

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

CONDICIONES DE TRABAJO Y DESORDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS DE LOS TRABAJADORES DE LIMPIEZA PÚBLICA, CAJAMARCA 2018

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

Presentada por:

CINTIA ISABEL ESPINOZA IDROGO

Asesora:

M.Cs. LUZ AMPARO NUÑEZ ZAMBRANO,

Cajamarca, Perú

2019



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:

Cintia Isabel Espinoza Idrogo.

DNI: 45638724

Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud.
Programa de Maestría en Ciencias. Mención: Salud Ocupacional y Ambiental

2. Asesor: M.Cs. Luz Amparo Núñez Zambrano.

3. Grado académico o título profesional

Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor

4. Tipo de Investigación:

Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico

5. Título de Trabajo de Investigación:

"Condiciones de Trabajo y Desordenes Músculo Esqueléticos de los Trabajadores de Limpieza Pública, Cajamarca 2018".

6. Fecha de evaluación: 01/02/2021

7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)

8. Porcentaje de Informe de Similitud: 3 %

9. Código Documento: D90801677

10. Resultado de la Evaluación de Similitud:

APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 13/11/2025

*Firma y/o Sello
Emisor Constancia*

M.Cs. Luz Amparo Núñez Zambrano.
DNI: 27360415

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2019 by
CINTIA ISABEL ESPINOZA IDROGO
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 5:30pm horas, del día 19 de diciembre de dos mil diecinueve, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. MARGARITA DEL PILAR CERNA BARBA**, **Dra. MARÍA ELENA BARDALES URTEAGA**, **M.Cs. DOLORES EVANGELINA CHÁVEZ CABRERA**, y en calidad de Asesora la **M.Cs. LUZ AMPARO NÚÑEZ ZAMBRANO** Actuando de conformidad con el Reglamento Interno y el Reglamento de Tesis de Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada **"CONDICIONES DE TRABAJO Y DESORDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS DE LOS TRABAJADORES DE LIMPIEZA PÚBLICA, CAJAMARCA 2018"**, presentada por la Bach. en Enfermería **CINTIA ISABEL ESPINOZA IDROGO**

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó.....17 (Diecisiete)..... con la calificación de.....100%..... la mencionada Tesis; en tal virtud, la **Bach. en Enfermería CINTIA ISABEL ESPINOZA IDROGO**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, con Mención en **SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL**

Siendo las 7:10pm horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....

M.Cs. Luz Amparo Núñez Zambrano
Asesora

.....

Dra. Margarita Del Pilar Cerna Barba
Jurado Evaluador

.....

Dra. María Elena Bardales Urteaga
Jurado Evaluador

.....

M.Cs. Dolores Evangelina Chávez Cabrera
Jurado Evaluador

DEDICATORIA

A mis amados padres: Renel Espinoza Ramírez que siempre será mi ángel en el cielo y a Maximila Idrogo Díaz, que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo y por todo el amor brindado hacia mi persona y a mis queridos hermanos.

A mis queridos hermanos; Ana, Amilkar y Edinson, por ser los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me han infundido y enseñado siempre, por cada uno de sus consejos, sus valores y por todo su bello amor, para seguir adelante en mi carrera profesional.

A mi querida tía Magdalena, por brindarme su apoyo incondicional; dándome confianza, amistad y apoyo, durante toda mi formación profesional.

A mi compañero de la vida Yubert, y a mi adorado hijo Christian Rodrigo, por su paciencia y apoyo en todos los momentos difíciles de mi vida y para culminar la Maestría.

Cintia

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso que con su infinita misericordia me brindó, sabiduría, durante todos estos años de formación profesional, por ser el camino que me guía día a día para poder lograr mis metas propuestas.

A mis familiares y amigos que constantemente me brindaron su apoyo incondicional, demostrándome que las adversidades y los problemas se pueden superar y que no hay meta imposible de alcanzar.

A la Universidad Nacional de Cajamarca, Escuela de Postgrado, alma mater, que me albergó durante todos estos años de estudio y de formación académica brindándome toda una vida llena de crecimiento, aprendizajes y experiencias fructíferas que me llenó en todo ese tiempo de inmensas satisfacciones y asimismo de mucha felicidad.

A la M.Cs. Luz Amparo Núñez Zambrano, por haberme guiado como docente y asesora de ésta investigación, por su visión crítica, orientaciones, motivación, y sobre todo cada uno de los consejos que me sirvió de mucho en el desarrollo de la presente investigación.

A los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, por toda su disposición y apoyo brindado, que fueron de invaluable importancia para la realización del presente estudio de investigación.

ÍNDICE

ITEM	Pág.
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
INDICE GENERAL	vii
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	611
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Justificación	5
1.4. Objetivos	7
1.5. Hipótesis	7
1.6. Variables	8
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
2.1 Marco legal	21
2.2 Antecedentes	29
2.3 Marco doctrinal	33
2.4 Marco conceptual	35
2.5 Definición de términos	49
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLOGICO	
3.1 Ámbito de estudio	50
3.2 Método de investigación	51
3.3 Diseño de la investigación	51
3.4 Población y muestra	52
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53
3.6 Procesamiento y análisis de datos.	59
3.7 Aspectos éticos de rigor científico.	59
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	61
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	95

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1.- Características sociodemográficas de los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.	61
Tabla 2.- Características laborales de los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca	64
Tabla 3.- Situación laboral de los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, según nivel de condición laboral.	68
Gráfico 1. Ubicación Anatómica de los Desórdenes Musculo Esqueléticos en los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.	72
Gráfico 2. Intensidad del dolor en los Desórdenes Musculo Esqueléticos de los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.	72
Gráfico 3. Duración del Dolor Musculo Esquelético en los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.	73
Gráfico 4. Disminución de la actividad física por dolor Musculo Esquelético en los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.	73
Gráfico 5. Días de disminución de la actividad normal por dolor Musculo Esquelético en los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.	74
Gráfico 6. Dolor Musculo Esquelético en los últimos 7 días de los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.	74
Tabla 4. Asociación entre las Condiciones de Trabajo y los Desórdenes Musculo de los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.	79

INDICE DE ABREVIATURAS

(DME) Desórdenes Músculo Esqueléticas. (OITO)

Organización Internacional del Trabajo. (OMS)

Organización Mundial de la Salud. (TD) Trabajo

Decente.

(PEA) Población Económicamente Activa del Perú

(DIGESA) Dirección General de Salud.

(DIRESA) Dirección Regional de Salud.

(ESSALUD) Es el Seguro Social de Salud.

(EPP) Equipo de Protección Personal.

(MINTRA) Ministerio del Trabajo.

(INSHT) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo.

(ISO) International Organization for Standardization, “Organización Internacional de Normalización”

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tuvo como objetivo determinar y analizar las condiciones de trabajo que se asocian a los desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública en la ciudad de Cajamarca. Estudio observacional, descriptivo transversal, con una muestra de 101 trabajadores. La recolección de datos se realizó mediante una escala de condiciones de trabajo, elaborado por Bestraten M, Bernal F, Castillo M., modificado y adaptado por la autora del presente estudio; y un cuestionario nórdico estandarizado creado por Kuorinka I, Jhonson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F y Andersson G en el año 1987. Los resultados muestran que las características sociodemográficas de los trabajadores de limpieza fueron: edad entre 31 a 50 años 73.26%, sexo mujeres 65.35%, grado de instrucción secundaria 78.22%, y estado civil conviviente 67.31%. En características laborales se evidencia: 99.01% tiene contrato indeterminado, 73.27% trabajan más de 5 años, 60.40% tienen horario diurno, 97.03% no conocen la ley de seguridad y salud en el trabajo, 77.23% no recibieron implementos de protección personal este año. Se encontró que 83.17 % tiene seguridad laboral regular, sus condiciones de trabajo son inadecuadas 90.10%. Las relaciones interpersonales son buenas 79.21%, tienen clima organizacional favorable 80.20%, estrés laboral 67.33%. Los desórdenes musculo esqueléticos más frecuentes fueron: dolor en espalda alta 98.01%, espalda baja 87.12%, dolor de cuello 52.47% y rodilla 34.65%. No existe asociación entre las Condiciones de Trabajo y los Desórdenes Musculo Esqueléticos (cuello, espalda alta, espalda baja, rodilla) de los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca ($p=0.456$).

PALABRAS CLAVES: Condiciones de trabajo, desordenes, musculo esqueléticos, trabajadores, limpieza pública.

ABSTRACT

The purpose of this research work was to determine and analyze the working conditions associated with musculoskeletal disorders of public cleaning workers in the city of Cajamarca. Observational, descriptive cross-sectional study, with a sample of 101 workers. Data collection was performed using a working conditions scale, prepared by Bestraten M, Bernal F, Castillo M., modified and adapted by the author of the present study; and a standardized Nordic questionnaire created by Kuorinka I, Jhonson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F and Andersson G in 1987. The results show that the sociodemographic characteristics of cleaning workers were: age between 31 to 50 years 73.26%, sex women 65.35%, secondary education level 78.22%, and cohabiting marital status 67.31%. In labor characteristics it is evident: 99.01% have an undetermined contract, 73.27% work more than 5 years, 60.40% have daytime hours, 97.03% do not know the law of safety and health at work, 77.23% did not receive personal protection implements this year . It was found that 83.17% have regular job security, their working conditions are inadequate 90.10%. Interpersonal relationships are good 79.21%, have a favorable organizational climate 80.20%, work stress 67.33%. The most frequent skeletal muscle disorders were: 98.01% upper back pain, 87.12% lower back, 52.47% neck pain and 34.65% knee pain. There is no association between Working Conditions and Skeletal Muscle Disorders (neck, high back, lower back, knee) of the Public Cleaning workers of the Provincial Municipality of Cajamarca ($p = 0.456$).

KEYWORDS: Working conditions, disorders, skeletal muscle, workers, public cleaning.

INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de la humanidad el hombre se vio forzado a utilizar su cuerpo para poder realizar diversas actividades en las cuales implicaban fuerza, movimientos repetitivos y la adopción de posturas forzadas, estas situaciones terminaban con consecuencias físicas como: dolores, heridas, contracciones, contusiones y traumatismos produciéndose ya los primeros accidentes laborales, es por ello que hoy en día la Salud Ocupacional a nivel mundial realiza acciones de prevención y vela por la seguridad y salud de las personas que trabajan en los centros laborales, principalmente en aquellas actividades que implican un mayor riesgo.¹

Estos problemas de salud ocupan un lugar importante en el ámbito laboral especialmente en el área de limpieza, ya que los servicios ofrecidos implican que éstos trabajadores estén expuestos por muchas horas a diversas tareas que implican una actividad intensa, con cargas físicas y un alto ritmo cardíaco, produciéndose así lesiones que atentan contra su salud, tanto física como emocional obstaculizando el rendimiento normal en el trabajo o en otras áreas de la vida diaria.³ La VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo de España (INSHT) muestra que 74.2% de los trabajadores sienten alguna molestia músculo-esquelética atribuida a posturas y esfuerzos derivados del trabajo la zona baja de la espalda, cuello y la zona alta de la espalda son las más frecuentes (40.1%, 27%, y 26.6%)².

Los desórdenes músculo esqueléticas (DME), son uno de los problemas que afectan la salud de los trabajadores de limpieza pública, ya que la exposición continua a factores de riesgo trae consecuentemente trastornos inflamatorios o degenerativos de los músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios.³ Esta realidad no estaría siendo evidenciada en Cajamarca por lo que se hizo necesario realizar el presente estudio con la finalidad de conocer las condiciones de trabajo en los trabajadores de limpieza de la Municipalidad de Cajamarca y su asociación con los desórdenes músculo esqueléticos.

Los resultados obtenidos permitieron conocer las condiciones de trabajo y salud que viven frecuentemente los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca, las cuales no son alentadoras ya que muestran deficiencias que deberían ser tomadas en cuenta por las autoridades municipales con la finalidad de dar alternativas de solución a este problema,

puesto que en muchos de los casos estaría influyendo en un bajo rendimiento y productividad de este personal²; asimismo permitirá que posteriormente se elaboren propuestas de promoción y prevención de salud para disminuir y/o controlar los problemas de salud en este grupo de estudio.

Estructuralmente la investigación consta de cuatro capítulos: En el **CAPÍTULO I.** Se trabajó todo lo referente al problema: definición y delimitación, formulación, justificación y objetivos. **CAPÍTULO II.** Marco teórico conceptual: antecedentes del problema, teoría de Enfermería, bases conceptuales y variable de estudio. **CAPÍTULO III.** Diseño Metodológico, donde se ha trabajado el tipo de estudio, área de estudio, población y muestra, unidad de análisis, técnica de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos, presentación de resultados, consideraciones éticas y de rigor científico. **CAPÍTULO IV.** Presentación de resultados y discusión, conclusiones y recomendaciones, finalmente Bibliografía y Anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Salud Ocupacional es considerada a nivel mundial una estrategia de lucha contra la pobreza, por basar sus acciones a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.¹

Las condiciones de trabajo determinan la vida y la salud de las personas, es por ello que la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud definen como Condición 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”. Por lo tanto “ningún trabajador debe correr riesgos de sufrir accidentes en el trabajo, y todas las empresas deberán cumplir con unos requerimientos mínimos de salud y seguridad en las condiciones de trabajo, tipificados en el Derecho penal y civil.”²

Actualmente se habla del concepto de Trabajo Decente (TD), que nace como respuesta a la creciente desprotección de los trabajadores y a las situaciones de inseguridad en que se desenvuelven las sociedades, especialmente, en los países en desarrollo, ante la deshumanización del trabajo y a la tendencia que prefiere la producción y la generación de riquezas y como consecuencia, la explotación de la persona humana. Por lo anterior la Organización Internacional del Trabajo (OIT) declara que el TD es continua y pertinente a la empleabilidad, respeto a los derechos de los trabajadores y trabajadoras, fortalecimiento sindical y negociación colectiva, participación de los trabajadores en las decisiones de política económica y social, en condiciones de libertad, equidad y dignidad para todos los miembros de la sociedad.³

En la actualidad, el sector de limpieza se ha convertido en un elemento importante, donde brinda satisfacción, salud y comodidad a los ciudadanos, sin embargo, dicha actividad implica riesgos que atentan contra su salud de los trabajadores que realizan esta labor.⁴

Tendencias mundiales sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales mencionan que, según estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cada año mueren más de 2,3 millones de mujeres y hombres a causa de lesiones o enfermedades en el trabajo. Más de 350.000 muertes son causadas por accidentes mortales y casi 2 millones de muertes son provocadas por enfermedades vinculadas con el trabajo. Además, más de 313 millones de trabajadores están implicados en accidentes no mortales relacionados con el trabajo lo que generan daños y absentismo en el trabajo. Además, estima que anualmente ocurren 160 millones de casos de enfermedades relacionadas con el trabajo, estas estimaciones significan que diariamente alrededor de 6.400 personas mueren por accidentes o enfermedades del trabajo y que 860.000 personas sufren lesiones o desórdenes en el trabajo.^{5,6} Cifras que llevan a manifestar la necesidad de crear nuevos paradigmas de prevención de enfermedades y lesiones en el trabajo.

Por otro lado, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que la tasa de morbilidad calculada para la enfermedad laboral es de 300 a 500 casos por cada 100 mil trabajadores cada año. Los reportes internacionales, en particular los de la Unión Europea, indican que 23 millones de personas reportan problemas de salud relacionados con el trabajo.⁸

Los desórdenes músculo esquelético, son los trastornos inflamatorios o degenerativos de los músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios, los que se producen por la consecuencia de micro traumatismos repetidos a lo largo del tiempo, los cuales se pueden manifestar como una lesión aguda o una crónica.⁸ Estas lesiones mayormente son de aparición lenta, manifestándose en las primeras semanas o meses con dolor y cansancio dentro de la jornada de trabajo y desapareciendo cuando terminan las tareas; luego, dichos síntomas aumentan apareciendo al inicio y término de la jornada, interrumpiendo el sueño y dificultando

la realización de las tareas básicas.⁹ Por otro lado, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo señala que el ápice de la fuerza muscular a los veinte años de trabajo comienza a reducirse progresivamente hasta el 25% y a los 60 años de edad si la demanda física del trabajo no varía en función a la edad.²¹

A nivel internacional (España) un estudio nos muestra que están presentes en 294 trabajadores de regímenes de la Seguridad laboral, entre ellos, 144 sufren de dichas desordenes musculo esqueléticos (DME) por posturas forzadas y movimientos repetitivos en su ambiente de trabajo.⁹

En países nórdicos se calcula que dichos trastornos producen un gasto comprendido entre el 2.7 y el 5.2% del producto interno bruto y se cree que la proporción de enfermedades músculo-esqueléticas atribuibles al trabajo es del 30%. Del mismo modo, en la Unión Europea, los costos económicos de todas las enfermedades y accidentes de trabajo representan del 2.6 al 3.8% del producto interno bruto, del 40 al 50% de esos costos se deben a los trastornos músculo-esqueléticos.¹⁰

Para la OIT existe la prevalencia de 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura, y 6,9 en el sector de los servicios. Algunos de los sectores más importantes para las economías de la región, como minería, construcción, agricultura y pesca, figuran también entre aquellos en los cuales se produce la mayor incidencia de accidentes.⁹

En América Latina, la Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud muestra que las regiones cervical y dorsal presentaron las prevalencias de dolor músculo esquelético (DME) más altas, por encima del 30%, en todos los casos; siendo la prevalencia en las mujeres superior a la de los hombres.¹¹

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en el Perú se notificaron el año 2017 un total de 20876 accidentes de trabajo, de los cuales 17893 con 85,71% fueron de sexo masculino y solo 2983 con 14,29% son de sexo femenino. Así mismo se hace mención que el 0,44% reportaron enfermedades ocupacionales y 1,565 muertes por accidentes de trabajo al año, que representan un 18.9 incidentes por cada 100 mil pobladores Económicamente Activa del Perú (PEA), uno de los ratios más altos y preocupantes de América Latina.¹²

A nivel local en la DIRESA Cajamarca en el año 2017, se registraron 120 casos por accidentes de trabajo como: cortes y fracturas, sin detallar otros problemas ocupacionales y ergonómicos. Y por otro lado ESSALUD, señala que durante el 2017 se ha registrado 5 casos por enfermedades ocupacionales. Estas instituciones no cuentan con estadísticas precisas que evidencien la magnitud de este problema en Cajamarca; por lo tanto, se desconoce la realidad.¹³

A la actualidad no se cuentan con este tipo de estudios en Cajamarca y sobre todo con personal de limpieza pública, a pesar de la situaciones de trabajo riesgoso a la que están expuestos diariamente este grupo de estudio por la interacción constante con las sustancias de desecho, sin los EPPs completos y adecuados, de allí parte la iniciativa de realizar el trabajo de investigación con la finalidad de conocer las condiciones de trabajo y los desórdenes musculo esqueléticos en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, para que en investigaciones futuras se elaboren planes de promoción en seguridad para el trabajo así como en prevención de accidentes y enfermedades músculo esqueléticas de estos trabajadores.

1.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las condiciones de trabajo que se asocian a los desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca?.

1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.

La problemática presentada anteriormente es preocupante en el mundo laboral por lo que se hace necesario realizar una investigación que permita identificar las condiciones de trabajo y los desórdenes musculo esqueléticos de este grupo de estudio, para de esta manera formular recomendaciones que permitan fortalecer la vigilancia y el cumplimiento de la norma, generar datos que permitan establecer programas de promoción de la salud laboral con el fin de conservar el bienestar físico, social y mental en relación con las condiciones de trabajo; el control de estas condiciones, a fin de garantizar una seguridad total en el trabajo.

Este estudio facilitará en la incursión de un área de trabajo poco estudiada y al mismo tiempo servirá para que la Municipalidad Provincial de Cajamarca planifique, ejecute y evalúe nuevas estrategias para mejorar las condiciones laborales y la salud referida a los trabajadores que se dedican a la limpieza pública.

Este estudio es de gran importancia e interés, para los trabajadores de limpieza pública, Sunafil, Universidad Nacional de Cajamarca, para investigaciones futuras, pero sobre todo, para la unidad de Gestión de Recursos Humanos de la Municipalidad de Cajamarca, porque a partir de ello, realizarán un trabajo preventivo para situaciones adversas en los trabajadores. Además, permitirá en un futuro, tomar decisiones en base a la realidad presentada y también ayudará a implementar programas de salud laboral y vigilancia epidemiológica.

1.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Las condiciones de trabajo determinan la vida y la salud de las personas, es por ello que la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud definen como Condición 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.⁶

Los desórdenes músculo esqueléticos están presentes dentro de las afecciones principales de enfermedades ocupacionales, para los cuales representan un problema de gran relevancia. Las mismas que atacan varias áreas del cuerpo como: cuello, hombros, brazos, muñecas, y zonas dorsal y lumbar; creando grandes síntomas debilitantes y severos como dolor, entumecimiento, hormigueo, debilidad muscular; y llevando al trabajador a una productividad laboral reducida, pérdida de tiempo en el trabajo, incapacidad temporal o permanente, incapacidad para realizar los procedimientos y un incremento en los costos de compensación al trabajador de limpieza pública.

Este trabajo de investigación se basó en identificar las condiciones de trabajo y la presencia de desórdenes músculo esqueléticos en los trabajadores de limpieza

pública, y con ello formular recomendaciones que permitan fortalecer la vigilancia y el cumplimiento de la norma, generar datos que permitan establecer programas de promoción de la salud laboral con el fin de conservar el bienestar físico, social y mental de los trabajadores de este sector.

- Factibilidad y Confiabilidad. - El trabajo de investigación es factible para su ejecución ya que se cuenta con la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Y es confiable porque se trabajará con instrumentos validados.
- Temática.- Condiciones de trabajo y desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública.
- Temporal.- Asociación entre las condiciones de trabajo y desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca en el año 2018.
- Metodología.- Se utilizó el método observacional, descriptivo y de corte transversal.
- Muestra.- Se trabajó con 101 trabajadores de limpieza pública.
- Espacial.- Se realizó en la Municipalidad Provincial de Cajamarca.
- Administrativa y económica. - El trabajo de investigación estuvo dirigido por la investigadora y la docente asesora. Con recursos propios de la investigadora.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1 Objetivo General:

Determinar y analizar las condiciones de trabajo que se asocian a los desórdenes músculo esquelético de los trabajadores de limpieza pública en la ciudad de Cajamarca.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Caracterizar sociodemográfica y laboralmente a los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca.
- Describir y analizar las condiciones de trabajo de los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca.
- Identificar y describir los desórdenes músculo esquelético de los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca.

1.5 HIPÓTESIS:

● Hipótesis alternativa:

Las condiciones de trabajo (condición de contrato, seguridad laboral, área de trabajo, tiempo de servicios, estrés laboral, clima organizacional, motivación laboral, relaciones interpersonales, condición laboral) se asocian a los desórdenes músculo esqueléticos.

● Hipótesis nula:

Las condiciones de trabajo (condición de contrato, seguridad laboral, área de trabajo, tiempo de servicios, estrés laboral clima organizacional, motivación laboral, relaciones interpersonales, condición laboral) no se asocian a los desórdenes músculo esqueléticos.

1.6 VARIABLES:

1.6.1 Variable independiente:

Condiciones de Trabajo.

1.6.2 Variable dependiente:

Desórdenes músculo esqueléticos.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Fuente o instrumento
Condiciones de Trabajo.	Es cualquier característica del trabajo que puede influir significativamente en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. ¹	Condición de Contrato.	Son las cláusulas que regulan los contratos de adhesión.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cautelar (permanente). ● Indeterminado. ● Nombrado. ● Por proyecto. 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.
		Tiempo de servicios.	Un equivalente al Tiempo completo de servicios prestados en un periodo de tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Menos de 1 año ● De 1 a 3 años ● De 3 a 5 años ● Más de 5 años 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.
		Área de trabajo.	Áreas de trabajo en la que se desenvuelve el empleado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Limpieza pública ● Otro 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.

	Duración de la jornada laboral.	Está formada por el número de horas, días o años, que se presta el servicio.	<ul style="list-style-type: none"> ● Menos de 8 horas diaria ● 8 horas diarias ● Más de 8 horas diarias. 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.
	Cargo que desempeña.	Es la función que realiza en las actividades de su trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Limpieza publica ● Otro 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.
	Conocimiento de la ley 29783.	Ley de seguridad y salud en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.
	Recibió EPPs, en este año.	Elementos de protección personal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.
	Seguridad laboral.	Son el conjunto de técnicas y procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> ● Se siente expuesto a riesgos de 	Escala de valoración

			<p>que tienen por objeto evitar y en su caso eliminar o minimizar los riesgos que pueden conducir a la materialización de accidentes con ocasión del trabajo, es decir evitar lesiones y los efectos agudos producidos por agentes o productos tóxicos.</p>	<p>accidentes laborales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se siente expuesto a sufrir algún tipo de enfermedades o patologías laborales. ● Se siente expuesto a algún riesgo de sufrir fenómenos naturales que afecten su seguridad laboral. ● En su trabajo se siente afectado por algún tipo de riesgo 	<p>condiciones de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nunca (1) - Rara vez (2) - Con Frecuencia (3) - Siempre (4)
--	--	--	---	---	---

			<p>psicosocial.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Existe condiciones de higiene, limpieza y salubridad en su trabajo. 	
	<p>Condición laboral.</p> <p>Es cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo además los aspectos ambientales y los tecnológicos, cuestiones de organización y ordenación del</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Horario de trabajo. ● Descansos laborales. ● Vacaciones laborales según ley. ● Transporte. ● Servicios de Salud. 	<p>Escala de valoración condiciones de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nunca (1) - Rara vez (2) - Con Frecuencia (3) - Siempre (4) 	

			trabajo.		
	Relaciones interpersonales	Son asociaciones entre dos o más personas. Estas asociaciones pueden basarse en Comunicación permanente con el Jefe inmediato Superior. emociones y sentimientos, como el amor y el gusto artístico, el interés por los negocios y por las actividades sociales. La interacción y formas	<ul style="list-style-type: none"> ● Existe comunicación con los compañeros de trabajo. ● Se practica la solidaridad y respeto. ● Se practica la equidad y justicia. ● Cooperación entre compañeros de trabajo. 	<p>Escala de valoración condiciones de trabajo.</p> <p>- Nunca (1)</p> <p>- Rara vez (2)</p> <p>- Con Frecuencia (3)</p> <p>- Siempre (4)</p>	

			colaborativas en el hogar y en el trabajo.		
	Motivación laboral.	Es la capacidad que tienen las empresas y organizaciones para mantener el estímulo positivo de sus empleados en relación a todas las actividades que realizan para llevar a cabo los objetos de la misma, es decir en relación al trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación especializada para el puesto de trabajo. ● Reconocimiento por trabajo. ● Incentivos adicionales por sobrecarga laboral. ● Promoción de ascensos en el puesto de trabajo. ● Actividades recreativas 	Escala de valoración condiciones de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> - Nunca (1) - Rara vez (2) - Con Frecuencia (3) - Siempre (4) 	

			(deportivas, culturales, paseos, etc.).	
	Clima organizacional.	Es el ambiente generado por las emociones de los miembros de un grupo u organización, el cual está relacionado con la motivación de los empleados. Se refiere tanto a la parte física como emocional y mental.	<ul style="list-style-type: none"> ● Intercambio de conocimientos entre compañeros de trabajo. ● Trabajo en equipo. ● Compromiso laboral. ● Involucramiento en la solución de problemas. ● Solución de conflictos laborales. 	Escala de valoración condiciones de trabajo. -Nada favorable (1) -Poco favorable (2) -Favorable (3) -Bastante favorable (4)

		Estrés laboral. Es un tipo de estrés propio de las sociedades industrializadas, en las que la creciente presión en el entorno laboral puede provocar la saturación física o mental del trabajador, generando diversas consecuencias que no solo afecta a su salud, sino también a su entorno familiar y social.	<ul style="list-style-type: none"> ● Existe sobrecarga laboral. ● Existe Presión y exigencia laboral. ● Siente angustia laboral ● Incertidumbre permanente en la toma de decisiones. ● Rendimiento en el trabajo. 	Escala de valoración condiciones de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> - Nunca (1) - Rara vez (2) - Con Frecuencia (3) - Siempre (4)
Desórdenes Músculo	Los desórdenes músculo esqueléticos (DME) “son	Sensitiva.	La parte de un nervio aferente	<ul style="list-style-type: none"> ● Percepción del dolor. Cuestionario nórdico

<p>esquelético.</p> <p>el conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios.²</p>		<p>sensorial que está más próxima a la médula espinal, que conecta con ella.</p>	<p>Si No</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Intensidad del dolor. 	<p>estandarizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de dolor (0) - Leve (1) - Moderado (2) - Intenso (3) - Muy Intenso (4)
	<p>Zona de respuesta dolorosa.</p>	<p>El dolor es una experiencia sensorial y emocional (subjetiva), desagradable, que pueden alterar la función fisiológica de una sensación dolorosa .</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuello. ● Hombro. ● Brazo. ● Mano-Muñeca. ● Zona dorsal. ● Zona lumbar. 	<p>Cuestionario nórdico estandarizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de dolor (0) - Leve (1) - Moderado (2) - Intenso (3) Muy Intenso (4)

		Conductual influencia del dolor en el trabajo.	La influencia del dolor es una actitud negativa frente al trabajo por la implicancia de respuesta a una sensación dolorosa.	<ul style="list-style-type: none"> ● Influencia en la capacidad de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> Si interfirió. No interfirió. ● Búsqueda de asistencia médica. <ul style="list-style-type: none"> Si No 	Cuestionario nórdico estandarizado. <ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de dolor (0) - Leve (1) - Moderado (2) - Intenso (3) Muy Intenso (4)
Características sociodemográficos.	Son el conjunto de características biológicas, socioeconómoculturales que están presentes en la población sujeto de estudio. Tomando aquellas que puedan ser medibles.	Edad	Edad biológica, se calcula la edad en años a partir del día del nacimiento.	Agrupación de años cumplidos: <ul style="list-style-type: none"> ● 20- 30 años. ● 31-40 años. ● 41-50 años. ● 51-60 años. ● 61 y más años. 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.

	Sexo	Se verán las características biológicas que diferencian a un hombre de una mujer.	<ul style="list-style-type: none"> ● Hombre. ● Mujer. 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.
	Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su condición legal respecto a esto.	<ul style="list-style-type: none"> ● Soltero (a) ● Casado (a) ● Conviviente ● Divorciado ● Viudo (a) 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.
	Grado de instrucción.	Es el grado de estudios realizados o en curso que tiene una persona.	<ul style="list-style-type: none"> ● Analfabeto ● Primaria ● Secundaria ● Técnico ● Universitario 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.

	Lugar de procedencia.	Origen o lugar donde nació o derivó el entrevistado.	<ul style="list-style-type: none"> • Distrito • Provincia • Departamento 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.
--	-----------------------	--	---	--

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO LEGAL.

La salud y seguridad en el trabajo desempeña un rol muy importante, en la gestión del riesgo; que consiste en aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos laborales y/o ocupacionales.

- **Ley N° 26842, Ley General de Salud.** - Hace mención a quienes conduzcan o administren actividades de extracción, producción, transporte y comercio de bienes o servicios, tienen la obligación de adoptar las medidas necesarias para garantizar la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores y de terceras personas en sus instalaciones o ambientes de trabajo (Cap. VII, Art. 100).
- **Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.** La vigente ley establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada con los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana (Art. 1). Los generadores y operadores de los sistemas de manejo de residuos sólidos deberán contar con las condiciones de trabajo necesarias para salvaguardar su salud y la de terceros, durante el desarrollo de las actividades que realizan, contar con los EPPs, vestimenta, instalaciones sanitarias y capacitaciones constantes de acuerdo al puesto de trabajo(Art 20).¹⁸
- **Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómicos (MINTRA, 2008).**- La Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómicos tiene por objetivo principal establecer los parámetros que permitan la adaptación de las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales de los trabajadores con el fin de proporcionarles bienestar, seguridad y mayor eficiencia en su desempeño, tomando en cuenta que la mejora de las condiciones de trabajo contribuye a una mayor eficacia y productividad

empresarial (Anexo 1, Título I).¹⁸

- **Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.** - La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de enfermedades laborales, mediante la fiscalización y control en la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia (Art. 1).¹⁸

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PRINCIPIOS:

- **PRINCIPIO DE PROTECCIÓN:** Los trabajadores tienen derecho a que el Estado y los empleadores promuevan condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social. Dichas condiciones deberán propender a:
 - Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
 - Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales del trabajador.
- **PRINCIPIO DE PREVENCIÓN:** El empleador garantizará, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que no teniendo vínculo laboral prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.
- **PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD:** El empleador asumirá las implicancias económicas, legales y de cualquiera otra índole, como consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.
- **PRINCIPIO DE COOPERACIÓN:** El Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales, establecerán mecanismos

que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

- **PRINCIPIO DE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN:** Los trabajadores recibirán del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.
- **PRINCIPIO DE GESTIÓN INTEGRAL:** Todo empleador promoverá e integrará la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.
- **PRINCIPIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD:** Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.
- **PRINCIPIO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN:** El Estado promoverá mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativas y actores sociales, para la adopción de mejoras en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **PRINCIPIO DE VERACIDAD:** Los empleadores, los trabajadores, los representantes de ambos y demás entidades públicas y privadas responsables del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el trabajo brindarán información completa y veraz sobre la materia.⁵⁸

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- **Artículo 11.-** El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se rige por los siguientes principios:
 - a) Asegurar un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores.
 - b) Lograr una coherencia entre lo que planifica y lo que se realiza.
 - c) Propender al mejoramiento continuo.
 - d) Mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores.
 - e) Fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros.
 - f) Crear oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa.
 - g) Asegurar la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo.
 - h) Disponer de mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral.
 - i) Evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar las mayores pérdidas a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros.
 - j) Utilizar una metodología que asegure el mejoramiento continuo en seguridad y salud en el trabajo.
 - k) Fomentar la participación de las organizaciones sindicales, o en defecto de éstas, los representantes de los trabajadores, en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES.

- **Artículo 63.-** Los trabajadores serán consultados, antes que se ejecuten cambios en las operaciones, procesos y en la organización del trabajo, que puedan tener repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores y las trabajadoras. A falta de acuerdo entre las partes decidirá el empleador.
- **Artículo 64.-** Todo trabajador tiene derecho a comunicarse libremente con los inspectores del trabajo.
- **Artículo 65.-** Los trabajadores, sus representantes y/o miembros de los comités o comisiones de seguridad y salud ocupacional, están protegidos contra cualquier acto de hostilidad y otras medidas coercitivas por parte del empleador que se originen como consecuencia del cumplimiento de sus funciones en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo.
- **Artículo 66.-** Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a revisar los programas de capacitación y entrenamiento, y formular recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de los mismos.
- **Artículo 67.-** Los representantes de los trabajadores en Seguridad y Salud en el Trabajo tienen derecho a participar en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo, solicitar al empleador los resultados de las evaluaciones, sugerir las medidas de control y hacer seguimiento de las mismas. En caso de no tener respuesta satisfactoria podrán recurrir a la Autoridad Competente.
- **Artículo 68.-** Los trabajadores tienen derecho a ser informados:
 - a. A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la seguridad y salud en los puestos de trabajo.
 - b. A título personal, sobre los resultados de los informes médicos previos

a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los exámenes médicos al ser confidenciales, no son pasibles de uso para ejercer discriminación alguna contra los trabajadores en ninguna circunstancia o momento.

- **Artículo 69.-** Los trabajadores tienen derecho a ser transferidos en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, siempre y cuando éste exista, debiendo ser capacitados para ello.
- **Artículo 70.-** Los trabajadores, cual fuere su modalidad de contratación, que mantengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que hayan celebrado contrato con el empleador antes señalado, tienen derecho a través de sus empleadores respectivos al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- **Artículo 71.-** Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a examinar los factores que afecten a su seguridad y salud y proponer medidas en estas materias.
- **Artículo 72.-** En materia de prevención de riesgos laborales, los trabajadores tienen las siguientes obligaciones:
 - a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les imparten sus superiores jerárquicos directos.
 - b) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva
 - c) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.
 - d) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales cuando la

autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.

- e) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos durante el desarrollo de sus labores.
- f) Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, así como a los procesos de rehabilitación integral.
- g) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la Autoridad Competente.
- h) Comunicar al empleador todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas; debiendo adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas del caso.
- i) Reportar a los representantes o delegados de seguridad, de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente o accidente de trabajo.
- j) Concurrencia obligatoria a la capacitación y entrenamiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

INFORMACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.

- **Artículo 73.-** El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo será el encargado de formular, aplicar y examinar periódicamente la información en materia de:
 - a) Registro, notificación e investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en coordinación con el Ministerio de Salud.
 - b) Registro, notificación e investigación de los incidentes peligrosos.

- c) Recopilación, análisis y publicación de estadísticas sobre accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.
- **Artículo 74.-** La Información de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos permitirá:
 - a) Prevenir los accidentes y los daños a la salud originados por el desarrollo de la actividad laboral o con ocasión de la misma.
 - b) Reforzar las distintas actividades nacionales de recolección de datos e integrarlas dentro de un sistema coherente y fidedigno en materia de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.
 - c) Establecer los principios generales y procedimientos uniformes para el registro y la notificación de accidentes de trabajo, las enfermedades ocupacionales, e incidentes peligrosos en todas las ramas de la actividad económica.
 - d) Facilitar la preparación de estadísticas anuales en materia de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.
 - e) Facilitar análisis comparativos para fines preventivos promocionales.²⁰

2.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

En nuestro medio no existen investigaciones que relacionen las mismas variables; sin embargo, a nivel nacional e internacional existen diversos estudios de investigación similares realizados, encontrándose similitud con las variables en estudio, como son:

INTERNACIONALES:

- **Sadi, J et al., (2017)**, en el estudio sobre “prevalencia de los desórdenes músculo esqueléticos en trabajadoras del área de rehabilitación” en Norteamérica exceptuando a México, encontraron que los desórdenes músculo esqueléticos (DME) está entre un 19 al 62%. Se encontró que la prevalencia de Epicondilitis era del 2 al 16%, de Síndrome del Manguito Rotador del 9 al 12%, de Síndrome del Túnel del Carpo de 1.2 a 3.8%, de tenosinovitis de Quervain de 5.3 a 8.7%, de tendinitis de flexores y extensores de la mano de 1.4 a 7.7% y lumbalgias en un 20%. Además, el porcentaje de mujeres en las fábricas era entre 8 y 32% y de los hombres era entre 68 y 92%. Aunque eran las mujeres las que más consultaban al médico o fisioterapeuta por DME. También demostró que las mujeres tenían mayor riesgo de DME en cuello, hombro y codo mientras que los hombres en región lumbar.¹⁹
- **Córdoba, L et al (2015)**, en el estudio sobre “Las condiciones de salud, trabajo y ambiente de los recuperadores de residuos sólidos” en Costa Rica, 2015. obtuvieron los siguientes resultados que la población femenina representa más del 60% de los participantes. En la distribución por edad, se observan diferencias entre hombres y mujeres. Las mujeres mayores de 31 años representan alrededor del 80%; por el contrario, los hombres jóvenes son los que mayormente se dedican a esta ocupación; el 37,5% tiene edades entre los 18 y 30 años. En relación con los riesgos ergonómicos, hay que destacar sobre todo la elevada exposición a los movimientos repetidos, en más de la mitad de la población (60% y 82%, en hombres y mujeres, respectivamente), así como el esfuerzo físico (41,6% y 25,6%). Por el contrario, se observa una baja prevalencia de exposición en posturas incómodas, menos del 20% en hombres y mujeres.⁴⁸

- **Mesa, A (2015)**, en el estudio realizado en Carabobo- Venezuela sobre “Transtornos musculo esqueléticos por condiciones biomecánicas en trabajadores de una fábrica de autobuses”. Concluyeron que la mayoría de los motivos de consulta médica de sus trabajadores son por patología lumbar representando un 46%, seguido de un 31% por patología de cuello y en un 9% por patología osteomuscular de miembros superiores.²⁰
- **Linthon, L (2015)**, en el estudio realizado en Guayaquil sobre “Identificación de la etiología de la lumbalgia inespecífica relacionada con el manejo manual de carga en trabajadores de abastos en los comisariatos y propuesta del plan de mitigación y manejo clínico”. Se encontró 78% de la población sufre de lumbalgia por causas de factores como: posturas inadecuadas, sobreesfuerzo, variabilidad de la carga y factores organizativos en el puesto de trabajo.²¹
- **Marzullo, M (2015)**, en el estudio realizado en Argentina sobre “Lumbalgia por manipulación. Se encontró que los antecedentes de lumbalgia en estos trabajadores son del 57% de la muestra. Los factores laborales que más los afectaron fueron la carga horaria, el peso y la cantidad de cargas movilizadas y las posturas inadecuadas de trabajo. Se observa la gran incidencia de lumbalgia en los empleados de transporte debido a distintos factores predisponentes de la lumbalgia y al bajo grado de información que poseen sobre las medidas preventivas.²²
- **Guan, N et al (2015)**, en el estudio transversal denominado “Factores de riesgo de trastornos músculo esqueléticos en cosechadores de fruta de palma aceitera durante la etapa de cosecha temprana”. En el análisis encontró que encuestados menos educados tenían mayor riesgo de desarrollar trastornos músculo esqueléticos. Duración diaria de trabajo más corta y una mayor duración de descanso parecen aumentar el riesgo de trastornos de cuello y hombro en cosechadores, que puede ser atribuible al diseño organizacional del trabajo. La postura forzada fue un riesgo particularmente significativo de trastornos músculo esqueléticos en colectores de racimos de fruta de palma aceitera.²³
- **Zurin, F et al (2014)**, en la investigación sobre “Las lesiones osteomioarticulares más frecuentes en recolectores de residuos”, en Argentina. Consiguieron los siguientes resultados: alta prevalencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales siendo las más sobresalientes: las lesiones a nivel de la rodilla, columna lumbar y hombro

respectivamente fueron las más usuales entre los recolectores.⁴⁹

- **Philip M et al (2014)**, en un estudio de investigación en la India sobre la morbilidad entre los trabajadores de reparación y servicio de automóviles. Se encontró una prevalencia del 42% de dolor lumbar. De los trabajadores incluidos, sólo el 22,6% habían completado la educación secundaria y el resto suspendió la educación formal. Sólo 3,7% había recibido capacitación formal o certificación. El 84,9%, realizó múltiples trabajos generales de reparación y mantenimiento del automóvil, mientras que 15,1% fueron trabajadores especializados en trabajos complejos como servicio de radiadores, reparación de baterías y trabajos de pintura.²⁴
- **Castillo, T (2014)**, en el estudio realizado en Bogotá, sobre “Prevalencia de Desórdenes Músculo esqueléticos y factores asociados en Trabajadores de una Industria de alimentos”. Los resultados evidenciaron mayor prevalencia de sintomatología dolorosa en cuello 54.3%, espalda alta con 53.6%, muñeca y mano con 46.4% y espalda baja lumbar 42%. Entre los factores asociados con agentes biomecánicos se encuentran la adopción de posturas mantenidas y que producen cansancio durante toda la jornada laboral 22.7%, la movilización de cargas en menos de la mitad de la jornada y con el mayor porcentaje de reportes se encuentra el movimiento repetitivo en manos y brazos 49.3%, entre los factores individuales se encuentra el índice de masa corporal donde un 31% de los encuestados presenta sobrepeso y un 1.4% obesidad , la inactividad física 50.7%.²⁵
- **Arenas L, y Cantú, O (2013)**, en un estudio realizado en México sobre sobre “Factores de riesgo de trastornos músculo esqueléticos crónicos laborales, medicina interna”. Concluyeron que la población evaluada tuvo síntomas sin lesión, los segmentos más afectados fueron: mano-muñeca derecha (65.5%), espalda (62.2%) y mano-muñeca izquierda (44.2%). Los factores de riesgo de trastornos musculo esqueléticos crónicos fueron: intensidad frecuencia y duración de los movimientos capaces de generar estos trastornos.²⁶

NACIONALES

- **Mendoza, M (2016)**, en el estudio realizado en Ate – Lima sobre “Condiciones laborales y estado de salud en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad”. Concluyeron en sus resultados que los trabajadores de limpieza desarrollan sus condiciones laborales en un nivel adecuado (81,1%) y el estado de salud un nivel regular (82,1%). A pesar que se les da indumentaria apropiada (50%) la mayoría no emplea la mascarilla en sus labores (59,3%), no han recibido capacitación en seguridad desde hace un año (59,4%).²⁷
- **Ramos, A (2015)**, en el estudio de “Análisis de riesgos de la seguridad e higiene ocupacional durante el manejo de residuos sólidos y reciclaje de residuos sólidos plásticos”, Lima, se encontró que los peligros con riesgo significativo son: factores ergonómicos como la exposición a manejo manual de carga y movimiento repetitivo; factores físicos como la exposición a vibración, calor y ruido; factores químicos como la exposición a material particulado total; y peligros por carencia de medidas de seguridad como la protección insuficiente en maquinaria, incendios y malos olores.⁵⁰
- **Vigil, L et al (2015)**, en el estudio realizado en Huancayo sobre “Prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos”. Mostraron más prevalencia de sintomatología dolorosa en cuello 54,3%, espalda alta 53,6%, muñeca y mano 46,4% y espalda baja (lumbar) 42%. Entre los factores asociados relacionados con agentes biomecánicos reportados por los trabajadores se encuentran la adopción de posturas mantenidas y que producen cansancio durante toda la jornada laboral 22,7%, la movilización de cargas en menos de la mitad de la jornada y con el mayor porcentaje de reporte se encuentra el movimiento repetitivo en manos y brazos 49,3%; entre los factores individuales se encuentran el índice de masa donde un 31,2% de los encuestados presentan sobrepeso, y un 1,4% obesidad, la inactividad física (sedentarismo) el 50,7%.²⁸
- Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y de Trabajo, efectuada en 2015 mostró, que entre los factores de riesgo laborales más reportadas son las siguientes: posiciones que pueden producir cansancio o dolor 72.5%, movimientos repetitivos 84.5%, oficios con las mismas posturas 80.2, levantamiento y/o movilización de cargas sin ayuda mecánica

41.2%.²⁹

- **Torres, S (2013)**, en la investigación realizada en la ciudad de Chiclayo-distrito de José Leonardo Ortiz sobre “accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública”. Concluyeron que existe relación entre los accidentes laborales y el uso de elementos de protección personal en el trabajo de limpieza pública, ya que en un 81.1% de los trabajadores sufrió algún accidente por no usar los elementos de protección personal.⁵⁵

DEPARTAMENTALES:

- **Campos, N (2010)**, en el estudio realizado en Cajamarca sobre “Determinantes sociales de la salud-enfermedad de los trabajadores del sector de comercio ambulatorio”. Conclusión: de que si influye las condiciones de vida y trabajo en el proceso de salud enfermedad en los comerciantes ambulantes de la ciudad de Cajamarca de manera fue negativa.³⁰

Por lo anteriormente expuesto, se puede evidenciar que este tema hasta el momento ha venido siendo estudiado a nivel internacional y nacional por la gran prevalencia de problemas músculo esqueléticos en todos los trabajadores, según su condición laboral de los mismos, más agravantes en algunos trabajadores en particular y según la actividad que realizan diariamente, realidad que no ha sido estudiada en el departamento de Cajamarca.

2.3 MARCO DOCTRINAL DE LAS TEORIAS

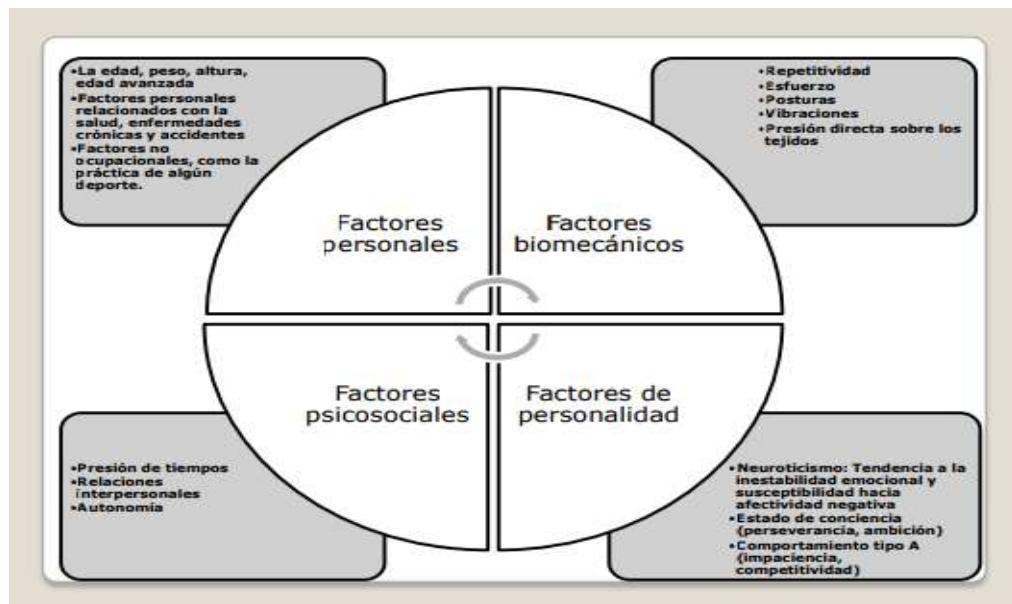
MODELOS TEÓRICOS DE LOS DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS.

- **Teoría de interacción multivariada**, para esta teoría se desarrolla un proceso interactivo entre los componentes genéticos, morfológicos, psicosociales y del sistema músculo esquelético (componente biomecánica) a nivel de exposición/dosis. Las características genéticas determinan una predisposición individual e inicialmente, una predisposición genética estimada en varones con valores próximos al 50%. Los elementos integrantes del sistema musculo esquelético se destaca el nivel estructural y la posibilidad de que se verifiquen

efectos como la tensión, compresión, aplicación de fuerza, daño tisular, inestabilidades y micro traumatismos.⁵⁹

Los efectos referidos al nivel del sistema músculo esquelético determinan una probabilidad de generación de lesión, una disminución progresiva de los valores límite de resistencia interna tisular y con frecuencia, la presencia de lesiones que coinciden con procesos inflamatorios a nivel de los tejidos.³¹

- **Teoría de la interacción de los factores de riesgo.** - La interacción de los distintos factores de riesgo deriva finalmente en los trastornos músculo esqueléticos. El fin de esta teoría es justificar el carácter multifactorial de los desórdenes músculo esqueléticos (DME) en sí mismo, aclarando la relación entre las características personales, las capacidades funcionales y el riesgo de desarrollar un DME. Por lo tanto, los factores que desarrollan un papel directo o indirecto en la patogenia de desórdenes músculo esqueléticos serán los factores biomecánicos, los factores personales y la propia apreciación de las condiciones del trabajo.³²



2.4 MARCO CONCEPTUAL.

A. GENERALIDADES.

- **CONDICIONES DE TRABAJO.** – Las condiciones de trabajo determinan la vida y salud de las personas, es por ello que la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de Salud definen como Condición 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.¹

En la visión dialéctica crítica, el trabajo es la manera como el hombre produce y con qué medios produce. Consecuentemente, el modo de producción será determinado históricamente por la relación del hombre con el trabajo y con los medios de producción, esta visión defiende la posición de reconocer al trabajo como la base de toda la existencia humana y, enfatiza que es a través de las actividades laborales que el hombre procura satisfacer sus necesidades. En este enfoque se sustenta también la teoría del hombre como un ser en permanente construcción que se va construyendo en el tiempo por la mediación de su práctica, de su acción.²

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT) define a las Condiciones de Trabajo como el conjunto de variables que determinan la realización de una tarea en un entorno laboral determinando la salud del trabajador en función de variables: físicas, psicológicas, seguridad, organizativas y sociales.²

Las condiciones de trabajo incluyen:

- **Condiciones de seguridad:** es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto evitar y/o eliminar o minimizar los riesgos que pueden conducir a la materialización de accidentes con ocasión del trabajo, es decir evitar lesiones y los efectos agudos producidos por agentes o productos tóxicos.

La seguridad laboral constituye una disciplina muy amplia que abarca múltiples campos especializados. En su sentido más general, debe tender a:

- El fomento y el mantenimiento del grado más elevado posible de bienestar físico,

mental y social de los trabajadores, sea cual fuere su ocupación.

- La prevención de consecuencias negativas en su salud que determinen las condiciones de trabajo.
 - La protección de los trabajadores en su lugar de empleo frente a los riesgos a que puedan dar lugar los factores negativos para la salud.
 - La colocación y el mantenimiento de los trabajadores en un entorno laboral adaptado a sus necesidades físicas o mentales.
 - La adaptación de la actividad laboral a los seres humanos.⁶⁰
- **Condiciones de trabajo:** Referido a todas las condiciones del lugar de trabajo ya sea en el ambiente, la infraestructura, las relaciones laborales, los equipos etc. Teniendo en cuenta que las condiciones del trabajo influyen ya sea de manera directa o indirecta en la seguridad y la salud del trabajador.³⁶

Comunicación: La comunicación es un aspecto esencial de la convivencia humana y, en ese sentido, el espacio de trabajo es un lugar de convivencia entre personas, donde se crean redes de apoyo, amistades, se forman y fortalecen familias, entre otras importantes consecuencias de este carácter social del trabajo.

Lo habitual es que el trabajador subordinado a un mando reciba una serie de instrucciones para realizar su trabajo. En un caso óptimo dicha información además incluye advertencias sobre precauciones que debe tomar para proteger su seguridad y la de las demás personas.³⁶

Jornada de trabajo: Está formada por el número de horas, que se presta el servicio. Teniendo en cuenta que la gran cantidad de horas trabajadas implica un tiempo prolongado de exposición a algún riesgo que esté presente en el lugar de trabajo. Al mismo tiempo le resta horas al tiempo de descanso. El descanso no sólo sirve para recuperarse del esfuerzo físico y de las pequeñas lesiones que se puedan producir en el trabajo, sino también para destinarlo a la vida familiar, a los intereses individuales, a las actividades sociales.³⁶

Ritmo de trabajo: Se refiere al tiempo necesario para realizar una determinada tarea, que se manifiesta en trabajar a una cierta velocidad, la que puede ser constante

o variable. Los ritmos intensos producen mayor demanda de esfuerzo físico y mental, por lo tanto, fatiga y riesgo de accidentes, además de insatisfacción, un ritmo intenso se puede moderar con pausas adecuadas. Es más favorable un ritmo de trabajo que respeta la capacidad individual y la autonomía para su regulación, aunque en la práctica esto es difícil de alcanzar.

Algunos trabajos imponen ritmos tan intensos que incluso se llega a prohibir la conversación entre las personas y el uso de los sanitarios, hasta la pausa única de colación. Estas formas de organizar el ritmo de trabajo además de la insatisfacción, no generan trabajo de equipo y se relacionan además con infecciones urinarias por exceso de retención, especialmente en mujeres.³⁶

Los turnos de noche: Se suele considerar que, dado que el día tiene 24 horas, trabajar de noche es lo mismo, sólo que en otro segmento horario. Esto no es así al establecer trabajo nocturno ya que se altera la fisiología normal del organismo. No se produce una adaptación, ni siquiera en los trabajadores nocturnos permanentes, porque no hay una transformación en seres humanos nocturnos. El concepto más aceptado para definir el trabajo nocturno se refiere al trabajo fuera de las horas normales de luz diurna (aproximadamente entre 07:00 pm y 5:00 am). En el mediano y largo plazo, los trabajadores en turno nocturno tienen un mayor riesgo de trastornos digestivos y cardiovasculares.³⁶

Sexo: Son las características biológicas que diferencian a un hombre de una mujer. Aludiendo lo difícil que se torna soportar los efectos del trabajo en turnos para mujeres que están a cargo de labores domésticas. Las trabajadoras aparte de realizar actividades domésticas y dormir poco, se sobrecargan con trabajos adicionales.

Las mujeres se integran mayoritariamente al sector de servicios, que tradicionalmente se ve como de bajo riesgo, porque no se usan fuerzas mecánicas ni fuentes de energía con la magnitud de la industria. Pero el trabajo en servicios de limpieza pública demanda tanto esfuerzo físico y mental como otros, en este caso más específico aun la mayor población de trabajadores está conformado por mujeres.

Las trabajadoras de todos los sectores laborales ven afectadas su salud principalmente por lesiones músculo esqueléticas y efectos negativos sobre su salud mental, dos temas de difícil reconocimiento como problemas ocasionados por el trabajo. La falta de equilibrio en la distribución de la carga doméstica no suele ser vista como problema por los especialistas de la Salud Laboral.

Las trabajadoras mujeres ven aumentados sus tiempos de trabajo total por una desigual distribución de tareas entre los géneros dentro de la sociedad. Al trabajo remunerado de extensas jornadas se le agrega el trabajo doméstico. Los factores sociales globales: estado de la inequidad de género e infraestructura del transporte para los trabajadores y trabajadoras.³⁶

Capacitación: Es una actividad sistemática, planificada y permanente cuyo propósito general es preparar, desarrollar e integrar a los recursos humanos al proceso productivo, mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño de todos los trabajadores en sus actuales y futuros cargos y adaptarlos a las exigencias cambiantes del entorno. La capacitación va dirigida al perfeccionamiento técnico del trabajador para que éste se desempeñe eficientemente en las funciones a él asignadas, producir resultados de calidad, dar excelentes servicios a sus clientes, prevenir y solucionar anticipadamente problemas potenciales dentro de la organización.⁴⁰

- **Relaciones interpersonales:** El trabajo es una actividad social con relaciones regladas entre los individuos. En los trabajos dependientes o subordinados se da una relación entre quien organiza o dirige el trabajo y los demás trabajadores. Las Relaciones en el trabajo se dan en diferentes niveles: un nivel formal y jerárquico que queda registrado en la estructura de una empresa y que se manifiesta en las obligaciones del contrato, el cual sirve para establecer con claridad la posición precisa de un trabajador individual dentro de la institución, en un puesto determinado, sujeto a determinadas obligaciones y bajo un mando específico.

La relación entre los propios trabajadores es también un aspecto social del trabajo. Ella puede desarrollarse a través de estructuras formales, como sindicatos y comités de diversa naturaleza (paritarios, bipartitos, comisiones sociales). Las relaciones

sociales en el trabajo también se establecen a través de mecanismos no formales, con influencia de factores emocionales.⁴⁰

- **Motivación laboral.**

Lo primero es resaltar que la conducta humana está orientada a alcanzar unos objetivos, así se comprenderá mejor los factores que favorecerán la motivación en el trabajo; es decir, el trabajador que esté motivado aportará todos sus esfuerzos en alcanzar los objetivos de la institución, ya que los objetivos institucionales habrán pasado a formar parte de sus propios objetivos. Las motivaciones son muy diversas, existen tantas motivaciones como personas o situaciones concretas.

La motivación de un trabajador puede ir desde obtener una retribución económica para cubrir sus necesidades básicas y las de las personas que puedan estar a su cargo, hasta la búsqueda del reconocimiento y prestigio social. Además, los elementos motivadores de los trabajadores van evolucionando a lo largo del tiempo según el trabajador va cubriendo sus necesidades y deseos. Para motivar a los trabajadores habrá que tener en cuenta sus características personales como su escala de valores, su nivel cultural, la situación económica del entorno en el que vive o los objetivos o metas que está interesado conseguir mediante el desarrollo de su trabajo. Evidentemente, las metas u objetivos de un trabajador en un país desarrollado son radicalmente diferentes a las de un trabajador en un país en vías de desarrollo.

Podemos concretar que, para los trabajadores, las principales fuentes de motivación externa son las siguientes:

- La retribución económica. Aunque, en ocasiones, a medida que un trabajador va elevando su estatus económico comienza a disminuir la importancia que le da al dinero. Por lo que podemos afirmar que el dinero no va a motivar de igual manera a un trabajador que tenga sus necesidades básicas o primarias cubiertas que a un trabajador que las necesita cubrir.
- El reconocimiento dentro de la empresa. Un reconocimiento continuo al

trabajador podrá dejar de ser motivador, el reconocimiento deberá ser proporcional al trabajo que se desarrolle.

- La responsabilidad sobre el trabajo. Deberá corresponder con la formación y las capacidades que el trabajador posea.
- El reconocimiento social. Es una gran fuente de motivación, y en ocasiones una fuente de motivación superior al dinero, que el desarrollo de un trabajo sea valorado y reconocido por la sociedad.⁴¹

- **Clima organizacional.**

El clima organizacional constituye una configuración de las características de una organización, así como las características personales de un individuo pueden construir su personalidad. El clima dentro de una organización también puede descomponerse en términos de estructuras organizacionales, tamaño de la organización, modos de comunicación, estilo de liderazgo de la dirección:

- Liderazgo. - Influencia que ejerce un individuo en el comportamiento de otras personas en la búsqueda, eficiente y eficaz, de objetivos previamente determinados, por medio de la habilidad de orientar y convencer a otras para ejecutar, con entusiasmo, las actividades asignadas.
- Dirección. - Proporciona el sentido de orientación de las actividades de una unidad de trabajo, estableciendo los objetivos perseguidos e identificando las metas que se deben alcanzar y los medios para lograrlo.
- Estímulo de la excelencia. - Pone énfasis en la búsqueda de mejorar constantemente, mediante la incorporación de nuevos conocimientos e instrumentos técnicos. Promueve y asume la responsabilidad en cuanto a la calidad de los productos esperados y el impacto efectivo de la actividad institucional.
- Estímulo del trabajo en equipo. - Busca el logro de objetivos comunes. Conocer y compartir hacia donde se quiere llegar.
- Solución de conflictos. - Diferencias de percepciones e intereses que

compiten sobre una misma realidad, por lo que el grupo debe confrontar estos problemas para resolverlos.³⁸

- **Estrés laboral.**

El estrés en el trabajo aparece cuando las exigencias del entorno laboral superan la capacidad de las personas para hacerles frente o mantenerlas bajo control.

En toda situación de estrés en la empresa puede hablarse de la responsabilidad de los directivos y de la propia organización en la medida en la que ésta lo causa o lo facilita, o en la medida en la que no lo detecta a tiempo o no lo remedia. Pero hay una responsabilidad ineludible también que reside en el propio empleado que es quien debe salir de esa situación, buscar asesoramiento, tomar decisiones difíciles y emprender cambios importantes en algunas parcelas de su vida, siendo a veces necesario incorporarse a un proceso terapéutico, no siempre fácil ni cómodo y a menudo prolongado.

Tipos de estrés laboral:

- El episódico: Es aquel que ocurre momentáneamente, es un estrés que no se posterga por mucho tiempo y luego de que se enfrenta o resuelve desaparecen todos los síntomas que lo originaron; un ejemplo de este tipo de estrés es el que se presenta cuando un trabajador es despedido de su empleo.
- El crónico: que se puede presentar cuando la persona se encuentra sometida a las siguientes situaciones:
 - Ambiente laboral inadecuado.
 - Sobrecarga de trabajo.
 - Alteración de ritmos biológicos.

El estrés crónico es aquel que se presenta varias veces o frecuentemente cuando un trabajador es sometido a un agente estresor de manera constante, por lo que los síntomas de estrés aparecen cada vez que la situación se presenta y mientras el individuo no afronte esa exigencia de recursos el estrés no desaparecerá.³⁹

- **Desórdenes músculo esqueléticos (DME).**

El sistema músculo esquelético es uno de los más grandes del cuerpo humano en extensión. Se encarga de brindar protección, soporte y movilidad al mismo. Está compuesto por dos componentes: óseo y muscular. El primero de ellos, hace referencia a los huesos que a su vez se cohesionan formando estructuras articulares móviles. Para permitir una adecuada adherencia entre hueso y hueso se encuentran los ligamentos, estructuras de tejido conectivo que los hace fuertes y poco flexibles con el fin de unir, estabilizar y permitir el movimiento de las estructuras óseas en direcciones anatómicas naturales impidiendo lesiones.⁴⁰

Cuando existe una alteración en el funcionamiento de algunas de las estructuras del sistema músculo esquelético se genera, lo que se conoce como DME la cual comprende todas aquellas entidades comunes y potencialmente discapacitantes, pero que aun así son prevenibles y que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas las cuales incluyen enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamiento nervioso, alteraciones articulares y neuro vasculares.

Estas alteraciones, generan limitación funcional en la parte del cuerpo afectada, manifestados como inflamación y dolor el cual es una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial.

Al hablar del dolor causado como resultado de una alteración musculo esquelética es importante tener en cuenta las características de localización, es decir, la zona del cuerpo donde se percibe la sensación dolorosa; el tipo, si la manifestación de éste es punzante, quemante, u hormigueo; la intensidad del dolor que es medida según la escala análoga visual donde la persona representa su percepción del dolor en una escala de 1 a 10, siendo 10 un dolor muy fuerte; la frecuencia, entendiendo ésta como el número de veces en los cuales se ha percibido el dolor, y la exacerbación, refiriéndose a aquellas circunstancias que generan que el dolor aumente. Los términos anteriormente mencionados son de gran utilidad a la hora de plantear el tratamiento a seguir para eliminar y/o disminuir la sintomatología y por ende recuperar la movilidad normal de la zona corporal afectada.

Los desórdenes músculo esqueléticos (DME) de origen laboral son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, nervios, articulaciones, etc., causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla. La mayor parte de los DME son trastornos acumulativos resultantes de una exposición repetida a cargas más o menos pesadas durante un período de tiempo prolongado. No obstante, los DME también pueden deberse a traumatismos agudos, como fracturas, provocadas por un accidente. Son de aparición lenta y en apariencia inofensivos hasta que se hacen crónicos y se produce el daño permanente.⁴⁰

En cuanto a los factores ocupacionales, biomecánicos o derivados de la carga física del trabajo, se encuentran la fuerza entendida como el esfuerzo mecánico para desarrollar una acción, para esto los músculos transmiten las cargas a través de los tendones, ligamentos, huesos hacia el ambiente externo cuando el cuerpo genera esfuerzos voluntarios y movimientos. El Movimiento describe el desplazamiento de una articulación específica o la posición de partes del cuerpo adyacentes. El movimiento de un segmento del cuerpo con respecto a otro es más comúnmente cuantificado por el desplazamiento angular, velocidad o aceleración. El movimiento puede ser repetitivo donde se realiza el mismo movimiento más de 4 veces en un minuto; repetidos y concentrados. La postura, entendida como la relación de la posición de las articulaciones del cuerpo y su correlación entre la situación de las extremidades con respecto al tronco y viceversa. La postura puede ser prolongada cuando se adopta la misma por el 75% o más de la jornada laboral, mantenida cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambios, forzada al adoptar posturas por fuera de ángulos de confort o anti gravitacional siendo el posicionamiento de un segmento corporal en contra de la gravedad.⁴¹

A. Desordenes Músculo Esqueléticos en el cuello y hombros:

- **Síndrome de tensión cervical:** Provoca rigidez en el cuello y molestias en el trabajo y en reposo.
- **Síndrome cervical:** Proceso degenerativo de la columna que implica un estrechamiento del disco, causando daños en las vértebras cervicales y en

los discos intervertebrales. Además, produce la irritación de las terminaciones nerviosas.

- **Torticolis:** Estado de dolor agudo y rigidez del cuello que puede ser provocado por un giro brusco del cuello. Mantiene al cuello inclinado e impide el giro de la cabeza.
- **Hombro congelado:** Incapacidad de la articulación del hombro, causada por inflamación o herida, que se caracteriza por una limitación de la abducción y rotación del brazo. La causa principal es el desgaste de la cápsula de los ligamentos debido a una inmovilización prolongada del hombro.

B. Desordenes Músculo Esqueléticos en los brazos y el codo:

- **Epicondilitis o codo de tenista:** Es una inflamación del periostio y los tendones en las proyecciones del hueso (cóndilo) del brazo, en la parte posterior del codo.
- **Epitrocleitis o codo de golfista:** Es la inflamación de los tendones que flexionan y pronan la mano en su origen, a nivel del relieve que existe en la cara interna del codo llamado epitróclea.
- **Síndrome del pronador redondo:** Aparece cuando se comprime el nervio mediano en su paso a través de los dos vientres musculares del pronador redondo del antebrazo.
- **Síndrome del túnel radial:** Aparece al atraparse periféricamente el nervio radial, originando por movimientos rotatorios repetidos del brazo.
- **Tenosinovitis del extensor:** Originados por movimientos rotatorios repetidos del brazo.
- **Bursitis del codo:** se produce generalmente en el trabajo de oficinista cuando se apoyan mucho los codos.

C. Desordenes Músculo Esqueléticos en la mano y muñeca:

- **Síndrome de DeQuervain:** Es un caso especial de tenosinovitis que aparece en los tendones abductor corto y extensor largo del pulgar, que

comparten una vaina común. Los síntomas son dolor localizado en el dorso de la muñeca junto a la base del pulgar, el dolor aumenta cuando tratamos de guardar el pulgar bajo el resto de dedos flexionados, es decir, de cerrar el puño.

- **Síndrome del túnel carpiano:** Se produce por la compresión del nervio mediano a su paso por el túnel del carpo. El túnel carpiano es un canal o espacio situado en la muñeca por el cual pasan los tendones flexores de los dedos y el nervio mediano.
- **Síndrome del canal de Guyon:** Se produce al comprimirse el nervio cubital cuando pasa a través del túnel de Guyon en la mano.
- **Dedo en maza (martillo o garra):** Estado en el cual el primer hueso o falange de un dedo de la mano está flexionado hacia la palma, impidiendo su alineamiento con el resto de dedos. Está provocado por el desgarramiento del primer tendón del dedo a causa de un movimiento excesivamente violento de la articulación. Se asocia a trabajos donde las manos soportan fuertes golpes.
- **Contractura de Dupuytren:** Afección de las manos en la que los dedos están flexionados permanentemente en forma de garra. Los tendones de los dedos se adhieren a la capa fibrosa, la cual, con su posterior contracción, provoca el estiramiento de los tendones y la flexión y encurvamiento de los dedos.
- **Síndrome del escribiente:** Trastorno neurológico que produce temblor y movimientos incontrolados que pueden alterar las funciones de la mano que requieren alta precisión y control, notándose especialmente en la escritura.⁴²

D. Desordenes Músculo Esqueléticos en la columna vertebral:

- **Hernia discal:** Desplazamiento del disco intervertebral, total o en parte, fuera del límite natural o espacio entre ambos cuerpos vertebrales.
- **Fractura vertebral:** Arrancamientos por fatiga de las apófisis espinosas.
- **Dorsalgia:** Puede localizarse a nivel de cualquier segmento dorsal. Se

manifiesta por dolor que a veces se irradia en sentido anterior, con manifestaciones que simulan patologías torácicas orgánicas.

- **Lumbalgia aguda:** Se caracterizan por dolor más o menos intenso en las regiones lumbares o lumbosacras, que a veces irradia hacia la nalga y la cara posterior del muslo por uno o por ambos lados. Se presentan de forma aguda generalmente debido a un sobreesfuerzo.
- **Lumbalgia crónica:** Hay casos en los que el dolor en la zona lumbar aparece gradualmente, no alcanza el grado e intensidad de la forma aguda, pero persiste prácticamente de forma continua.
- **Lumbago agudo:** Dolor originado por la distensión del ligamento común posterior a nivel lumbar. Existe dolor en toda la zona lumbar con impotencia funcional dolorosa y contractura antiálgica.
- **Lumbo-ciatalgias:** La hernia de disco se produce entre la cuarta y la quinta vértebra lumbar o bien entre la quinta y el sacro. El dolor está causado por una presión en el nervio ciático. Se inicia en la región lumbosacra y se irradia a lo largo de la cara posterior o externa del muslo y de la pantorrilla hasta el pie y los dedos.
- **Cifosis:** Curvatura anormal con prominencia dorsal de la columna vertebral.⁴²

E. Desordenes Músculo Esqueléticos en los miembros inferiores:

- **Rodilla de fregona:** lesión de uno o ambos discos del cartílago del menisco de las rodillas.
- **Tendinitis del tendón de Aquiles:** la carga excesiva del tendón puede producir inflamaciones y procesos degenerativos del tendón y de los tejidos circundantes.⁴²

Principales Factores de riesgo en el desarrollo de DME:

- **La intensidad de las fuerzas,** puede suponer un esfuerzo excesivo para los tejidos afectados. Ejercemos fuerzas muy intensas sobre los tejidos de nuestro organismo especialmente cuando levantamos o manipulamos objetos pesados. Además de eso, empujar, arrastrar o sostener un objeto o un ser vivo con

actividades que nos obligan a hacer mucha fuerza.

- **Manipulación de objetos pesados durante largo tiempo**, esto puede provocar fallos del aparato locomotor si la actividad abarca gran parte de la jornada y se repite durante meses o años. Así, las personas que manipulan manualmente cargas durante muchos años pueden desarrollar enfermedades degenerativas, especialmente de la región lumbar. La dosis acumulativa puede ser un concepto adecuado para cuantificar esos tipos de esfuerzos. Algunos factores pertinentes para caracterizar el concepto de dosis son la duración, frecuencia y el grado de esfuerzo de las actividades realizadas.⁴³
- **Manipulación frecuente y repetida de objetos (movimientos repetitivos)**, pueden ser perjudiciales para la musculatura, debido a que las mismas partes y fibras de un músculo actúan durante largos períodos de tiempo, como consecuencia producen un cansancio prematuro y la aparición de dolores y/o lesiones.

La repetitividad es uno de los factores de riesgo de mayor importancia en la generación de lesiones. Se deberá analizar una tarea con repetitividad cuando los ciclos de trabajo duren menos de 30 segundos (altamente repetitivos) y/o cuando en el 50% o más del ciclo haya que ejecutar a menudo el mismo tipo de acción. Vale decir que, como el mecanismo de desarrollo de las patologías tendinosas está relacionado a la frecuencia del movimiento, la frecuencia de acción resulta un indicador adecuado para identificar la presencia del riesgo. Los movimientos repetitivos pueden ser detectados fácilmente en cadenas de producción donde la tarea es monótona, constantes y de alto flujo de productos a confeccionar. Sin embargo, los movimientos repetitivos pueden ser identificados en otras formas de trabajo donde, generalmente, están asociados a la organización del trabajo.⁴⁴

- **Esfuerzo postural**, trabajar con el tronco muy flexionado, estirado o torsionado puede forzar en exceso la columna vertebral obligando a todos los músculos a trabajar más. Cuando el tronco se flexiona y gira a un mismo tiempo, el riesgo de la lesión de columna vertebral es bastante mayor. Si fuese necesario realizar

movimientos o adoptar posturas repetidamente, o durante largo tiempo, manteniendo la mano por encima de los hombros o por debajo de las rodillas, o bien con los brazos extendidos, sería aconsejable modificar las condiciones de trabajo.

- **Esfuerzo muscular**, se produce cuando los músculos permanecen en tensión durante mucho tiempo para mantener una postura corporal. El esfuerzo muscular estático consiste en mantener contraído uno o varios músculos sin mover las articulaciones correspondientes. Si durante esas tareas el músculo no tiene ocasión de distenderse, puede sobrevenir la fatiga muscular, aunque la fuerza ejercida sea pequeña, y los músculos puedan entorpecerse y doler. Además, los esfuerzos estáticos dificultan la circulación de la sangre por los músculos.⁴⁵
- **Factores relacionados con el medio físico y condiciones ambientales:** condiciones climáticas inadecuadas, pueden influir en el esfuerzo mecánico y agravar los riesgos de que se produzcan trastornos locomotores. En particular el riesgo de utilización de herramientas vibrantes provoca problemas en las manos aumenta notablemente si la herramienta se utiliza a bajas temperaturas. Otro de los factores externos que afecta el aparato locomotor son las condiciones de iluminación (cuando la luz o la visibilidad son insuficientes, el músculo sufre más particularmente en los hombros y cuello).
- **Factores psicosociales:** consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud y en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo.

2.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

- **Salud Ocupacional:** Es una actividad multidisciplinaria encaminada a promover y cuidar la salud de cada trabajador a través de la prevención de las lesiones, patologías y los accidentes laborales, eliminando los factores de riesgo.
- **Condiciones de trabajo:** Es cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- **Desordenes Músculo Esqueléticas (DME):** son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios.
- **Personal de Limpieza pública:** Persona, individuo o grupo de ellos que se encargan de realizar varias tareas de limpieza para asegurar la higiene del distrito en la que laboran.
- **Factores de Riesgo de desórdenes músculo esqueléticos:** Es el movimiento, postura o actividad que puede ser influyente para padecer un problema músculo esquelético.
- **Escala de condiciones de trabajo.** – la escala está basada en conceptos y definiciones de la organización internacional del trabajo, el cual consta de 30 ítems, distribuidos en seguridad laboral (5 items), condición laboral, (5 items.) relaciones interpersonales (5 items), Motivacion laboral (5 items), clima organizacional (5 items) y estrés laboral (5 items).⁴⁶
- **Cuestionario nórdico estandarizado.** - Grupo de preguntas que sirve para la detección y análisis de los síntomas musculo esqueléticos como dolor y/o molestias en cuello, hombros, lumbar, codo-antebrazo, muñeca-mano y rodilla en un contexto de trabajo.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ÁMBITO DE ESTUDIO.

La presente investigación se realizó en la ciudad de Cajamarca, con una muestra de 101 trabajadores de limpieza pública, que tienen un contrato por la Municipalidad provincial de la misma ciudad.

Cajamarca, fundada como «San Antonio de Cajamarca», es la ciudad más importante de la sierra norte del Perú, capital de la provincia y del departamento de Cajamarca. Está situada a 2750 msnm en la margen este de la cadena occidental de la Cordillera de los Andes, en el valle interandino que forman los ríos Mashcón y Chonta. Es una ciudad en constante crecimiento poblacional, con la posibilidad de crear en el futuro un área metropolitana conformada por las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca y la anexión de algunos pueblos y villas próximas al casco urbano.

La Municipalidad Provincial de Cajamarca es una Institución de gobierno local que tiene la función de administrar los ingresos económicos y desarrollar labores en beneficio y progreso de la comunidad local. Siendo la máxima autoridad el Alcalde Provincial, dirección: Alameda los Incas S/N, Distrito: Cajamarca, Provincia: Cajamarca, Región: Cajamarca. La municipalidad provincial de Cajamarca preocupado por el ornato y la salud de nuestra localidad, el alcalde de Cajamarca, Manuel Becerra Vélchez, junto a su equipo técnico menciona que el servicio de limpieza se llevará a cabo de forma descentralizada para lo cual se ha dividido a la ciudad en 24 sectores (San Sebastián, San José, San Pedro, Cumbe Mayo, Pueblo Nuevo, Chontapaccha, la Colmena, La Merced, Pueblo Libre, San Antonio, Las Torrecitas, Santa Elena, San Martín, Mollepampa, San Vicente, San Vicente, El Estanco, Lucmacucho, La Florida, Nuevo Cajamarca, Urubamba, La Tulpuna, La Tulpuna, Samana Cruz, La Paccha, Villa Huacaríz), que permitirán un trabajo focalizado en todas las zonas de Cajamarca.

Para lo que se cuenta con obreros en el barrido de calles, 137 personas encargadas de la recolección de residuos sólidos de 17.6 Km. Por otro lado, el número de compactadoras puestas al servicio de la recolección de basura son 8 unidades y además se viene reparando otras tres con el fin de tener siempre por lo menos una máquina en retén para cubrir cualquier eventualidad y no dejar sin el servicio a ningún sector de la ciudad.⁴⁷

3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

Fue un estudio con enfoque cuantitativo ya que se usó la recolección de datos para probar una hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Enmarcándose dentro de un diseño no experimental; de tipo descriptivo; y método transversal.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Investigación observacional, descriptivo de corte transversal.

Observacional; Los estudios observacionales son estudios de carácter estadístico y demográficos, ya sean de tipo sociológico o biológico, estudios epidemiológicos en los que no hay intervención por parte del investigador, y éste se limita a medir las variables que define en el estudio.

Descriptivo; Un estudio descriptivo es un tipo de metodología a aplicar para deducir un bien o circunstancia que se esté presentando; se aplica describiendo todas sus dimensiones, en este caso se describe las condiciones de trabajo y los desórdenes musculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca.

De corte transversal; porque las variables serán medidas en un solo momento procediéndose a su descripción y análisis.^{47,57}

3.4 POBLACIÓN, MUESTRA, UNIDAD DE ANÁLISIS Y UNIDADES DE OBSERVACIÓN.

- Población y muestra.**

La población de estudio estuvo conformada por los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, siendo el total de la población 137 empleados.

Tamaño de la muestra.

La muestra estuvo conformada por 101 trabajadores de limpieza pública, con una precisión del 5%. (epidat).

[6] Tamaños de muestra. Proporción:

Datos:

Tamaño de la población:	137
Proporción esperada:	50,000%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	101

Luego de obtener la muestra se consideró agregar una tasa de no respuesta del 10% (14) del total de la población, haciendo un total de la muestra de 115.

Tasa de no respuesta. - La tasa de no respuesta indicó la proporción de todos los casos elegibles estimados que se niegan a contestar.

Unidad de análisis. - La unidad de análisis en el presente trabajo lo constituyeron cada trabajador de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, de quien se recolectó la información.

Selección de la muestra. - Para la selección de la muestra se realizó un tipo de muestreo simple al azar, en la que cada sujeto tuvo una probabilidad igual de ser

seleccionado para el estudio. En la que realizamos una lista numérica de las unidades de la población de estudio, para luego hacer un sorteo, y obtener la muestra.

- **Criterios de Inclusión.**

- Participación voluntaria en la investigación.
- Estar vinculado a la Institución más de 1 año.
- Cumplir con el horario mínimo de 40 horas semanales.
- Cumplir mínimo con el 50% de la jornada laboral ejecutando labores de limpieza pública en la ciudad de Cajamarca.

- **Criterios de Exclusión.**

- Trabajadores que sufran de alguna enfermedad ósea o muscular.
- Trabajadores que no estén contratados directamente por la Municipalidad Provincial de Cajamarca

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Recolección de datos: Para la recolección de datos se realizaron trámites respectivos con la Municipalidad Provincial de Cajamarca con el programa de ornato público quien autorizó la aplicación de los instrumentos del trabajo de investigación. Posteriormente el proyecto de investigación fue presentado al programa de ornato público de la Municipalidad Provincial de Cajamarca y al comité de ética en Investigación de la Universidad Nacional de Cajamarca, para la respectiva aprobación del proyecto de investigación.

La aplicación del instrumento estuvo a cargo de la investigadora y se realizó a partir de la aprobación del proyecto, a los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca teniendo en cuenta la libertad de participar en la investigación de manera voluntaria.

Instrumentos para la recolección de datos: Para la realización del presente estudio de investigación, se aplicó como técnicas la entrevista y observación, y se emplearon tres instrumentos:

- **Escala de condiciones de trabajo.**

El presente cuestionario fue elaborado por Bestraten M, Bernal F, Castillo M., en base a conceptos y definiciones de la Organización Internacional del trabajo (OIT) y a las Normas de estandarización Internacional (ISO), modificado y adaptado por la autora de la presente investigación; el cual consta de 30 ítems, distribuidos en seguridad laboral (5 items), condición laboral, (5 items.) relaciones interpersonales (5 items), motivación laboral (5 items), clima organizacional (5 items) y estrés laboral (5 items).⁴⁵ Con lo que se pudo definir si las condiciones de trabajo son buenas o tienen condiciones de trabajo malas del objeto de estudio.

ESCALA:

- Nunca = 1
- Rara vez = 2
- Con frecuencia = 3
- Siempre = 4

Se tuvo en cuenta los valores para decir si tiene una condición de trabajo mala, regular, buena o excelente.

Valor mínimo = 5

Valor máximo = 20

El rango es: $(20-5)/4= 3.75$

[5 ----- 8] = Mala = 1

[9 ----- 12] = Regular = 2

[13 ----- 16] = Buena = 3

[17 ----- 20] = Excelente = 4

Se sabe que la variable: condiciones de trabajo consta de 30 preguntas, por lo tanto se ha categorizado en cuatro niveles: Nada satisfecho = 1, Poco satisfecho = 2, Satisfecho = 3, y Bastante satisfecho = 4.

Valor mínimo = 30

Valor máximo = 120

El rango es: $(120-30)/4 = 22.50$

[30 ----- 52] = Nada satisfecho = 1

[53 ----- 75] = Poco satisfecho = 2

[76 ----- 98] = Satisfecho = 3

[99 ----- 120] = Bastante satisfecho = 4

La escala fue auto aplicada por cada trabajador de limpieza pública, las mismas que fueron entregadas por la investigadora en hoja impresa, para marcar en cada ítem la respuesta que cree conveniente. Teniendo en cuenta la condición de trabajo según los puntajes obtenidos en la escala: de 5-8 puntos indica una mala condición de trabajo, de 9-12 puntos indica una regular condición de trabajo, de 13-16 puntos indica una buena condición de trabajo, y de 17-20 puntos indica una excelente condición de trabajo.

- **Cuestionario Nórdico.**

El presente cuestionario fue creado por Kuorinka I, Jhonson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F y Andersson G en el año 1987.

Fue validado por Kuorinka en el año 1987 con una confiabilidad de valor Alfa de Crombach de 0,85 en Noruega, Suecia, Dinamarca y Finlandia; y su adaptación al español fue validada por Opel, España en el año 1995.⁴⁶

La versión en español, adaptada para México, del cuestionario nórdico estandarizado de lesiones músculo esqueléticos fue validada por Opel España en el año 1995, el cual contiene 45 ítems relativos a síntomas músculo esqueléticos en cuello, hombros, codos, manos o puños, columna vertebral alta y baja, muslos, cadera, rodillas, tobillos y pies. A partir de los resultados obtenidos fue calculado el coeficiente de Alfa de Crombach = 0,83 considerando que la confiabilidad del instrumento es significativa por ser mayor de 0,80.⁴⁷

Este cuestionario es generalmente utilizado en contextos ergonómicos o de salud ocupacional con el propósito de detectar la existencia de síntomas agudos que posteriormente traerán consigo lesiones a nivel músculo esquelético y así permitir una actuación precoz al trabajador para solicitar atención médica.

Contiene 10 preguntas de elección múltiple y puede aplicarse por un encuestador o la persona misma responderlo con guía, el tiempo estimado de duración es de 15 minutos. Las preguntas se basan en recopilar información sobre los dolores de distintas zonas corporales tales como: Cuello, espalda, hombro, codo-antebrazo, mano-muñeca de ambos lados. Los mismos que se tendrá en cuenta los valores de no hay dolor (0), dolor leve (1-3), dolor moderado (4-6), dolor intenso (7-9) y peor dolor imaginable (10).

El cuestionario es anónimo, el mismo que fue aplicado a 101 trabajadores de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, de limpieza pública en el año 2018, con la finalidad de valorar los desórdenes musculo esqueléticos de este grupo de estudio.

Para tal fin, actualmente se cuenta con diversas herramientas para identificar morbilidad sentida osteomuscular (desorden musculoesquelético). Una de ellas es el Cuestionario nórdico estandarizado que evalúa “los síntomas musculo esqueléticos (molestias, dolores, desconfort o disminución en la movilidad) y la consecuencia por un periodo de 12 meses”. Aquí también se consigna el grado de dolor percibido, las actividades que se realizan en la jornada laboral y extra laboral. Este instrumento tiene una amplia difusión mundial, siendo un instrumento validado y con un alto nivel de confiabilidad en sus resultados en la evaluación de síntomas musculo esqueléticos en relación con dolor.⁴⁶

- Observaciones y comentarios. Si todas las respuestas a la pregunta anterior

han sido “NO”, terminar la encuesta.

- Intensidad de molestias:

0 nada

1 leve

2 moderado

3 fuerte.

4 muy fuerte.



El cuestionario fue aplicado por la autora de la investigación a cada uno de los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca.

- **Revisión documentaria.**

Se revisaron los contratos de cada trabajador con la finalidad de obtener datos como: vínculo laboral con la institución, tipo de contrato, tiempo de contrato, horas de trabajo, horario de trabajo, etc.

VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS PARA CAJAMARCA.

- **Prueba Piloto:** Se realizó con la finalidad de que el instrumento a aplicar sea de manera clara, precisa y entendible, para dicha prueba se tuvo en cuenta al 10% del total de la población de estudio (137 trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca).

137-----100%

X-----10%

= 14

Catorce fueron los trabajadores que participaron en la prueba piloto, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, los mismos que no estén incluidos en la muestra, para lo que se trabajó con trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad distrital

de Baños del Inca. Teniendo en cuenta que los instrumentos fueron validados en otras partes del país, más no en el departamento de Cajamarca.

Validación de constructo: Se utilizó este tipo de validación, con la finalidad de poder ver cómo están construidas los ítems, las cuales deben ser claras, precisas y entendibles para los trabajadores de limpieza pública.

Confiabilidad: La confiabilidad de los instrumentos se determinó a través de la prueba estadística de alfa de crombach.⁵⁷

A partir de las varianzas, el alfa de Crombach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Donde:

- S_i^2 es la varianza del ítem i.
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems.
- k es el número de preguntas o ítems.

ESCALA CONDICIONES DE TRABAJO		CUESTIONARIO NORDICO ESTANDARIZADO	
Estadísticas de fiabilidad		Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Crombach	N de elementos	Alfa de Crombach	N de elementos
0.891	30	0.796	5

Se observó que los Instrumentos tiene una confiabilidad de 0.891 y 0.796 respectivamente mediante el cálculo del Alfa de Crombach mediante el análisis en el SPSS versión 22, es decir que los instrumentos son Confiables y se puede aplicar en el siguiente proyecto de Investigación titulado: ***"Condiciones de trabajo y desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública, Cajamarca 2018".***

3.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

La información de los datos obtenidos mediante los instrumentos a 101 trabajadores de limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, fueron sometidas a tratamiento estadístico para la interpretación respectiva.

Una vez obtenida la información recolectada a través del instrumento los datos fueron calificados y luego ingresados a una base de datos creada en el programa Microsoft Excel para su posterior análisis.

Para el análisis de datos, se hizo un análisis univariado el cual permitió obtener información de cada variable de estudio, a través del uso de la estadística descriptiva como media, mediana, moda, etc. Luego se realizó un análisis bivariado para cruzar las variables de estudio, para lo cual se usó la estadística inferencial y determinar asociaciones entre ambas variables. Se utilizó pruebas de hipótesis paramétricas y no paramétricas según los datos. Para explorar la posible asociación entre variables categóricas se usará la prueba chi cuadrado o exacta de Fisher.

Además, la información fue procesada utilizando el programa estadístico SPSS (Statistics Package for Social Sciences / Programa Estadístico para las Ciencias Sociales) Versión 23.

Los resultados se presentaron en tablas de una y doble entrada, gráficos estadísticos, de forma numérica y porcentual. cuya interpretación permitió generar los resultados de acuerdo a los objetivos planteado lo que facilitó su análisis comparándolos con otros hallazgos y la bibliografía para lo cuantitativo.

3.7 Aspectos Éticos

La información fue manejada con carácter confidencial. Tendrán acceso a la información solo los responsables y el docente asesor con fines de estudio. Así mismo, se tuvo en cuenta los siguientes principios bioéticos:

- Principio de Autonomía:**

Mediante el consentimiento informado, la confidencialidad de los datos y el anonimato comunicado previo a la recolección de datos, permitió a los trabajadores tener más seguridad y confianza. Así mismo se proporcionó información verídica,

de manera comprensible y accesible, permitiéndoles tomar la decisión de participar en el estudio de manera voluntaria e independiente, teniendo la plena libertad de abandonar el estudio en caso de no estar conforme. Ya que, para dicho estudio, los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, firmaron un consentimiento informado, que participarán voluntariamente sin ninguna coacción.

- **Principio de Justicia:**

Todos los trabajadores de limpieza pública de Municipalidad Provincial de Cajamarca que participaron en el estudio de investigación fueron tratados con respeto, buena comunicación e igualdad de consideración sin establecer diferencias de ninguna índole, respetando sus derechos.

- **Principio de Beneficencia:**

Se coordinó con los encargados de ornato público de la Municipalidad Provincial de Cajamarca para formular recomendaciones que permitan fortalecer la vigilancia y el cumplimiento de la norma, generar datos que permitan establecer programas de promoción para la salud laboral y se pueda mejorar las condiciones de trabajo en este sector.

- **Principio de No Maleficencia:**

Se actuó sin causar daño ni malestar en el entrevistado pues el estudio se llevó a cabo con la autorización de cada uno de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca que conformen la muestra. Cabe recalcar que la información que se obtuvo será utilizada únicamente para el estudio de investigación.⁵⁷

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Características sociodemográficas de los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

Características sociodemográficas	N°	%
Grupos etarios		
De 20 a 30 años	09	8.91
De 31 a 40 años	37	36.63
De 41 a 50 años	37	36.63
De 51 a 60 años	17	16.82
De 61 a más años	01	3.96
Sexo		
Hombre	35	34.65
Mujer	66	65.35
Estado Civil		
Soltero	4	6.73
Casado	26	25
Conviviente	70	67.31
Divorciado	1	0.96
Grado de Instrucción		
Analfabeta	2	1.98
Primaria	20	19.80
Secundaria	79	78.22

En la presente tabla se observa que el 73.26% de los trabajadores de limpieza pública entrevistados, son personas cuyas edades oscilan entre los 31 a 50 años y solo el 3.96% es mayor de 60 años, datos similares a los encontrados en un estudio de investigación titulado factores de riesgo que influyen en la seguridad laboral de los trabajadores obreros de limpieza pública de la municipalidad distrital de cerro colorado- Arequipa 2017, donde se hace mención que de toda la población trabajadora un 79% del total de los trabajadores de limpieza pública son personas que sus edades oscilan entre los 31 años a 60 años, un 12% corresponde a personas que sus edades oscilan entre los 18 a 30 años y un pequeño grupo de 9% corresponde a personas adultas mayores que sus edades oscilan entre los 60 años en adelante.⁵¹

Observándose que la mayor cantidad de trabajadores son adultos, quizá sea porque la Municipalidad no tiene mayores exigencias que la mayoría de edad y no hay límite para su

contratación, por lo que muchas personas quienes pasan los 31 años, al no encontrar alguna oportunidad laboral optan por este empleo además que la labor a realizar es sencilla por así decirlo, pero de alto riesgo. Entonces a pesar de ello hay tareas dentro de las funciones que realizan los trabajadores que es difícil que una persona adulta mayor lo pueda hacer con la misma facilidad como lo hacen las personas más jóvenes y al mismo tiempo son más vulnerables para contraer distintas enfermedades ocupacionales. La calidad del empleo del adulto mayor en su etapa activa afecta no solamente sus ingresos futuros, sino también su propia salud.

En relación al sexo de los trabajadores de limpieza publica el 65.35% son mujeres, y solo el 34.65% son hombres, resultados que se asemejan a los encontrados en el estudio de investigación titulada “Las condiciones de salud, trabajo y ambiente de los recicladores de residuos sólidos” en Costa Rica, 2015 en la que concluyen que la población femenina representa más del 60% de los trabajadores de esa area.⁴⁸ Así mismo según la OIT las mujeres representan más del 40% de la fuerza del trabajo mundial y están mucho más asociadas a su doble papel productivo y reproductivo. Tradicionalmente, las mujeres y los hombres han asumido distintas responsabilidades al interior del hogar, con más mujeres ingresando a laborar se hacen cargo de tareas remuneradas y, en paralelo, continúan con el trabajo no remunerado de cuidar a la familia y atender los quehaceres domésticos. Si se suman ambas actividades, muchas mujeres trabajan más horas que los hombres.

Así mismo en un estudio de investigación titulado factores de riesgo que influyen en la seguridad laboral de los trabajadores obreros de limpieza pública de la municipalidad distrital de cerro colorado- Arequipa 2017 hacen mención que la población trabajadora en mayor proporción esta conformada por el género femenino, en total 47 mujeres trabajan en el área de limpieza pública el cual equivale a un 52% del total y 43 varones que equivale a un 48%.⁵¹ Se precisa entonces que el trabajo en el sector de limpieza pública está siendo copado más por mujeres que por hombres, quizá porque esa labor se les atribuye específicamente a las mujeres por su condición de género.

En cuanto al estado civil el 67.31% convivientes y el 25% de trabajadores son casados, datos similares a los encontrados en un estudio de investigación titulado factores de riesgo que influyen en la seguridad laboral de los trabajadores obreros de limpieza pública de la municipalidad distrital de cerro colorado- Arequipa 2017, 51% del total es soltero, un 41% es casado, y un 6% viudo y un 2% divorciado.⁵¹ El estado civil influye en la vida de las personas de manera positiva o negativa de acuerdo a las circunstancias en las que se vive; las familias están consolidadas a través del

matrimonio, hecho que les brinda seguridad, confianza, y desarrollo personal. En el país hay factores de tipo cultural que hace que la situación de convivencia sea popular; de tipo económico por el alto costo que representa formar un nuevo hogar; y de tipo sociológico debido al miedo de las personas al compromiso y su tendencia al individualismo por parte de los convivientes.

Se han hecho estudios para determinar qué es lo que motiva a una persona a convivir sin haberse casado, por un lado, ellos consideran la convivencia como una oportunidad de compartir la alcoba, es decir algo más sexual, mientras que las mujeres tienden a considerarlo como el paso previo al matrimonio. Según la comparación de los indicadores sobre la estructura familiar de 29 países del mundo, el Perú ocupa el penúltimo lugar en la Tasa Bruta de Matrimonios y el segundo puesto en el porcentaje de adultos que conviven (22%), superado solo por Colombia (31%). la convivencia se da en muchos lugares del mundo.⁵⁶

Asimismo en el grado de instrucción el 78.22% tienen secundaria y solo el 1.98% son analfabetos, datos similares a los encontrados por Philip en un estudio en la India sobre la morbilidad entre los trabajadores de reparación y servicio de automóviles, en el que hace referencia que sólo el 22,6% habían completado la educación secundaria y el resto en su mayoría suspendió la educación formal.²⁴ En gran parte la falta de un Curriculum Vitae es impedimento para que personas humildes y sin mayor preparación puedan acceder a algún trabajo en una jurisdicción pública sin embargo los municipios ofrecen con estos trabajos una alternativa laboral y de superación para las personas que se insertan en esta área, queriendo así cubrir sus expectativas laborales o simplemente porque no han encontrado otro trabajo; lo que demuestra la precariedad con la que cuenta nuestro país, lo que les obliga a trabajar en lo que sea para lograr la supervivencia, así mismo se precisa entonces que los requisitos para trabajar como obrero de limpieza pública son mínimos, puesto que no se requiere de mayor preparación, es además el empleo menos pagado; pero no el menos importante ni menos sacrificado.

Así mismo datos similares encontrados en un estudio de investigación titulado factores de riesgo que influyen en la seguridad laboral de los trabajadores obreros de limpieza pública de la Municipalidad distrital de Cerro Colorado- Arequipa 2017, el 59% del total de la población tiene estudios secundarios, mientras un 11 y 12 % respectivamente menciona haber cursado estudios técnico y superiores, un 10% posee estudios técnicos y superiores incompletos y solo un 8% cursó en su momento estudios primarios.⁵¹

Tabla 2. Características laborales de los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca 2018.

Características laborales	Nº	%
Condición laboral		
Indeterminado	100	99.01
Nombrado	01	0.99
Tiempo de Servicio		
De 1 a 3 años	04	3.96
De 3 a 5 años	23	22.77
Más de 5 años	74	73.27
Turno de trabajo		
Diurno	61	60.40
Nocturno	40	39.60
Duración de la jornada laboral		
Menos de 8 horas	01	0.99
08 horas diarias	100	99.01
Conocimiento de la Ley 29783		
Si	03	2.97
No	98	97.03
Equipos de protección personal (EPPS)		
Si	23	22.77
No	78	77.23

En la presente tabla se observa que el 99.01% de los trabajadores de limpieza pública encuestados, tienen un contrato indeterminado y solo un 0.99 de trabajadores son nombrados. Se precisa entonces que el grueso de la población que trabaja en el área de limpieza pública es contratado a través de un contrato indeterminado; estos contratos se obtuvieron al realizar un juicio a la Municipalidad por su permanencia en la institución los mismos que fueron otorgados a los trabajadores, alcanzando así más estabilidad laboral. La misma que les permite gozar de ciertos beneficios o derechos. Por otro lado, se observa una mínima cantidad con condición de contrato nombrado, el mismo que se trata de un acto normalmente oficial y sujeto a un cierto protocolo, que les da beneficios, permanencia en el puesto y seguridad laboral, por tanto, hay una estabilidad y confianza en el trabajador. Según los expertos este tipo de contrato laboral representa más ventajas que desventajas para el empleado y la empresa, porque determina mayor estabilidad y productividad para las partes.

Así mismo en cuanto a tiempo de servicio el 73.27% trabajan más de 5 años y solo un 3.96% de trabajadores vienen laborando de 1 a 3 años. Se precisa que la mayoría de la población laboral

viene trabajando por periodos largos o sea más de 5 años, los mismos que han sabido permanecer trabajando dentro de la Municipalidad ya sea por conocimiento, por alguna amistad lograda o porque aprovechando de su experiencia volvieron a presentarse a los llamados o convocatorias laborales. Por otro lado, al tener un contrato indeterminado les favorece para tener un vínculo laboral que no se puede deshacer fácilmente. Así mismo se asume que los obreros que tienen menos años de servicio, vienen trabajando por periodos gubernamentales del alcalde de turno, o mientras gobierne el candidato al que apoyaron, puesto que una vez terminada la gestión la mayoría de la población y principalmente las de la modalidad por contratos determinados como ya se vio en un cuadro anterior, son prescindidos de sus contratos y se finiquita su condición laboral.

En cuanto a jornada de trabajo el 60.40 % laboran en un horario diurno y el 39.60 en un horario nocturno. Existe un alto porcentaje de trabajadores que trabaja por las noches, situación difícil que altera su salud y los ritmos circadianos ya que estos constituyen el reloj biológico humano que regula las funciones fisiológicas del organismo para que sigan un ciclo regular que se repite cada 24 horas, y que coincide con los estados de sueño y vigilia. El sueño y la vigilia están asociados a los estímulos de luz, que el cerebro asocia con una mayor actividad fisiológica mientras que, en la oscuridad, se inhiben estas funciones.

Durante el descanso nocturno, el organismo humano entra en letargo, la temperatura corporal baja hasta los 35°, disminuye la presión sanguínea y se reduce la secreción de hormonas, por ende, la capacidad de alerta y de movimiento también se encuentran reducidas, por lo que es más difícil concentrarse o reaccionar ante un imprevisto y, por lo tanto, disminuye el rendimiento laboral y se multiplican las posibilidades de sufrir un accidente. Si este periodo no se emplea para descansar, esto afectará negativamente a la salud física y psíquica del individuo, porque se disocian los ritmos biológicos y los elementos naturales que sirven para sincronizarlos, especialmente la luz, y se establecen sincronizadores artificiales. El organismo sufre por partida doble: por un lado, ha de realizar un esfuerzo para permanecer activo en la fase de letargo natural (nocturna) y, por otro, debe esforzarse para dormir en la fase de activación (diurna) a consecuencia de la alteración de este ritmo biológico, los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad de Cajamarca que se ven obligadas a trabajar en turno de noche duermen entre cinco y siete horas menos por semana pero, aunque pudiesen descansar en un lugar oscuro y aislado de ruidos, la calidad del sueño diurno es inferior a la del nocturno y se reduce el tiempo total de sueño, aumentando los despertares, por lo

que resulta difícil que lleguen al número de horas de sueño recomendadas para un adulto (entre siete y ocho diarias).⁵²

En cuanto a conocimiento de la ley 29783 el 97.03 % no la conocen y solo el 2.97% trabajadores conocen sobre esta ley, datos similares a los encontrados en un estudio realizado en Ate – Lima sobre “Condiciones laborales y estado de salud en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad” el 59.4% no recibió ningún tipo de capacitación sobre la ley ni seguridad en el trabajo.²⁷ Lo que indica un gran riesgo el no conocer la ley que les brinda mayores o mejores condiciones laborales, lo que hace más vulnerables a los empleados puesto que no conocen derechos y deberes a los cuales pueda acogerse en caso suceda un incidente.

Todo ello recae en cuadros anteriores donde se aprecia que la población que trabaja generalmente está con contratos indeterminados y ni por ello reciben una capacitación de esta índole siendo indispensable contar con los conocimientos necesarios sobre esta ley, ya que así sabrían cuáles son sus beneficios y sus obligaciones, ya que la ignorancia de las personas que se dedican a esta actividad hace que sean más vulnerables en sus derechos y se abuse de su trabajo y sobre todo que trabajan en condiciones muchas veces no aptas para las personas y principalmente expuestas al peligro y hasta la muerte.

La municipalidad provincial de Cajamarca está vulnerando el principio de información y capacitación de la ley de seguridad y salud en el trabajo en el que menciona que las organizaciones sindicales y los trabajadores reciben del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar. Así mismo datos similares encontrados en un estudio de investigación titulado factores de riesgo que influyen en la seguridad laboral de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de cerro colorado- Arequipa 2017, el 70% de la población menciona no conocer la Ley 29873, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo mientras que un 22% indica que si conoce dicha ley.⁵¹

Así mismo el 77.23 % no recibieron su equipo de protección personal este año y solo el 22.77% de trabajadores si recibieron estos implementos de seguridad, resultados similares a los encontrados en un estudio de investigación titulado factores de riesgo que influyen en la seguridad laboral de los trabajadores obreros de limpieza pública de la municipalidad de cerro colorado- Arequipa 2017, el 30% del total de la población no recibe ningún tipo de implemento de trabajo, el 22% menciona

que si recibe su implemento de trabajo cada 2 meses y un 18% respectivamente que indican que reciben cada 3 y 4 meses mientras que solo un 12% del restante indica recibir mensualmente su equipo de protección.⁵¹

Se precisa entonces que la municipalidad no está cumpliendo con otorgar sus implementos de seguridad a los trabajadores, por lo que están más expuestos a los riesgos y peligros, es común ver cuando en casa desechamos los residuos sólidos, las personas que vienen en la compactadora a recogerlos no tienen un uniforme adecuado, no tienen guantes, botas, cascos, y mascarillas o lentes para recoger la basura, esto, sucede en casi todas las municipalidades, y la razón es que no se les otorga o si se les otorga los equipos son incómodos para el trabajo que las personas prefieren no usar nada, en algunos casos se amarran unas franelas en la boca para no percibir el olor nauseabundo que desprenden los desperdicios pero ello no es lo óptimo ni lo adecuado.

Datos similares a los encontrados en un estudio realizado en Chiclayo-distrito de José Leonardo Ortiz sobre “accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública”. En el que mencionan que existe relación entre los accidentes laborales y el uso de elementos de protección personal en el trabajo de limpieza publica un 81.1% de los trabajadores sufrió algún accidente por no usar los elementos de protección personal.⁵² Así mismo en un estudio realizado en Ate – Lima sobre “Condiciones laborales y estado de salud en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad” indica que a pesar que se les da indumentaria apropiada (50%) la mayoría no emplea la mascarilla en sus labores (59,3%).²⁷ El reglamento indica que las EPP deben ser renovadas cada 3 meses o en su defecto cada que estas se deterioren, los municipios asignan presupuestos para ello sin embargo no se cumple como debiera.

Tabla 3. Situación laboral de los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, según nivel de condición laboral.

Nivel de condición laboral	Nº	%
Seguridad en el trabajo		
Mala	6	5.94
Regular	84	83.17
Buena	9	8.91
Excelente	2	1.98
Condición de trabajo		
Regular	91	90.10
Buena	9	8.91
Excelente	1	0.99
Relaciones interpersonales.		
Regular	1	0.99
Buena	80	79.21
Excelente	20	19.80
Motivación laboral		
Mala	96	95.05
Regular	3	2.97
Buena	2	1.98
Clima organizacional		
Poco favorable	1	0.99
Favorable	81	80.20
Bastante favorable	19	18.81
Estrés laboral.		
Nunca	4	3.96
Rara vez	27	26.73
Con frecuencia	68	67.33
Siempre	2	1.98

En la presente tabla se observa que en seguridad laboral el 83.17% es regular y solo el 1.98% es excelente, en mención a esto la ley de seguridad y salud en el trabajo en el artículo 11 hace mención que el empleador debe fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros, además debe evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar las mayores pérdidas a la salud y seguridad de los trabajadores. Desafortunadamente, algunos empleadores apenas se ocupan de brindar un puesto de trabajo, olvidándose de la protección de la salud y de la seguridad de los trabajadores que ni siquiera saben que tienen la responsabilidad moral, y a menudo jurídica, de proteger a sus trabajadores.¹⁸ En la Municipalidad Provincial de

Cajamarca, no se está velando por favorecer la seguridad laboral de este grupo de estudio, ya que ni siquiera se cuenta con un botiquín para atender a un trabajador brindándole los primeros auxilios en caso de presentarse algún accidente.

En cuanto a condiciones de trabajo el 90.10% es regular y solo el 0.99% es excelente. Las condiciones de trabajo insanas o inseguras no se dan únicamente en las fábricas o plantas industriales, se pueden hallar en cualquier lugar. los trabajadores de limpieza pública están "al aire libre" y puede acarrear muchos riesgos para su salud y su seguridad por el mismo hecho de que se encuentran en constante contacto con los desechos sólidos⁵², a lo que la ley de seguridad y salud en el trabajo hace mención en el principio de protección que los trabajadores tienen derecho a que el Estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua.

Dichas condiciones deben propender a: que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable y que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores.¹⁸ Así mismo la norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómicos tiene por objetivo principal establecer los parámetros que permitan la adaptación de las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales de los trabajadores con el fin de proporcionarles bienestar, seguridad y mayor eficiencia en su desempeño, tomando en cuenta que la mejora de las condiciones de trabajo contribuye a una mayor eficacia y productividad laboral,¹⁷ hecho que se observa en la Municipalidad Provincial de Cajamarca, que no se está velando por favorecer la condición de trabajo de este grupo de estudio, ya que debe estar calificado como Condición laboral buena o excelente, según los artículos de la ley 29783.

En cuanto a relaciones interpersonales el 79.21% son buenas y solo el 0.99% son regulares. De esto se puede deducir que las relaciones interpersonales entre compañeros de trabajo, es bastante positiva, por la misma razón que existe una comunicación permanente y practican la solidaridad, equidad y justicia, empezando desde la máxima autoridad de la Institución hasta el último trabajador y al mismo tiempo cabe resaltar una característica positiva en cuanto a la cooperación de trabajo, ya que entre compañeros se ayudan para culminar con su trabajo cuando uno de sus compañeros está enfermo o simplemente está agotado.

Del mismo modo en Motivación laboral el 95.05% es mala y solo el 1.98% es buena. Se observa que la motivación laboral en esta Institución, es mala, esto significa que los trabajadores reciben poca capacitación, escaso reconocimiento laboral, poca promoción de ascensos e insuficiente promoción de las actividades recreativas, como: deportes, culturales, paseos y otros, datos similares a los encontrados en una investigación sobre la Relación entre la motivación y el ausentismo laboral del personal de limpieza pública en la Municipalidad distrital de Baños del Inca, tiene una aproximación interesante en cuanto se refiere a la variable motivación ya que se encontró que solo en algunos casos consideran los esfuerzos realizados y son premiados⁵³, datos similares a los resultados que exhibe la tesis titulada “Influencia de los factores motivacionales en el rendimiento laboral de los trabajadores de CAS de la municipalidad distrital de Carabayllo”, donde se refleja que los colaboradores poseen necesidades de orden económico y de estímulo en la institución, esto debido a que no reciben estímulos de carácter económico ni consistencia en las metas planteadas por la institución.⁵⁴

Actualmente, la motivación es un factor determinante en toda organización sean estas privadas o públicas, la modernización del estado incide fundamentalmente en él en todo proceso de gestión, fundamentalmente en el área de recursos humanos, al respecto la Organización Internacional del Trabajo (OIT) resalta la necesidad de que todos los empleados alcancen el empleo decente, es decir, decoroso o verdaderamente humano.⁴

En cuanto a clima organizacional el 80.20% es favorable y solo el 1.99% es poco favorable. Cabe precisar que el clima organizacional en esta Institución existe un buen clima laboral por el mismo hecho de que existe intercambio de conocimientos, se fomenta el trabajo en equipo, se sienten comprometido con su trabajo, y se solucionan los conflictos laborales de manera inmediata promovido por la máxima autoridad de la Municipalidad Provincial de Cajamarca por ser una institución pública. En esta dimensión se está cumpliendo en el principio de cooperación de la ley de seguridad y salud en el trabajo en la que menciona que el Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales establecen mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.¹⁸

En cuanto a estrés laboral el 67.33% con frecuencia existe estrés laboral y solo el 1.98% refieren que siempre hay estrés laboral. Este resultado nos hace notar que los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca sufren de estrés a consecuencia de la sobre

carga laboral, trabajo a presión, problemas de índole familiar lo que conlleva a la angustia permanente y como resultado a tener dificultades en su puesto de trabajo, para este caso se debe forjar más actividades recreativas y comidas de camaradería y así cumplir con el principio de protección en el que menciona que los trabajadores tienen derecho a que el estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua.¹⁸

García, Gelpi, Cano y Romero definen estrés como una tensión provocada por situaciones agobiantes que originan reacciones psicosomáticas o trastornos psicológicos a veces graves, lo que repercute en el cumplimiento de sus actividades diarias. El estrés produce una tensión física y psicológica ir un desequilibrio entre las demandas planteadas por la organización del trabajo y el medio laboral, y los recursos de los trabajadores para hacerles frente o controlarlas.²⁷

Gráfico 1. Desórdenes Musculo Esqueléticos, según ubicación anatómica en los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

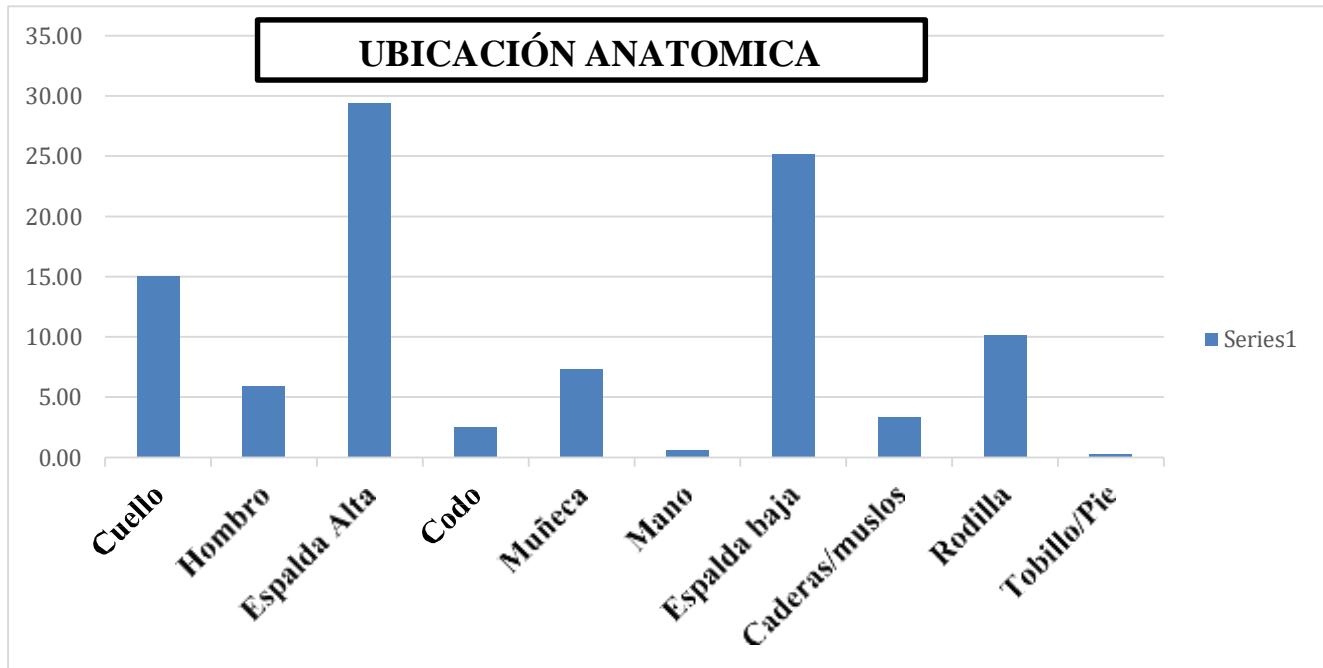


Gráfico 2. Intensidad del dolor en los Desórdenes Musculo Esqueléticos de los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

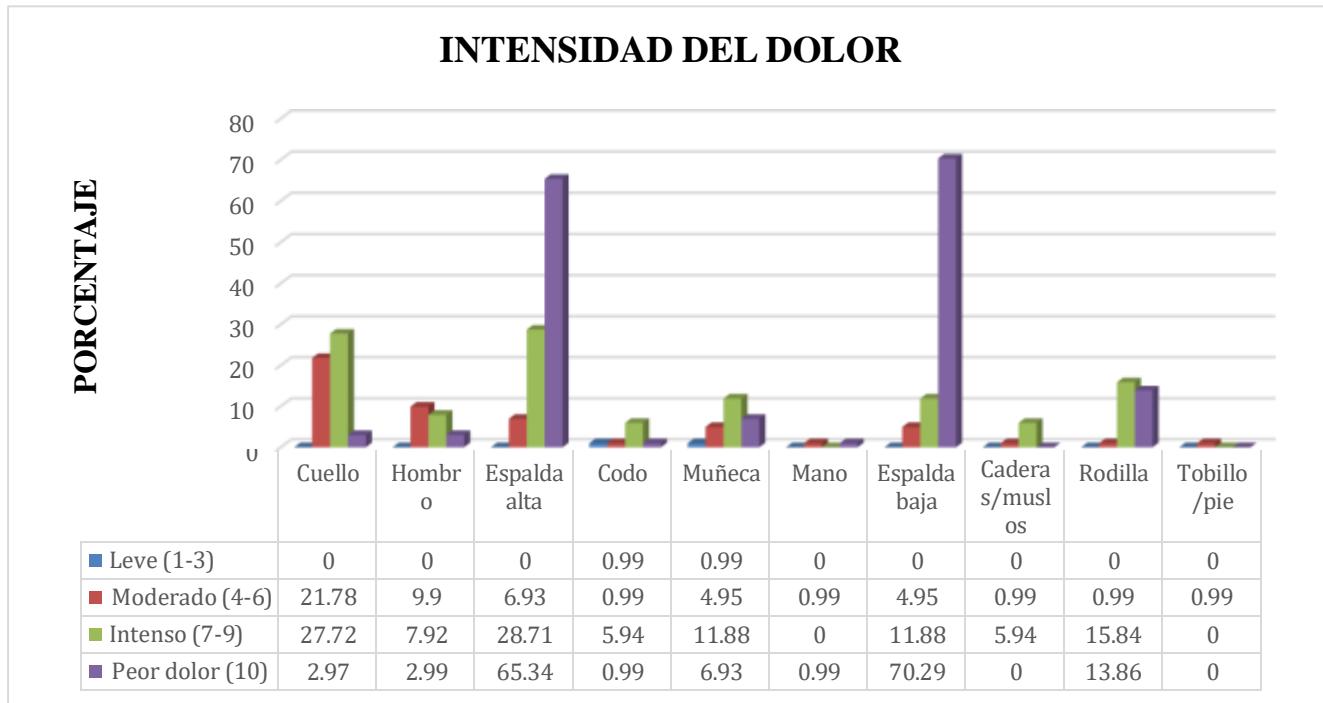


Gráfico 3. Duración del Dolor Musculo Esquelético en los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

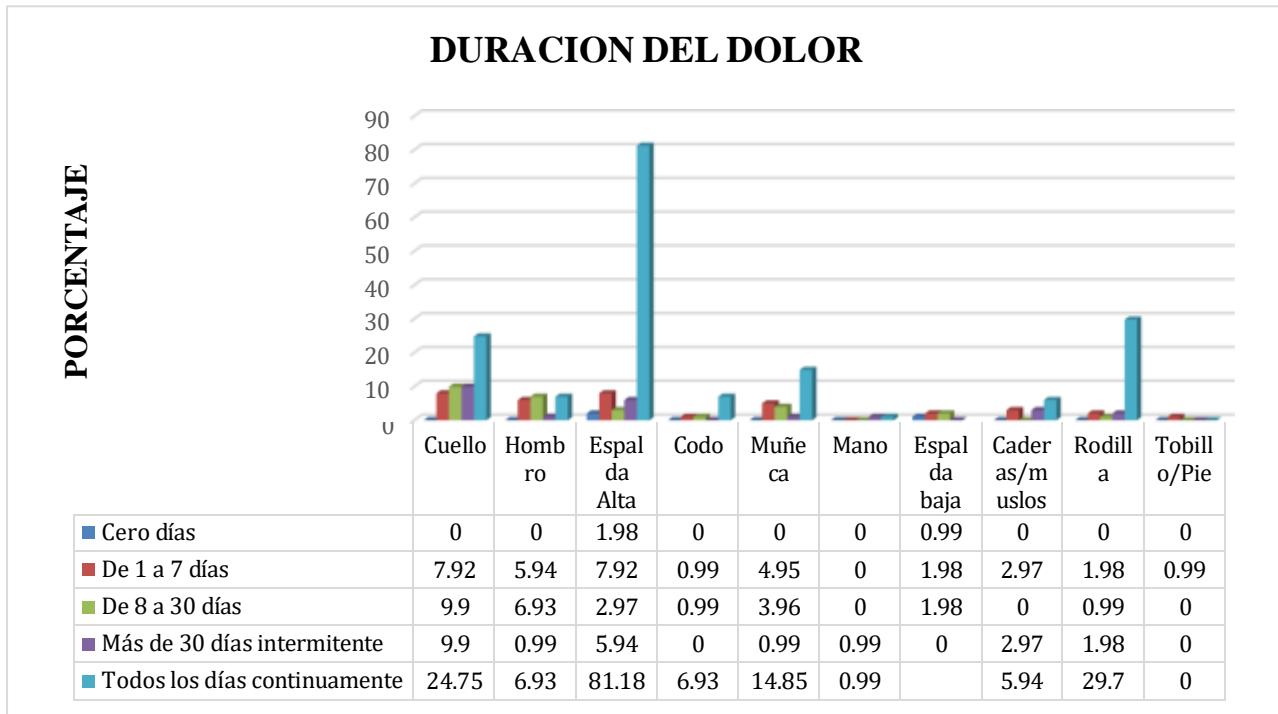


Gráfico 4. Disminución de la actividad física por dolor Musculo Esquelético en los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

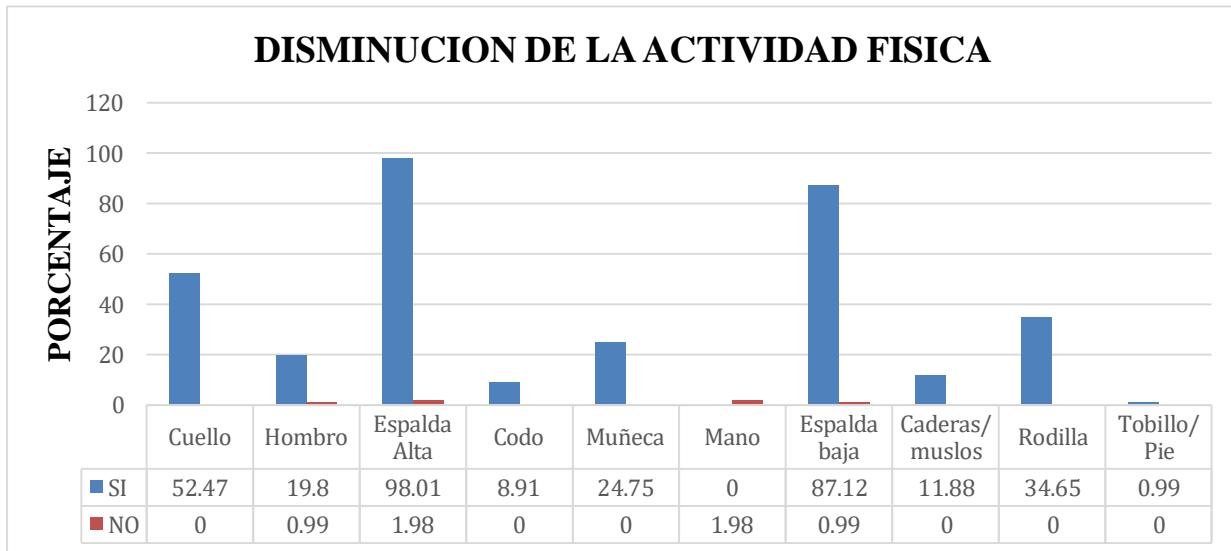


Gráfico 5. Días de disminución de la actividad normal por dolor Musculo Esquelético en los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

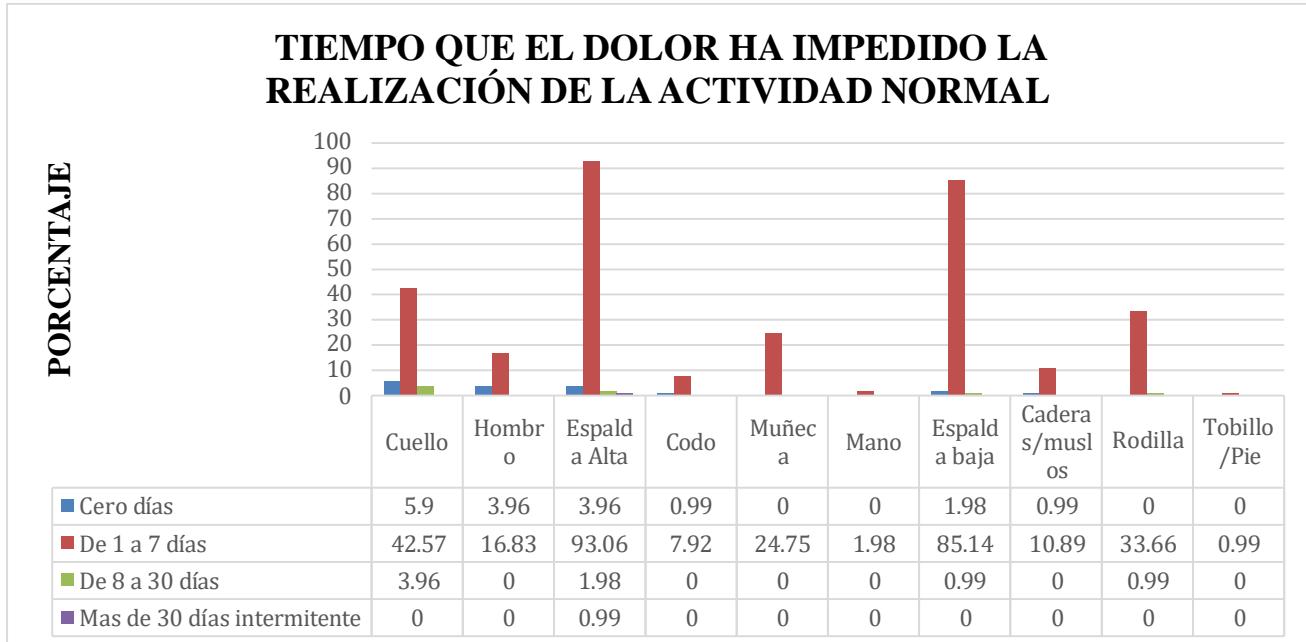
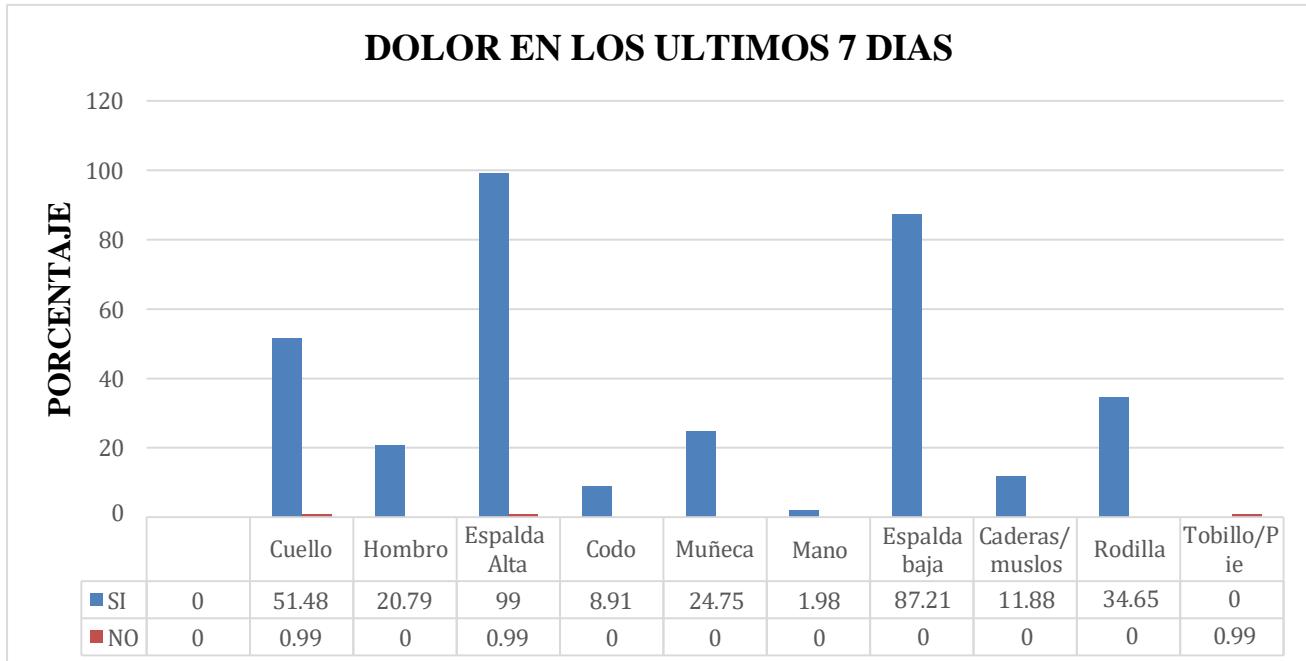


Gráfico 6. Dolor Musculo Esquelético en los últimos 7 días de los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.



En el presente grafico desordenes musculo esqueléticos según la ubicación anatómica se observa que los desórdenes musculo esqueléticos más frecuentes son dolor de espalda alta el 29.46%, espalda baja el 25.21%, dolor en cuello el 15.01%, y dolor en la rodilla el 10.20%, datos similares a los encontrados en un estudio sobre “Prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos “en la que concluyeron la prevalencia de sintomatología dolorosa en cuello 54,3%, espalda alta 53,6%, muñeca y mano 46,4% y espalda baja (lumbar) 42%.²⁴ Datos alarmantes que muestran prevalencia alta de sintomatología músculo esquelético y factores asociados.

Los desórdenes musculo esqueléticos son de etiología multicausal y estas mujeres no solo cumplen la función de limpieza pública sino de amas de casa también las cuales adicionan carga a su jornada laboral. Otro estudio que tiene relación con algunos de los resultados obtenidos fue un hecho en Bogotá sobre “Prevalencia de Desórdenes Músculo esqueléticos y factores asociados en Trabajadores de una Industria de alimentos”. Los resultados mostraron mayor prevalencia de sintomatología dolorosa en cuello 54.3%, espalda alta con 53.6%, muñeca y mano con 46.4% y espalda baja lumbar 42%, .²⁵

Respecto al gráfico de intensidad del dolor se evidencia que el 70.29% lo siente en la espalda baja, el 28.71% refieren un dolor intenso en espalda alta, seguido del 21.78% tiene dolor moderado en cuello, datos que se asemejan a los encontrados en una evaluación de posturas forzadas y síntomas de origen músculo esquelético en una fábrica de autobuses en Venezuela, en el que encontraron que la mayoría de los motivos de consulta médica de sus trabajadores son por patología lumbar representando un 46%, seguido de un 31% por patología de cuello y en un 9% por patología osteomuscular de miembros superiores.²⁰

La International Association for the Study of Pain (IASP) define “el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión hística real o potencial, o que se describe como ocasionada por dicha lesión”. El dolor está controlado por el sistema nervioso y se produce cuando un estímulo externo, como tocar una sartén ardiendo, activa las células nerviosas receptoras para que envíen un mensaje desde la médula espinal al cerebro, dichas células receptoras son capaces de sentir calor, frío, luz, tacto, presión y dolor; el dolor puede asimismo ir acompañado de otros síntomas físicos, como náuseas, mareo y debilidad.¹⁷

En el gráfico de 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, datos similares a los encontrados en un estudio realizado es Guayaquil sobre “Identificación de la etiología de la lumbalgia inespecífica relacionada con el manejo manual de carga en trabajadores de abastos en los comisariatos y propuesta del plan de mitigación y manejo clínico”. Se encontró 78% de la población sufre de lumbalgia inespecífica por causas de factores como: posturas inadecuadas, sobreesfuerzo, variabilidad de la carga y factores organizativos en el puesto de trabajo.²¹

El dolor crónico se ha definido como “el dolor que se extiende más de 3 ó 6 meses desde su aparición o que se extiende más allá del período de curación de una lesión tisular, o está asociado a una condición médica crónica”. Otras características del Dolor Crónico además del factor tiempo, son que en ocasiones las posibilidades para identificar la patología causal son bajas e insuficientes para explicar la presencia y/o la intensidad del dolor y responden pobremente a los tratamientos habituales.

El dolor agudo se definió simplemente en términos de duración, pero en la actualidad se define como “una experiencia desagradable y compleja con factores cognitivos y sensoriales que suceden como respuesta a un trauma tisular”. A diferencia con el dolor crónico, en el dolor agudo existe una correlación importante entre la intensidad del dolor y la patología desencadenante y su evolución natural es disminuir progresivamente hasta desaparecer una vez se produce la curación de la lesión subyacente.⁴

En el gráfico de disminución de actividad laboral durante los últimos 12 meses por dolor el 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, y por último 34.65% tuvo disminución de actividad laboral por dolor en rodilla, datos similares a los encontrados en un estudio realizado en Argentina sobre “Lumbalgia por manipulación en la que mencionan que los antecedentes de lumbalgia en estos empleados son del 57% de la muestra.

Los factores laborales que más los afectaron fueron la carga horaria, el peso y la cantidad de cargas movilizadas y las posturas inadecuadas de trabajo.²² Los desórdenes musculo esqueléticos en el ambiente laboral se produce principalmente por la adopción de posturas inadecuadas, el mal manejo de cargas en el trabajo cotidiano y los movimientos repetitivos, cada vez es mayor el número de trabajadores en los que aparece esta patología, no obstante, la mayoría de estos problemas podrían evitarse mediante un mejor conocimiento de las estructuras y de la funcionalidad del aparato locomotor.

En el gráfico de tiempo que el dolor ha impedido la realización de la actividad normal, el 0.99% de los trabajadores de limpieza pública entrevistados manifiestan que más de 30 días intermitente ha impedido la realización de la actividad normal por dolor en espalda alta, el 3.96% mencionan que de 8 a 30 días el dolor de cuello ha impedido la realización de la actividad normal, así mismo el 93.06% el dolor de espalda alta a impedido la actividad normal de 1 a 7 días, datos similares a los encontrados en estudio realizado en Bogotá, sobre “Prevalencia de Desórdenes Músculo esqueléticos y factores asociados en Trabajadores de una Industria de alimentos”. Los resultados mostraron mayor prevalencia de sintomatología dolorosa en cuello 54.3%, espalda alta con 53.6%, muñeca y mano con 46.4% y espalda baja lumbar 42%.

Entre los factores asociados relacionados con agentes biomecánicos reportado por los trabajadores se encuentran la adopción de posturas mantenidas y que producen cansancio durante toda la jornada laboral 22.7%, la movilización de cargas en menos de la mitad de la jornada y con el mayor porcentaje de reportes se encuentra el movimiento repetitivo en manos y brazos 49.3%, entre los factores individuales se encuentra el índice de masa corporal donde un 31% de los encuestados presenta sobrepeso y un 1.4% obesidad , la inactividad física 50.7%.²⁵.

Las dolencias de la espalda denominadas técnicamente patologías mecánicas del raquis se definen como los dolores de la zona vertebral o paravertebral influenciados por las posturas, movimiento y esfuerzos, que a veces se asocian a dolor referido o irradiados al brazo o la pierna, y habitualmente se acompañan de la limitación dolorosa de la movilidad. En esta situación, el dolor se mantiene, aunque desaparezca la causa inicialmente lo desencadenó. Este mecanismo neurológico que causa el dolor, la inflamación y la contractura muscular puede ser desencadenado por alguna lesión estructural, como, por ejemplo, cuando se produce una hernia discal. Pero

también puede desencadenarse sin lesión estructural, como en el caso de movimientos repetitivos o una postura incorrecta, que provocan sobrecarga muscular y contractura.

En el gráfico de dolor en los últimos 7 días, el 99% de los trabajadores de limpieza pública entrevistados manifiestan que en los últimos siete días tuvieron dolor en espalda alta, el 87.21% tenían dolor en espalda baja, seguido del 51.48% manifestaron dolor en el cuello, así mismo el 34.65% se quejaron de dolor en la rodilla. y el 20.79% sufrieron de dolor de hombro, datos que se asemejan a los encontrados en un estudio realizado en Huancayo sobre “Prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos”. Mostraron mayor prevalencia de sintomatología dolorosa en cuello 54,3%, espalda alta 53,6%, muñeca y mano 46,4% y espalda baja (lumbar) 42%.

Entre los factores asociados relacionados con agentes biomecánicos reportados por los trabajadores se encuentran la adopción de posturas mantenidas y que producen cansancio durante toda la jornada laboral 22,7%, la movilización de cargas en menos de la mitad de la jornada y con el mayor porcentaje de reporte se encuentra el movimiento repetitivo en manos y brazos 49,3%; entre los factores individuales se encuentran el índice de masa donde un 31,2% de los encuestados presentan sobrepeso, y un 1,4% obesidad, la inactividad física del 50,7% aspectos que representan un estilo de vida sedentario.²⁸

El trabajo de limpieza pública implica movimientos constantes y forzados por tiempo prolongado, haciendo uso frecuente de los miembros superiores que a lo largo del tiempo puede con llevar a un deterioro muscular o enfermedades reumáticas, así también otros trabajadores que realizan funciones similares afectan al entorno laboral y social, generando mayor gasto en salud, a medida que pase el tiempo estas lesiones se clasifican como enfermedades degenerativas, recalmando con el resultado anterior se pone en énfasis que la sintomatología del dolor musculo esquelético depende de fases, donde los signos y síntomas al inicio se presentan como leve hormigueo o entumecimiento sin importancia, a mayor tiempo que presenten estas molestias afecta en una o más zonas anatómicas produciendo desconfort hasta en el descanso.

ASOCIACIÓN DE CONDICIONES DE TRABAJO Y DESORDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS.

Tabla 4.- Asociación entre las Condiciones de Trabajo y los Desórdenes Músculo esqueléticos de los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

Desórdenes músculo esqueléticos.	Condiciones de Trabajo						Total	
	Baja		Media		Alta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cuello	17	5.50	26	8.41	10	3.24	53	17.15
Espalda Alta	32	10.36	54	17.48	17	5.50	103	33.33
Espalda baja	26	8.41	50	16.18	14	4.53	90	29.13
Rodilla	21	6.80	35	11.33	7	2.57	63	20.69

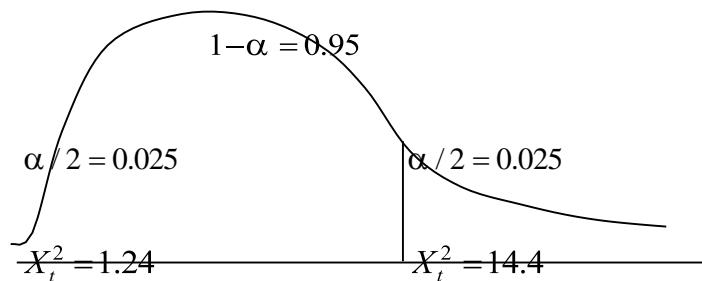
PRUEBA DE INDEPENDENCIA DE CRITERIOS CHI CUADRADA

No existe asociación entre las Condiciones de Trabajo y los Desórdenes Músculo Esqueléticos (**Cuello, Espalda alta, espalda baja, rodilla**) de los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, mediante la prueba estadística Chi cuadrado a un nivel de significancia del 5%. Con un $p=0.456$.

NIVEL DE SIGNIFICANCIA: $\langle = 0.05$

ESTADÍSTICA DE PRUEBA: Chi cuadrado.
$$\chi^2_c = \frac{\sum(o - e)^2}{e} = 1.83$$

REGIONES:



CONCLUSIONES

- La característica sociodemográfica de los trabajadores de limpieza pública en la Municipalidad Provincial de Cajamarca en el año 2018 es de 73.26% está entre 31 a 50 años, la mayoría son mujeres, su estado civil mayormente es conviviente y el grado de instrucción que ostentan en la mayoría es secundaria.
- En cuanto a las características laborales la mayoría tienen contrato indeterminado, con más de 05 años de servicio y laboran en el turno diurno; tienen una jornada laboral de 08 horas, no conocen acerca de la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo y no recibieron implementos (EPPS) de Seguridad en este año, para realizar su trabajo.
- En cuanto a las condiciones de trabajo en la dimensión seguridad laboral la mayoría de los trabajadores tiene una condición de trabajo regular. En la dimensión seguridad laboral su condición de trabajo es inadecuada. Las relaciones interpersonales son buenas. Su motivación laboral es mala, tienen un clima organizacional favorable y la mayoría sufre de estrés laboral.
- Los desórdenes músculo esqueléticos más frecuentes en los trabajadores de limpieza fueron: dolor de espalda alta, dolor de espalda baja, dolor en cuello y rodilla, En cuanto a la frecuencia de este dolor la mayoría tiene un dolor de espalda continuo todos los días y en una frecuencia menor a nivel del cuello o cuello y espalda.
- La disminución de actividad laboral durante los últimos 12 meses se dió por dolor en espalda alta, espalda baja, cuello, y rodilla. Asimismo, la mayoría indica que el dolor de espalda alta a impedido la actividad normal de 1 a 7 días.
- No existe asociación entre las Condiciones de Trabajo y los Desórdenes Musculo Esqueléticos (**cuello, espalda alta, espalda baja, rodilla**) de los trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, mediante la prueba estadística Chi cuadrado a un nivel de significancia del 5%. Con un $p=0.456$.

RECOMENDACIONES.

A LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA.

A los departamentos de ornato público.

- La Municipalidad mediante la gerencia de recursos humanos, la gerencia de servicios públicos y la oficina de bienestar del personal debe implementar un plan de seguridad laboral en el área de limpieza pública, para así disminuir los desórdenes musculo esqueléticos en este grupo de estudio.
- Brindar las facilidades del caso a los trabajadores, dentro de sus horarios de trabajo, para asistir a cursos de capacitación, talleres y campañas médicas con la finalidad de disminuir riesgos e incrementar la seguridad.
- La Gerencia de servicios públicos, debe realizar capacitaciones permanentes en coordinación con el equipo multidisciplinario (Trabajador Social, médicos y/o enfermos, psicólogos) para trabajar temas referidos a salud y salud ocupacional con la finalidad de mejorar la salud y seguridad de los trabajadores de limpieza municipales para conocer, prevenir y mejorar los aspectos relacionados al trabajador y su seguridad y mitigar los problemas suscitados por la falta de conocimiento.
- La Municipalidad debe gestionar oportunamente la implementación, renovación y entrega de equipos de protección personal al trabajador en coordinación con el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), previa coordinación con el equipo multidisciplinario para empoderar a los trabajadores y fomentar el uso adecuado de sus EPPS.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA.

- La Universidad Nacional de Cajamarca, mediante la Escuela de Postgrado debe implementar y desarrollar acciones en beneficio de los trabajadores en coordinación con la municipalidad para su empoderamiento, conocimiento y desarrollo de actividades que permitan el cambio de actitud en el personal empleador y empleado.

- Realizar programas de proyección y extensión universitaria, dirigidos a la población trabajadora, para favorecer la salud y la seguridad en el trabajo, especialmente a trabajadores de limpieza pública por ser una actividad de trabajo de alto riesgo.
- A los docentes de la Escuela de Postgrado, incentivar a los estudiantes a la realización de investigaciones sobre problemas de salud ocupacional, relacionadas a seguridad y salud en el trabajo y sobre todo plantear medidas preventivo-promocionales sobre el mismo.
- Continuar fomentando la investigación a nivel local para crear estrategias a seguir en la seguridad y salud ocupacional.

A LOS GOBIERNOS CENTRAL, REGIONAL Y LOCAL.

- Monitorear rigurosamente el desarrollo de políticas públicas y cumplimiento de la ley 29783 y su reglamento de seguridad y salud de los trabajadores en todas las instituciones.
- Mejorar sustantivamente presupuestos destinados a todos los sectores, especialmente, a los de salud y educación, ya que estos constituyen los pilares del desarrollo de toda sociedad, con la finalidad de poder ejercer una oportuna y adecuada atención preventiva y un decoroso equipamiento de los Hospitales, Centros de salud medicas de la Región y el País en el área de seguridad y salud en el trabajo.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES/ CATEGORIAS	DIMENSIONES	INDICADORES/ CUALIDADES	FUENTE O INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	METODOLOGIA	POBLACION Y MUESTRA
¿Cuáles son las condiciones de trabajo que se asocian a los desórdenes musculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca.	<p>Objetivo general: Determinar y analizar las condiciones de trabajo que se asocian a los desórdenes musculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública en la ciudad de Cajamarca.</p> <p>Objetivos Específicos: Describir y analizar las condiciones de trabajo de los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca.</p>	<p>Variable independiente. Condiciones de Trabajo. Es cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.</p>	<p>Condición de Contrato.</p> <p>Tiempo de servicios.</p> <p>Área de trabajo.</p> <p>Duración de la jornada laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cautelar • Indeterminado • Nombrado. • Por proyecto. • Menos de 1 año • De 1 a 3 años • De 3 a 5 años • Más de 5 años • Limpieza pública • Otro • Menos de 8 horas diaria • 8 horas diarias. • Más de 8 horas diarias 	<p>Cuestionario sociodemográfica y laboral.</p>	cuantitativo	<p>Población: 137</p> <p>Muestra: 101</p>

	<p>Identificar y describir los desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública de la ciudad de Cajamarca. Caracterización socio demográfica mente y laboral de la unidad de estudio.</p>	<p>Cargo que desempeña.</p> <p>Conocimiento de la ley 29783.</p> <p>Recibió EPPs, en este año.</p> <p>Seguridad laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Limpieza publica ● Otro ● Si ● No ● Si ● No <ul style="list-style-type: none"> ● Se siente expuesto a riesgo de accidentes laborales. ● Se siente expuesto a sufrir algún tipo de enfermedades o patologías laborales. ● Se siente expuesto a algún riesgo de sufrir fenómenos naturales que afecten su seguridad laboral. ● En su trabajo se siente afectado por algún tipo de riesgo psicosocial. 	<p>Escala de valoración condiciones de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nunca (1) - Rara vez (2) - Con Frecuencia (3) - Siempre (4) 		
--	--	--	--	---	--	--

			<p>Condición laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Existe condiciones de higiene, limpieza y salubridad en su trabajo. ● Horario de trabajo. ● Descansos laborales. ● Vacaciones laborales según ley. ● Transporte. ● Servicios de Salud. ● Existe comunicación con los compañeros de trabajo. <p>Relaciones Interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Existe comunicación permanente con sus compañeros de trabajo. ● Se practica la solidaridad y respeto. ● Se practica la equidad y justicia. ● Cooperación entre 		
--	--	--	---	--	--

			<p>Motivación laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación especializada para el puesto de trabajo. ● Reconocimiento por trabajo. ● Incentivos adicionales por sobrecarga laboral. ● Promoción de ascensos en el puesto de trabajo. ● Actividades recreativas (deportivas, culturales, paseos, etc.) ● Intercambio de conocimientos entre compañeros de trabajo. ● Trabajo en equipo. ● Compromiso laboral. ● Involucramiento en la solución de problemas. ● Solución de 		
--	--	--	---	--	--

			Estrés laboral	<p>conflictos laborales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Existe sobrecarga laboral. ● Existe presión y exigencia laboral. ● Siente angustia laboral ● Incertidumbre permanente en la toma de decisiones. ● Rendimiento en el trabajo. 			
		<p>Variable dependiente. Desórdenes musculo esqueléticos. Los desórdenes musculo esqueléticos (DME) “son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios.</p>	Sensitiva	<ul style="list-style-type: none"> ● Percepción del dolor. Si No ● Intensidad del dolor. Ausencia de dolor (0) Leve (1) Moderado (2) Intenso (3) Muy Intenso (4) 	<p>Cuestionario nórdico estandarizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de dolor (0) - Leve (1) - Moderado (2) - Intenso (3) Muy Intenso (4) 	cuantitativo	<p>Población: 137 Muestra: 101</p>

			Zona de respuesta dolorosa. Conductual influencia del dolor en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuello ● Hombro ● Brazo ● Mano-Muñeca ● Zona dorsal ● Zona lumbar ● Influencia en la capacidad de trabajo. Si interfirió. No interfirió. ● Búsqueda de asistencia médica. Si No 			
		Características sociodemográficos. Son el conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales que	Edad	Agrupación de años cumplidos: <ul style="list-style-type: none"> ● 18-30 años ● 31-40 años ● 41-50 años ● 51 -60 años ● 61 y más años 	Cuestionario sociodemográfica y laboral.	cuantitativo	Población: 137 Muestra: 101

	<p>están presentes en la población sujeto de estudio. Tomando aquellas que puedan ser medibles</p>	Sexo Estado civil Grado de instrucción. Lugar de procedencia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Masculino ● Femenino ● Soltero (a) ● Casado (a) ● Conviviente ● Divorciado ● Viudo (a) ● Analfabeta ● Primaria ● Secundaria ● Técnico ● Universitario ● Distrito ● Provincia ● Departamento 		
--	--	--	---	--	--

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Internacional del Trabajo. Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud Ocupacional en la Minería 2002. Perú [internet]. [consultado 08 ago. 2017]. Convenio 145- -2002. Disponible en: http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/inf_trab_seg_sal_lima_2007.pdf.
2. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), Condiciones de Trabajo, Madrid, 2008.
3. Espinoza, M. Trabajo decente y protección social (Chile): Santiago. Oficina Internacional del Trabajo; 2003. 176. Código del Trabajo [Internet] Santiago: Gobierno de Chile. Ministerio del trabajo y previsión social; 2014 [Citado 01 setiembre 2017]. Disponible en: <http://www.dt.gob.cl/legislacion/1611/w3-article-95516.html>
4. Organización Internacional del Trabajo. Oficina Regional para América Latina [Internet] Suiza; 2012 [Citado 15 de marzo 2017]. Disponible en: <http://white.oit.org.pe/portal/especial.php?secCodigo=150>
5. OIT (Organización Internacional del Trabajo) 2013, OIT urge a una acción mundial para combatir las enfermedades profesionales, Ginebra, recuperado de: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/pressreleases/WCMS_211645/lang--es/index.htm y http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang--en/index.htm
6. Organización Internacional del Trabajo. Oficina Regional para América Latina [Internet] Suiza; 2012 [Citado 15 de marzo 2017]. Disponible en: <http://white.oit.org.pe/portal/especial.php?secCodigo=150>.
7. Organización Internacional del Trabajo. Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud Ocupacional en la Minería 2002. Perú [internet]. [consultado 08 agosto. 2017]. Convenio 145- -2002. Disponible en: http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/statisticas/peel/publicacion/inf_trab_seg_s_al_lima_2007.pdf
8. Organización Mundial de Salud, 2004. Serie protección de la salud de los trabajadores Nº 5. [citado el 25 de diciembre 2017]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf.
9. OIT. Prevención de enfermedades profesionales. [sitio web]. Disponible en:http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_norm/relconf/documents/meetingdocument/wcms_204788.pdf Consultado: 10 de julio del 2017.
10. Arenas L, Cantú O. Factores de riesgo de trastornos músculoesqueléticos crónicos laborales. México: Estrucplan [Internet]. 2013 [Acceso el 11 de noviembre del 2017].. Disponible en: <https://www.estrucplan.com.ar/Articulos/imprimirss.asp?IDArticulo=3278>
11. Rojas M, Gimeno D, Vargas-Prada S, Benavides FG. Dolor musculoesquelético en trabajadores de América Central : resultados de la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2015;38(2):120–8. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v38n2/v38n2a04.pdf>.
12. Ministerio de trabajo y promoción del empleo en el Perú http://www2.trabajo.gob.pe/archivos/estadisticas/anuario/Anuario_2016_020717.pdf.

13. Dirección General de Salud Cajamarca (DIGESA), Oficina general de estadística e informática 2017.
14. Serrano W, Caballero E, Valero H. Trastornos musculo esqueléticos relacionados con las condiciones de trabajo de estibadores y operadores de equipos montacargas en el puerto de La Habana 2005 [Internet] [Consulta: 10 de agosto, 2017]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol6_1_05/rst04105.pdf
15. Ergonautas. (s.f.). Ergonautas. Recuperado el 16 de agosto de 2017, de http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME_Clasicacion.htm
16. Sadi J, MacDermid J, Chesworth B, Birmingham T. A 13-Year Cohort Study of Musculoskeletal Disorders Treated in an Autoplant, On-site Physiotherapy Clinic. Journal Of Occupational Rehabilitation. 2017, Dec; 17(4): pp 610-622.
17. MINEM (Ministerio de Energía y Minas). 2010. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería – DECRETO SUPREMO N° 0.55-2010-EM. Lima, Perú. 190p.
18. MINTRA (Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo). 2012. Reglamento de la Ley N° 29873, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima, Perú. 17p.
19. Sadi J, MacDermid J, Chesworth B, Birmingham T. A 13-Year Cohort Study of Musculoskeletal Disorders Treated in an Autoplant, On-site Physiotherapy Clinic. Journal Of Occupational Rehabilitation. 2017, Dec; 17(4): pp 610-622
20. Mesa, A. Importancia del dolor percibido como evento centinela en la prevención de trastornos músculo esqueléticos por condiciones biomecánicas de riesgo en trabajadores de una fábrica de autobuses del estado Carabobo. BS thesis 2015.
21. Linthon L. Identificación de la etiología de la lumbalgia inespecífica relacionada con el manejo manual de carga en trabajadores de abastos en los comisariatos y propuesta del plan de mitigación y manejo clínico. Ministerio de salud de Guayaquil [Internet]. 2015[citado 08 agosto 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7931/1/TESIS%20FINAL%20LUISA%20LINTHON.pdf>
22. Marzullo M. Lumbalgia por manipulación [Internet]. Redi.ufasta. 2015 [citado 07 agosto 2017]; 6:6-57. Disponible en: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/871>.
23. Guan N, Mohd TS, Mohd YI, Hashim Z, Deros B, Abu BS, How V. Risk factors of musculoskeletal disorders among oil palm fruit harvesters during early harvesting stage. Annals of Agricultural and Environmental Medicine. 2015; 22(2): 285–291.
24. Philip M, muzulla R, Sunny S, Alwan A, Guzzula D, Srinivasan R. A study on morbidity among automobile service and repair workers in an urban area of South India. Indian Journal Of Occupational & Environmental Medicine; 18 (1): 9-12. Fecha de ingreso 15 enero 2018.
25. Castillo, T. Estudio Prevalencia de Desordenes Musculo esqueléticos y factores asociado en Trabajadores de una Industria de alimentos.2014. [Trabajo de grado para optar a título de especialista en salud ocupacional].Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. 2014. Fecha de ingreso 20 febrero 2018.
26. Arenas L, Cantú O, Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. Medicina Interna de México [Internet]. 2013 [citado 08 octubre 2017]; (29):370-379. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim134f.pdf>
27. Mendoza, M (2016) “Condiciones laborales y estado de salud en trabajadores de

- limpieza pública. [citado el 20 julio 2017] disponible en http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF
28. Vigil L, Gutiérrez R, Cáceres W, Collantes H, Beas J. Salud ocupacional del trabajo de estiba: los trabajadores de mercados mayoristas de Huancayo, 2015. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2007 [citado 18 junio 2017]; 24(4):336-342. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000400003
29. Serrano W, Caballero E, Valero H. Trastornos musculo esqueléticos relacionados con las condiciones de trabajo de estibadores y operadores de equipos montacargas en el Perú 2015 [Internet] [Citado: 10 de agosto, 2017]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol6_1_05/rst04105.pdf
30. Campos, NB. en su tesis de doctorado titulada “Determinantes sociales de la salud-enfermedad de los trabajadores del sector de comercio ambulatorio en la ciudad de Cajamarca-Peru, 2010” pag 10-140.
31. Marras W. State-of-the-art research perspectives on musculoskeletal disorder causation and control: the need for an intergraded understanding of risk. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2004;1-5.
32. Malchaire J, Cook N, Vergracht S. Musculoskeletal Complaints, functional capacity, personality and psychosocial factors. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2001;549-57
33. Unión general de trabajadores. Prevención de riesgos laborales: Condiciones de trabajo. Madrid. [Internet]. 2007 [citado 18 septiembre 2017]; vol. (42); 56-59. Disponible en: <http://www.ugt.es/Publicaciones/Informe%202020%20años.pdf>
34. Segredo, M. Percepción del Clima organizacional por Directores de policlínicos. Cuba; 2003. [Citado el 08 agosto 2018]. Disponible en: <http://74.125.155.132/search?q=cache:W9xMVRAL1NIJ:www.cocmed.sld.cu/n084/n84ori7.htm+alina+segredo+clima+organizacional&cd=2&hl=es&ct=clnk>
35. Doval, Y., Moleiro, O., Rodríguez, R. (2004). Estrés Laboral, Consideraciones Sobre Sus Características Y Formas De Afrontamiento [Documento www] citado el 06 agosto de 2018, de http://www.psicologiacientifica.com/publicaciones/biblioteca/articulos/argonro01_1.htm
36. Guasch J, DME). (2006). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculo esqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain. Fecha de ingreso 10 agosto 2018. Recuperado de: http://www.susalud.com/guias/guias_mmss.pdf
37. Salazar, I., Viveros, J., Ararat, J., Castillo, C., & Rios, C. (2010). Factores de riesgo asociados a sintomatología de dolor, en descortezadores de la cooperativa agroforestal del Cauca (Cootraforc) Popayán, segundo periodo de 2008. *Revista Nacional de Investigación-Memorias*. 8, (13). 62-77.
38. International Organization for Standardization 11228. Ergonomics – Manual handling. Part2: Pushing and pulling 2007. [citado el 10 setiembre 2017]. Disponible en: <http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Manipulacion%20%20manual%20de%20cargas/ficheros/Normastecnicas%20sobre%20MMC.pdf>

39. Norma Técnica de Identificación y Evaluación de Riesgo de Trastornos Musculo esqueléticos de Extremidad Superior Relacionados al Trabajo. Boletín oficial del Estado, 26 de septiembre del 2012. [consultado 19 agosto 2017]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf>
40. Luttmann A, Jäger M, Griefahn B. Prevención de trastornos musculo esqueléticos en el lugar de trabajo. Organización Mundial de Salud, 2004. Serie protección de la salud de los trabajadores Nº 5. Fecha de ingreso 14 de julio 2017. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf.
41. International Organization for Standardization 11228. Ergonomics – Manual handling. Part2: Pushing and pulling 2007. [citado el 14 julio 2017]. Disponible en: <http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Manipulacion%20%20manual%20de%20cargas/ficheros/Normastecnicas%20sobre%20MMC.pdf>
42. Bestratén M, Bernal F, Castillo M. Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012. [citado el 20 noviembre 2017]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Condiciones_trabajo_PYMES/Condiciones_trabajo_PYMES.pdf
43. Luttmann A, Jäger M, Griefahn B. Prevención de trastornos musculo esqueléticos en el lugar de trabajo. Organización Mundial de Salud, 2004. Serie protección de la salud de los trabajadores Nº 5. [citado el 25 de diciembre 2017]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf.
44. Kuorinka I, Alaranta H, Erich I. Validation and reliability in a multicenter intervention study. International Journal of Industrial Ergonomics. 1995.
45. Montoya M, Do Carmo M, Palucci M, Taubert F. Lesiones osteomusculares en trabajadores de un hospital mexicano y la ocurrencia del ausentismo. Ciencia y enfermería. México; 2010. 35-46 p.
46. Salazar, I., Viveros, J., Ararat, J., Castillo, C., & Rios, C. (2010). Factores de riesgo asociados a sintomatología de dolor, en descortezadores de la cooperativa agroforestal del Cauca (Cootraforc) Popayán, segundo periodo de 2008. Revista Nacional de Investigación-Memorias. 8, (13). 62-77.
47. Bestratén M, Bernal F, Castillo M. Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012. [citado el 20 mayo 2018]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Condiciones_trabajo_PYMES/Condiciones_trabajo_PYMES.pdf
48. Córdova L, Hidalgo D, Víquez D, Rojas M. Las condiciones de salud, trabajo y ambiente de los recuperadores de residuos sólidos valorizables [tesis]. Costa Rica: Universidad Nacional; 2015.
49. Zurin, F. Las lesiones osteomioarticulares más frecuentes en recolectores de residuos [tesis]. Argentina: Universidad FASTA Ciencias Médicas; 2014.
50. Ramos J. Análisis de riesgos de la seguridad e higiene ocupacional durante el manejo de residuos sólidos y reciclaje de residuos sólidos plásticos [tesis]. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina. Facultad de Ciencias; 2015.
51. Tocra V, Yungure, E. Factores de riesgo que influyen en la seguridad laboral de los trabajadores obreros de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado (Tesis). Universidad Nacional San Agustín-Arequipa. Facultad ciencias históricas sociales. 2017. [citado el 28 noviembre del 2018]. Disponible en:

- <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4359/Tstohuvc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
52. García M. Evaluación de las Condiciones de Salud de los Trabajadores que Laboran en Microempresas Dedicadas Al Manejo de Desechos Sólidos (Tesis). Scielo. 2000 noviembre; xiii – xiv. [citado el 28 noviembre del 2018]. Disponible en:<https://www.webconsultas.com/mente-y-emociones/trabajo-y-tiempo-libre/los-ritmos-circadianos-2363>.
 53. PEREDA A, SANCHEZ I. Relación de los niveles de ausentismo laboral y motivación del personal de limpieza pública en la municipalidad distrital de Baños del Inca periodo 2017. [citado el 28diciembre del 2018]. Disponible en:<http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13959>.
 54. Serrano K. Influencia de los factores motivacionales en el rendimiento laboral de los trabajadores CAS de la municipalidad distrital de Carabayllo (Tesis).2016 [citado el 28 noviembre del 2018].Disponible en:[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4841/Serrano_mk.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4841/Serrano_mk.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
 55. Macalopu S. accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de Jose Leonardo Ortiz (Tesis). Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2013. [citado el 10 enero del 2019]. Disponible en:<http://tesis.usat.edu.pe/handle/usat/421>.
<http://archivo.peru21.pe/noticia/1330637/peruanos-prefieren-convivencia>.
 56. Díaz J. Norma técnica de identificación y evaluación de factores de riesgo de trastornos músculo esqueléticos relacionados al trabajo. 2012.
 57. Hernández R. Fundamentos de metodología de la investigación, México, McGraw-Hill, 2010.
 58. Universidad de Miami. Programa CITI. Programa de Educación en Ética de la Investigación. Acceso diciembre 2020. Disponible en www.citiprogram.org.
 59. Kumar, S. (2001). Theories of musculoskeletal injury causation. Ergonomics, 44(1), 17-47.
 60. Almagro, B., Borrero, J., Paramio, G., Carmona, J. y Sierra, A. (2009). Trastornos musculoesqueléticos en el personal de administración y servicios de la Universidad de Huelva. Revista Digital de Salud y Seguridad en el Trabajo, 1, 1-20.

ANEXOS

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRAFICO Y LABORAL

• DATOS PERSONALES

EDAD

SEXO

Hombre ()

Mujer ()

ESTADO CIVIL

Soltero ()

Casado ()

Conviviente ()

Divorciado ()

Viudo ()

GRADO DE INSTRUCCIÓN

Analfabeto ()

Primaria ()

Secundaria ()

Técnico ()

Universitario ()

LUGAR DE PROCEDENCIA

Distrito.....

Provincia.....

Departamento.....

• ASPECTOS LABORALES

CONDICIÓN CONTRATO

Cautelar (permanente) ()

Indeterminado ()

Nombrado ()

Por proyecto ()

TIEMPO DE SERVICIO

Menos de 1 año ()

De 1 a 3 años ()

De 3 a 5 años ()

Más de 5 años ()

TURNO DE TRABAJO.

Diurno ()

Nocturno ()

ÁREA DE TRABAJO A LA QUE PERTENECE.

Limpieza pública ()

Otro () Especifique.....

CARGO QUE DESEMPEÑA.

Limpieza pública ()

Otro () Especifique.....

DURACION DE LA JORNADA LABORAL.

Menos de 8 horas diarias () 8

horas diarias ()

Más de 8 horas diarias ()

CONOCE USTED A CERCA DE LA LEY 29783 (LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO).

Si ()

No ()

RECIBIÓ USTED EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPPs) ESTE AÑO PARA REALIZAR SU TRABAJO.

Si ()

No ()

Especifique.....

.....

Anexo 2
ESCALA: “CONDICIONES DE TRABAJO”

Señor (a), el presente cuestionario de encuesta se realiza con fines de investigación académica, para ver las condiciones de trabajo, de los trabajadores de limpieza pública, Cajamarca 2018. Por favor primero sírvase leer cuidadosamente las preguntas y luego marque con una “X” en el recuadro según la escala de valoración, la respuesta más apropiada que vea por conveniente.

ESCALA DE VALORACIÓN:

Nunca = 1, Rara vez = 2, Con frecuencia = 3, Siempre = 4

ITEMS	ESCALA DE VALORACION			
	NUNCA	RARA VEZ	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
SEGURIDAD LABORAL				
¿Se siente expuesto a riesgos de accidentes laborales en su trabajo?				
¿Se siente expuesto a sufrir algún tipo de enfermedades o patologías laborales?				
¿Se siente expuesto a algún riesgo de fenómenos naturales que afecten su seguridad laboral?				
¿Durante su permanencia en la Institución se siente afectado por algún tipo de riesgo psicosocial?				
¿Existe condiciones de higiene y limpieza en su lugar de trabajo?				
CONDICIÓN LABORAL	NUNCA	RARA VEZ	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
¿En la Institución donde Ud. labora, se respeta el horario de trabajo?				
¿En la Institución donde Ud. labora les otorgan descansos o recreos laborales?				
¿En la Institución donde Ud. labora, les otorgan vacaciones de acuerdo a ley?				
¿En la Institución donde Ud. labora, les brindan el servicio de transporte a su casa?				
¿En la Institución donde Ud. labora, cuenta con servicios de salud para atención de salud personal?				
RELACIONES INTERPERSONALES	NUNCA	RARA VEZ	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
¿Existe comunicación permanente con su jefe inmediato superior?				
¿Existe comunicación permanente con sus compañeros de trabajo?				

¿En la Institución donde Ud. labora, se practica la solidaridad y respeto con sus compañeros de trabajo?				
¿Los Directivos de la Institución donde Ud. labora practican la equidad y justicia frente a cualquier acontecimiento de índole laboral?				
¿En la Institución donde Ud. labora, sus compañeros de trabajo cooperan con el trabajo que realiza?				
MOTIVACION LABORAL	NUNCA	RARA VEZ	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
¿En la Institución donde Ud. labora, recibe capacitación especializada para su puesto de trabajo?				
¿En la Institución donde Ud. labora, les hacen algún tipo de reconocimiento por el trabajo realizado?				
¿En la Institución donde Ud. labora, les otorgan incentivos adicionales por la sobrecarga laboral?				
¿En la Institución donde Ud. labora, promocionan ascensos en el puesto de trabajo?				
¿En la Institución donde Ud. labora, promueven actividades recreativas (deportivas, culturales, paseos y otros)?				
CLIMA ORGANIZACIONAL	NUNCA	RARA VEZ	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
¿Existe permanente intercambio de conocimientos entre sus compañeros de trabajo?				
¿En la Institución donde Ud. labora, fomentan de manera permanente el trabajo en equipo?				
¿En la Institución donde Ud. labora, se siente comprometido con su trabajo?				
¿En la Institución donde Ud. labora, tiene interés en la solución de problemas laborales?				
¿En la Institución donde Ud. labora, se solucionan de manera inmediata los conflictos laborales?				
ESTRES LABORAL	NUNCA	RARA VEZ	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
¿En la Institución donde Ud. trabaja, existe				

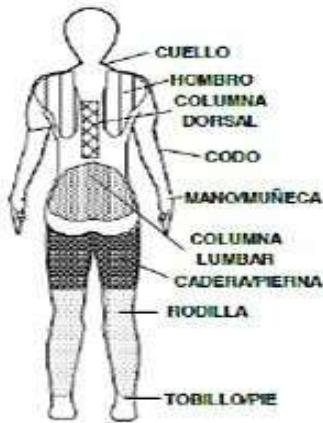
sobrecarga laboral en su puesto de trabajo?				
¿En la Institución donde Ud. trabaja, existe presión y exigencia en su puesto de trabajo?				
¿En la Institución donde Ud. trabaja, siente angustia laboral?				
¿En la Institución donde Ud. trabaja, existe incertidumbre en la toma de decisiones?				
¿En la Institución donde Ud. trabaja, tiene dificultades de rendimiento en su puesto de trabajo por problemas familiares?				

AUTOR: Bestratén M, Bernal F, Castillo M. *Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012.*

Anexo 3

Cuestionario de desórdenes músculo esqueléticos (Cuestionario Nómico)

CONDICIONES DE SALUD: A continuación, responda las siguientes preguntas teniendo en cuenta la representación gráfica donde le indica cada parte del cuerpo.



ubicación anatómica	Ha tenido dolor-molestia en:	¿De 1 a 10 cuanto califica el dolor? Siendo 10 un dolor muy fuerte.	¿La duración de dolor-molestia es?	¿El dolor ha causado que tenga que reducir su actividad laboral durante los últimos 12 meses?	¿Cuál es la duración total de tiempo que el dolor ha impedido que usted realice su actividad normal (trabajo y hogar)?	¿Ha tenido dolor-molestia en algún momento en los últimos 7 días?
CUELLO	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....
HOMBRO	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....
ESPALDA ALTA	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....

CODO	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....
MUÑECA	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....
MANO	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....
ESPALDA BAJA	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....
CADERAS/MUSLOS	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....
RODILLA	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....
TOBILLO/PIE	Sí..... No.....		0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días intermitente..... Todos los días continuamente.....	Sí..... No.....	0 días..... 1 a 7 días..... 8 a 30 días..... Más de 30 días.....	Sí..... No.....

AUTOR: Kuorinka I, Alaranta H, Erich I. Validation and reliability in a multicenter intervention study. International Journal of Industrial Ergonomics. 1995.

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

El Lic. Alfredo Edgar Alcalde Guerra, identificado con DNI N° 18144146 de profesión Estadístico egresado de la Universidad Nacional de Trujillo, doy fe que los Instrumentos tiene una confiabilidad de 0.891 y 0.796 respectivamente mediante el cálculo del Alfa de Cronbach mediante el análisis en el SPSS versión 22, es decir que los instrumentos son Confiables y se puede aplicar en el siguiente proyecto de Investigación titulado: “condiciones de trabajo y desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública, Cajamarca 2018”

Resumen del alfa de Cronbach no deja de ser una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la escala. Puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas (alpha de Cronbach) o de las correlaciones de los ítems (Alpha de Cronbach estandarizado). Hay que advertir que ambas fórmulas son versiones de la misma y que pueden deducirse la una de la otra. El alpha de Cronbach y el alpha de Cronbach estandarizados, coinciden cuando se estandarizan las variables originales (ítems).

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Donde:

- S_i^2 es la varianza del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems y
- k es el número de preguntas o ítems.

Atentamente

ESCALA CONDICIONES DE TRABAJO		CUESTIONARIO NORDICO ESTANDARIZADO	
Estadísticas de fiabilidad		Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
0.891	30	0.796	5

BASE DE DATOS DE PRUEBA PILOTO PARA VALIDACION DE INSTRUMENTO

ESCALA CONDICIONES DE TRABAJO																													Metodo a)			
Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	TOTAL	
1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26	0.7456	
2	2	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	2	2	0	1	2	0	1	2	1	0	1	2	1	0	1	2	1	1	2	32	0.4495
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	31	0.4433	
4	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	52	0.6320
5	2	2	1	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	0	1	1	0	1	2	2	0	1	2	2	0	1	2	2	1	2	39	0.2458
6	1	1	0	1	2	1	2	1	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	39	0.5306
7	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	53	0.7105
8	2	2	2	1	1	0	2	2	0	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	47	0.4845
9	2	2	1	1	0	0	2	1	0	1	2	1	0	0	1	1	0	1	2	2	0	1	2	2	0	1	2	2	1	1	32	0.3837
10	2	1	0	0	2	1	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	1	1	38	0.3911
11	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	26	0.5076
12	2	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	2	2	0	1	2	0	1	2	1	0	1	2	1	0	1	2	1	1	2	32	0.3042
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	31	0.3109	
14	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	1	1	49	0.5647	
Total	20	20	15	15	17	6	17	19	16	16	17	18	23	15	16	19	10	18	24	22	10	18	24	22	10	18	24	22	16	20	527	0.3969
Varianza	0.6	0.3	0.4	0.2	0.6	0.4	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.5	0.4	0.8	0.1	0.2	0.5	0.2	0.2	0.6	0.5	0.2	0.2	0.6	0.5	0.2	0.2	0.6	0.1	0.3	85.9	0.3264
Racion Esta	0.8	0.5	0.6	0.5	0.8	0.6	0.9	0.7	0.7	0.5	0.4	0.7	0.6	0.9	0.4	0.5	0.7	0.5	0.5	0.8	0.7	0.5	0.5	0.8	0.4	0.5	0.5	0.8	0.4	0.5	9.3	0.7333
																																0.6473
																																0.6351
																																0.3264
																																0.7333
																																0.6473
																																0.6351
																																0.3264
																																0.7333
																																0.6473
																																0.6351
																																0.5647
																																0.2608
																																Metodo b/
																																0.8910

**BASE DE DATOS DE PRUEBA PILOTO PARA VALIDACION DE
INSTRUMENTO**

CUESTIONARIO NORDICO ESTANDARIZADO							<i>Método a)</i>
<i>Nº</i>	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P5</i>	<i>TOTAL</i>	
1	1	3	3	1	1	9	0.8747
2	0	4	1	0	0	5	0.5438
3	1	1	2	1	1	6	0.8550
4	1	2	2	1	1	7	0.8747
5	0	2	1	0	0	3	
6	1	3	1	1	1	7	0.8747
7	1	3	3	1	1	9	0.7960
8	0	2	2	0	0	4	
9	1	2	2	1	1	7	
10	1	3	3	1	1	9	
11	0	3	1	0	0	4	
12	1	4	3	1	1	10	
13	0	1	1	0	0	2	
14	1	3	3	1	1	9	
<i>Total</i>	9	36	28	9	9	91	
<i>Varianza</i>	0.25	0.88	0.77	0.25	0.25	6.58	
<i>Desviación Estándar</i>	0.50	0.94	0.88	0.50	0.50	2.56	

Tabla de Asociación según edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, condición de contrato, tiempo de servicio, jornada laboral de los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

Grupos etarios	Nivel de Condiciones de Trabajo								X calculado	p	Decisión		
	Baja		Media		Alta		Total						
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%					
De 20 a 30 años	2	1.98	5	4.95	2	1.98	9	8.91					
		13.8		13.8									
De 31 a 40 años	14	6	14	6	9	8.91	37	36.63					
		25.7											
De 41 a 50 años	7	6.93	26	4	4	3.96	37	36.63					
De 51 a 60 años	7	6.93	8	7.92	2	1.98	17	16.83					
De 61 a más años													
	1	0.99	0	0.00	0	0.00	1	0.99					
									11.664	0.167	NO existe		
Sexo	Baja		Media		Alta		Total						
Hombre		11.8		15.8									
	12	8	16	4	7	6.93	35	34.65					
		18.8		36.6									
Mujer	19	1	37	3	10	9.90	66	65.35		0.603	NO existe		
Estado Civil	Baja		Media		Alta		Total		7.449				
Soltero	3	2.97	1	0.99	0	0.00	4	3.96					
		14.8											
Casado	9	8.91	15	5	2	1.98	26	25.74					
		18.8		35.6									
Conviviente	19	1	36	4	15	5	70	69.31					
Divorciado	0	0.00	1	0.99	0	0.00	1	0.99		0.281	NO existe		
Grado de Instrucción	Baja		Media		Alta		Total		2.868				
Analfabeto	1	0.99	0	0.00	1	0.99	2	1.98					
Primaria	7	6.93	9	8.91	4	3.96	20	19.80					
		18.8		41.5									
Secundaria	19	1	42	8	18	2	79	78.22		0.58	NO existe		
Condición de contrato	Baja		Media		Alta		Total		0.915				

Indeterminado	31	30.6	52	51.4	17	16.8	10	99.01		NO
Nombrado	0	0.00	1	0.99	0	0.00	1	0.99	0.633	existe

Tiempo de servicio	Eaja	Media	Alta	Total		
De 1 a 3 años	0	0.00	2	1.98	4	3.96
De 3 a 5 años	7	6.93	9	8.91	23	22.77
		23.7	41.5			
Mas de 5 años	24	6	42	8	74	73.27
						0.059
						NO existe
Jornada laboral de Trabajo	Baja	Media	Alta	Total		
	14.8	35.6				1.406
Diurno	15	5	36	4	61	60.40
	11.8	18.8				
Nocturno	12	8	19	1	40	39.60
	26.7	54.4	18.8	10	100.0	
Total	27	3	55	6	19	0.495
						NO existe

En la presente tabla se observa que no existe relación significativa entre los grupos etarios, genero, sexo, estado civil, grado de instrucción, condición de contrato, tiempo de servicio, jornada laboral de trabajo con el nivel de condiciones de trabajo.

Tabla de Asociación según área de trabajo, cargo que desempeña, duración de la jornada laboral, conocimiento de la ley 29783, EPSS, y nivel de condición de trabajo de los Trabajadores de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

En la tabla se observa que no existe relación significativa entre el que área de trabajo, Cargo que desempeña, Duración de la Jornada Laboral y Nivel de condición de trabajo con el Nivel de Condiciones de trabajo, mientras que, si existe relación significativa entre el conocimiento de la ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Recibió implementos (EPPS) en este año y el Nivel de condición de trabajo.