega de EPPs programadas asignadas por la Municipalidad de lima Norte.
- Al término de la sensibilización, se informa sobre los instrumentos, objetivos y metodología y desarrollo del estudio y la importancia de la participación de lso trabajadores para la generación de información para obtener evidencia y plantear medidas preventivas para la mejora de su salud dentro de su trabajo.
- Luego de que el colaborador decide participar, se hace entrega del consentimiento informado para la firma correspondiente para su participación en el estudio. Se hace entrega de los cuestionarios, debidamente codificado y se entrega al trabajador para que sea realizado de manera auto aplicable con una duración promedio de 15 a 20 min.
- En caso el trabajador no entienda como responder una pregunta, el investigador guio la manera correcta de completar los ítems del cuestionario. En caso el trabajador no se sienta seguro aun de participar o no cuente con tiempo para completar los cuestionarios se coordinó las opciones de esperar al final de su turno, o agendar un horario de retorno en el transcurso de la semana o también esperar la nueva fecha de entrega de EPPs. Estos eventos ocurrieron solo en 19 casos.
- El investigador principal se encargó de verificar el registro de toda la información y los cuestionarios correcta y completamente llenos.

- En caso el trabajador no decidiera participar o durante la autoaplicación de los cuestionarios desista de participar, se procedía a no incluirlo en el estudio, afortunadamente esto no ocurrió.

#### **IV.11 Aspectos Éticos**

Se solicitó la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

- Se adoptaron medidas de confidencialidad con la información concerniente a la identificación de los entrevistados, a cada uno se le asignó un código y en los resultados no se presentaron los códigos, de manera que no es posible la identificación de los participantes.
- La información obtenida fue registrada en una base de datos (debidamente codificada) respetando el anonimato del participante y a la cual solo tuvo acceso el investigador.
- Por la naturaleza de este estudio no existieron daños de exposición del trabajador participante, sin embargo, los riesgos mínimos, se manejaron guardando el anonimato de los trabajadores y sin ninguna represaría en contra de ellos.
- Se aseguraron los criterios éticos, para la investigación en humanos, para lo cual los procedimientos realizados incluyen protección de identidad del participante, la utilización del consentimiento informado, análisis de

ventajas y desventajas del estudio como los riesgos e inconvenientes posibles, y el derecho a retirarse del estudio en el momento que el participante lo decida., lo que se encuentra plasmado en el ANEXO N°04 Consentimiento informado y hoja informativa ANEXO N°05 y que fue completado por cada encuestado.

#### **IV.12 Plan de análisis.**

Luego realizado la encuesta, aplicando ambos instrumentos, CTESLAC y "Versión Peruana Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) Elaborado por Human Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University, Validado y Adaptado para Perú ; se ingresaron los datos obtenidos a una base de datos en Microsoft Excel, se traslado al programa estadístico informático SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 26 - versión de prueba, para su respectivo procesamiento y análisis.

Se uso estadística descriptiva en el análisis de las variables, para identificar distribución de frecuencia y porcentajes de las variables exploradas según los objetivos general y específicos del presente estudio.

Se uso medidas de correlacion para explorar la posible corelación entre Condiciones de trabajo y molestias musculoesqueléticas, para lo cual se utilizo el análisis de correlación de Pearson para variables cualitativas ordinales. Luego de ello se elaboraron las tablas y figuras.

## V. RESULTADOS O ARGUMENTACION TEORICA

A continuación, se presenta los resultados obtenidos en base a los 124 trabajadores obreros municipales de limpieza pública que participaron en el presente estudio y que pertenecen a una municipalidad de lima norte.

**Tabla 1. Características sociodemográficas de los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el período 2023**

Características sociodemográficas		N (%)
SEXO	Masculino	22(17.8)
	Femenino	102(82.2)
ESTADO CIVIL	Soltero	31(25)
	Casado/ convive	53(42.8)
	Separado	21(16.9)
	Divorciado	1(0.8)
	Viudo	18(14.5)
EDAD	$X + - D.E$	50.08+-13.07

En la tabla 1, Respecto de las características sociodemográficas del 100% de los trabajadores encuestados , el 82.2% fueron del sexo femenino y el 17.8% del sexo masculino; con respecto al estado civil el 42.8% refirió ser casado o conviviente, seguido de el 25% qu refirió ser soltero y el 16,9% refirió ser separado, y respecto de la edad presentó una media de 50.08 con una D.E de 13.07.

**Tabla 2. Condiciones de empleo presentes en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el período 2023**

<b>CONDICIONES DE EMPLEO</b>		
<b>Horas de trabajo semanal</b>		$\bar{X}=42$
		<b>N (%)</b>
<b>Días de trabajo</b>	Lunes a sábado	118(95,2)
	Lunes a Domingo	3(2.4)
	Días irregulares o no fijos o movibles	3(2.4)
<b>Tipo de jornada o trabajo</b>	Jornada mañana y tarde	3(2.4)
	Jornada continua, de mañana	111(89.6)
	Jornada continua, de tarde-noche	8(6.4)
	Jornada continua, de noche-madrugada	1(0.8)
	Otros	1(0.8)
<b>Sistema de Jubilación</b>	ONP	16(12.7)
	AFP	102(82.3)
	Otro	2(1.7)
	No Sabe	4(3.3)
<b>Usted puede tomarse vacaciones pagadas sin problemas</b>	Sí	117(94.3)
	No	7(5.7)
<b>Usted puede tomarse los días feriado o descanso sin problema</b>	Sí	117(94.3)
	No	7(5.7)
<b>Usted puede tomarse descanso médico, licencia o reposo sin problema o cuando lo necesita</b>	Sí	117(94.3)
	No	7(5.7)
<b>Usted puede ir al médico cuando lo necesita sin problema</b>	Sí	124(100)
<b>Usted hace uso de licencia de permiso o de paternidad o maternidad</b>	Sí	98(79.1)
	No	8(6.4)
	No Sabe	18(14.5)
<b>En su trabajo principal</b>	Patrón o empleador	1(0.8)

	Trabajador dependiente o asalariado	122(98.4)
	No sabe	1(0.8)
<b>En su trabajo principal su contrato es</b>	Escrito	124(100)
<b>Tipo de contrato</b>	Fijo, indefinido o permanente	124(100)
<b>Tiene otros trabajos remunerados</b>	Sí, de manera habitual	2(1.6)
	Sí, pero sólo ocasionalmente	8(6.4)
	Sí, trabajo de temporada	6(4.8)
	No, no tengo otros trabajos	108(87.2)
<b>Ingreso promedio mensual</b>	Menos de 850 soles	4(3.2)
	Entre 851 a 1700 soles	117(94.4)
	Entre 1701 a 2550 soles	2(1.6)
	Entre 2551 a 3400 soles	1(0.8)

En la tabla 2 con respecto a los condiciones de empleo se puede observar que el promedio de horas semanales fue de 42 ; del 100% de evaluados; el 95.2% trabajó de lunes a sábado; el 89.6% refirió una jornada continua de mañana; un 82.3% refirió estar inscrito en el sistema de jubilación de la AFP con ; el 94.3% refirió que puede tomarse vacaciones pagadas sin problemas; días feriado o descanso médico sin problemas , el 100% indicó que puede ir al médico cuando lo necesite, mientras que el 79.1% refirió hacer uso de licencia de permiso o de paternidad o maternidad. El 100% presentó un contrato fijo, indefinido o permanente de forma escrita, un 87.2% no presentó otros trabajos y el 94.4% presentó ingresos promedio mensuales entre 851 a 1700 soles.

**Tabla 3. Condiciones de seguridad e higiénicas presentes en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el período 2023**

<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIÉNICAS</b>		<b>N (%)</b>
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>		
<b>¿Con que frecuencia trabaja en ambientes con pisos inestables o irregulares que pueden causarle una caída?</b>	Siempre	29(23.3)
	Muchas veces	16(12.9)
	Algunas veces	23(18.5)
	Casi nunca	22(17.7)
	Nunca	34(27.6)
<b>¿Con que frecuencia trabaja en ambientes con superficies o huecos o desniveles que pueden provocarle una caída?</b>	Siempre	43(34.6)
	Muchas veces	18(14.5)
	Algunas veces	23(18.5)
	Casi nunca	15(12.1)
	Nunca	25(20.3)
<b>¿Con que frecuencia utiliza equipos, herramientas o máquinas que pueden provocarle daños o lesiones?</b>	Siempre	39(31.5)
	Muchas veces	1(0.9)
	Algunas veces	18(14.5)
	Casi nunca	22(17.7)
	Nunca	44(35.4)
<b>CONDICIONES HIGIÉNICAS</b>		
<b>¿Con que frecuencia está expuesto a un nivel de ruido que le obliga alzar la voz para hablar con otra persona?</b>	Siempre	69(55.6)
	Muchas veces	16(12.9)
	Algunas veces	27(21.7)
	Casi nunca	5(4.1)
	Nunca	7(5.7)
<b>¿Con que frecuencia aplica o manipula o su piel está en contacto con sustancias químicas o tóxicas?</b>	Siempre	8(6.4)
	Muchas veces	20(16.1)
	Algunas veces	23(18.5)
	Casi nunca	26(20.9)
	Nunca	47(38.1)
	Siempre	73(58.8)
	Muchas veces	22(17.7)

<b>¿Con que frecuencia respira sustancias químicas en forma de polvo, humo o aerosoles, más no tabaco?</b>	Algunas veces	15(12.1)
	Casi nunca	7(5.7)
	Nunca	7(5.7)
<b>¿Con que frecuencia manipula o está en contacto con animales o personas que están infectados o contaminados?</b>	Siempre	81(65.3)
	Muchas veces	18(14.5)
	Algunas veces	12(9.6)
	Casi nunca	5(4.1)
	Nunca	8(6.5)
<b>¿Con que frecuencia está expuesto directamente a los rayos del sol o radiación por un período mínimo de una hora?</b>	Siempre	112(90.3)
	Muchas veces	12(9.7)
<b>En qué horario durante el día se expone directamente a los rayos del sol durante la jornada laboral</b>	Mañana	99(79.8)
	Mediodía	11(8.8)
	Tarde	14(11.4)

En la tabla 3 con respecto a las condiciones de seguridad; reportaron exposición en términos de (siempre, muchas veces, o alguna vez) distribuidos en 67.6 % a ambientes con superficies o huecos o desniveles que pueden provocar caída a nivel, mientras que el 54.7 % exposición a ambientes con pisos inestables o irregulares que pueden provocar caídas a desnivel; y por último el 46.9 % exposición a utilizar equipos, herramientas o máquinas que pueden provocarle daños o lesiones.

En las condiciones higiénicas, reportaron exposición en términos de (siempre, muchas veces, o alguna vez) distribuidos en, el 100% está expuesto directamente a radiación solar por al menos 1 hora; el 90.2 % presenta exposición a ruido, que le obliga a alzar la voz para hablar con otras personas; mientras que el 89.4% reporta exposición a aplicar o manipula o su piel está en contacto con sustancias químicas o tóxicas; seguido de 88.6% que reporta exposición a respira sustancias químicas en forma de polvo, humo o aerosoles; y el 41% reporta riesgo manipula o está en contacto con animales o personas que están infectados o contaminados.

**Tabla 4. Condiciones ergonómicas y psicosociales presentes en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el periodo 2023**

<b>CONDICIONES ERGONÓMICAS Y PSICOSOCIALES</b>		
<b>CONDICIONES ERGONÓMICAS</b>		<b>N (%)</b>
¿Con que frecuencia realiza tareas que le ayudan a mantener posturas incómodas?	Siempre	74(59.7)
	Muchas veces	10(8.2)
	Algunas veces	22(17.7)
	Casi nunca	12(9.6)
	Nunca	6(4.8)
¿Con que frecuencia levanta, traslada, arrastra o carga personas, alimentos u objetos pesados?	Siempre	71(57.3)
	Muchas veces	14(11.2)
	Algunas veces	22(17.7)
	Casi nunca	7(5.6)
	Nunca	10(8.2)
¿Con que frecuencia hace tareas que le obligan hacer movimientos repetitivos?	Siempre	90(72.6)
	Muchas veces	17(13.7)
	Algunas veces	3(2.4)
	Casi nunca	10(8.1)
	Nunca	4(3.2)
<b>CONDICIONES PSICOSOCIALES</b>		
¿Con que frecuencia tiene que trabajar muy rápido?	Siempre	35(28.2)
	Muchas veces	17(13.7)
	Algunas veces	45(36.3)
	Casi nunca	14(11.3)
	Nunca	13(10.5)
¿Con que frecuencia su trabajo exige que tiene que controlar muchas cosas a la vez?	Siempre	13(10.5)
	Muchas veces	14(11.3)
	Algunas veces	31(25)
	Casi nunca	27(21.8)
	Nunca	39(31.4)
¿Con que frecuencia su trabajo exige que esconda sus emociones o sentimientos?	Siempre	23(18.6)
	Muchas veces	18(14.6)
	Algunas veces	32(25.7)
	Casi nunca	34(27.4)
	Nunca	17(13.7)
	Siempre	25(20.2)

¿Con que frecuencia su trabajo le permite aplicar sus habilidades o conocimientos?	Muchas veces	17(13.7)
	Algunas veces	38(30.6)
	Casi nunca	25(20.2)
	Nunca	19(15.3)
¿Con que frecuencia su trabajo le permite aprender cosas nuevas?	Siempre	7(5.7)
	Muchas veces	11(8.9)
	Algunas veces	39(31.5)
	Casi nunca	26(21.1)
	Nunca	41(32.8)
¿Con que frecuencia su trabajo puede influir sobre la cantidad de trabajo que le dan?	Siempre	18(14.6)
	Muchas veces	18(14.6)
	Algunas veces	38(30.4)
	Casi nunca	20(16.2)
	Nunca	30(24.2)
¿Con que frecuencia recibe ayuda de sus jefes inmediatos o superiores?	Siempre	31(24.9)
	Muchas veces	19(15.4)
	Algunas veces	28(22.6)
	Casi nunca	11(8.9)
	Nunca	35(28.2)
¿Con que frecuencia recibe ayuda de sus compañeros para realizar sus tareas?	Siempre	18(14.6)
	Muchas veces	17(13.7)
	Algunas veces	38(30.4)
	Casi nunca	23(18.7)
	Nunca	28(22.6)
El reconocimiento que recibe en su trabajo le parece adecuado	Siempre	25(20.1)
	Muchas veces	24(19.3)
	Algunas veces	11(8.9)
	Casi nunca	49(39.6)
	Nunca	15(12.1)
¿Está preocupado por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en caso se quedara desempleado?	Nada preocupado	25(20.1)
	poco preocupado	24(19.3)
	Más o menos preocupado	11(8.9)
	Bastante preocupado	49(39.6)
	Muy preocupado	14(11.3)
	No sabe	1(0.8)

En la tabla 4: Con respecto a las condiciones Ergonomicas , reportaron exposición en termnos de ( siempre, muchas veces, o alguna vez) distribuidos en 88.7 % exposición a tareas que exigen movimientos repetitivos, mientras que el 86.2 % reportan exposición a levantamiento manual de cargas (levanta, traslada arrastra) y por último de 85.6% está expuesto a tareas con posturas incómodas.

Con respecto a las condiciones Psicosociales , reportaron exposición en termnos de (siempre, muchas veces, o alguna vez) distribuidos en 78.2 % exposición a alto ritmo de trabajo, mientras que el 64.5% reporto no aplicar lo que conoce; un 62.9 % exposicino a falta de apoyo a los superiores, 59.6 % que reporto exposición a alta cantidad de trabajo; el 58.9 % reporto exposición a esconder emociones ; 58.7 % de falta de apoyo de compañeros; un 46.8% reporto control de varias cosas a la vez, un 46.1 % reporto exposición de no aprender cosas nuevas. el 39.6% indicó que casi nunca el reconocimiento que recibe en su trabajo le parece adecuada. Con respecto a la preocupación que sería encontrar otro trabajo en caso se quedara desempleado el 39.6% indicó estar bastante preocupado.

**Tabla 5. Dimensión de salud presente en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el período 2023**

Salud		N (%)
¿Cómo se encuentra su estado de salud?	Muy buena	5(4.1)
	Buena	18(14.5)
	Regular	92(74.1)
	Mala	9(7.3)
	Menos que lo habitual	6(4.8)

En el último mes con qué frecuencia ha sentido que está jugando un papel útil en la vida	Igual de lo habitual	66(53.2)
	Mas que lo habitual	52(42)
En el último mes con qué frecuencia se ha sentido capaz de tomar decisiones	Menos que lo habitual	2(1.6)
	Igual de lo habitual	76(61.2)
	Mas que lo habitual	46(37.2)
En el último mes con qué frecuencia ha sido capaz de disfrutar de sus actividades diarias	Mucho menos que lo habitual	1(0.8)
	Menos que lo habitual	6(4.8)
	Igual de lo habitual	81(65.3)
	Mas que lo habitual	36(29.1)
En el último mes con qué frecuencia ha sido capaz de enfrentar sus problemas	Menos que lo habitual	4(3.2)
	Igual de lo habitual	75(60.5)
	Mas que lo habitual	45(36.3)
En el último mes se siente razonablemente feliz considerando todas las cosas de su vida	Menos que lo habitual	4(3.2)
	Igual de lo habitual	68(54.8)
	Mas que lo habitual	52(42)
Ha perdido mucho el sueño por sus preocupaciones	No en absoluto	27(21.8)
	No más que lo habitual	27(21.8)
	Algo más que lo habitual	39(31.4)
	Mucho más que lo habitual	31(25)
Se ha sentido bajo presión constantemente	No en absoluto	39(31.4)
	No más que lo habitual	50(40.3)
	Algo más que lo habitual	19(15.4)
	Mucho más que lo habitual	14(11.3)
	No sabe	2(1.6)
Ha sentido que no puede superar sus dificultades	No en absoluto	44(35.5)
	No más que lo habitual	43(34.7)
	Algo más que lo habitual	21(16.9)
	Mucho más que lo habitual	16(12.9)
Se ha sentido triste o deprimido	No en absoluto	39(31.4)
	No más que lo habitual	25(20.2)
	Algo más que lo habitual	42(33.9)
	Mucho más que lo habitual	16(12.9)

	No sabe	2(1.6)
Ha perdido la confianza en sí mismo	No en absoluto	57(45.9)
	No más que lo habitual	42(33.8)
	Algo más que lo habitual	16(12.9)
	Mucho más que lo habitual	7(5.8)
	No sabe	2(1.6)
Ha estado pensando que usted no vale nada	No en absoluto	87(70.2)
	No más que lo habitual	25(20.2)
	Algo más que lo habitual	7(5.8)
	Mucho más que lo habitual	3(2.2)
	No sabe	2(1.6)
Ha podido concentrarse bien en lo que hace	No en absoluto	10(8.1)
	No más que lo habitual	42(33.9)
	Algo más que lo habitual	27(21.8)
	Mucho más que lo habitual	45(36.2)
Durante el último año ha sufrido algún daño debido a un accidente de trabajo	Sí	44(35.5)
	No	80(64.5)
Durante el último año ha sido diagnosticado o sufrido de alguna enfermedad causada por el trabajo	Sí	34(27.4)
	No	90(72.6)
¿Cuántos días has perdido por estar con descanso médico a causa de un accidente o enfermedad relacionada con el trabajo D.E	$\bar{X} + -$	3.56 +- 8.23
¿Tiene usted algún tipo de discapacidad?	No	124(100)

En la tabla 5 : respecto de la salud de los trabajadores, el 74.1% manifestó tener un estado de salud regular ; el 53.2% refirió que igual de lo habitual ha sentido que está jugando un papel útil en la vida; el 61.2% refirió igual que lo habitual se ha sentido capaz de tomar decisiones; un 65.3% refirió no tener cambios en disfrutar de sus actividades diarias; el 60.5% refirió que igual que lo habitual ha

sido capaz de enfrentar sus problemas; el 54.8% se ha sentido razonablemente feliz considerando todas las cosas de su vida en forma habitual; un 31.4% refirió que ha perdido mucho el sueño por sus preocupaciones algo más que o habitual; el 40.3% no se ha sentido bajo presión constantemente. El 34.7% habitualmente no ha sentido que no puede superar sus dificultades, un 33.9% se ha sentido deprimido más de lo habitual; el 45.9% no ha perdido la confianza en sí mismo; un 70.2% no ha pensado que no vale nada, un 33.9% ha podido concentrarse bien en lo que hace no más de lo habitual. El 64.5% refirió no haber sufrido algún daño debido a un accidente de trabajo; el 72.6% refirió que no ha sido diagnosticado o sufrido de alguna enfermedad causada por el trabajo. La media de días perdidos por estar con descanso médico a causa de un accidente o enfermedad relacionada con el trabajo fue  $3.56 \pm 8.23$ .

**Tabla 6. Recursos y actividades preventivas presentes en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el período 2023**

RECURSOS Y ACTIVIDADES PREVENTIVAS		N (%)
Está informado respecto a los riesgos para su salud y seguridad relacionados con su trabajo	Muy bien informado	34(27.3)
	Bien informado	72(58.1)
	Mal informado	8(6.5)
	No está informado	10(8.1)
Para el desarrollo de su trabajo usted requiere equipos de protección personal	Sí	123(99.2)
	No	1(0.8)
Recibió capacitación adecuada para su uso	Sí	95(76.6)
	No	29(23.4)
En su puesto de trabajo se han realizado controles de los posibles riesgos en los últimos 12 meses	Sí	63(50.8)
	No	49(39.5)
	No sabe	12(9.7)
En su centro de trabajo tiene acceso a un área de salud ocupacional	Sí	103(83.1)
	No	20(16.1)
	No sabe	1(0.8)
En su centro de trabajo existe delegado, supervisor, comité de salud o seguridad	Sí	96(77.4)
	No	17(13.7)
	No sabe	11(8.9)
En su centro de trabajo le han realizado examen médico ocupacional en los últimos 24 meses	No	124(100)
En su trabajo cuenta con agua tratada	Sí	35(28.3)
	No	88(70.9)
	No sabe	1(0.8)
En su trabajo cuenta con servicios higiénicos	Sí	52(41.9)
	No	72(58.1)
En su trabajo cuenta con un ambiente adecuado para ingerir alimentos	Sí	14(11.3)
	No	110(88.7)

En la tabla 6, respecto a los recursos y actividades preventivas , el 58.1% refirió estar bien informado respecto a los riesgos para su salud y seguridad relacionados con su trabajo, el 92.2% indicó que necesita equipos de protección personal, sin embargo, el 76.6% refirió haber recibido capacitación. Un 50.8% indicó que en su trabajo se han realizado controles de los posibles riesgos en los últimos 12 meses; el 83.1% tiene acceso a un área de salud ocupacional y el 77.4% indicó que en su centro de trabajo existe delegado, supervisor, comité de salud o seguridad, el total de trabajadores no cuenta con examen médico ocupacional; el 70.9% cuenta con agua tratada en su trabajo ; el 58.1% no cuenta con servicios higiénicos y el 88.7% cuenta con un ambiente adecuado para ingerir alimentos.

**Tabla 7. Conciliación de vida laboral y personal en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el período 2023**

Conciliación de vida laboral y personal		N (%)
¿Cuántas personas conforman el núcleo familiar?	Mediana =5	
¿Cuántas personas aportan económicamente al núcleo familiar?	Mediana=1	
¿Cuántas personas menores de 14 años conforman el núcleo familiar?	Mediana=2	
¿Con que frecuencia estudia fuera de su trabajo?	Diario	3(2.5)
	Inter diario	1(0.8)
	Algunas veces al mes	1(0.8)
	Nunca	119(95.9)
¿Con qué frecuencia se dedica al cuidado y educación de sus menores hijos?	Diario	86(69.4)
	Inter diario	1(0.8)
	Algunas veces al mes	10(8.1)
	Nunca	27(21.7)
¿Con que frecuencia realiza trabajo doméstico?	Diario	101(81.4)
	Inter diario	8(6.4)
	Algunas veces al mes	11(8.9)
	Nunca	4(3.3)
¿Con que frecuencia se dedica al cuidado de familiares ancianos o con discapacidad?	Diario	27(21.8)
	Inter diario	7(5.6)
	Algunas veces al mes	3(2.4)
	Nunca	87(70.2)
Horas al día de estudio	$\bar{X} = 0,18$	
Horas al día de cuidado y educación de sus menores hijos	$\bar{X} = 3,79$	
Horas al día de trabajo doméstico	$\bar{X} = 4,57$	
Horas al día de cuidado de familiares ancianos o con discapacidad	$\bar{X} = 1,40$	

En la tabla 7, respecto de la conciliación de la vida laboral y personal el 50% de trabajadores tenía más de 5 personas que conforman el núcleo familiar; 1 persona aportaba económicamente al núcleo familiar y tenían 2 menores de 14 años conforman el núcleo familiar.

El 95 % refirió que nunca estudia fuera de su trabajo; ; el 69.4% diariamente se dedica al cuidado y educación de sus menores hijos; el 81.4% realiza diariamente trabajos domésticos; un 70.2% nunca se dedica al cuidado de familiares ancianos o con discapacidad.

**Tabla 8. Zonas corporales molestias musculoesqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el periodo 2023**

		N (%)
Hombro derecho	Nunca	102(82.2)
	1-2 veces a la semana	5(4.1)
	3-4 veces a la semana	15(12.1)
	Varias veces al día	2(1.6)
Hombro izquierdo	Nunca	113(91.1)
	3-4 veces a la semana	11(8.9)
Espalda alta	Nunca	113(91.1)
	1-2 veces a la semana	5(4.1)
	3-4 veces a la semana	6(4.8)
Brazo derecho	Nunca	114(91.3)
	1-2 veces a la semana	3(2.4)
	3-4 veces a la semana	7(6.3)
Brazo izquierdo	Nunca	96(77.4)
	1-2 veces a la semana	12(9.6)
	3-4 veces a la semana	12(9.6)
	Varias veces al día	4(3.4)
Espalda baja	Nunca	97(78.2)
	1-2 veces a la semana	7(5.6)
	3-4 veces a la semana	16(12.9)
	Una vez cada día	3(2.4)
	Varias veces al día	1(0.9)
Antebrazo derecho	Nunca	70(56.4)
	1-2 veces a la semana	22(17.7)
	3-4 veces a la semana	27(21.8)

Antebrazo izquierdo	Varias veces al día	5(4.1)
	Nunca	117(94.3)
	3-4 veces a la semana	6(4.8)
	Varias veces al día	1(0.9)
Muñeca derecha	Nunca	119(95.9)
	3-4 veces a la semana	5(4.1)
Muñeca izquierda	Nunca	124(100)
Cadera nalgas	Nunca	124(100)
Muslo derecho	Nunca	124(100)
Muslo izquierdo	Nunca	124(100)
Rodilla derecha	Nunca	123(99.1)
	3-4 veces a la semana	1(0.9)
Rodilla izquierda	Nunca	113(91.1)
	3-4 veces a la semana	10(8)
	Varias veces al día	1(0.9)
Pierna derecha	Nunca	119(95.9)
	3-4 veces a la semana	3(2.5)
	Varias veces al día	2(1.6)
Pierna izquierda	Nunca	121(97.5)
	1-2 veces a la semana	1(0.9)
	3-4 veces a la semana	2(1.6)

En la tabla 8 con respecto a las zonas corporales con molestias músculo esqueléticas la frecuencia se distribuyó en antebrazo derecho ( 43.6% ) , brazo izquierdo ( 22.6% ) ; espalda baja (21.8% ); hombro derecho (17.8%) ; hombro izquierdo (8.9%) ; rodilla izquierda ( 8.9% ) ; espalda alta ( 8.9% ) ; brazo derecho(8.7% ) ; antebrazo izquierdo ( 5.7% ) , muñeca derecha ( 4.1%); pierna derecha ( 4.1% ) ; pierna izquierda (2.5%); rodilla derecha ( 0.9% ).

**Tabla 9. Zonas corporales que presenten incomodidad por molestias músculo esqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el periodo 2023**

		N (%)
Cuello	No presentó	102(82.2)
	Ligeramente incomodo	17(13.7)
	Moderadamente incomodo	5(4.1)
Hombro derecho	No presentó	113(91.1)
	Ligeramente incomodo	2(1.6)
	Moderadamente incomodo	9(7.3)
Hombro izquierdo	No presentó	111(89.5)
	Ligeramente incomodo	8(6.4)
	Moderadamente incomodo	3(2.5)
	Muy incomodo	2(1.6)
Espalda alta	No presentó	117(94.3)
	Ligeramente incomodo	6(4.8)
	Moderadamente incomodo	1(0.9)
Brazo derecho	, No presentó	100(80.6)
	Ligeramente incomodo	20(16.1)
	Moderadamente incomodo	3(2.4)
	Muy incomodo	1(0.9)
Brazo izquierdo	No presentó	97(78.2)
	Ligeramente incomodo	25(20.2)
	Moderadamente incomodo	2(1.6)
Espalda baja	No presentó	73(58.8)
	Ligeramente incomodo	36(29.1)
	Moderadamente incomodo	14(11.2)
	Muy incomodo	1(0.9)
Muñeca izquierda	No presentó	117(94.3)
	Ligeramente incomodo	4(3.2)
	Moderadamente incomodo	2(1.6)
	Muy incomodo	1(0.9)
Cadera nalgas	No presentó	119(95.9)
	Ligeramente incomodo	4(3.2)
	Moderadamente incomodo	1(0.9)
Muslo derecho	No presentó	119(95.9)
	Ligeramente incomodo	4(3.2)

	Moderadamente incomodo	1(0.9)
Muslo izquierdo	No presentó	119(95.9)
	Ligeramente incomodo	4(3.2)
	Moderadamente incomodo	1(0.9)
Rodilla derecha	No presentó	119(95.9)
	Ligeramente incomodo	4(3.2)
	Moderadamente incomodo	1(0.9)
Rodilla izquierda	No presentó	119(95.9)
	Ligeramente incomodo	4(3.2)
	Moderadamente incomodo	1(0.9)
Pierna derecha	No presentó	123(99.1)
	Moderadamente incomodo	1(0.9)
Pierna izquierda	No presentó	115(92.7)
	Ligeramente incomodo	5(4.1)
	Moderadamente incomodo	4(3.2)

En la tabla 9 con respecto a las zonas corporales con molestias músculo esqueléticas y su nivel de interferencia ; la frecuencia se distribuyo en espalda baja (41.2% ); brazo izquierdo ( 21.8%); brazo derecho (19.4%); en el cuello ( 17.8%); hombro izquierdo (10.5%); hombro derecho (8.9%); rodilla izquierda ( 8.9%); pierna izquierda (7.3%) espalda alta ( 5.7%); muñeca izquierda ( 5.7% ); cadera-nalgas (4.1% ); muslo derecho ( 4.1%); muslo izquierdo (4.1%)rodilla derecha ( 4.1% ) pierna derecha (0.9% ) ;

**Tabla 10. Zonas corporales que presenten interferencia con las actividades laborales por molestias musculoesqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el período 2023**

		N (%)
Cuello	No interfiere	102(82.2)
	Para nada	13(10.5)
	Interfiere ligeramente	9(7.3)
Hombro derecho	No interfiere	113(91.1)
	Para nada	2(1.6)
	Interfiere ligeramente	9(7.3)
Hombro izquierdo	No interfiere	114(91.9)
	Para nada	5(4.1)
	Interfiere ligeramente	3(2.4)
	Interfiere sustancialmente	2(1.6)
Espalda alta	No interfiere	115(92.8)
	Para nada	6(4.8)
	Interfiere ligeramente	3(2.4)
Brazo derecho	No interfiere	98(79.1)
	Para nada	15(12.1)
	Interfiere ligeramente	10(7.9)
	Interfiere sustancialmente	1(0.9)
Brazo izquierdo	No interfiere	96(77.4)
	Para nada	13(10.5)
	Interfiere ligeramente	15(12.1)
Espalda baja	No interfiere	71(57.2)
	Para nada	28(22.6)
	Interfiere ligeramente	24(19.3)
	Interfiere sustancialmente	1(0.9)
Antebrazo derecho	No interfiere	117(94.3)
	Para nada	2(1.6)
	Interfiere ligeramente	4(3.2)
	Interfiere sustancialmente	1(0.9)
Antebrazo izquierdo	No interfiere	119(96)
	Para nada	2(1.6)
	Interfiere ligeramente	3(2.4)
Muñeca derecha	No interfiere	119(96)
	Para nada	2(1.6)

	Interfiere ligeramente	3(2.4)
Muñeca izquierda	No interfiere	119(96)
	Para nada	2(1.6)
	Interfiere ligeramente	3(2.4)
cadena nalgas	No interfiere	119(96)
	Para nada	2(1.6)
	Interfiere ligeramente	3(2.4)
Muslo derecho	No interfiere	119(96)
	Para nada	2(1.6)
	Interfiere ligeramente	3(2.4)
Muslo izquierdo	No interfiere	123(99.1)
	Interfiere ligeramente	1(0.9)
Rodilla derecha	No interfiere	113(91.1)
	Para nada	3(2.4)
	Interfiere ligeramente	8(6.4)
Rodilla izquierda	No interfiere	119(95.9)
	Para nada	2(1.6)
	Interfiere ligeramente	2(1.6)
	Interfiere sustancialmente	1(0.9)
Pierna derecha	No interfiere	121(97.5)
	Para nada	1(0.9)
	Interfiere ligeramente	2(1.6)
Pierna izquierda	No interfiere	122(98.2)
	Para nada	1(0.9)
	Interfiere ligeramente	1(0.9)

---



---

En la tabla 10, con respecto a las zonas corporales con molestias músculo esqueléticas y su nivel de interferencia en el trabajo la frecuencia se distribuyó en espalda baja (42.8%); brazo izquierdo (21.8%); brazo derecho(19.4%); en el cuello (17.8%); hombro derecho (8.9%); rodilla derecha (8.9%); hombro izquierdo(8.1%); pierna izquierda (7.8%); espalda alta (7.2%); antebrazo izquierdo (5.7%); rodilla izquierda (4.1%); antebrazo derecho (4%); muñeca derecha (4%); muñeca izquierda (4%); cadera-nalgas (4%); muslo derecho (4%); muslo izquierdo (0.9%); pierna derecha (2.5%).

## ANÁLISIS INFERENCIAL

**Tabla 11. Condiciones de trabajo con riesgo de seguridad y presencia de molestias músculo esqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el período 2023**

### Correlaciones

		MOLESTIAS MÚSCULOESQUELÉTICAS	
		CAS	RIESGO DE SEGURIDAD
MOLESTIAS MÚSCULOESQUELÉTICAS	Correlación de Pearson	1	,927**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	124	124

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

En la tabla 11 se encontró relación significativa y positiva entre las condiciones laborales con riesgo de seguridad y presencia de molestias musculoesqueléticas, aceptando la hipótesis alterna ( $p < 0.05$ ). Siendo una correlación positiva muy alta con ( $Rho = 0,927$ ) entre ambas variables, esto indica que a mayor riesgo de seguridad mayores molestias músculo esqueléticas.

**Tabla 12. Condiciones de trabajo con riesgos higiénicos y presencia de molestias musculoesqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el periodo 2023**

**Correlaciones**

		MOLESTIAS MÚSCULOESQUELÉTICAS	RIESGOS HIGIÉNICOS
MOLESTIAS MÚSCULOESQUELÉTICAS	Correlación de Pearson	1	-,038
	Sig. (bilateral)		,675
	N	124	124

En la tabla 12, no se encontró asociación significativa entre las condiciones laborales con riesgos higiénicos y presencia de molestias musculoesqueléticas, aceptando la hipótesis nula. ( $p > 0.05$ ). Esto indica que no existe relación significativa entre estas variables.

**Tabla 13. Condiciones de trabajo con riesgos ergonómicos y presencia de molestias musculoesqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el periodo 2023**

**Correlaciones**

		MOLESTIAS MÚSCULO ESQUELÉTICAS	RIESGOS ERGONÓMICOS
MOLESTIAS MÚSCULOESQUELÉTICAS	Correlación de Pearson	1	,294**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	124	124

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

En la tabla 13 se encontró asociación significativa y positiva entre las condiciones laborales con riesgo ergonómico y presencia de molestias músculo esqueléticas, aceptando la hipótesis alterna ( $p=0.01$ ). Siendo una correlación positiva, pero baja con un ( $Rho= 0,294$ ) entre ambas variables, esto indica que a mayor riesgo de seguridad mayores molestias músculo esqueléticas.

**Tabla 14. Condiciones de trabajo con riesgos psicosociales y presencia de molestias musculoesqueléticas en los trabajadores obreros de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima en el periodo 2023**

**Correlaciones**

		MOLESTIAS MÚSCULOESQUELÉTICAS	RIESGO PSICOSOCIAL
MOLESTIAS MÚSCULOESQUELÉTICAS	Correlación de Pearson	1	,251*
	Sig. (bilateral)		,004
	N	124	124

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

En la tabla 14 ,se encontró asociación significativa y positiva entre las condiciones laborales con riesgo psicosocial y presencia de molestias musculoesqueléticas , aceptando la hipótesis alterna ( $p<0.05$  ).Siendo una correlación positiva, pero baja con un ( $Rho= 0,251$ ) entre ambas variables, esto indica que a mayores condiciones laborales con riesgo psicosocial mayores molestias músculo esqueléticas.

## VI. DISCUSIONES

En el presente estudio al identificar con respecto de las **características sociodemográficas** se identificó que el 82.2% fueron del sexo femenino; con respecto al estado civil el 42.8% refirió ser casado o conviviente, seguido de un 25% que refirió ser soltero, y respecto de la edad presentó una media de 50.08 con una D.E de 13.07. Esto quiere decir que la mayoría de trabajadores encuestados son del sexo femenino, son casados y presentan una edad media de 50 años, lo cual puede predisponer a enfermedades comunes propias y coexistentes de la edad de la mujer. Estos resultados coinciden con Espinoza et al (25), quien encontró que la mayoría de trabajadores eran mujeres y estado civil convivientes, sin embargo, su rango de edad fue entre 31 a 50 años. **Con respecto a las condiciones de empleo** el 95.2% trabajó de lunes a sábado; el 89.6% refirió una jornada continua de mañana; un 82.3% refirió estar inscrito en el sistema de jubilación de la AFP ; el 94.3% refirió que puede tomarse vacaciones pagadas sin problemas; días feriado o descanso médico sin problemas , el 100% indicó que puede ir al médico cuando lo necesite, mientras que el 79.1% refirió hacer uso de licencia de permiso o de paternidad o maternidad. El 100% presentó un contrato fijo, indefinido o permanente de forma escrita, un 87.2% no presentó otros trabajos y el 94.4% presentó ingresos promedio mensuales entre 851 a 1700 soles. Estos resultados coinciden parcialmente con Espinoza et al (25) , quien encontró que el 99.01% tiene contrato indeterminado, 73.27% trabajan más de 5 años, 60.40% y tienen horario diurno. Sin embargo contrasta con Córdoba G et al (35) et al quien identificó que las jornadas de trabajo entre las 40 y 48 horas son las más frecuentes

y la mayoría no cuenta con cobertura de seguridad social. Estos resultados se podrían explicar pues se dan en contextos de distintos países como Perú y Costa Rica donde las leyes laborales y los derechos de los trabajadores difieren en su regulación.

En el presente estudio al identificar las **condiciones de seguridad** en la población estudiada. Se pudo encontrar que el 67.6 % presenta exposición a caída a nivel, ya que se exponen a superficies o huecos o desniveles lo que podría provocarle alguna caída a nivel, mientras que el 54.7 % reporta caída a desnivel y 46.9 % exposición a maquinas o herramientas. Esto quiere decir que las condiciones de seguridad más frecuentes son la de exposición a caídas a nivel, lo que podría generar accidentes de trabajo o lesiones agudas durante la jornada de trabajo. Estos resultados difieren de Gamboa et al (33) en Costa Rica donde reportan 4.1% y 12.8% hombres y mujeres respectivamente exposición de riesgo de caídas al mismo nivel. En tal sentido, verificamos que el riesgo de seguridad a caída a nivel es el más frecuente en la población de evaluada y difiere de lo reportado en otros estudios y que podrían ser la principal causa de accidentes de trabajo y lesiones agudas en la población estudiada.

En el presente estudio al identificar las **condiciones Higienicas** en la población estudiada. Se pudo encontrar que 100% está expuesto directamente a radiación solar por al menos 1 hora; el 90.2 % presenta exposición a ruido, que le obliga a alzar la voz para hablar con otras personas, mientras que el 89.4% reporta exposición a aplicar o manipular o su piel está en contacto con sustancias químicas o tóxicas seguido de 88.6% que reporta exposición a respirar sustancias químicas en forma de polvo, humo o aerosoles, y el 41% riesgo manipula o está en contacto con

animales o personas que están infectados o contaminados. Esto quiere decir que las condiciones Higienicas reportada con mas frecuencia son la exposición directa a radiacion solar por al menos 1h, seguido de las exposición a ruido que le obliga a alzar la voz para hablar, lo que podría generar lesiones agudas y crónicas en la audición y la piel por sustancias químicas o toxicas. Estos resultados son similares a los reportados por R, Silveira et al , en recolectores Brasileños de un municipalidad, donde indico exposición a 86% lluvias o radiación, 83% ruido. Y difieren de lo reportado por Gamboa et al (33) Costa Rica, quien reporta exposición a radiación solar 8.3 % y 10.2 % hombres y mujeres respectivamente, Además se reporta exposición a ruidos fuertes.4.1% y 7.6 % hombres y mujeres respectivamente. En tal sentido, verificamos que la exposición a directa a radiacion solar por al menos 1h, seguido de las exposición a ruido que le obliga a alzar la voz para hablar es el más frecuente en la población de evaluada y aumentarían el riesgo para generar lesiones agudas y crónicas en la audición y la piel de la población estudiada.

En el presente estudio al identificar las **condiciones ergonómicas** en la población estudiada. Se pudo encontrar que 88.7 % exposición a tareas que exigen movimientos repetitivos, mientras que el 86.2 % reportan exposición a levantamiento manual de cargas (levanta, traslada arrastra) y por último de 85.6% está expuesto a tareas con posturas incomodas. Esto quiere decir que las condiciones Ergonomicas reportadas con mas frecuencia son tareas con movimientos repetitivos y levantamiento manual de cargas (levanta, traslada y arrastra). Lo que podría generar lesiones de tipo musculoesqueleticas relacionadas al trabajo. Estos resultados son similares a los reportados por R, Silveira et al, en

recolectores Brasileños de una municipalidad, donde indicó exposición de movimientos repetitivos en 86% de los encuestados. Y a lo reportado por Gamboa et al (33) en Costa Rica, que identificó movimiento repetitivo en varones y mujeres con 60% y 80 % respectivamente y levantar empujar carga pesadas en 37,5% y 25.6 %, esfuerzo físico 41,6% y 25,6 % posturas incómodas 17,9 % respectivamente. En tal sentido, verificamos que tareas con movimientos repetitivos seguido de levantamiento manual de cargas (levanta, traslada y arrastra) son las más frecuentes en la población de evaluada y aumentarían el riesgo para generar lesiones musculoesqueléticas agudas y crónicas relacionadas al trabajo en la población estudiada.

- En el presente estudio al identificar las **condiciones psicosociales** en la población estudiada. Se pudo encontrar 78.2 % exposición a alto ritmo de trabajo, mientras que el 64.5% reportó no aplicar lo que conoce; un 62.9 % exposición a falta de apoyo a los superiores, 59.6 % que reportó exposición a alta cantidad de trabajo; el 58.9 % reportó exposición a esconder emociones ; 58.7 % de falta de apoyo de compañeros; un 46.8% reportó control de varias cosas a la vez , un 46.1 % reportó exposición de no aprender cosas nuevas, el 39.6% indicó que casi nunca el reconocimiento que recibe en su trabajo le parece adecuada. Con respecto a la preocupación que sería encontrar otro trabajo en caso se quedara desempleado el 39.6% indicó estar bastante preocupado. Esto quiere decir que las condiciones psicosociales reportadas con más frecuencia reportadas con más frecuencia son exposición a alto ritmo de trabajo, seguido de no aplicar lo que conoce , falta de apoyo de superiores , alta cantidad de trabajo y falta

de apoyo a los compañeros. Esto podría repercutir en aumentar el riesgo para estrés laboral e intensificar la sintomatología musculoesquelética. Estos resultados difieren de lo reportado por Gamboa et al (33) Costa Rica, quien reporta exposición a trabajar muy rápido 33% y 33% hombres y mujeres respectivamente ; distribución irregular de tareas 29,1 % y 30,7% hombres y mujeres respectivamente; no tener tiempo para completar el trabajo del día 75% y 71% hombres y mujeres respectivamente; no influye sobre la cantidad de trabajo asignado de un 73% y 33% hombres y mujeres respectivamente; no tiene influencia sobre el orden en que realiza las tareas 21,7% y 10,2% hombres y mujeres respectivamente. En tal sentido, verificamos que la exposición a alto ritmo de trabajo, seguido de no aplicar lo que conoce , falta de apoyo de superiores , alta cantidad de trabajo y falta de apoyo a los compañeros son las más frecuentes en la población de evaluada y aumentarían el riesgo para estrés laboral y desencadenarían comorbilidades relacionadas a la salud mental e intensificarían o cronificarían la sintomatología musculoesquelética de la población estudiada.

En el presente estudio al identificar la frecuencia de **las zonas corporales, con molestias musculoesqueléticas**, en la población estudiada . Se pudo encontrar antebrazo derecho ( 43.6% ), brazo izquierdo ( 22.6% ); espalda baja (21.8% ); hombro derecho (17.8% ); hombro izquierdo(8.9% ); espalda alta ( 8.9% ); rodilla izquierda ( 8.9%); brazo derecho(8.7% ) , antebrazo izquierdo ( 5.7% );muñeca derecha ( 4.1%);; pierna derecha ( 4.1% ) ;pierna izquierda (2.5% ); rodilla derecha ( 0.9% ). Esto quiere decir que las zonas corporales con molestias

musculoesqueleticas reportadas con mas frecuencia son antebrazos derecho e izquierdo y espalda baja. Estos resultados son similares a los obtenidos por Espinoza et al ( 25); en trabajadores de limpieza publica de Cajamarca, quien reporta mayor frecuencia de dolor en espalda alta 98.01%, espalda baja 87.12%; asi también Taboada Martinez identifico la región dorsal o lumbar con 26,7% seguido de los brazos y antebrazos con 24,4%.; Ademas Gamboa et al (33) Costa Rica identifico distribución en región lumbosacra 61.5% y 29.1 y región cervico dorsal 29.1 % y 53.8 % para mujeres y hombres respectivamente. Y Espinoza et al (25) reporto desórdenes musculo esqueléticos distribuidos en dolor de espalda alta el 29.46%, espalda baja el 25.21%. En tal sentido, verificamos que la distribución de zonas corporales con molestias musculoesqueleticas son las ubicadas en antebrazos derecho e izquierdo y espalda baja, los que podrian generar algun tipo de incomodidad o interferencia en el trabajo con consecuencias en el ausentismo laboral o cronificacion de enfermedades.

En el presente estudio al identificar la frecuencia de las **zonas corporales con molestias musculo esqueléticas y su nivel de incomodidad** reportaron incomodidad en termnos de (ligemente incomodo, moderadamente incomodo o muy incomodo) distribuidos en espalda baja (41.2%), seguido de brazo izquierdo (21.8%), brazo derecho (19.4%), seguido de cuello (17.8%) hombro izquierdo (10.5%); espalda alta (5.7%). Esto quiere decir que las zonas corporales que reportaron algun tipo de incomodidad fueron espalda baja y miembros superiores. Estos resultados son similares a Espinoza et al (25), quien reporto en terminos de gran dolor 70.29 % en espalda baja; 65.3 % en espalda alta., y 28.71% refieren un dolor intenso en espalda alta, seguido del 21.78% tiene dolor moderado en cuello,

respecto duración del dolor el 83.16% dolor en espalda baja todos los días continuo, el 19.80% sienten dolor cuello de 8 a 30 días, seguido del 15.84% refieren tener dolor en cuello y espalda alta de 1 a 7 días. En tal sentido, verificamos que la distribución de zonas corporales con molestias musculoesqueléticas con incomodidad son las ubicadas en espalda baja y brazo izquierdo, los que podrían generar aumento de ausentismo laboral o cronificación de enfermedades relacionadas al trabajo.

En el presente estudio al identificar la frecuencia de las **zonas corporales, con molestias musculo esqueléticas y su nivel de interferencia**, reportaron algún grado de interferencia en términos de ( interfiere ligeramente o interfiere sustancialmente) distribuido en brazo izquierdo ( 22.6 %); espalda baja (20.2 %); brazo derecho (8.8 %) y finalmente en el cuello (7.3%). Esto quiere decir que las zonas corporales que reportaron algún tipo de interferencia con las actividades fueron en espalda baja y brazo izquierdo. Estos resultados son similares a los reportados por Espinoza et al (25) que encontró 98.01% de los trabajadores de limpieza pública entrevistados manifiestan disminución de actividad laboral durante los últimos 12 meses por dolor en espalda alta, el 87.12% disminución de la actividad por dolor en espalda baja, seguido del 52.47% disminución de actividad por dolor en cuello. Respecto de la interferencia también se identificó que el 93.06% el dolor de espalda alta le impidió la actividad normal de 1 a 7 días. En tal sentido, verificamos que la distribución de zonas corporales con molestias musculoesqueléticas con interferencia son las ubicadas en espalda baja y brazo izquierdo, los que podrían generar aumento de ausentismo laboral o cronificación

enfermedades relacionadas al trabajo con disminución de la productividad de los procesos.

- En el presente estudio al determinar asociación significativa entre condiciones de trabajo clasificadas como riesgo en seguridad; higiénicos, ergonómico y psicosocial con la presencia de molestias musculo esqueléticas. Se pudo encontrar que mediante, el coeficiente de correlación de Pearson las condiciones de seguridad, ergonómico y psicosocial guardan relación positiva y significativa con presencia de molestias musculo esqueléticas, puesto que se obtuvo un  $p < 0.05$ , siendo la dimensión de seguridad la que más se relaciona con la variable, seguida de condiciones ergonómicas y luego condiciones psicosociales. Estos resultados difieren de identificado por Espinoza et al ( 25) donde concluye que no existe relación entre las condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticas evaluadas en trabajadores de limpieza pública en Cajamarca. En cambio, Gamboa et al (33) en Costa Rica identifica alta frecuencia de condiciones ergonómicas, psicosociales y de higiene y de seguridad y resalta la alta frecuencia de síntomas más musculo esqueléticos. En tal sentido bajo lo referido anteriormente y al analizar los resultados verificamos que la asociación entre condiciones de trabajo y molestias musculo esquelética puede varía según la población y verificamos que, en la población estudiada a mayor riesgo de condiciones de seguridad, ergonómicos y psicosociales mayores molestias musculo esqueléticas presentara población estudiada.

## VII.- CONCLUSIONES

En el presente estudio participaron un total de 124 trabajadores obreros municipales que se caracterizan primordialmente porque el 82.2% fueron del sexo femenino; con respecto al estado civil el 42.8% refirió ser casado o conviviente, seguido de un 25% que refirió ser soltero, y respecto de la edad presentó una media de 50.08 con una D.E de 13.07. Además de que el 95.2% trabajó de lunes a sábado; el 89.6% refirió una jornada continua de mañana; un 82.3% refirió estar inscrito en el sistema de jubilación de la AFP; el 94.3% refirió que puede tomarse vacaciones pagadas sin problemas; días feriados o descanso médico sin problemas, el 100% indicó que puede ir al médico cuando lo necesite, mientras que el 79.1% refirió hacer uso de licencia de permiso o de paternidad o maternidad. El 100% presentó un contrato fijo, indefinido o permanente de forma escrita, un 87.2% no presentó otros trabajos y el 94.4% presentó ingresos promedio mensuales entre 851 a 1700 soles.

Se identificó que el 67.6% presenta exposición a caída a nivel, ya que se exponen a superficies o huecos o desniveles, mientras que el 54.7% reporta caída a desnivel y 54.7% exposición a máquinas o herramientas; esto podría provocarle alguna caída a nivel generando algún accidente laboral o lesión aguda.

Se identificó que 100% está expuesto directamente a radiación solar por al menos 1 hora; el 90.2% presenta exposición a ruido, que le obliga a alzar la voz para hablar con otras personas, mientras que el 89.4% reporta exposición a riesgo biológico (manipula o está en contacto con biocontaminados) seguido de 88.6% que

reporta exposición a riesgo químico (respira sustancias químicas químicas), que el 41% reporta exposición a riesgo químico (está en contacto con sustancias químicas o tóxicas). Esto podría generar efectos crónicos a la salud, deshidratación, o desvanecimientos generando urgencias de salud a los trabajadores

Se identificó que un 78.2 % exposición a alto ritmo de trabajo, mientras que el 64.5% reporto no aplicar lo que conoce; un 62.9 % exposición a falta de apoyo a los superiores, 59.6 % que reporto exposición a alta cantidad de trabajo; el 58.9 % reporto exposición a esconder emociones ; 58.7 % de falta de apoyo de compañeros

Esto podría repercutir en aumentar el estrés laboral e intensificar la sintomatología musculoesquelética en los trabajadores evaluados.

Se identificaron zonas corporales con molestias musculoesqueléticas distribuidas en el antebrazo derecho ( 43.6% ), brazo izquierdo ( 22.6% ); espalda baja (21.8% ); hombro derecho (17.8% ); hombro izquierdo(8.9% ); espalda alta ( 8.9% ); rodilla izquierda ( 8.9% ); brazo derecho(8.7% ) , antebrazo izquierdo ( 5.7% ) ; muñeca derecha ( 4.1% ); pierna derecha ( 4.1% ) ; pierna izquierda (2.5% ); rodilla derecha ( 0.9% ).

Se identificó molestias musculoesqueléticas con incomodidad, distribuida en espalda baja (41.2%), seguido de brazo izquierdo (21.8%), brazo derecho (19.4%), seguido de cuello (17.8%) hombro izquierdo (10.5%); espalda alta (5.7%). Esto

puede repercutir en licencias injustificadas baja de la productividad y riesgo a desencadenas lesiones agudas durante la jornada laboral en la región lumbar o de miembros superiores

Se identifico molestias musculo esqueléticas con interferencia a las actividades del trabajo en espalda baja (42.8%); brazo izquierdo (21.8%) brazo derecho (19.4%) y finalmente en el cuello (17.8%, esto puede repercutir en aumento de ausentismo laboral por lesiones musculo esqueléticas ( en la región lumbar o Miembros superiores), licencias injustificadas, baja de la productividad y riesgo a desencadenas lesiones agudas durante la jornada laboral.

Se determinó relación positiva y significativa con las condiciones de seguridad, ergonómico y psicosocial, ya que se obtuvo un coeficiente de Pearson  $Rho = 0.927, 0.294, 0.251$  respectivamente siendo significativo con un  $p < 0,05$  Por lo tanto a mayor riesgo de condiciones de seguridad, ergonómicos y psicosociales mayores molestias musculo esqueléticas presentara población estudiada, por lo que es más probable que se presenten lesiones agudas o crónicas en la población estudiada para lo que se deberán de considerar medidas preventivas dirigidas a estos hallazgos.

## **VII.- RECOMENDACIONES:**

Debido a que las condiciones de seguridad mayormente reportados son la exposición de caídas a nivel, se debe capacitar para sensibilizar a los evaluados sobre condiciones y actos subestandar para la prevención de caídas a nivel. De esta manera prevenir los accidentes de trabajo o lesiones de caída a nivel durante la jornada laboral. Además, debido a que las condiciones de Higiene mayormente reportada fueron la exposición a radiación solar se debe sensibilizar sobre las medidas de control y consecuencias a la salud de la sobreexposición a radiación solar. De esta manera poder prevenir enfermedades crónicas relacionadas al trabajo por sobreexposición a radiación solar en los trabajadores.

Asi mismo como las condiciones ergonómicas mayormente reportadas fueron movimientos repetitivos, levantamiento manual de cargas (levanta, traslada arrastra) y posturas incómodas. Se debe de implementar un programa de Gestión del riesgo ergonómico basado en los hallazgos del presente estudio y siguiendo la jerarquía de controles para la eliminación o control del riesgo.

De esta manera reducir la frecuencia de síntomas o lesiones musculoesqueléticas relacionados con el trabajo para mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

Considerando, que las condiciones psicosociales mayormente reportados fueron exposición a alto ritmo de trabajo,

La entidad municipal deberá de realizar los monitoreos de riesgos psicosociales e identificar cuantitativamente el nivel de riesgo e implementar estrategias para el control de riesgo.

Además se debe sensibilizar sobre las consecuencias de los factores de riesgo psicosociales en el desempeño de trabajo.

Debido a los hallazgos de molestias musculoesqueléticas principalmente en miembros superiores y columna la entidad Municipal debe gestionar la elaboración de Monitoreos Ocupacionales para la valoración cuantitativa del riesgo ergonómico y establecer la metodología más idónea para el estudio de los segmentos corporales con mayor riesgo.

La entidad debe de realizar un estudio de los procesos de carga y descarga y el tipo de contenedores y forma de agarre a fin de mejorar, modificar estos equipos para el control de peligros. Así mismo en el análisis de proceso de carga y descarga identificar los procesos que pueden ser automatizados o semiautomatizados para el levantamiento de cargas a fin de evitar o controlar molestias musculoesqueléticas en región de miembros superiores y columna .

Se deberá sensibilizar (a través de capacitaciones, entrenamientos trópicos y manuales) sobre las técnicas de pausas activas y pasivas a los trabajadores. De esta manera controlar la fatiga y sobreesfuerzo muscular de los trabajadores que presentan sintomatología.

Debido a que se ha identificado molestias musculoesqueléticas que presentan incomodidad e interferencia laboral principalmente en miembros superiores y columna se deberá promover el cumplimiento de EXAMENES MEDICOS

OCUPACIONALES. Así mismo incluir instrumentos o exámenes auxiliares en los PROTOCOLOS DE EMOs para la valoración específica de lesiones lumbares o de miembros superiores.

La entidad en su análisis de procesos de carga y descarga del camión contenedor de basura deberá de identificar que procesos pueden ser automatizados o semiautomatizados para el levantamiento de cargas a fin de evitar o controlar molestias musculoesqueléticas en región de miembros superiores y columna .

De esta manera promover la prevención de enfermedades relacionadas al trabajo. Asimismo, promover convenios con Centros de Salud (Hospital Municipal de los Olivos o DIRIS LIMA NORTE) a fin de poder evaluar y diagnosticar las causas de dicha sintomatología que presentan incomodidad e interferencia laboral.

Debido a que se identificó que a mayor riesgo de condiciones de seguridad, ergonómicas y psicosociales mayores molestias musculoesqueléticas presentara población estudiada, Se deberá promover la implementación, elaboración y control de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en los datos obtenidos y que contenga un programa de vigilancia de salud específica dirigida al control de lesiones musculoesqueléticas que incluya los factores de riesgo psicosociales.

Desarrollar una línea de investigación sobre condiciones de trabajo y síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de limpieza pública, a fin de mejorar la metodología del estudio: diseño, tamaño muestral (estudios que incluyen diferentes municipalidades); ampliación de muestra nivel rural o urbano y/o mejorar instrumentos validados.

## **IX.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Cruvinel VRN, Marques CP, Cardoso V, Novaes MRCSG, Araújo WN, Angulo-Tuesta A, Escalda PMF, Galato D, Brito P, da Silva EN. Health conditions and occupational risks in a novel group: waste pickers in the largest open garbage dump in Latin America. BMC Public Health. 2019 May 16;19(1):581. doi: 10.1186/s12889-019-6879-x.

2. Sabastizagal-Vela Iselle, Astete-Cornejo Jonh, Benavides Fernando G. Condiciones de trabajo, seguridad y salud en la población económicamente activa y ocupada en áreas urbanas del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 25];37(1):32–41. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1726-46342020000100032&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342020000100032&lng=es&nrm=iso&tlng=es).  
<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4592>.

3. Valdepeña López Mónica Yvette, Valle Barbosa María Ana, Fausto Guerra Josefina. Condiciones laborales y riesgos para la salud en recolectores de basura. Rev Colomb Salud Ocup [Internet]. 2021 Mar 4 [cited 2021 Aug 25];11(1). Available from: Doi: 10.18041/2322-634X/rco.1.2021.5898

4. Zamora-Chávez Sara C, Vásquez-Alva Rolando, Luna-Muñoz Consuelo, Carvajal-Villamizar Lina Luz. Factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de limpieza del servicio de emergencia de un hospital terciario. Rev la Fac Med Humana [Internet]. 2020 Jul 9 [cited 2021

Aug 25];20(3):388–96. Available from:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2308-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-)

[05312020000300388&lng=es&nrm=iso&tlng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312020000300388&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3055.](http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3055)

5. Resolución Ministerial N° 461-2018-MINAM | Gobierno del Perú [Internet]. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. 2018 [cited 2021

Aug 25]. p. 142. Available from:

<https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/237048-461-2018->

[minam](https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/237048-461-2018-minam)

6. Equipo Técnico de Trabajo Decente de la OIT para América Central, Haití P y RD. Condiciones de trabajo, riesgos y género. :8. Available from:

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san\\_jose/documents/publication/wcms\\_227399.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_227399.pdf)

7. Soto MR. PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. [cited 2021 Aug 25];49.

Available from:

[https://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents\\_pdf/prevencion-de-riesgos-en-el-proceso-de-recoleccion-de-residuos-solidos.pdf](https://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents_pdf/prevencion-de-riesgos-en-el-proceso-de-recoleccion-de-residuos-solidos.pdf)

8. República CG de la. INFORME CONSOLIDADO DEL OPERATIVO “POR UNA CIUDAD LIMPIA Y SALUDABLE-A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA A CARGO DE

MUNICIPALIDADES.” 2019 [cited 2021 Aug 26];12. Available from:  
<https://apps5.contraloria.gob.pe/sroc/doc/historicos/resumen/2019-05.pdf>

9. Malca Sandoval Sonia. Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña. TDX (Tesis Dr en Xarxa) Universitat de Llicida. [Internet]. 2017 Jul 12 [cited 2021 Aug 26];355. Available from:  
<http://hdl.handle.net/10803/420862>

10. Rojas M, Gimeno D, Vargas-Prada S, Benavides FG, Dolor musculoesquelético BF. Dolor musculoesquelético en trabajadores de América Central: resultados de la I encuesta Centroamericana de condiciones de trabajo y salud. Rev Panam Salud Pública [Internet]. [cited 2021 Aug 26];38(2):2015. Available from: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v38n2/120-128/es>.  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/10046>

11. International Labor Organization. work - ILO Metadata [Internet]. [cited 2021 Aug 26]. Available from:  
<https://metadata.ilo.org/thesaurus/3655441.html>

12. International Labor Organization. Trabajo decente en los Países Andinos (OIT Lima) [Internet]. [cited 2021 Aug 26]. Available from:  
<https://www.ilo.org/lima/temas/trabajo-decente/lang--es/index.htm>

13. De Echave Cáceres J, Ospina Salinas E. Condiciones de trabajo, seguridad y salud ocupacional en la minería del Perú [Internet]. Oficina Internacional Del Trabajo. 2002. 248 p. Available from:  
[http://white.lim.ilo.org/spanish/260ameri/publ/docutrab/dt-145/dt\\_145.pdf](http://white.lim.ilo.org/spanish/260ameri/publ/docutrab/dt-145/dt_145.pdf)

14. Informe sobre el estado de la seguridad y salud laboral en España. 2018 [Internet]. 2018 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <https://www.insst.es/documents/94886/618461/Informe+sobre+el+estado+de+la+seguridad+y+salud+laboral+España+2018.pdf/be095b10-aa95-4c69-9908-e163784312a9>

15. Jefatura de estado. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. [Internet]. Boletín Oficial del Estado España; 1995 p. 40. Available from: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1995/BOE-A-1995-24292-consolidado.pdf>

16. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR [Internet]. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Perú; 2012 p. 36. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>

17. Pamela Merino-Salazar y Fernando G. Benavides. Informe Proceso del diseño del cuestionario básico propuesto para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe [Internet]. PERU; 2015 [cited 2021 Aug 26]. Available from: [https://www.upf.edu/documents/3192961/3207869/2015\\_11\\_27\\_informeECT\\_S\\_caribe.pdf/ff2aeb9c-f4e8-495a-958c-ddb0e00676bc](https://www.upf.edu/documents/3192961/3207869/2015_11_27_informeECT_S_caribe.pdf/ff2aeb9c-f4e8-495a-958c-ddb0e00676bc)

18. Cisneros-Prieto Miguel Antonio, Cisneros-Rodríguez Ylaine. Los accidentes laborales, su impacto económico y social. Ciencias Holguín

[Internet]. 2015;21(3):12. Available from:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181541051002>

19. Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 - 2021 - DECRETO SUPREMO - N° 005-2017-TR - PODER EJECUTIVO - TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO [Internet]. Ministerio de Trabajo y Promocion del Empleo 2018 p. 39. Available from: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-nacional-de-seguridad-y-decreto-supremo-n-005-2017-tr-1509246-3/>

20. De Kok Jan, Vroonhof Paul, Snijders Jacqueline, Georgios Roullis , Martin Clarke, Peereboom Kees, Pim van Dorst, Iñigo Isusi Work-related musculoskeletal disorders : prevalence, costs and demographics in the EU. European Risk Observatory. Report [Internet]. European Agency for Safety and Health at Work. 2019. 215 p. Available from: <https://osha.europa.eu/es/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>.  
file:///C:/Users/User/Downloads/work-related%20musculoskeletal%20disorders-TERO19006ENN.pdf

21. Musculoskeletal Health Program | NIOSH | CDC [Internet]. The National Institute for Occupational Safety and Health. [cited 2021 Aug 26]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/programs/msd/>

22. Romani Chang LO. Estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en trabajadores del sector construcción evaluados en un establecimiento de

salud ocupacional en la ciudad de Lima – Perú en el año 2017 [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/8925>

23. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

24. Defelippe L, Leandro. Las lesiones osteomioarticulares más frecuentes en recolectores de residuos [Internet]. instname:Universidad FASTA. Universidad FASTA (Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomás de Aquino); 2014 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/636>

25. Espinoza Idrogo CI. Condiciones de trabajo y desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública, Cajamarca 2018 [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca. Universidad Nacional de Cajamarca; 2019 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3980>

26. Fuentes García RJ, Montoya Novoa JJ. Nivel de malestar asociado a Lesión Musculoesquelética en trabajadores administrativos y su relación con las características propias de la población [Internet]. Universidad Dr. José Matías Delgado. Facultad de Ciencias de la Salud “Dr. Luis Edmundo Vásquez”; 2019 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <http://www.redicces.org.sv:80/jspui/handle/10972/4159>

27. Neyra Gonzales M, Villegas Villarreal YM. Vulneración de derechos de los servidores de limpieza pública en la bioseguridad de la Municipalidad de Reque [Internet]. Repositorio Institucional - USS. Universidad Señor de Sipán; 2016 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <http://repositorio.uss.edu.pe//handle/20.500.12802/4994>

28. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales del Perú - DECRETO SUPREMO - N° 017-2017-TR - PODER EJECUTIVO - TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO [Internet]. 2018 p. 6. Available from: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-de-decreto-supremo-n-017-2017-tr-1551410-1/>

29. Benavides FG, Merino-Salazar P, Cornelio C, Assunção AA, Agudelo-Suárez AA, Amable M, et al. Cuestionario básico y criterios metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe. Cad Saude Publica [Internet]. 2016 Oct 10 [cited 2021 Aug 26];32(9):13. Available from: <http://www.scielo.br/j/csp/a/PrLx66CQ7N4tLtG6LVbLyq/abstract/?lang=es>

30. Sabastizagal I, Vives A, Astete J, Burgos M, Gimeno Ruiz de Porras D, Benavides FG. Fiabilidad y cumplimiento de las preguntas sobre condiciones de trabajo incluidas en el cuestionario CTESLAC: resultados del Estudio sobre Condiciones de trabajo, Seguridad y Salud en Perú TT - Realiability and completion of the working conditions ítems. Arch prev riesgos labor (Ed impr)

[Internet]. 2018 [cited 2021 Aug 26];21(4):196–202. Available from:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-177484>

31. Hedge. A. Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ). [Internet]. CUergo: Musculoskeletal Discomfort Questionnaires. 1999 [cited 2021 Aug 26]. Available from:  
<http://ergo.human.cornell.edu/ahmsquest.html>

32. Asencios Hidalgo JR. Calidad de vida en salud y molestias músculo esqueléticas en trabajadores de una empresa del sector textil de Lima Metropolitana 2018 [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [cited 2021 Aug 26]. Available from:  
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3758>

33. Córdoba Gamboa L, Hidalgo Barrantes D, Rojas Garbanzo M, Víquez Zamora D. Estudio descriptivo de las condiciones de salud, trabajo y ambiente de los recuperadores de residuos sólidos valorizables en Costa Rica [Internet]. 2016 Jan [cited 2021 Aug 26]. Available from:  
<https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/12015>

34. Calle Marín DM, Calle González YE. Prevalencia y factores de riesgo asociados a trastornos músculo- esqueléticos en trabajadores del Municipio de Azogues, 2016. 2017 [cited 2021 Aug 26];105. Available from:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27459>

35. Alvarez GIM, Quico MÁP, Vilca ARM, Pomareda HLP, Aza SFT. Riesgos laborales en personal de limpieza pública durante el Covid-19. Univ Cienc y Tecnol [Internet]. 2021 Mar 5 [cited 2021 Aug 26];25(108):66–72.

Available from:

<https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/432/848>

36. Garcia Lapa KL. Condiciones laborales de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Chupaca [Internet]. Universidad Nacional del Centro del Perú. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2018 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4797>

37. Y R. Factores de riesgo disergonómicos asociado con el dolor musculo esquelético en los trabajadores del servicio de recolección de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Pillco Marco, Huánuco, periodo Diciembre del 2017 a Enero del 2018 [Internet]. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2016. Available from: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4797>

38. Rosales Reyes AS, Espinoza Juipa YS. Condiciones laborales y satisfacción de los colaboradores de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Barranca, 2017 [Internet]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2017 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2532>

39. Carrasquero Carrasquero Ender Enrique. Adaptación y validación Española del Instrumento de Percepción Cornell musculoesquelético discomfort questionnaires (XMDO). Desarro Gerenc [Internet]. 2015 Jun 1 [cited 2021 Aug 26];7(2):36–46. Available from:

[https://www.researchgate.net/publication/298791848\\_SPANISH\\_ADAPTATION\\_AND\\_VALIDATION\\_OF\\_CORNELL\\_SKELETALMUSCLE\\_INSTRUMENT\\_OF\\_DISCOMFORT\\_PERCEPTION\\_QUESTIONNAIRES\\_CDMQ](https://www.researchgate.net/publication/298791848_SPANISH_ADAPTATION_AND_VALIDATION_OF_CORNELL_SKELETALMUSCLE_INSTRUMENT_OF_DISCOMFORT_PERCEPTION_QUESTIONNAIRES_CDMQ).

<http://dx.doi.org/10.17081/dege.7.2.1179>

40. Ruiz Sovero B. Presencia de síntomas musculo esqueléticos en trabajadores de una empresa metal mecánica en Lima 2019 [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019 [cited 2021 Aug 26]. Available from: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/6664>

41.- Taboada Marquez, M. “Percepción del dolor músculo esquelético en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Comas, Lima – Perú 2017”. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/12685>

## X.- ANEXOS

### ANEXO N°01:

### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE CONDICIONES DE TRABAJO								
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA	VALOR FINAL
CONDICIONES DE TRABAJO	Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta como una buena condición de trabajo o mala condición de trabajo	Todo aquello que pueda tener efectos a un trabajador: Sociodemográficas, condiciones de empleo, condiciones de trabajo, salud, recursos y actividades preventivas, conciliación de la vida personal y laboral.	Sociodemográficas	Demográficas	Edad	Años	Cuantitativa discreta	Numero de años
					Sexo	Masculino/Femenino	Cualitativa Nominal	1. Masculino / 2. Femenino
					Departamento	Lugar	Cualitativa Nominal	Lugar
					Pais de nacimiento	Lugar	Cualitativa Nominal	Lugar
				Sociales	Estudios	Nivel de estudios	Cualitativa Ordinal	1.Sin nivel, 2.Educación inicial, 3.Primaria incompleta, 4.Primaria completa, 5.Secundaria incompleta, 6.Secundaria completa, 7.Superior no universitaria incompleta, 8.Superior no universitaria completa, 9.Superior universitaria incompleta, 10.Superior universitaria completa.
					Ocupación	Profesión	Cualitativa Nominal	Ocupación
					Funciones	Actividad	Cualitativa Nominal	1. Administrativo, 2. Operativo
					Actividad de la empresa	Rubro	Cualitativa Nominal	Rubro
					Número de personas en empresa	Número	Cuantitativa Discreta	Número
					Número de personas en área	Número	Cuantitativa Discreta	Número

CONDICIONES DE TRABAJO	Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta como una buena condición de trabajo o mala condición de trabajo	Todo aquello que pueda tener efectos a un trabajador: Sociodemográficas, condiciones de empleo, condiciones de trabajo, salud, recursos y actividades preventivas, conciliación de la vida personal y laboral.	Condiciones de empleo	Tiempo de Trabajo	Horas de Trabajo Semanal	Horas/semana	Cuantitativa Discreta	Horas
					Días de trabajo semanal	Días	Cualitativa ordinal	1. De Lunes a Viernes 2. Lunes a Sábado 3. Lunes a domingo, 4.Solo fines de semana y festivos o feriados, 5. Días Irregulares o no fijos o móviles
					Tipo de Jornada	Duración de jornada	Cualitativa Nominal	1.Mañana y tarde, 2.Continua de mañana, 3.Continua de tarde y noche, 4.Continua de noche y madrugada, 5.Turno rotativo excepto de noche, 6.Turno rotativo incluyendo noche, 7. Irregulares o variables según los días, 8. Otros
				Relación Laboral	Sistema de Jubilación (ONP, AFP)	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	0. No, 1. Si, a ONP, 2. AFP, 3. Otro, 4. No sabe, 5. No responde
					Cobertura de la protección social	Tipo de Seguro	Cualitativa Nominal	0. No, 1.EsSalud, 2.EPS, 3. Otro, 4. No sabe, 5. No responde
					Vacaciones pagadas	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2.No, 3. No sabe, 4. No responde
					Tomar días feriados o descanso sin problemas	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2.No, 3. No sabe, 4. No responde
					Tomar descanso médico o licencia o reposo sin problema	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2.No, 3. No sabe, 4. No responde
					Ir al médico cuando lo necesita	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2.No, 3. No sabe, 4. No responde
					Tomar licencia de maternidad o paternidad	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2.No, 3. No sabe, 4. No responde
					Estatus del empleo	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Dueño, 2. Independiente, 3. Dependiente o asalariado, 4. Trabajador del hogar, 5. Trabajador familiar no remunerado, 6.No sabe
					Relación de dependencia	Forma de contratación	Cualitativa Nominal	1. Escrito, 2. Verbal, 3.No tiene contrato, 4.No sabe, 5.No responde
					Tipo de contrato	Duración	Cualitativa Nominal	1. Fijo, indefinido o permanente, 2. Temporal (por periodos o meses), 3. Pasantía, beca de estudios, o en prácticas, 4.No sabe, 5.No responde
					Además de trabajo principal, tiene otro(s) trabajo remunerado	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, de manera habitual, 2.Si, pero solo ocasionalmente, 3. Si, trabajo de temporada, 4.No, no tengo otros trabajos
					Ingreso promedio mensual en tres últimos meses	Presencia / Ausencia	Cuantitativa	1. Menos de 850 soles, 2. Entre 851 a 1700 soles, 3. Entre 1701 a 2550, 4. Entre 2551 a 3400 soles, 5. Entre 3401 a 4250 soles, 6. Entre 4251 a 5100 soles, 7. Mes de 5101 soles, 8. No responde

CONDICIONES DE TRABAJO	Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta como una buena condición de trabajo o mala condición de trabajo	Todo aquello que pueda tener efectos a un trabajador: Sociodemográficas, condiciones de empleo, condiciones de trabajo, salud, recursos y actividades preventivas, conciliación de la vida personal y laboral.	Condiciones de trabajo	Seguridad	Exposición a Caídas al mismo nivel	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exposición a Caídas a distinto nivel	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exposición a maquinas o herramientas	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
				Higiénicas	Exposición a Ruido	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exposición a manipulación de Riesgos Químicos	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exposición a respirar Riesgos Químicos polvos, humos, aerosoles, gases y neblías	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exposición a Riesgos Biológicos	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exposición a Riesgos Físicos	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exposición a Radiación solar	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Horario de exposición a Radiación solar	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Antes de las 10 am, 2. 10 am a 12 m, 3.Después de las 2 pm.
				Ergonómicas	Exposición a posturas forzadas	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exposición a cargas pesadas	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exposición a movimientos repetitivos	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
				Psicosociales	Exigencias cognitivas (carga mental)	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exigencias cuantitativas	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Exigencias Emocionales	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Habilidades y destrezas	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Desarrollo carrera profesional	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Autonomía	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Apoyos superiores	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
					Apoyo compañeros	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde
Recompensa	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Siempre, 2.Muchas veces, 3.Algunas veces, 4. Casi nunca, 5. Nunca, 6. No sabe, 7.No responde					
Estabilidad en el empleo	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Nada preocupado, 2.Poco preocupado, 3.Mas o menos preocupado, 4.Bastante preocupado, 5.Muy preocupado, 6.No sabe, 7.No responde					

CONDICIONES DE TRABAJO	Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta como una buena condición de trabajo o mala condición de trabajo	Todo aquello que pueda tener efectos a un trabajador: Sociodemográficas, condiciones de empleo, condiciones de trabajo, salud, recursos y actividades preventivas, conciliación de la vida personal y laboral.	Salud	General	General	Presencia / Ausencia	Cualitativa Ordinal	1.Muy Buena, 2.Buena, 3.Regular, 4. Mala, 5.Muy mala, 6. No sabe, 7. No responde	
					Papel útil en la vida	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Más de lo habitual, 2. Igual de lo habitual, 3. Menos que lo habitual, 4. Mucho menos de lo habitual, 5.No sabe	
					Capacidad de tomar decisiones	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Más de lo habitual, 2. Igual de lo habitual, 3. Menos que lo habitual, 4. Mucho menos de lo habitual, 5.No sabe	
					Capacidad de disfrutar sus actividades	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Más de lo habitual, 2. Igual de lo habitual, 3. Menos que lo habitual, 4. Mucho menos de lo habitual, 5.No sabe	
					Capacidad de enfrentar problemas	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Más de lo habitual, 2. Igual de lo habitual, 3. Menos que lo habitual, 4. Mucho menos de lo habitual, 5.No sabe	
					Sensación de felicidad	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Más de lo habitual, 2. Igual de lo habitual, 3. Menos que lo habitual, 4. Mucho menos de lo habitual, 5.No sabe	
					Pérdida de sueño por preocupaciones	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Mucho más de lo habitual, 2. Algo más que lo habitual, 3. No más que lo habitual, 4. No en absoluto, 5. No sabe.	
					Sensación constante de estar bajo presión	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Mucho más de lo habitual, 2. Algo más que lo habitual, 3. No más que lo habitual, 4. No en absoluto, 5. No sabe.	
					Sensación de no poder superar dificultades	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Mucho más de lo habitual, 2. Algo más que lo habitual, 3. No más que lo habitual, 4. No en absoluto, 5. No sabe.	
					Sensación de tristeza o depresión	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Mucho más de lo habitual, 2. Algo más que lo habitual, 3. No más que lo habitual, 4. No en absoluto, 5. No sabe.	
					Pérdida de confianza en sí mismo	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Mucho más de lo habitual, 2. Algo más que lo habitual, 3. No más que lo habitual, 4. No en absoluto, 5. No sabe.	
					Pensamiento s de no valer nada	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Mucho más de lo habitual, 2. Algo más que lo habitual, 3. No más que lo habitual, 4. No en absoluto, 5. No sabe.	
					Mental	Concentrarse bien en lo que hace	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Mucho más de lo habitual, 2. Algo más que lo habitual, 3. No más que lo habitual, 4. No en absoluto, 5. No sabe.
					Lesiones	Lesiones por accidente de trabajo en los últimos 12 meses	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Si, 2.No, 3.No sabe, 4.No responde
					Enfermedad	Enfermedad relacionada con el trabajo	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Si, 2.No, 3.No sabe, 4.No responde
Incapacidad	Incapacidad temporal Relacionada con el trabajo en los últimos 12 meses	Presencia / Ausencia	Cuantitativa Discreta	Número de días					
Discapacidad	Discapacidad permanente registrada en CONADIS	Presencia / Ausencia	Cuantitativa Discreta	1.Si, 2.No, 3.No sabe, 4.No responde					
	Tipo de Discapacidad	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	Nombre de discapacidad					

CONDICIONES DE TRABAJO	Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta como una buena condición de trabajo o mala condición de trabajo	Todo aquello que pueda tener efectos a un trabajador: Sociodemográficas, condiciones de empleo, condiciones de trabajo, salud, recursos y actividades preventivas, conciliación de la vida personal y laboral.	Recursos y actividades preventivas	Recursos	Información en riesgos para la salud y seguridad relacionada con el trabajo	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Muy bien informado, 2.Bien informado, 3.Mal informado, 4.Muy mal informado, 5.No está informado, 6.No sabe, 7.No responde
					Requiere usar Equipos de Protección Personal	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde, 5.No aplica
					Dispone de Equipos de Protección Personal	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde, 5.No aplica
					Recibió capacitación para el uso adecuado de EPPs	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde, 5.No aplica
				Actividades	Identificación, Evaluación y control de Riesgos Laborales en su puesto en el último año	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde, 5.No aplica
					Acceso a servicio deSalud Ocupacional	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde, 5.No aplica
					Tiene delegado, supervisor o comité de SST	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde, 5.No aplica
					Examen médico ocupacional de ingreso, periódico o de retiro en el último año	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde, 5.No aplica
				Recursos	Reuniones periódicas de SST entre trabajadores y empleadores	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde, 5.No aplica
					Agua tratada	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde
					Servicios higiénicos	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde
					Ambientes de comedor o cafetería	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1. Si, 2. No, 3.No sabe, 4.No responde

CONDICIONES DE TRABAJO	Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta como una buena condición de trabajo o mala condición de trabajo	Todo aquello que pueda tener efectos a un trabajador: Sociodemográficas, condiciones de empleo, condiciones de trabajo, salud, recursos y actividades preventivas, conciliación de la vida personal y laboral.	Conciliación de la vida personal y laboral	Conciliación de la vida personal y laboral	Estado Civil	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Soltero, 2.Casado, 3. Separado, 4. Divorciado, 5.Viudo, 6. No responde
					Estructura familiar	Cantidad de personas	Cuantitativa Discreta	Número de personas
					Aporte económico a núcleo familiar	Cantidad de personas	Cuantitativa Discreta	Número de personas
					Menores de 14 años en su núcleo familiar	Cantidad de personas	Cuantitativa Discreta	Número de personas menores de 14 años
					Frecuencia de estudios	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Diario, 2. Interdiario, 3.Algunas veces al mes, 4.Otro, 5.Nunca, 6.No sabe, 7. No responde
					Promedio de horas diarias de estudio	Cantidad de horas	Cuantitativa Continua	Número de horas
					Frecuencia de cuidado y educación de hijos, nietos u otros menores	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Diario, 2. Interdiario, 3.Algunas veces al mes, 4.Otro, 5.Nunca, 6.No sabe, 7. No responde
					Promedio de horas diarias de cuidado y educación de menores	Cantidad de horas	Cuantitativa Continua	Número de horas
					Realización de trabajo doméstico	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Diario, 2. Interdiario, 3.Algunas veces al mes, 4.Otro, 5.Nunca, 6.No sabe, 7. No responde
					Promedio de horas diarias de trabajo doméstico	Cantidad de horas	Cuantitativa Continua	Número de horas
					Cuidado de personas mayores o con discapacidad	Presencia / Ausencia	Cualitativa Nominal	1.Diario, 2. Interdiario, 3.Algunas veces al mes, 4.Otro, 5.Nunca, 6.No sabe, 7. No responde
					Promedio de horas diarias de cuidado de personas mayores o con discapacidad	Cantidad de horas	Cuantitativa Continua	Número de horas

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE MOLESTIAS MUSCULOESQUELETICAS**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA	VALOR FINAL
MOLESTIAS MUSCULOESQUELETICAS EN TRABAJADORES DE LIMPIEZA PUBLICA DE UNA MUNICIPALIDAD DISTRITAL EN LIMA	Las molestias músculo esqueléticas son diferentes condiciones que comprometen diversas estructuras, tales como: músculos, tendones, nervios, articulaciones y cartilagos, de las extremidades superiores e inferiores, el cuello y la zona lumbar	Sintomatología musculoesquelética en trabajadores de limpieza pública de una municipalidad distrital en Lima determinada a través del cuestionario CMDQ-YAH-Tx.	Cuestionario CMDQ-YAH-Tx	Ninguna	Presencia de Dolor	Nunca = 0/ 1-2 veces / semana = 1.5 3-4 veces / semana = 3.5 Todos los días = 5 Varias veces al día = 10	Escala tipo Likert	Presencia o ausencia
					Dolor y comodidad	Ligeramente incomodo, Moderadamente incómodo, Muy incómodo	Escala tipo Likert	Percepción de incomodidad
					Dolor e incapacidad	Para nada Interferió, Interferió Ligeramente, Interferió Sustancialmente	Escala tipo Likert	Percepción de interferencia

ANEXO N°02

**CUESTIONARIO DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD (CTESLAC)**



CUESTIONARIO DE CONDICIONES DE TRABAJO, SEGURIDAD Y SALUD – PERU – CENSOPAS / INS



### CUESTIONARIO DE CONDICIONES DE TRABAJO, SEGURIDAD Y SALUD – PERU – CENSOPAS / INS

"Buenos días/tardes/noches, mi nombre es ....., soy *encuestador* y trabajo para el Ministerio de Salud a través del Instituto Nacional de Salud (*mostrar su credencial de identificación*). Estamos desarrollando la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud 2015, con el propósito de conocer las características de trabajo, seguridad y salud en nuestro país, los datos proporcionados serán tratados con carácter estrictamente confidencial.  
Su vivienda ha sido seleccionada, por lo que le solicito su amable colaboración, el tiempo de aplicación es de aprox. 15 minutos".

Explicar tiempo y motivar a que participe, luego realizar las Preguntas filtro:

¿Qué edad tiene usted en años cumplidos?	¿Ha trabajado usted al menos una hora la semana anterior?	¿Estaba temporalmente ausente de su trabajo por vacaciones, enfermedad, permiso etc.?
Indicar número_____	Sí (1) (pase P3)      No (2)	Sí (1)      No (2)

**De NO cumplir con los criterios de inclusión, registrar la vivienda en hoja de incidencia, agradecer la participación y retirarse.**

**De cumplir con los criterios de inclusión, continuar con la encuesta:**

Encuestador:		Cód. Encues.	
Supervisor:		Cód. Sup.	

CODIGO	
Conglomerado	
Nro. de vivienda	

Región	
Provincia	
Distrito	
Zona	

Nro. visita	Fecha de entrevista	Hora inicio	Hora término
1			
2			
3			
4			

Datos del encuestado:		
Sexo:	Teléfono:	N° DNI
M ( ) F ( )		

1



**A. Características básicas sociodemográficas y laborales**

<p>3. ¿En dónde nació usted?</p>	<p>4. ¿Cuál es el último año, grado o nivel de instrucción que usted aprobó o completó?</p>
<p>Distrito: _____ (Especifique)</p>	<p>Sin nivel [ ] (1) Educación inicial [ ] (2) Primaria incompleta [ ] (3) Primaria completa [ ] (4) Secundaria incompleta [ ] (5) Secundaria completa [ ] (6) Superior no universitaria incompleta [ ] (7) Superior no universitaria completa [ ] (8) Superior universitaria incompleta [ ] (9) Superior universitaria completa [ ] (10)</p>
<p>Departamento: _____ (Especifique)</p>	
<p>Otro país: _____ (Especifique)</p>	

Las siguientes preguntas se refieren a su trabajo principal, es decir, al que dedicó más tiempo en los últimos 30 días.

<p>5. ¿A qué se dedica usted en su trabajo? (Ejem: profesor de educación secundaria, abogado, peón agrícola, agricultor, vendedor ambulante de comida, etc.)</p>	<p>5.1 Indíqueme dos funciones o tareas principales que realiza en su trabajo (principales tareas)</p>
<p>_____</p> <p><small>(Registrar únicamente lo que dice el entrevistado al identificar su puesto o actividad principal)</small></p>	<p>_____</p> <p><small>(Registrar únicamente lo que dice el entrevistado al identificar su puesto o actividad principal)</small></p>
<p>6. ¿Cuál es la principal actividad económica de la empresa, organización o institución en la que usted trabaja o a la que usted se dedica? (ejem. confección de vestidos, cultivo de arroz, crianza de ganado vacuno, venta de abarrotes al por mayor, venta de comida, etc.)</p>	<p>7. Aproximadamente ¿cuántas personas, incluyéndose usted, trabajan en su empresa?</p>
<p>_____</p> <p><small>(Registrar únicamente lo que dice el entrevistado)</small></p>	<p>Colocar número _____</p>
	<p>7.1 Aproximadamente ¿cuántas personas, incluyéndose usted, trabajan en su área de trabajo?</p> <p>_____</p> <p>Colocar número _____</p>

**B. Condiciones de empleo***En su trabajo principal...*

<b>8. A la semana ¿Cuántas horas trabaja usted como promedio?</b>		<b>9. Habitualmente ¿Qué días de la semana trabaja?</b>			
Indicar número de horas _____ (Si el encuestado tiene dificultades en calcular pedirle horas promedio del día, y ayudar a calcular)		<input type="checkbox"/> (1) Lunes a viernes; <input type="checkbox"/> (2) Lunes a sábado; <input type="checkbox"/> (3) Lunes a Domingo; <input type="checkbox"/> (4) Sólo fines de semana y festivos o feriados; <input type="checkbox"/> (5) Días irregulares o no fijos o movibles			
<b>10. Habitualmente ¿Qué tipo de jornada u horario de trabajo tiene usted?</b>		<b>11. Actualmente, ¿tiene usted descuento, aporta, está afiliado o registrado en algún sistema de jubilación (ONP/AFP)?</b>		<b>11.1 Actualmente, ¿tiene usted descuento, aporta, está afiliado o registrado en algún sistema de salud (EsSalud, EPS)?</b>	
<input type="checkbox"/> (1) Jornada mañana y tarde <input type="checkbox"/> (2) Jornada continua, de mañana <input type="checkbox"/> (3) Jornada continua, de tarde-noche <input type="checkbox"/> (5) Turnos rotativos, excepto el turno de noche <input type="checkbox"/> (4) Jornada continua, de noche-madrugada <input type="checkbox"/> (6) Turnos rotativos, incluyendo el turno de noche <input type="checkbox"/> (7) Jornadas irregulares o variables según los días <input type="checkbox"/> (8) Otros (especificar) _____		<input type="checkbox"/> (0) No <input type="checkbox"/> (1) Sí, a Oficina de Normalización Previsional (ONP) <input type="checkbox"/> (2) Administradora de fondos de pensiones (AFP) <input type="checkbox"/> (3) otro <input type="checkbox"/> (4) No Sabe <input type="checkbox"/> (5) No Responde		<input type="checkbox"/> (0) No <input type="checkbox"/> (1) Sí, a EsSalud <input type="checkbox"/> (2) Sí, a Entidades prestadoras de salud (EPS) <input type="checkbox"/> (3) otro <input type="checkbox"/> (4) No Sabe <input type="checkbox"/> (5) No Responde	
<b>En su trabajo principal, ¿usted puede ...</b>					
		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No sabe</b>	<b>No responde</b>
<b>12. ¿Tomarse vacaciones pagadas sin problema?</b>		1	2	3	4
<b>13. ¿Tomarse los días feriados o de descanso sin problema?</b>		1	2	3	4
<b>14. ¿Tomarse el descanso médico, licencia o reposo sin problema y cuando lo necesita?</b>		1	2	3	4
<b>15. ¿Ir al médico cuando lo necesita sin problema?</b>		1	2	3	4
<b>16. ¿Hacer uso de la licencia o permiso de maternidad o paternidad?</b>		1	2	3	4
<b>17. En su trabajo principal, ¿usted es...?</b>		<b>(Sólo para 17= 3, 4 o 5)</b>			
<input type="checkbox"/> (1) Patrón o empleador (dueño, propietario o socio) (pasa P20) <input type="checkbox"/> (2) Trabajador independiente o por cuenta propia (pasa P20)		<b>18. En su trabajo principal, ¿tiene usted un contrato o acuerdo...?</b>			
<input type="checkbox"/> (3) Trabajador dependiente o asalariado <input type="checkbox"/> (4) Trabajador del hogar <input type="checkbox"/> (5) Trabajador familiar no remunerado <input type="checkbox"/> (6) No Sabe		<input type="checkbox"/> (1) Escrito <input type="checkbox"/> (2) Oral o verbal <input type="checkbox"/> (3) No tiene contrato <input type="checkbox"/> (4) No Sabe <input type="checkbox"/> (5) No Responde			
		<b>19. En su trabajo principal, ¿qué tipo de contrato o acuerdo de trabajo tiene usted?</b>			
		<input type="checkbox"/> (1) Fijo, indefinido o permanente <input type="checkbox"/> (2) Temporal (por periodos o meses) <input type="checkbox"/> (3) Pasantía, beca de estudios o en prácticas <input type="checkbox"/> (4) No Sabe <input type="checkbox"/> (5) No Responde			
<b>20. Además del trabajo principal, ¿tiene otro u otros trabajos remunerados?</b>		<b>21. ¿Cuál ha sido su ingreso promedio mensual durante los últimos 3 meses?</b>			
<input type="checkbox"/> (1) Sí, de manera habitual <input type="checkbox"/> (2) Sí, pero sólo ocasionalmente <input type="checkbox"/> (3) Sí, trabajo de temporada <input type="checkbox"/> (4) No, no tengo otros trabajos		<input type="checkbox"/> (1) Menos de 850 soles <input type="checkbox"/> (2) Entre 1701 a 2550 soles <input type="checkbox"/> (3) Entre 3401 a 4250 soles <input type="checkbox"/> (4) Más de 5101 soles		<input type="checkbox"/> (2) Entre 851 a 1700 soles <input type="checkbox"/> (4) Entre 2551 a 3400 soles <input type="checkbox"/> (5) Entre 4251 a 5100 soles <input type="checkbox"/> (6) No Responde	



## C. Condiciones de trabajo

## C.1. Condiciones de seguridad

22. En su ocupación principal y en una jornada de trabajo habitual Usted, ¿Con qué frecuencia.....	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No sabe	No responde
a. Trabaja en ambientes con suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?	1	2	3	4	5	6	7
b. Trabaja en ambientes con superficies con huecos, escaleras y/o desniveles que pueden provocarle una caída?	1	2	3	4	5	6	7
c. Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños o lesiones como: cortes, golpes, raspones o raspadura, pinchazos, amputaciones, etc.?	1	2	3	4	5	6	7

## C.2. Condiciones higiénicas

23. En su ocupación principal y en una jornada laboral habitual, Usted, ¿Con qué frecuencia ....	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No sabe	No responde
a. Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar el volumen de la voz para conversar con otra persona?	1	2	3	4	5	6	7
b. Aplica o manipula o su piel está en contacto con sustancias químicas nocivas/tóxicas como: solventes, pesticidas, bencina, cloro, colorantes, pintura, entre otros?	1	2	3	4	5	6	7
c. Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla? No incluye el humo de tabaco	1	2	3	4	5	6	7
d. Manipula o está en contacto con, animales o personas que pueden estar infectados o materiales contaminados como: basura, fluidos corporales, material de laboratorio, etc.?	1	2	3	4	5	6	7
e. Está expuesto directamente a los rayos del sol o radiación por un periodo mínimo de 1 hora diaria? (En caso de contestar 4, 5, 6 o 7, pasar a la 24)	1	2	3	4	5	6	7

(Sólo para e= 1, 2 o 3)

f. En que horario durante el día se expone directamente a los rayos del sol durante su jornada laboral

 (1) Mañana (antes de las 10 am.)   
 (2) Medio día (10 am a 2pm)   
 (3) Tarde (después de las 2pm)

## C.3. Condiciones ergonómicas

24. En su ocupación principal, en una jornada laboral habitual, Usted, ¿Con qué frecuencia ...."	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No sabe	No responde
a. Realiza tareas que le obligan a mantener posturas (posiciones) incómodas o forzadas?	1	2	3	4	5	6	7
b. Levanta, traslada, empuja o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados?	1	2	3	4	5	6	7
c. Hace tareas que le obligan a realizar movimientos repetitivos?	1	2	3	4	5	6	7



**C.4. Condiciones psicosociales**

25. En su ocupación principal, en una jornada laboral habitual, usted, ¿Con qué frecuencia ....”	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No sabe	No responde
a. Tiene que trabajar muy rápido?	1	2	3	4	5	6	0
b. Su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?	1	2	3	4	5	6	0
c. Su trabajo exige que esconda sus emociones o sentimientos?	1	2	3	4	5	6	0
d. Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades?	1	2	3	4	5	6	0
e. Su trabajo le permite aprender cosas nuevas?	1	2	3	4	5	6	0
f. Puede influir sobre la cantidad de trabajo que le dan?	1	2	3	4	5	6	0
g. Recibe ayuda de sus superiores o jefes inmediatos para realizar su trabajo?	1	2	3	4	5	6	0
h. Recibe ayuda de sus compañeros para realizar sus tareas?	1	2	3	4	5	6	0
i. Piensa en todo el trabajo y esfuerzo que realiza ¿el reconocimiento que recibe en su trabajo le parece adecuado?	1	2	3	4	5	6	0

26. ¿Está preocupado/a por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en caso que se quedara desempleado?

- (1) Nada preocupado       (2) Poco preocupado       (3) Más o menos preocupado  
 (4) Bastante preocupado       (5) Muy preocupado  
 (6) No Sabe       (7) No Responde

**D. Salud**

27. En las últimas dos semanas, dígame Usted en general, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones considera que se encuentra su estado de salud:

- (1) Muy buena?       (2) Buena?       (3) Regular?  
 (4) Mala?       (5) Muy mala?       (6) No Sabe       (7) No Responde

28. En el último mes _____, ¿Con qué frecuencia Usted:	Más que lo habitual	Igual de lo habitual	Menos que lo habitual	Mucho menos que lo habitual	No sabe
a. Ha sentido que está jugando un papel útil en la vida	4	3	2	1	0
b. Se ha sentido capaz de tomar decisiones	4	3	2	1	0
c. Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades diarias	4	3	2	1	0
d. Ha sido capaz de enfrentar sus problemas	4	3	2	1	0
e. Se siente razonablemente feliz considerando todas las cosas de su vida	4	3	2	1	0
	Mucho más que habitual	Algo más que habitual	No más que lo habitual	No en absoluto	No sabe
f. Ha perdido mucho el sueño por sus preocupaciones	4	3	2	1	0
g. Se ha sentido constantemente bajo presión	4	3	2	1	0
h. Ha sentido que no puede superar sus dificultades	4	3	2	1	0
i. Se ha sentido triste o deprimido/a	4	3	2	1	0
j. Ha perdido confianza en si mismo/a	4	3	2	1	0
k. Ha estado pensando que usted no vale nada	4	3	2	1	0
l. Ha podido concentrarse bien en lo que hace	4	3	2	1	0
Durante los últimos 12 meses, usted...	Si	No	No sabe	No responde	
29. ¿Ha sufrido alguna lesión o daño debido a un accidente de trabajo?	1	2	0	0	
30. ¿Ha sufrido una o más enfermedades diagnosticadas por un médico que han sido causadas por el trabajo?	1	2	0	0	



CUESTIONARIO DE CONDICIONES DE TRABAJO, SEGURIDAD Y SALUD – PERU – CENSOPAS / INS

31. En los últimos 12 meses ¿cuantos días ha perdido por estar con descanso médico a causa de un accidente o una enfermedad relacionada o no con el trabajo?

Colocar número \_\_\_\_\_

32. Tiene usted alguna discapacidad permanente registrada al CONADIS

- (1) Sí  
 (2) No (pasar a pregunta 34)  
 (3) No Sabe  (4) No Responde

33. Qué tipo de Discapacidad tiene:

**E. Recursos y actividades preventivas**

*En su ocupación principal...*

34. ¿Está informado respecto a los riesgos para su salud y seguridad relacionadas con su trabajo?

- (1) Muy bien informado/a  (2) Bien informado/a  (3) Mal informado/a  
 (4) Muy mal informado/a  (5) No está informado/a  
 (6) No sabe  (7) No responde

	Si	No	No sabe	No responde	No aplica
35. Para el desarrollo de su trabajo, usted requiere el uso de equipos de protección personal (como por ejemplo: casco, guantes, botas, lentes, tapones auditivos, respiradores, etc...) (En caso de contestar 2, 3, 6 o 10, pasar a la 38)	1	2	3	6	10
(Sólo para 35= 1)					
36. ¿Dispone de equipos de protección personal como por ejemplo: casco, guantes, botas, lentes, tapones auditivos, respiradores, etc., obligatorios para sus tareas?	1	2	3	6	10
(Sólo para 36= 1)					
37. Recibió capacitación para el adecuado uso	1	2	3	6	10
38. En su puesto de trabajo, ¿sabe si se han realizado evaluaciones, mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?	1	2	3	6	10
39. En su centro de trabajo, ¿tiene acceso a un servicio o área de salud ocupacional?	1	2	3	6	10
40. En su centro de trabajo, ¿existe delegado, supervisor, comité de salud y seguridad o higiene en el trabajo?	1	2	3	6	10
41. En su centro de trabajo, en los últimos 24 meses ¿le han realizado el examen médico ocupacional de ingreso, periódico o retiro?	1	2	3	6	10
42. En su centro de trabajo, ¿se realizan reuniones periódicas en las que los empleados pueden manifestar sus puntos de vista sobre lo que está ocurriendo en la organización o empresa en relación a la salud y seguridad en el trabajo?	1	2	3	6	10
43. En su centro de trabajo:	Si	No	No sabe	No responde	
a. ¿Cuenta con agua tratada?	1	2	3	6	
b. ¿Cuenta con servicios higiénicos?	1	2	3	6	
c. ¿Cuenta con un ambiente adecuado para ingerir sus alimentos: como comedor, cafetín y/o cafetería?	1	2	3	6	

**F. Conciliación de la vida laboral y personal**

44. ¿Cuál es su estado civil?	45. ¿Cuántas personas conforman su núcleo familiar?
<input type="checkbox"/> (1) Soltero/a	Colocar número _____
<input type="checkbox"/> (2) Casado/a o convive	46. Cuántas personas aportan económicamente a su núcleo familiar?
<input type="checkbox"/> (3) Separado/a	Colocar número _____
<input type="checkbox"/> (4) Divorciado/a	47. ¿Cuántas personas menores de 14 años habitan en su núcleo familiar u hogar?
<input type="checkbox"/> (5) Viudo/a	Colocar número _____
<input type="checkbox"/> (6) No responde	



CUESTIONARIO DE CONDICIONES DE TRABAJO, SEGURIDAD Y SALUD – PERU – CENSOPAS / INS

48. Habitualmente, ¿Con qué frecuencia realiza cada una de las siguientes actividades fuera o aparte de su trabajo:	Diario	Interdiario	Algunas veces al mes	Otro (Especifique)	Nunca	No Sa be	No Res pon de	49. Habitualmente ¿Cuántas horas al día dedica en promedio a cada actividad? (Indicar número)
a. Estudiar?	1	2	3	4	5	6	7	
b. Cuidado y educación de sus hijos o nietos u otros familiares menores?	1	2	3	4	5	6	7	
c. Realizar el trabajo doméstico	1	2	3	4	5	6	7	
d. Cuidado de familiares ancianos o con alguna discapacidad?	1	2	3	4	5	6	7	

**ANEXO N°03**

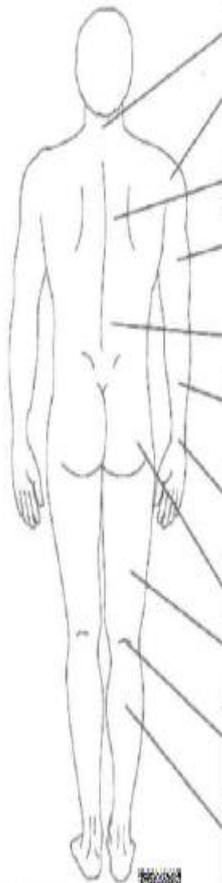
**"VERSIÓN PERUANA CUESTIONARIO CORNELL  
MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT QUESTIONNAIRES (CMDQ)  
ELABORADO POR HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS  
LABORATORY AT CORNELL UNIVERSITY, VALIDADO Y ADAPTADO  
PARA PERÚ.**

### Versión Peruana Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ)

Elaborado por Human Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University

Validado y Adaptado para Perú por la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

El diagrama a continuación muestra la posición aproximada de las partes del cuerpo a las que se hace referencia en el cuestionario. Sírvase responder marcando la casilla apropiada.



	Durante la última semana de trabajo, cuán a menudo experimentó dolor, sufrimiento, malestar en:					Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, cuán incómodo lo fue?			Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, interfirió esto con su capacidad para trabajar?		
	Nunca 1-2 veces la semana pasada	1-2 veces la semana pasada	3-4 veces la semana pasada	Una vez cada día	Varias veces cada día	Levemente incómodo	Modestamente incómodo	Muy incómodo	Para nada interfirió	Levemente interfirió	Interfirió substancialmente
Cuello	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Hombro (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Espalda alta	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Brazo (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Espalda baja	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Antebrazo (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Muñeca (Derecha) (Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Cadera/Nalgas	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Muslo (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Rodilla (Derecha) (Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Pierna (Derecha) (Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>

© Cornell University, 1994



### Versión Peruana Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ)

Elaborado por Human Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University

Validado y Adaptado para Perú por la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

CTP N° 0409

El diagrama a continuación muestra la posición aproximada de las partes del cuerpo a las que se hace referencia en el cuestionario. Sírvase responder marcando la casilla apropiada.



© Cornell University, 1994



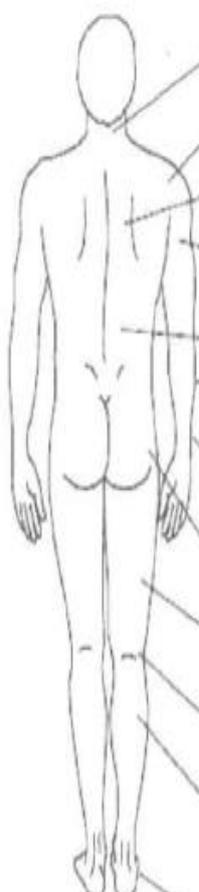
	Durante la última semana de trabajo, cuán a menudo experimentó dolor, sufrimiento, malestar en:					Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, cuán incómodo lo fue?			Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, interfirió esto con su capacidad para trabajar?		
	Nunca	1-2 veces la semana pasada	3-4 veces la semana pasada	Una vez cada día	Varias veces cada día	Ligeramente incómodo	Modestamente incómodo	Muy incómodo	Para cada	Interfirió ligeramente	Interfirió sustancialmente
Cuello	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Hombro (Derecho)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
(Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Espalda alta	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Brazo (Derecho)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
(Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Espalda baja	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Antebrazo (Derecho)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
(Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Muñeca (Derecha)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
(Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Cadera/Nalgas	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Muslo (Derecho)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
(Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Rodilla (Derecha)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
(Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Pierna (Derecha)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
(Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>

## Versión Peruana Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire (CMDQ)

Elaborado por Human Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University

Validado y Adaptado para Perú por la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

El diagrama a continuación muestra la posición aproximada de las partes del cuerpo a las que se hace referencia en el cuestionario. Sírvase responder marcando la casilla apropiada.



	Durante la última <u>semana</u> de trabajo, cuán a menudo experimentó dolor, sufrimiento, malestar en:					Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, cuán incómodo lo fue?			Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, interfirió esto con su capacidad para trabajar?		
	Nunca 1-2 veces la semana pasada	1-4 veces la semana pasada	Una vez por día	Varias veces cada día		Ligeramente incómodo	Modestamente incómodo	Muy incómodo	Para nada interfirió Ligeramente	Interfirió Somewhat	Interfirió Significantly
Cuello	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Hombro (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Espalda alta	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Brazo (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Espalda baja	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Antebrazo (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Muñeca (Derecha) (Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Cadera/Nalgas	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Muslo (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Rodilla (Derecha) (Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Pierna (Derecha) (Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Pie (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>



### Versión Peruana Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ)

Elaborado por Human Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University

Validado y Adaptado para Perú por la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

El diagrama a continuación muestra la posición aproximada de las partes del cuerpo a las que se hace referencia en el cuestionario. Sírvase responder marcando la casilla apropiada.



© Cornell University, 2001



	Durante la última semana de trabajo, cuán a menudo experimentó dolor, sufrimiento, malestar en:					Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, cuán incómodo lo fue?			Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, interfirió esto con su capacidad para trabajar?		
	Nunca veces la semana pasada	1-2 veces la semana pasada	3-4 veces la semana pasada	Una vez cada día	Varias veces cada día	Ligeramente incómodo	Modestamente incómodo	Muy incómodo	Poco nada	Interfirió Ligeramente	Interfirió Substantialmente
Cuello	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Hombro (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Espalda alta	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Brazo (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Espalda baja	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Antebrazo (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Muñeca (Derecha) (Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Cadera/Nalgas	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Muslo (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Rodilla (Derecha) (Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Pierna (Derecha) (Izquierda)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Pie (Derecho) (Izquierdo)	<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"/>	<input type="checkbox"/>

Versión Peruana Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ)

Elaborado por Human Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University

Validado y Adaptado para Perú por la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

Las áreas sombreadas en los siguientes diagramas muestran la posición de las partes del cuerpo a las que se refiere el cuestionario. Sírvase contestar marcando la casilla apropiada.



Complete solo para la MANO DERECHA

	Durante la última <u>semana</u> de trabajo, cuán a menudo usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar en:	Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, cuán incómodo lo fue?	Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, interfirió esto con su capacidad para trabajar?
Área A (Área sombreada)	Nunca 1-2 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3-4 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Una vez cada día <input type="checkbox"/> Varios veces cada día <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ligeramente incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo <input type="checkbox"/>	Para cada día <input type="checkbox"/> Interfirió ligeramente <input type="checkbox"/> Interfirió sustancialmente <input type="checkbox"/>
Área B (Área sombreada)	Nunca 1-2 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3-4 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Una vez cada día <input type="checkbox"/> Varios veces cada día <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ligeramente incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo <input type="checkbox"/>	Para cada día <input type="checkbox"/> Interfirió ligeramente <input type="checkbox"/> Interfirió sustancialmente <input type="checkbox"/>
Área C (Área sombreada)	Nunca 1-2 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3-4 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Una vez cada día <input type="checkbox"/> Varios veces cada día <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ligeramente incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo <input type="checkbox"/>	Para cada día <input type="checkbox"/> Interfirió ligeramente <input type="checkbox"/> Interfirió sustancialmente <input type="checkbox"/>
Área D (Área sombreada)	Nunca 1-2 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3-4 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Una vez cada día <input type="checkbox"/> Varios veces cada día <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ligeramente incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo <input type="checkbox"/>	Para cada día <input type="checkbox"/> Interfirió ligeramente <input type="checkbox"/> Interfirió sustancialmente <input type="checkbox"/>
Área E (Área sombreada)	Nunca 1-2 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3-4 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Una vez cada día <input type="checkbox"/> Varios veces cada día <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ligeramente incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo <input type="checkbox"/>	Para cada día <input type="checkbox"/> Interfirió ligeramente <input type="checkbox"/> Interfirió sustancialmente <input type="checkbox"/>
Área F (Área sombreada)	Nunca 1-2 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3-4 veces la semana pasado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Una vez cada día <input type="checkbox"/> Varios veces cada día <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ligeramente incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo <input type="checkbox"/>	Para cada día <input type="checkbox"/> Interfirió ligeramente <input type="checkbox"/> Interfirió sustancialmente <input type="checkbox"/>

© Cornell University 1994



Versión Peruana Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ)

Elaborado por Human Factors and Ergonomics Laboratory at Cornell University

Validado y Adaptado para Perú por la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

CTP Nº 0409

Las áreas sombreadas en los siguientes diagramas muestran la posición de las partes del cuerpo a las que se refiere el cuestionario. Sírvase contestar marcando la casilla apropiada.

Índice Medio Anular Menique

Pulgar

Complete solo para  
MANO IZQUIERDA

© Cornell University, 1994



	Durante la última <u>semana</u> de trabajo, cuán a menudo usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar en:					Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, cuán incómodo lo fue?			Si usted experimentó dolor, sufrimiento, malestar, interfirió esto con su capacidad para trabajar?		
	Nunca veces la semana pasado	1-2 veces la semana pasado	3-4 veces la semana pasado	Una vez cada día	Varias veces cada día	Ligeramente incómodo	Modestamente incómodo	Muy incómodo	Para cada día	Interfirió ligeramente	Interfirió substancialmente
Área A (Área sombreada)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Área B (Área sombreada)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Área C (Área sombreada)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Área D (Área sombreada)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Área E (Área sombreada)	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Área F (Área sombreada)	<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"/>	<input type="checkbox"/>

## ANEXO N° 04

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	
(Adultos)	
<i>Título del estudio :</i>	Condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticas en obreros de limpieza pública de una municipalidad de lima norte en el periodo del 2021
<i>Investigador (a) :</i>	Emmanuel Chepe Carhuamaca
<i>Institución :</i>	Universidad Peruana Cayetano Heredia.

#### **Propósito del estudio:**

Lo estamos invitando a participar en un estudio para conocer como las condiciones de sus actividades de trabajo y si pueden influir sobre las generaciones de molestias musculo esqueléticas. Este estudio es realizado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado.

Condiciones de trabajo son características de las actividades del trabajo que pueden influir en su seguridad y salud, tales como son las molestias musculo esqueléticas que son alteraciones de músculos, tendones, nervios, articulaciones y cartilagos, de las extremidades superiores e inferiores, el cuello y la zona lumbar, generando diversas sintomatologías como el dolor. Por lo que se pretende conocer si las condiciones de trabajo del personal de Limpieza pública de esta Municipalidad influyen en las molestias musculo esqueléticas.

#### **Procedimientos:**

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente (*enumerar los procedimientos del estudio*):

Se realizará una capacitación, de sensibilización de la importancia del estudio y presentación de las encuestas.

1. Se aplicará una encuesta donde se solicitará información referente a sus condiciones de trabajo en la que se desempeña en forma diaria. debiendo responder con la verdad, el cuestionario, siendo el tiempo estimado es de 20-30 min
2. Se aplicará un cuestionario donde se indagará sobre las molestias musculo esqueléticas, debiendo responder con la verdad, siendo el tiempo estimado es de 10-15 min

---

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Adultos)

<i>Título del estudio :</i>	Condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticas en obreros de limpieza pública de una municipalidad de lima norte en el periodo del 2021
<i>Investigador (a) :</i>	Emmanuel Chepe Carhuamaca
<i>Institución :</i>	Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**Riesgos:**

La aplicación de los instrumentos es de forma auto aplicable y no se realizará ninguna intervención. Por lo que no presentara riesgos. Toda la información será manejada de forma confidencial.

**Beneficios:**

Se beneficiará al contar con una actividad de sensibilización de las lesiones musculo esqueléticas y condiciones de trabajo, y una evaluación en la que podrá dar a conocer sus condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticos que presente durante la evaluación, a través de una encuesta, dirigida por un profesional de la salud. La evaluación será compartida con el colaborador a manera de continuar con controles de salud y un tríptico con técnicas de pausas activas para las lesiones musculo esqueléticas. A partir de esta información se plantearán posibles programas de vigilancia médica ocupacional en el trabajo, para que y serán sean específicas según sus molestias musculo esqueléticas. Además de esta información se plantearán talleres de sensibilización de condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticas enfocados desde el riesgo ergonómico y se emitirá un informe detallando propuestas de mejora de condiciones de trabajo.

**Costos y compensación**

El estudio es autofinanciado y no deberá pagar para participar. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico.

---

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Adultos)	
<i>Título del estudio :</i>	Condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticas en obreros de limpieza pública de una municipalidad de lima norte en el periodo del 2021
<i>Investigador (a) :</i>	Emmanuel Chepe Carhuamaca
<i>Institución :</i>	Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Sólo los investigadores tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se ~~mostrara~~ ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

**Derechos del participante:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio Dr. *Emmanuel Chepe Carhuamaca* o comuníquese al correo [emmanuel.chepe.c@upch.pe](mailto:emmanuel.chepe.c@upch.pe)

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr Luis Sanoa Ugarte presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [duict.cieh@oficinas-upch.pe](mailto:duict.cieh@oficinas-upch.pe)

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

---

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Adultos)

<i>Título del estudio :</i>	Condiciones de trabajo y molestias <del>musculosqueleticas</del> en obreros de limpieza pública de una municipalidad de lima norte en el periodo del 2021
<i>Investigador (a) :</i>	Emmanuel Chepe Carhuamaca
<i>Institución :</i>	Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**DECLARACION Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos  
Participante

\_\_\_\_\_  
Fecha y Hora

\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos  
Testigo (si el participante  
es analfabeto)

\_\_\_\_\_  
Fecha y Hora

\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos  
Investigador

\_\_\_\_\_  
Fecha y Hora

## ANEXO 05:

### HOJA INFORMATIVA

HOJA INFORMATIVA PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	
<i>Título del estudio :</i>	Condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticas en obreros de limpieza pública de una municipalidad de lima norte en el periodo del 2021
<i>Investigador (a) :</i>	Emmanuel Chepe Carhuamaca
<i>Institución :</i>	Universidad Peruana Cayetano Heredia.

#### **Declaración del investigador:**

Lo estamos invitando a participar en un estudio para conocer como las condiciones de sus actividades del trabajo y si pueden influir sobre las molestias musculo esqueléticas. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado.

En la actualidad se observa que las condiciones de las actividades de trabajo, pueden influir positiva o negativamente en la seguridad y salud de los trabajadores. El objetivo del estudio es conocer condiciones de sus actividades del trabajo de limpieza pública y si pueden influir sobre las molestias musculo esqueléticas. La información que le estamos proporcionando le permitirá decidir de manera informada si desea participar o no.

#### **Procedimientos:**

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente

1. Se realizara una capacitación, de sensibilización de la importancia del estudio y presentación de las encuestas.
2. Se realizará una encuesta donde se solicitara información referente a sus condiciones de trabajo en la que se desempeña en forma diaria, debiéndolo responder de manera verídica „el cuestionario, siendo el tiempo estimado es de 20-30 min
3. Se le entregara un cuestionario donde se indagara sobre las molestias musculo esqueléticas, debiéndolo responder de manera verídica, siendo el tiempo estimado es de 10-15 min

---

HOJA INFORMATIVA PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

---

<i>Título del estudio :</i>	Condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticas en obreros de limpieza pública de una municipalidad de lima norte en el periodo del 2021
<i>Investigador (a) :</i>	Emmanuel Chepe Carhuamaca
<i>Institución :</i>	Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**Riesgos:**

La aplicación de los instrumentos es de tipo auto aplicable y no se realizará ninguna intervención. Por lo que no presentara riesgos.

**Beneficios:**

Se beneficiará al contar con una actividad de sensibilización de las lesiones musculo esqueléticas y condiciones de en el trabajo, y una evaluación en la que podrá conocer sus condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticos que presente durante la evaluación, de a través de una encuesta, dirigida por profesional de la salud. La evaluación será compartida con el trabajador a manera de que pueda continuar los controles de salud y un tríptico con técnicas de pausas activas para las lesiones musculo esqueléticas. A partir de esta información se plantearán posibles programas de vigilancia médica ocupacional en el trabajo, y serán específicas según sus molestias musculo esqueléticas. Además de esta información se plantearán talleres de sensibilización de condiciones de trabajo y molestias musculo esqueléticas enfocados desde el riesgo ergonómico y se emitirá un informe detallando propuestas de mejora de condiciones de trabajo.

**Costos y compensación**

El estudio es autofinanciado y no deberá pagar para participar. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Sólo los investigadores tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

---

HOJA INFORMATIVA PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

---

<i>Título del estudio</i> :	Condiciones de trabajo y molestias musculoesqueléticas en obreros de limpieza pública de una municipalidad de Lima norte en el periodo del 2021
<i>Investigador (a)</i> :	Emmanuel Chepe Carhuamaca
<i>Institución</i> :	Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**Derechos del participante:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio Dr. *Emmanuel Chepe Carhuamaca*, o comuníquese al correo [emmanuel.chepe.c@upch.pe](mailto:emmanuel.chepe.c@upch.pe)

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Luis Sanoa Ugarte, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [duict.cieh@oficinas-upch.pe](mailto:duict.cieh@oficinas-upch.pe)

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

Cordialmente,

*Emmanuel Chepe Carhuamaca*  
*Investigador Principal*