



FACULTAD DE POSGRADOS

**MAESTRÍA EN
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO
ACADÉMICO DE MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

TEMA

**“PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS
ASOCIADOS A RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL QUE
LABORA EN LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y DIRECCIÓN
FINANCIERA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL
CANTÓN MEJÍA, 2023”**

**PROFESOR
DRA. VERONICA INAUCA**

**AUTOR (ES)
JHOSELYN DAYANA TOASA PANELUISA
PAOLA CRISTINA VILLEGAS CRUZ**

2023

RESUMEN

Según datos emitidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que: “los trastornos musculo esqueléticos constituyen la principal causa de baja laboral por incapacidad en el mundo”; el retraso en su diagnóstico y la tardía intervención provocarían una incapacidad laboral prevenible. La investigación pretende determinar la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos (TME) asociada a riesgos ergonómicos en el personal del GAD Cantonal de Mejía.

Estudio observacional de tipo descriptivo con cohorte transversal a través de una muestra establecida por conveniencia de 98 trabajadores, divididos en dos grupos heterogéneos: empleados del área de dirección financiera y dirección de servicios públicos, mismos que fueron redistribuidos en área operativa y área administrativa. El estudio incluye trabajadores mayores de 18 años que laboren más de 3 meses y que presenten sintomatología compatible con trastornos musculo esqueléticos.

Criterios de exclusión: personal que no pertenezca a las áreas establecidas, que se encuentren incapacitados físicamente o en período de vacaciones, que tengan antecedentes de enfermedades osteomusculares, mujeres embarazadas. Para la obtención de la base de datos se empleó una encuesta basada en el Cuestionario Nórdico y la encuesta Sin DME, previamente validadas, con una sensibilidad de 80% -78% y una especificidad de 97%-92% respectivamente, aplicada a través del aplicativo Google Forms los datos fueron analizados con el programa de dominio público” Epi Info versión 7.0. CDC”.
RESULTADOS. El personal está conformado predominantemente por hombres (79.59%), en edades entre 19 y 62 años, (83%), trabajan más de 5 años, y el (98%), se encuentran expuestas a riesgos ergonómicos inherentes a cada puesto de trabajo, de los cuales el 35.71% presentan lumbalgia, 25.51 % cervicalgia, 26.53% síndrome de hombro doloroso y el 12.24 % dolor de muñeca. Se determinó que el personal del área operativa presenta más riesgo de desarrollar dolor de espalda baja con respecto al área de oficina mediante análisis de regresión logística.

Palabras clave: trastornos musculoesqueléticos, dolor, factores de riesgo, discapacidad, incapacidad laboral.

ABSTRACT

According to data from the World Health Organization (WHO), it mentions that "musculoskeletal disorders are the main cause of sick leave due to disability in the world"; the delay in its diagnosis and the late intervention would cause a preventable work disability. The research aims to determine the prevalence of musculoskeletal disorders (MSD) associated with ergonomic risks in workers of the GAD Cantonal de Mejía.

Observational descriptive study with a cross-sectional cohort through a convenience sample of 98 workers, divided into two heterogeneous groups: employees in the financial management area and public services management, who were redistributed into the operational area and administrative area. The study includes workers over 18 years of age who work for more than 3 months and who present symptoms compatible with musculoskeletal disorders.

Exclusion criteria: personnel who do not belong to the established areas, who are physically disabled or on vacation, who have a history of musculoskeletal diseases, pregnant women. To obtain the database, a survey was used based on the Nordic Questionnaire and the survey Without DME, previously validated, with a sensitivity of 80% -78% and a specificity of 97% -92% respectively, applied through the Google Forms application, the data was analyzed with the public domain program "Epi Info version 7.0". CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION". RESULTS. The staff is made up predominantly of men (79.59%), between the ages of 19 and 62, (83%), working for more than 5 years, and (98%), are exposed to ergonomic risks inherent to each job, of which 35.71% have low back pain, 25.51% cervical pain, 26.53% painful shoulder syndrome and 12.24% wrist pain. logistic regression will be prolonged that the personnel of the operational area present more risk of developing low back pain with respect to the office area

Keywords: musculoskeletal disorders, pain, risk factors, disability, incapacity for work.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

CONTENIDOS

1.	RESUMEN	2
2.	ABSTRACT	4
3.	INTRODUCCIÓN	6
4.	METODOLOGÍA.....	20
5.	RESULTADOS	22
6.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	29
7.	RECOMENDACIONES	32
8.	BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS	34

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.....	22
TABLA 2.....	23
TABLA 3.....	23
TABLA 4.....	26
TABLA 5.....	26
TABLA 6.....	26
TABLA 7.....	28
TABLA 8.....	28
TABLA 9.....	28
TABLA 10.....	29
TABLA 11.....	29
TABLA 12.....	30
TABLA 13.....	30
TABLA 14.....	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.....	26
GRÁFICO 2.....	28
GRÁFICO 3.....	28

INTRODUCCIÓN

Los índices de muertes y lesiones por riesgos laborales son elevados en los países en desarrollo, donde aún existen condiciones laborales precarias y la actividad primaria se centra en sectores productivos que emplean la fuerza laboral como agricultura, servicios públicos, minería siendo estas algunas de las industrias con mayores riesgos laborales, sin embargo, la evolución del trabajo crea riesgos profesionales nuevos, entre los que se encuentran los problemas musculares.

Según la OMS y la OIT (2016): se estima que:

“Cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes del trabajo en todo el mundo y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes o a enfermedades profesionales En la región de las Américas hay desafíos importantes relacionados con salud y seguridad. Las cifras disponibles indican que se registran 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 públicos (recolectores de basura, faenadores, jornaleros de barrido, etc) ” (p.1)

Según los datos de última versión de la “encuesta nacional de condiciones de trabajo y salud en Ecuador, (2021-2022)”: Se menciona que:

“Las principales patologías observadas en la población trabajadora, según un estudio comparativo realizado por el IESS entre los años 2015 y 2017, determinó que la mayor carga de morbilidad laboral se debe a desórdenes músculo esqueléticos (87,0%).” (p.65)

Dado al elevado porcentaje de TME mencionado anteriormente y tras tres años de pandemia que tuvo un efecto negativo importante sobre el mundo del trabajo y en donde se evidencio el valor de la implementación de un plan de seguridad y la salud ocupacional, para prevenir enfermedades o accidentes ocupacionales, nos orienta a

investigar, ¿Cuál es la asociación de trastornos musculo esqueléticos con los riesgos ergonómicos presentes en la fuerza laboral?, esto se argumenta con el siguiente reporte:

“En el año 2018 fueron reportados a la Dirección General de Riesgos del Trabajo del IESS, un total de 932 enfermedades profesionales a nivel nacional, el 57,7% de las cuales fueron registradas en Pichincha. Los riesgos asociados a las enfermedades ocupacionales más prevalentes fueron los ergonómicos en un 79,8%, y riesgos físicos como ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, radiaciones no ionizantes en un 6,3%. En cuanto a los accidentes de trabajo calificados, en Pichincha se registró una tasa de 5/1000 afiliados, siendo el servicio comunal, social y personal la rama de actividad donde ocurrieron la mayoría de ellos (29,3%)” (p.66)

Los trastornos musculoesqueléticos a causa del trabajo cada vez son más frecuentes afectando significativamente el desempeño laboral, se caracteriza por ser multicausal y a menudo son el resultado de la intervención de varios factores de riesgo entre los que se destacan factores ergonómicos, factores físicos, biomecánicos, así como factores organizativos y psicosociales.

Pueden manifestarse en diferentes partes del cuerpo a través de parestesias, dolor o contractura, afectando estructuras articulares, tendinosas y musculares. Generalmente suelen estar presentes durante un prolongado intervalo de tiempo generando discapacidad física cuya calificación puede variar en relación a la severidad y evolución de la lesión, convirtiéndose en la principal causa de jornada laboral no efectiva, ausentismo laboral y pérdida de la productividad.

Según Cercado Bajaña et al., 2021, “entre las enfermedades más comunes presentes en el personal administrativo se encuentran las patologías del aparato locomotor, destacándose trastornos musculoesqueléticos derivados de posturas mantenidas por periodos largos de tiempo en las oficinas, dolores de espalda asociados a permanecer sentado por varias horas, dolores en manos o muñeca por

el uso de teclado o mouse; molestias oculares producto de exposición continua a la pantalla del computador, actividades realizadas bajo luz artificial o deficiente iluminación; enfermedades contagiosas transmitidas por diferentes patógenos como virus o bacterias debidas a la inadecuada ventilación de las áreas de trabajo y concentración de un gran número de personas, lo que facilita la propagación de dichos microorganismos, trastornos emocionales entre los cuales se encuentran la ansiedad, depresión, estrés laboral, síndrome de burnout relacionados con las largas y extenuantes jornadas laborales, la inestabilidad laboral y problemas con las estructuras organizativas”.

Dentro del GAD cantonal donde se realizó el estudio del tema propuesto se encuentra personal que labora en diferentes áreas y realiza variedad de tareas que suponen un alto riesgo para la salud de quienes las ejecutan si no se efectúan de manera apropiada, entre estas actividades se encuentran las que ameritan el mantenimiento de posturas (de pie o sentado) por intervalos largos de tiempo, cargar peso que excede lo permitido, estar sujetos a movimientos repetitivos, entre otros.

Cabe mencionar que la exposición a factores biomecánicos puede provocar lesiones osteomusculares en los trabajadores debido a mantener una misma postura por intervalos prolongados de tiempo en el lugar de trabajo, uso constante de la fuerza, movimientos repetitivos, levantamiento de pesos sin la maquinaria adecuada. (Prensa, 2019)

Datos y cifras publicados por la OMS en el mundo cerca de 1710 personas padecen de enfermedades del aparato locomotor convirtiéndose en el determinante inicial de invalidez a nivel global, siendo la lumbalgia la más habitual, mostrando una prevalencia 568 millones de personas, representando el origen habitual de discapacidad en 160 países. Además, es importante hacer hincapié en que estos padecimientos limitan considerablemente la movilidad y destreza de quienes los padecen, ocasionando retiros laborales tempranos,

afectación en los niveles de vida y reducción en la interacción social. (Trastornos musculoesqueléticos, s/f).

Existen una variedad de factores que facilitan el apareamiento o empeoran el avance o pronóstico de los TME estando dentro de estos la forma o circunstancias en las que viven o se desarrollan los trabajadores, además del ámbito laboral y los comportamientos en cuanto a salud que guardan relación entre sí, así mismo la edad y el sexo acrecientan la probabilidad de desarrollar estas afecciones y su aparición repetitiva en una persona. (de La Eesst, s/f).

De ahí la gran importancia de promover condiciones laborales óptimas en los diferentes puestos de trabajo que todas las empresas deben brindar a sus empleados, con la finalidad de mitigar exposición a riesgos y prevenir la aparición de trastornos o enfermedades de origen profesional, precautelando el bienestar físico y psicológico, permitiendo con esto conseguir un buen funcionamiento de las empresas y evitar que se vea afectada la productividad y salud de las personas que pertenecen a las mismas.

Como se menciona anteriormente estas patologías pueden ser multifactoriales no teniendo exclusivamente un origen laboral, dando como resultado impactos negativos importantes en el estado de salud físico y mental de los trabajadores y en su desempeño laboral. (Marín, Cañón, Bermúdez. 2015). En este aspecto, la prevención juega un papel fundamental a la hora de asegurar la salud e integridad del personal pues estas medidas forman parte de la 'Estrategia de Seguridad y Salud en el Trabajo.2023-2027' (INSST,2023)

Es menester mencionar que una de las mejores intervenciones de prevención es la implementación de pausas activas, mismas que junto a un plan de prevención de riesgos constituyen una herramienta importante de promoción y prevención, asegurando el buen rendimiento del trabajador, fortalecimiento de su estado de salud, disminuyendo así la fatiga laboral, dado a que el ejercicio de una actividad física, provoca

un efecto curativo de algunas dolencias, generadas por posturas y movimientos repetitivos,(Parra Cruz, 2020).

El dolor lumbar, la enfermedad de disco, la neuropatía del túnel carpiano, síndrome del hombro doloroso, tendinitis y epicondilitis son algunas de las patologías osteomusculares más prevalentes en personal del área operativa y administrativa del GAD cantonal, estando en relación directa con las características del puesto de trabajo y otros riesgos ergonómicos tales como posturas ergonomicas forzadas y actividades repetitivas.

Siendo de esta manera de vital importancia implementar cambios en la estructura de la naturaleza de las actividades laborales desempeñadas, además de programas de promoción y prevención los cuales garantizarán que el lugar de trabajo sea más seguro y saludable.

En este trabajo se plantea, demostrar la asociación entre; el trabajo repetitivo, el mantener posturas forzadas e incómodas y los trastornos musculo esqueléticos (TME) en trabajadores del área de Servicios Públicos y Dirección Financiera del GAD del Cantón Mejía en el año 2023, los resultados de este estudio servirán en la caracterización de los riesgos ergonómicos y concurrir con ello a la creación de estrategias de intervención, promoción y prevención

Entre las principales funciones que tiene a su cargo la Dirección de Servicios Públicos es el manejo, administración y control del espacio e instalaciones públicas, condiciones sanitarias y calidad de los alimentos, servicios de faenamiento de ganado mayor y menor y el manejo de la fauna urbana. Las áreas que la conforman corresponden a trabajadores de recolección y barrido de residuos sólidos urbanos, cementerios y mercados pertenecientes al sector operativo, mientras que el sector financiero se cataloga como distrito administrativo dentro de estas instituciones públicas

Según Ocrospoma I., Villar M., Yachachin D. (2018), aclara que: “La recolección de basura es una actividad que tiene su origen a finales de los años 50’s, al inicio los desechos eran mínimos, pero durante el

paso del tiempo los problemas se incrementaron debido a la urbanización y con ello una producción mayor de basura que tarda en desintegrarse. La inapropiada forma de disponer de los desechos hizo que la sociedad se viera forzada a establecer un lugar como destino final de la basura, y, por ende, delegar funciones a personas que realicen este trabajo, denominados recolectores de basura” (pag 22)

Todo trabajador está expuesto a riesgos inherentes a la actividad laboral que desarrolla, pero las tareas que realiza este sector de trabajadores en especial se consideran de mayor riesgo, ya que se encuentran expuestos no solo a riesgos ergonómicos si no también riesgos físicos y biológicos. Las alteraciones osteomusculares que más predominan son las localizadas en la espalda y las extremidades superiores e inferiores, pudiendo ser temporales o permanentes y que pueden derivar en dolores severos, ausentismo y accidentes.

Las posturas forzadas tanto al sujetar y acercar el contenedor al camión recolector, manipulación manual de cargas, aplicación continua de fuerzas, empuje y tracción al cargar el contenedor de basura y depositar la basura acompañado del uso de herramientas disergonomicas como excavadoras, tijeras, podadoras, rastrillos son factores de riesgos importantes para el desarrollo de trastornos musculo esqueléticos.

Sin dejar de lado el área administrativa quien por sus posturas estáticas por un lapso prolongado y la ejecución de movimientos repetitivos también forman parte de la población laboral que esta propensa a padecer trastornos musculo esqueléticos.

Con este antecedente se pretende determinar la relación existente entre trastornos musculo esqueléticos (TME) y riesgos ergonómicos inherentes a las actividades laborales realizadas por los trabajadores del GAD del Cantón Mejía. Además de proponer medidas de prevención para evitar el desarrollo o exacerbación

Todas las empresas independientemente de su denominación, están obligadas a implementar programas de gestión de seguridad que

se encuentren en cumplimiento de la normativa jurídica vigente para la prevención de riesgos laborales con el afán de mejorar las condiciones laborales, garantizando el desempeño de sus funciones en ambientes seguros, reduciendo el riesgo de lesiones o enfermedades durante la jornada laboral. En Ecuador, “la Dirección de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos del Ministerio Rector del Trabajo es el organismo encargado de este proceso.”, (Vive, 2021).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la EU-OSHA, “los Trastornos musculoesqueléticos (TME) de origen laboral son alteraciones que sufren estructuras corporales tales como músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, son causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla”, (INSST,2019).

De acuerdo al tipo de riesgo a que se encuentre expuesto un trabajador y su nivel de exposición estas enfermedades pueden ir desde ligeras como un malestar esporádico, o, severos a modo de lesiones permanentes; siendo el dolor uno de los síntomas patognomónicos de estos trastornos, el mismo que se manifiesta de diferentes maneras como consecuencia a levantamiento de cargas excesivas, o ser el inicio de complicaciones que generen discapacidades temporales o permanente.

En la entidad donde se llevó a cabo el estudio del tema propuesto se encuentra personal que labora en diferentes áreas y realiza variedad de tareas que suponen un alto riesgo para la salud de quienes las ejecutan si no se efectúan de manera apropiada, entre estas actividades se encuentran las que ameritan el mantenimiento de posturas (de pie o sentado) por intervalos largos de tiempo, cargar peso que excede lo permitido, estar sujetos a movimientos repetitivos, entre otros.

Un riesgo laboral es cualquier evento que pone en peligro de la misma manera a los empleados como a los patronos de una institución y derivando en lesiones a nivel corporal o mental y cuya exposición

prolongada a estos factores puede desencadenar en la aparición de las llamadas enfermedades ocupacionales; siendo su génesis derivada de causas ergonómicas, particularmente malas posturas, levantamiento de pesos que exceden los permitidos, falta o exceso de actividad (Correa, Acosta, Mosquera, & Estrada, 2018).

La exposición a factores biomecánicos puede provocar lesiones osteomusculares en los trabajadores debido a mantener una misma postura por intervalos prolongados de tiempo en el lugar de trabajo, uso constante de la fuerza, movimientos repetitivos, levantamiento de pesos sin la maquinaria adecuada. (Prensa, 2019)

Datos y cifras publicados por la OMS en el mundo cerca de 1710 personas padecen de enfermedades del aparato locomotor convirtiéndose en el determinante inicial de invalidez a nivel global, siendo la lumbalgia la más habitual, mostrando una prevalencia 568 millones de personas, representando el origen habitual de discapacidad en 160 países.

Además, es importante hacer hincapié en que estos padecimientos limitan considerablemente la movilidad y destreza de quienes los padecen, ocasionando retiros laborales tempranos, afectación en los niveles de vida y reducción en la interacción social. (*Trastornos musculoesqueléticos, s/f*).

Estos trastornos son uno de los principales factores que hace necesario hacer uso de los servicios de rehabilitación a nivel mundial, puesto que afectan a todas las edades y varían según la edad o momento en el que aparezcan y el diagnóstico puesto que pueden ir desde lesiones repentinas y de corta duración hasta enfermedades crónicas que repercuten en las capacidades funcionales dando como resultado incapacidades permanentes; viéndose favorecidos los años vividos con discapacidad (AVD) a nivel mundial, representando 149 millones de estos, es decir el 17%. (*Trastornos musculoesqueléticos, s/f*).

De acuerdo a las cifras obtenidas, cada año fallecen alrededor de 2,78 millón de trabajadores debido a eventos laborales desafortunados o

patologías derivadas del trabajo, 2,4 millones de estas corresponden a las actividades laborales desempeñadas por los empleados y 374 millones tienen que ver con accidentes sin consecuencias importantes o fatales. Del 4% al 6% del PIB mundial se ve afectado por los días de ausentismo laboral (OMS/OIT, 2021).

Estos afectan a diferentes partes del cuerpo siendo las más frecuentes la espalda (lumbalgia), cuello (cervicalgia), hombros (síndrome de hombro doloroso) y extremidades superiores (tendinitis del túnel carpiano), (Prensa, 2019).

Existen una variedad de factores que facilitan el apareamiento o empeoran el avance o pronóstico de los TME estando dentro de estos la forma o circunstancias en las que viven o se desarrollan los trabajadores, además del ámbito laboral y los comportamientos en cuanto a salud que guardan relación entre sí, así mismo la edad y el sexo acrecientan la probabilidad de desarrollar estas afecciones y su aparición repetitiva en una persona. (de La Eesst, s/f).

De ahí la gran importancia de propiciar condiciones laborales óptimas en los puestos de trabajo que todas las empresas deben brindar a sus empleados, a fin de prevenir la aparición de trastornos o enfermedades de origen profesional, precautelando el bienestar físico y psicológico, permitiendo con esto conseguir un buen funcionamiento de las compañías y evitar que se vea afectada la productividad y salud de las personas que pertenecen a las mismas.

En todo el mundo la presencia de padecimientos y decesos derivados del trabajo han tenido un aumento progresivo, siendo los riesgos físicos y ergonómicos las principales causas, los mismos que incluyen: movimientos repetitivos, carga de pesos elevados, posiciones inadecuadas, presiones de objetos contra el suelo, vibración y agotamiento físico; dando pie a la aparición de enfermedades osteomusculares en el 26,8% de los trabajadores, las mismas que no siempre muestran señales tempranas, dificultando su diagnóstico y tratamiento oportuno (Motamedzadeh et al., 2021).

Como se encuentra señalado y estipulado en la constitución de Ecuador, la cual menciona que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”. (CONSTITUCION DEL ECUADOR, 2019).

En virtud de la “Decisión 584 Sustitución de la Decisión 547 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”. (IASST), establece que los ambientes o escenarios de trabajo que logran determinar la existencia de riesgos para los trabajadores, mismos que pueden ser evitados o minimizados mediante el conocimiento de las condiciones inseguras, requieren valoración periódica y puesta en práctica de la normativa en SSO.

Según la CEPALSTAT, los trabajadores se exponen a una variedad de factores de riesgo, los mismos que pueden ser de tipo físico, químico, biológico y psicológico, representando un potencial riesgo para bienestar. Los deficientes condiciones ergonómicas presentes en un puesto de trabajo, pueden ser consecuencia del desarrollo de las lesiones objeto de investigación. (Cercado Bajaña et al., 2021).

En los países que se encuentran en desarrollo el porcentaje de la mano de obra que se expone a los diferentes tipos de peligros oscila entre 50% y el 70% existiendo otros factores determinantes de condiciones que representan peligro a la hora de desempeñar cualquier actividad en el trabajo: espacios de trabajo ergonómicamente mal diseñados, la ausencia de equipos de protección personal, capacitación y formación deficiente, puede exponer a los trabajadores a riesgos adicionales e innecesarios. (Cercado Bajaña et al., 2021).

Según Cercado Bajaña et al., 2021, “entre las enfermedades más comunes presentes en el personal administrativo se encuentran las patologías del aparato locomotor, destacándose trastornos musculoesqueléticos derivados de posturas mantenidas por periodos largos de tiempo en las oficinas, dolores de espalda asociados a permanecer sentado por varias horas, dolores en manos o muñeca por el

uso de teclado o mouse; molestias oculares producto de exposición continua a la pantalla del computador, actividades realizadas bajo luz artificial o deficiente iluminación; enfermedades contagiosas transmitidas por diferentes patógenos como virus o bacterias debidas a la inadecuada ventilación de las áreas de trabajo y concentración de un gran número de personas, lo que facilita la propagación de dichos microorganismos, trastornos emocionales entre los cuales se encuentran la ansiedad, depresión, estrés laboral, síndrome de burnout relacionados con las largas y extenuantes jornadas laborales, la inestabilidad laboral y problemas con las estructuras organizativas”.

En la actualidad, tanto los países desarrollados como en desarrollo comparten la similitud de que estos desórdenes representan uno de los problemas de mayor crecimiento de los últimos tiempos.

En este contexto, las consultas por dolencias derivadas del trabajo administrativo son cada vez más frecuentes. Un ejemplo de esto son los síntomas compatibles con cervicodorsalgia y lumbalgia encontrándose en personal que cuya jornada laboral demande permanecer varias horas sentado o en posiciones estáticas. (Parra Cruz, 2020).

Otro de los padecimientos más comunes que se desarrollan es el síndrome del túnel carpiano, el cual se manifiesta como presión excesiva en los vasos sanguíneos y nervios que conforman la mano, responsables de la sensibilidad y movilidad de esta parte del cuerpo, presentándose clínicamente con parestesias, dolor, debilidad muscular en mano dominante y dedos, pudiéndose acompañar de inflamación de tendones de la muñeca o inflamación de la articulación de uno de los hombros. (Dreano et al., 2011).

Estas afecciones no solo se limitan al aparato locomotor sino que y en medida del tiempo de exposición pueden llegar a afectar al sistema circulatorio, con el apareamiento de insuficiencia venosa, o agravarla en el caso de existir un antecedente de esta patología, la misma que se ha observado con mayor frecuencia en trabajadores que permanecen de pie por periodos prolongados de tiempo, dificultando la circulación venosa

(retorno), apareciendo con más frecuencia en el sexo femenino y surgiendo como dolor de en miembros inferiores y calambres, los mismos que empeoran con el uso de prendas de vestir o accesorios ajustados (Valdez, 2019).

Todas las empresas deben implementar una estrategia de gestión de seguridad en búsqueda de la mejora continúa garantizando ambientes laborales seguros, reduciendo el riesgo de lesiones o enfermedades durante la jornada laboral. Actualmente este proceso es supervisado por la “Dirección de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos del Ministerio Rector del Trabajo”, (Vive, 2021).

Igualmente los trabajadores del área operativa se encuentra expuesto a una serie de riesgos de todo tipo, en dependencia de la actividad laboral que desempeñe, destacándose los movimientos repetitivos, posturas forzadas, posturas repetitivas, fatiga muscular y con manipulación de carga sin apoyo de la maquinaria apropiada, representando un problema de salud importante debido a las consecuencias ya mencionadas (disminución de la productividad, bajas laborales, ausentismo) y siendo importante evaluarlos para proporcionar ambientes óptimos de trabajo.

En general, las enfermedades osteomusculares tienen un origen multifactorial, en el que intervienen diferentes factores y escenarios que conducen a su aparición, los mismos que se deben abordar de manera integral, y no por separado, ya que de esta manera se estará en la capacidad intervenir oportuna y tempranamente para reducir el desarrollo de estas lesiones, sobre todo en los grupos con factores de riesgo que los hacen más propensos a padecerlos, limitando las complicaciones en cuanto a salud y las implicaciones para las empresas que han sido expuestas con anterioridad. (de Castilla y León, s/f).

Por consiguiente, todas las medidas o actividades que se desarrollen o apliquen dentro de las empresas para reducir la probabilidad de sufrir accidentes o daños en el trabajo contribuirán a precautelar la salud e integridad del personal, lo que será posible mediante un análisis

minucioso de los diferentes peligros y riesgos existentes para posteriormente implementar acciones preventivas para disminuir estos accidentes. (Vive, 2021).

OBJETO DE ESTUDIO

Con lo antes manifestado, se justifica la realización de este estudio debido a que nivel de Latinoamérica y específicamente en Ecuador no existen estudios concluyentes sobre la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, dado a que estos están subdiagnosticados por diversas causas y en consecuencia al riesgo inminente al que los trabajadores están expuestos en el ejercicio de sus tareas parte el interés de llevar a cabo este estudio, que abordara condiciones laborales y socio demográficas de la población para su análisis.

OBJETIVO GENERAL

Establecer la asociación existente entre los trastornos musculoesqueléticos y los diferentes riesgos ergonómicos (posturas forzadas, levantamiento manual de cargas, movimientos repetitivos) en el personal del área administrativa y operativa GAD del Cantón Mejía.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Caracterizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores e identificar su relación de causalidad con el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.
2. Conocer cuáles son las patologías osteomusculares que se presentan con más frecuencia en los trabajadores de las dos áreas estudiadas y las estructuras anatómicas mayormente afectadas.
3. Desarrollar recomendaciones y generar un plan de prevención de trastornos musculoesqueléticos, a fin de disminuir la prevalencia

de trastornos musculoesqueléticas en los trabajadores del GAD del Cantón Mejía.

REVISIÓN DE LITERATURA

La revisión bibliográfica se basó en artículos científicos publicados desde el año 2017 a 2023 con relación a los trastornos musculoesqueléticos (TME), bases de datos empleadas: de Pubmed, Medline, BVS, Revista Scielo, Scientific Medical Journal y Google Académico.

La evidencia allí encontrada refiere que “la patología lumbar es la que presenta mayor prevalencia en trabajadores del área operativa con 65% en la población europea, 42% en Asia, Norteamérica en un 20% y en América Latina en un 46%”.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de interés son los trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía que cuenta con un total de 538 trabajadores tanto operativos como administrativos distribuidos por procesos en diversas direcciones, la selección de la muestra fue por conveniencia se dividió en dos grupos heterogéneos: 38 trabajadores del área de dirección financiera y 85 trabajadores en la dirección de servicios públicos generando una muestra de 113 trabajadores, de los cuales se excluyeron 15 participantes que no cumplieron con los criterios de inclusión, quedando una muestra de 98 trabajadores mismos que fueron redistribuidos en área operativa y área administrativa.

INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA

En la determinación de la prevalencia se empleará el cuestionario de sintomatología SIN-DME, este es considerado una prueba de screening en la que se recolecta información sobre la sintomatología relacionada con trastornos Músculo Esqueléticos, (TME) en la población trabajadora, este cuestionario está basado en el método ERGOPAR, y se divide en tres secciones: información personal, información laboral y estado de salud relacionado al trabajo, además se utilizara el cuestionario nordico que reporta una sensibilidad de 80% y una especificidad de 97%.

La encuesta se llevará a cabo a través del aplicativo forms, esta encuesta online contiene gráficos que permite a través de la codificación visual, identificar las regiones corporales que presentan sintomatología asociada a TME. El trabajador debe identificar el área corporal en donde existe dolor o molestias. Luego se encuesta sobre las características del dolor como duración intensidad y el tipo de dolor identificado, finalmente se cuestiona sobre los riesgos a los que está expuesto y la interferencia de los síntomas en las actividades desarrolladas por el trabajador.

Finalmente, para el análisis estadístico de datos se empleó el programa de dominio público "Epi Info versión 7.2", (CDC)

Tabla 1 Estructura general del cuestionario SIN-DME**N:98**

PARTE DEL CUESTIONARIO	SECCIÓN ABORDADA	CONTENIDO
Primera INFORMACIÓN GENERAL	Información de la empresa	1. Razón social 2. Fecha 3. Área de trabajo
	Información del trabajador	1. Nombres 2. Identificación 3. Sexo 4. Peso 5. Estatura 6. Lateralidad 7. Edad 8. Área o dependencia 9. Cargo actual 10. Antigüedad en el cargo
	Hábitos	1. Fuma 2. Realiza actividad física, frecuencia y duración 3. Tipo de actividad física 4.
Segunda JORNADA LABORAL Y ESTADO DE SALUD	Jornada laboral	1. Duración variable de la jornada de trabajo 2. Horario de la jornada de trabajo 3. Horas de trabajo al día
	Estado de salud	1. Presencia de dolor, molestias o incomfort durante los últimos 7 días en alguna parte del cuerpo 2. Enfermedad durante los últimos 7 días 3. Tipo de enfermedad
Tercera EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SALUD MUSCULOESQUELÉTICAS POR REGIONES CORPORALES	Regiones corporales	1. Cuello 2. Hombros 3. Brazo 4. Codo 5. Antebrazo 6. Muñeca 7. Mano 8. Dedos 9. Espalda alta 10. Espalda baja 11. Cadera 12. Muslo 13. Rodilla 14. Pierna 15. Pie
	Localización de la molestia	1. Lado izquierdo 2. Lado derecho 3. Ambos
	Momento de presentación de los síntomas	1. Al realizar el trabajo 2. Al finalizar el día 3. En casa 4. Todo el tiempo 5. Al final de la semana
	Tipo de molestia	1. Dolor 2. Hormigueo 3. Malestar 4. Adormecimiento
	Tiempo de evolución	1. 1 semana 2. 1 mes 3. 3 meses 4. 6 meses 5. 12 meses 6. Más de 12 meses
	Duración de la molestia	1. Menos de 24 horas 2. 1-7 días

		3. 8-30 días 4. Permanente 5. Intermitente
	Intensidad del dolor	Escala del 1 al 10
	Incomodidad generada por la molestia	1. Nada 2. Un poco incómodo 3. Moderadamente incómodo 4. Muy incómodo
	Interferencia con el trabajo	1. No, en absoluto 2. Poca interferencia 3. Interfiere sustancialmente

Fuente: Base de datos-Encuesta prevalencia de TME GAD Mejía, 2023

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Criterios de inclusión: personal mayor de 18 años que laboren más de 3 meses y que presenten sintomatología compatible con trastornos musculoesqueléticos y que hayan proporcionado un documento o consentimiento verbal para participar en el estudio.

Criterios de exclusión: personal que no pertenezca a las áreas establecidas, que se encuentren incapacitados físicamente o en período de vacaciones, que tengan antecedentes de enfermedades osteomusculares, trabajadoras en estado de gestación, trabajadores con patologías preexistentes como artritis reumatoide, Artrosis, osteoporosis)

Se considera a los trabajadores quienes debido a las actividades laborales realizadas y que son inherentes a su puesto de trabajo se encuentran expuestos a posturas forzadas por periodos de tiempo extensos, levantamiento de cargas que exceden el peso establecido, movimientos repetitivos como empuje y tracción, causando trastornos musculoesqueléticos y por ende un impacto negativo en la economía, produciendo altas tasas de absentismo laboral, incapacidad, enfermedades profesionales y accidentes laborales.

RESULTADOS

Tabla 2 Variables sociodemográficas del personal del GAD del cantón Mejía

N:98

VARIABLES NOMINALES	PORCENTAJE
GÉNERO	
Masculino	79.59%
Femenino	20.41%

ESTADO CIVIL	
Soltero	53.60%
Casado	40.00%
Otro	06.40%
ÁREA DE TRABAJO	
Administrativa	33.67%
Operativa	66.33%
AÑOS DE TRABAJO	
3-6 meses	7.14%
1-5 años	58.16%
>5 años	34.69%
JORNADA LABORAL	
8 horas	58%
12 horas	42%

Fuente: Base de datos-Encuesta prevalencia de TME GAD Mejía, 2023

El grupo de estudio se conformó por 98 trabajadores del GAD cantonal. El género que predominó en la población de estudio fue el masculino (79.59%), con una situación familiar de soltero en (53,6%) de los encuestados, seguido de situación civil casado (40,0%). La edad oscila entre $40.23 \pm 10,92$ años, con una media de 40,23.

La ocupación que se identificó con un mayor porcentaje de los trabajadores que desempeñaban en el área operativa con 66.33%. El promedio de años de trabajo en la empresa fue de 3.43 ± 2.31 años, reflejando un porcentaje de 58.16% de los trabajadores que tienen entre 1 a 5 años de antigüedad en el cargo. Por último, el 42% del personal trabajo bajo la modalidad de jornada continua, principalmente hasta 12 horas diarias.

Tabla 3 Distribución de los trabajadores del GAD cantonal, de acuerdo al tipo de TME, según el área de trabajo, 2023

N:98

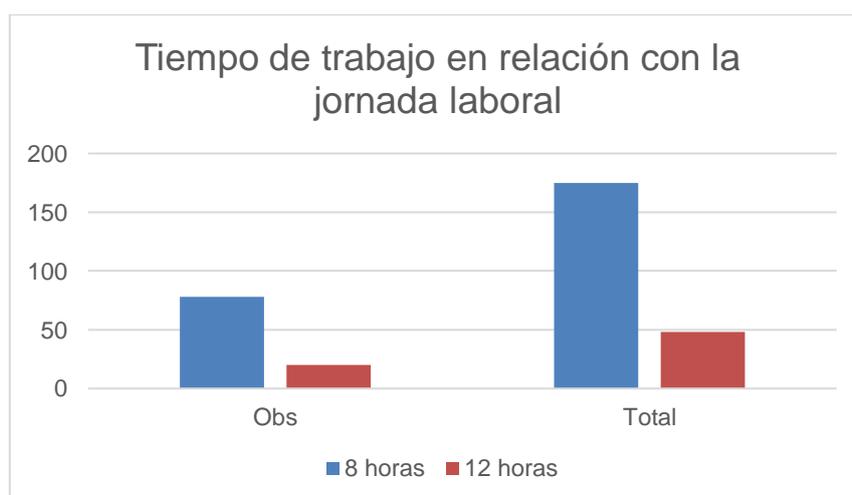
	AREA ADMINISTRATIVA	AREA OPERATIVA	Total
CERVICALGIA	20	5	25
	80,00%	20,00%	100,00%
	60,61%	7,69%	25,51%
LUMBALGIA	2	33	35
	5,71%	94,29%	100,00%
	6,06%	50,77%	35,71%
DOLOR DE MUÑECA	10	2	12
	83,33%	16,67%	100,00%
	30,30%	3,08%	12,24%
HOMBRO DOLOROSO	1	25	26
	3,85%	96,15%	100,00%
	3,03%	38,46%	26,53%
Total	33	65	98
	33,67%	66,33%	100,00%
	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Base de datos -Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía, 2023

El 85,21% (n = 98) de los encuestados refirieron presentar sintomatología compatible con TME. Las regiones corporales frecuentemente con más afectación fueron: columna lumbar 35.71%, hombros 26.53%, cuello 25.51%, manos y/o muñecas 12.24%. Se estableció la asociación entre síntomas músculo esqueléticos y las características sociodemográficas y ergonómicas. En cuanto al análisis de características sociodemográficas de la población trabajadora se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sexo femenino y la presentación sintomatológica de dolor lumbar y hombros con un valor p de 0.001. El 23.8% de trabajadores con un edad promedio de 40 presento síntomas característicos con las alteraciones musculoesqueleticas, con un valor de $p=0.030$. Además, se pudo determinar que el horario irregular con un valor de p de 0.005 y puesto de trabajo operativo se encontraron asociados con la presencia de síntomas en la zona de la columna lumbar con un valor p de 0.037.

Los resultados más significativos hallados fueron que la existencia de síntomas osteomusculares fue mayor en el área operativa con un 66,33% siendo la zona lumbar la de mayor prevalencia con un 35.71%.

Gráfico 1 Tiempo de trabajo en relación con la jornada laboral de los trabajadores y la aparición de TME



De acuerdo con los datos analizados se establece que la mayoría de los trabajadores (78) trabajan en una jornada laboral de 8 horas y el número restante

(20) laboran 12 horas al día, siendo este un importante factor predisponente para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.

Tabla 4 Nivel de interferencia de los TME con el trabajo del personal que labora en el GAD del cantón Mejía, 2023

N: 98

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía 2023.

71 de los 98 encuestados (72,45%) han evidenciado que el TME que padecen

Interferencia trabajo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Cum.
NO	6	6,12%	6,12%
POCA INTERFERENCIA	71	72,45%	78,57%
SI INTERFIERE	21	21,43%	100%
Total	98	100%	100%

provoca poca interferencia al momento de realizar sus actividades laborales.

Tabla 5 Jornada laboral de los trabajadores del GAD del cantón Mejía, 2023

N: 98

Jornada laboral	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Cum.
8 horas	78	79,59%	79,59%
12 horas	20	20,41%	100%
Total	98	100%	100%

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía 2023.

Del 100% de los trabajadores del Gad cantonal de Mejía, el 79,59% (78) laboran 8 horas al día según lo estipulado por la ley, por el contrario, el 20,41% trabaja 12 horas al día, es decir, poseen una jornada laboral extendida.

Tabla 6 Presencia o ausencia de dolor en los trabajadores Municipales en los últimos 7 días

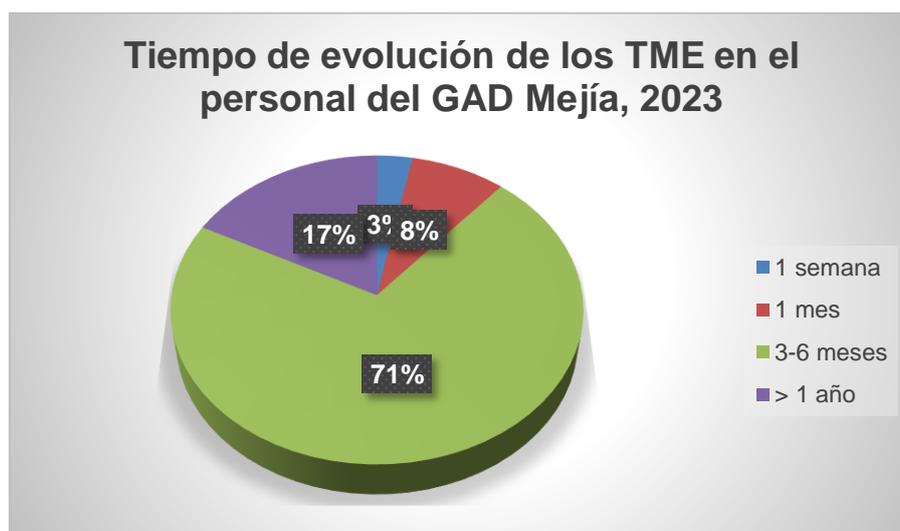
N:98

Presencia de dolor últimos 7 días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Cum.
SI	98	100%	100%
Total	98	100%	100%

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía 2023.

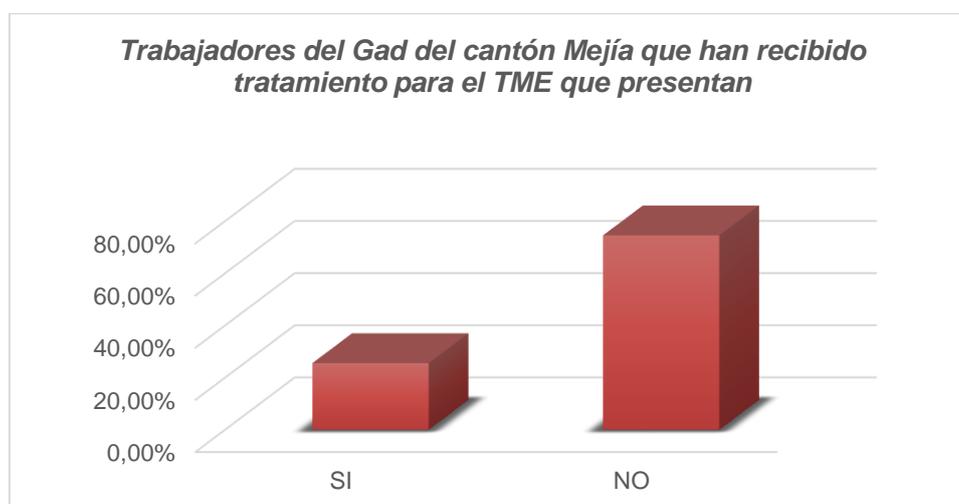
El total de los trabajadores de las dos áreas estudiadas el 98% han presentado algún tipo de dolor musculoesquelético en los últimos 7 días.

Gráfico 2 Tiempo de evolución de los TME en los trabajadores del GAD municipal del cantón Mejía



Del total de la población encuestada, el 71,43% (70) han presentado molestias relacionadas con TME de 3 a 6 meses de evolución.

Gráfico 3 *Trabajadores del Gad del cantón Mejía que han recibido tratamiento para el TME que presentan*



Los datos recuperados gracias a la encuesta aplicada arrojaron que el 25,51% de los empleados (25) han recibido algún tipo de tratamiento para el TME que padecen.

Tabla 7 *Relación entre los TME y el nivel de interferencia en el trabajo que presentan los empleados del Gad municipal del cantón Mejía*

N:98

TME e interferencia con el trabajo	Obs	Total	Medias	Var	Desviación estándar	Min	25%	Mediana	75%	Max	Modo
NO	6	19	3,1667	1,7667	1,3292	1	2	4	4	4	4
POCA INTERFERENCIA	71	159	2,2394	1,1847	1,0884	1	1	2	3	4	2
SI INTERFIE	21	57	2,7143	1,3143	1,1464	1	2	2	4	4	2

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía 2023.

La tabla 7 muestra que los TME sí interfieren con el trabajo, destacándose una media del 2.71, la cual se diferencia de la otra medida de centralización tomada en cuenta, que es la mediana, siendo la primera mayor por lo cual existe una asimetría positiva.

Tabla 8 Distribución de los trabajadores del GAD Cantonal de acuerdo a la edad en relación a los los diferentes TME encontrados

N: 98

Edad y TME	Obs	Total	Medias	Var	Desviación estándar	Min	25%	Mediana	75%	Max	Modo
Cervicalgia	25	955	38,2	99,5833	9,9791	19	31	38	42	62	29
Lumbalgia	35	1551	44,3143	106,9866	10,3434	23	39	47	51	58	51
dolor de muñeca	12	460	38,3333	126,0606	11,2277	23	29,5	35	48	58	23
hombro doloroso	26	977	37,5769	130,0938	11,4059	19	29	36,5	44	61	29

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía 2023.

La patología más frecuentemente presentada es el hombro doloroso, dentro de lo cual el 75% de las personas que lo presentan tienen 48 años, la media de la misma patología corresponde a 37,5 siendo superior que la mediana que se encuentra en 36,5 y por consiguiente existe una asimetría positiva.

Tabla 9 Relación entre el sexo de los trabajadores del Gad Cantonal y la ausencia labora, año 2023

N: 98

ausencia laboral			
sexo_HM	0	1	
0	13	7	20
Row %	65,00%	35,00%	100,00%
Col %	21,67%	18,42%	20,41%
1	47	31	78
Row %	60,26%	39,74%	100,00%
Col %	78,33%	81,58%	79,59%
Total	60	38	98
Row %	61,22%	38,78%	100,00%
Col %	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía

Tabla 10 Distribución por sexo de los trabajadores del GAD Cantonal en relación a la jornada laboral

N: 98

Jornada laboral			
área dirección	0	1	
0	58	19	77
Row %	75,32%	24,68%	100%
Col %	74,36%	95,00%	78,57%
1	20	1	21
Row %	95,24%	4,76%	100%
Col %	25,64%	5,00%	21,43%
Total	78	20	98
Row %	79,59%	20,41%	100%
Col %	100%	100%	100%

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía 2023.

Tabla 11 Relación entre el área de trabajo y la jornada laboral en los trabajadores del GAD Cantonal, año 2023

N: 98

STATISTICAL TESTS	Chi-square	1-tailed p	2-tailed p
Chi-square uncorrected	4,0281		0,044747583
Chi-square - Mantel-Haenszel	3,987		0,04585198
Chi-square - corrected (Yates)	2,8955		0,088829717
Mid-p exact		0,019884809	
Fisher exact 1-tailed		0,03546619	0,064378102

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía 2023.

Gracias al análisis de chi cuadrado se pudo evidenciar que no existe asociación entre el área en la que se encuentran los trabajadores del Gad municipal del cantón Mejía y la jornada laboral puesto que el valor de P es mayor a 0.05.

Tabla 12 Relación entre la ausencia laboral provocada por los TME y si los trabajadores del Gad municipal del cantón Mejía ha recibido tratamiento

N: 98

tratamiento			
ausencia_laboral	0	1	
0	15	45	60
Row %	25,00%	75,00%	100,00%

Col %	60,00%	61,64%	61,22%
1	10	28	38
Row %	26,32%	73,68%	100,00%
Col %	40,00%	38,36%	38,78%
Total	25	73	98
Row %	25,51%	74,49%	100,00%
Col %	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía 2023

Tabla 13 Valor de P de la relación entre la ausencia laboral provocada por los TME y si los trabajadores del Gad municipal del cantón Mejía ha recibido tratamiento

N: 98

STATISTICAL TESTS	Chi-square	1-tailed p	2-tailed p
Chi-square uncorrected	0,0212		0,884244034
Chi-square - Mantel-Haenszel	0,021		0,884832
Chi-square - corrected (Yates)	0		1
Mid-p exact		0,440652944	
Fisher exact 1-tailed		0,533132547	1

Fuente: Base de datos-Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejía 2023.

Con los datos obtenidos se puede constatar que el valor de P es mayor a 0.05 no existiendo una relación entre la ausencia laboral y el que los trabajadores del GAD municipal del cantón Mejía hayan recibido algún tratamiento para el TME que padecen.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En base a los datos obtenidos el 79,59% de los trabajadores presentó sintomatología asociada con trastornos musculoesqueléticos, (TME), siendo las columna lumbar, hombros y cervical las regiones corporales más prevalentes. Estas cifras concuerdan con el autor (Robertson et al)., quien manifiesta “una prevalencia entre el 40% y el 80%, específicamente en trabajadores de oficina”.

Tras la observación durante 30 minutos de la actividad de los trabajadores se evidencian que los recolectores de basura al realizar manipulación manual de cargas supone un alto riesgo de presentar síntomas relacionados con TME a nivel de hombros, cuello y columna dorsolumbar, el hecho de permanecer de pie y mantener una postura forzada muestra que hay riesgo de presentar síntomas,

asi como también se evidenciaron posiciones de inclinación de la cabeza en los trabajadores de oficina lo que implica un riesgo importante de presentar estos trastornos, resultados que muestran una similitud a los encontrados por otros autores quienes manifestaban que: “ en lapsos similares los trabajadores podrían tener riesgo de presentar lesiones musculo esqueléticas..”, (Feveile et al. y Lee et al).

Se evidenció también que los movimientos de flexión de la columna en jornaleros de jardines y de barrido y la manipulación de cargas de forma repetitiva conlleva a la agotamiento muscular, haciéndola más susceptible de lesión como lo manifesto (Sarkar et al. y Valero), “ la manipulación manual de cargas, tienen mayor riesgo de presentar trastornos musculoesqueleticos, debido a condicionantes biomecánicos a la que están sometidos en levantamiento, empuje y transporte de cargas’, tal y como se evidencia en este estudio.

Es así también como el autor (Plamondon et al). ha expuesto que “la biomecánica y la técnica del levantamiento de cargas para hombres y mujeres son similares en cuanto a duración de la tarea y carga acumulada, pero diferentes en patrones de coordinación de movimientos (flexión y extensión), donde el sexo femenino activa tejidos pasivos posteriores, lo que puede generar un mayor riesgo de lesión”. El análisis de los factores sociodemográficos ayuda a caracterizar el riesgo y analizar su asociacion en concordancia a la antigüedad en el cargo de 5 años, trabajar más de 8 horas diarias y el sexo.

Pese a que el sexo femenino se encuentra en menor proporción en la empresa en una relación 3:1, se logra explicar el riesgo de presentar síntomas en la zona dorsal, región que es frecuentemente asociada con esta variable según estudios de diversos autores, en la presente investigacion el personal de sexo femenino manifiestan mayor sintomatología e intensidad del score de dolor que los hombres, a consecuencia de ser parte de labores como barrido y jardinería lo que implica adoptar postura forzada bipeda, en el area administrativa las labores en oficina que requieren la adopción de posturas que demandan la inclinación de cuello o zona del dorso lumbar de forma repetitiva y prolongada.

Basados en estos resultados, es menester que las gestiones esten encaminadas a disminuir el efecto de los síntomas relacionados con TME, se debe evaluar detalladamente al individuo y su entorno laboral para crear estrategias en programas accesibles y de ejecución factible, que permitan prevenir el progreso de síntomas a enfermedades laborales en trabajadores de jardinería, recolección, faenadores, administrativos, trabajo de oficina.

En este estudio se utilizó el instrumento (ergopar) y el cuestionario nordico, instrumentos adecuados para el estudio, pues permitió identificar variables esenciales para una posterior evaluación Este estudio, realizado con una población de trabajadores de una entidad pública, mostró cifras de prevalencia de trastornos musculoesqueleticos altas (85.21%), similares a los reportados en Colombia. Estos síntomas se presentan, principalmente, en la zona lumbar, cuello, hombros y muñecas. Llama la atención de sobre manera la historia de la enfermedad, pues se revela que en varios segmentos del cuerpo los síntomas aparecen al inicio de las actividades destinadas a aseo general, conducción, recolectores, despachadores, trabajo de oficina, entre otras.

Este patrón de presentación de síntomas al inicio de las diferentes actividades hace necesario resaltar la relevancia significativa que tiene la carga postural estática en la presencia de los síntomas. Cabe mencionar además que las actividades extralaborales y de ocio, no fueron relevantes en este estudio sin embargo podrían ser factores que ayudaran a explicar el porqué del patrón antes mencionado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizada la investigación previa y habiendo aplicado el cuestionado orientado a la identificación de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de las áreas tanto administrativa como operativa del GAD municipal del cantón Mejía cuyas asignaciones comprenden desde médico, médico veterinario, analista de control y servicios públicos, faenador, jornalero de recolección, panteonero, técnico de barrido y recolección, operador de maquinaria pesada, chofer de vehículo pesado, operador de báscula, operador de fuentes de conducción, jornalero de mercados, inspector de mercados, administrador de mercados, secretario/a, técnico de cementerios, asistente de servicios generales, administrador de cementerios, chofer, policía municipal, supervisor de camal, recaudador, contador, analista de presupuesto, analista de contabilidad, pagadora, técnico de rentas, tesorera municipal y abogada, se pudo constatar que existen dolencias de esta índole que afectan en mayor cuantía a las estructuras anatómicas que conforman las extremidades superiores, siendo las más perjudicadas hombros y muñeca, asimismo se encontró que la columna vertebral también presenta un nivel importante de daño a nivel de sus porciones cervical y lumbar.

También se pudo determinar que al ser frecuentes estos padecimientos causaron una interferencia significativa al momento de que los empleados desempeñaran sus actividades laborales con normalidad, provocado aparición de síntomas como dolor, molestias e incomfort afectadas, todo esto debido a que se encuentran expuestos a una variedad de riesgos y entre los más representativos destacan los físicos y ergonómicos y dentro de estos últimos el permanecer en una sola postura por largos periodos de tiempo, levantar pesos excesivos sin ayuda de herramientas o maquinaria apropiada, realizar movimientos repetitivos además de ciertos trabajadores se encuentran expuestos a ruidos y vibración de maquinaria y que los puestos de trabajo muchas de las veces no cuentan con las condiciones ergonómicas necesarias predisponen la aparición de estas enfermedades de origen profesional.

En conclusión, gracias a este trabajo investigativo se puede establecer la presencia de un porcentaje significativo de TME dentro del GAD municipal del Cantón Mejía los cuales necesitan una pronta intervención a cargo de un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud que aborden dicha problemática, a fin de evitar la aparición de enfermedades profesionales que afecten la calidad de vida de los trabajadores e incidan en el correcto desempeño de los mismos, que a largo plazo podrían derivar en periodos largos de absentismo, discapacidad o incapacidad permanente

RECOMENDACIONES

Se debe considerar la elaboración y socialización de estrategias de prevención en la población trabajadora para mitigar la aparición de trastornos musculoesqueléticos. La metodología propuesta debe ser participativa ya que no solo incluye los factores de salud que afectan al trabajador, sino también incluya como tal al recurso humano afectado, el diseño de estas estrategias debe darse desde un enfoque interdisciplinario y enfatizándose en estilos de vida saludable. Además, es importante contar con el compromiso de la alta dirección para llevar a cabo este tipo de medidas. Otro aspecto importante es el abordaje de actividades extralaborales para posteriores estudios pues, aunque en este estudio no tuvo resultados significativos, la evidencia refleja que la aparición de desórdenes músculo esqueléticos podría estar asociada con esto.

REFERENCIAS

- Paredes Rizo, ML, & Vázquez Ubago, M. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. *Medicina y seguridad del trabajo*, 64 (251-), 161–199. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161
- Cantón, DE, Salcedo, Velasco, Q., Alexandra, J., Medina, IM, & Hugo, V. (s/f). SU INFLUENCIA EN LOS TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS (COLUMNA) DE LOS TRABAJADORES DEL RELLENO SANITARIO DEL GAD MUNICIPAL. Edu.ec. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/932/1/Tesis%20Quisp%20Velasco%20Jenny%20Alexandra.pdf>
- Trastornos musculoesqueléticos. (s/f). Europa.eu. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
- Armijos, T. y Jairo, R. (2020). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y riesgo ergonómico en el personal que realiza recolección de desechos sólidos. Universidad Internacional SEK.
- Castejón, J., Company, A., & Fábrega, O. (2019). Riesgos laborales. En A. Martín, J. Cano, & J. Gené, Atención primaria. Problemas de salud en la consulta de medicina de familia (Octava edición ed.). Editorial Elsevier.
- (S/f). Edu.ec. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9558/1/Karina%20Pilar%2c%20Y%282022%29%20Evaluaci%3%b3n%20de%20Riesgos%20Ergon%3%b3micos%20en%20los%20funcionarios%20del%20Departamento%20de%20Planificaci%3%b3n%20del%20GAD%20Municipal%20del%20Cant%3%b3n%20Guano%2c%20para%20prevenir%20trastorno%20m%3%basculo%20esquel%3%a9ticos%20%28TME%29.%28Tesis%20de%20pregrado%29Universid.pdf>
- González, DR, & Raúl, S. (s/f). UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LOS ANDES “UNIANDES” FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS PROGRAMA DE MAESTRIA EN SALUD OCUPACIONAL ARTICULO CIENTIFICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN SALUD OCUPACIONAL TEMA: EVALUACIÓN DEL RIESGO ERGONÓMICO Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN JORNALEROS DE HIGIENE DEL MUNICIPIO DE ALAUSÍ AUTORA: DRA. SÁNCHEZ SALAO TANIA ALEJANDRA TUTORES: DR. CHIRIBOGA LARREA GUSTAVO ALBERTO, MG. Edu.ec. Recuperado

el 14 de mayo de 2023, de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/14764/1/UA-MSO-EAC-033-2022.pdf>

- (S/f). Edu.ec. Recuperado el 14 de mayo de 2023, de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31639/1/t1732id.pdf>
- Barragán, SM, & Pérez Zamora, SY (2020). Identificación de riesgos y trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal administrativo de la Alcaldía de San Juan de Rioseco, Cundinamarca. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Tontaquimba, S. y Javier, C. (2023). Cálculo del costo beneficio de un sistema de prevención de riesgos ergonómicos en estibadores de la empresa pública - empresa municipal mercado Mayorista Ambato. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Carrera Industrial.
- Wong De Liu, CC (s/f). Aspectos éticos en la recolección, procesamiento y análisis de datos. Compilado con muchas docentes. Wordpress.com. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de <https://investigacion3medicinausac.files.wordpress.com/2017/01/etica-en-recoleccion-de-datos.pdf>
- Mujica-Sequera, RM (2022, 11 de marzo). LOS PROBLEMAS ÉTICOS PARA LOS INVESTIGADORES. Docentes 2.0; Grupo Docentes 2.0. <https://blog.docentes20.com/2022/03/los-problemas-eticos-para-los-investigadores/>
- Mengistu, D.A. et al. (2022) Occupational-related upper and lower extremity musculoskeletal pain among working population of Ethiopia: Systematic review and meta-analysis., Inquiry. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-35574938>
- Basakci Calik, B. et al. (2022) Effects of risk factors related to computer use on musculoskeletal pain in office workers., Int J Occup Saf Ergon. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-32374214> (Accessed: 14 May 2023).
- Cárdenas Villanueva, C., García Vásquez, D.L. and Hernández Duarte, W.A. (2022) Análisis de la Relación entre factores laborales y extralaborales con Sintomatología osteomuscular en Miembros Superiores de trabajadores administrativos, Fisioterapia (Madr., Ed. impr.). disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/ibc-219137>.
- Ibarra-Villanueva, Carlos. Et al. (2022) Factores de riesgo biomecánico lumbar por manejo manual de cargas en el reparto de productos cárnicos, revista scielo, disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492021000400342&lang=pt

- Andersen, L.L. et al. (2022) Combined ergonomic exposures and development of musculoskeletal pain in the general working population: A prospective cohort study., Scand J Work Environ Health. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-33749799>
- Luna-García, J. (2022). EXPERIENCIA EN COLOMBIA FRENTE A LOS TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO: ERGONOMÍA, VIGILANCIA Y CALIFICACIÓN DE LOS TME. Atacama Journal of Health Sciences, 1(Supl.2). Recuperado a partir de <http://www.salud.uda.cl/ajhs/index.php/ajhs/article/view/10>
- ISTAS-Manual Metodo ERGOPAR, versión 2.0 (2014) Cuestionario de Factores de Riesgo Ergonómicos y daños. https://ergopar.istas.net/ficheros/documentos/v2/T7.Estandar_Cuestionario%20de%20factores%20riesgo%20ergon%C3%B3micos%20y%20da%C3%B1os.pdf
- (No date) Sin-DME Cuestionario de síntomas Músculo Esqueléticos - SDIS. Disponible en: https://sig.sdis.gov.co/images/documentos_sig/procesos/gestion_de_talento_humano/documentos_asociados/formato_encuesta_sin_dme.pdf

ANEXOS

TABLA N°1. DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A LA EDAD EN LOS TRABAJADORES DEL GAD CANTONAL, 2023

N:98

	Obs	Total	Medias	Var	Desviación estándar	Min	25%	Mediana	75%	Max	Modo
edad	98	3943	40,2347	119,3773	10,926	19	30	40	50	62	29

TABLA N°2. DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DEL GAD CANTONAL POR SEXO, 2023

sexo_HM	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Cum.
MUJER	20	20,41%	20,41%
HOMBRE	78	79,59%	100,00%
Total	98	100,00%	100,00%

TABLA N° 3 NIVEL DE INTERFERENCIA DE LOS TME CON EL TRABAJO DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL GAD DEL CANTÓN MEJÍA, 2023

N: 98

INTERFERENCIA TRABAJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE CUM.
NO	6	6,12%	6,12%
POCA INTERFERENCIA	71	72,45%	78,57%
SI INTERFIERE	21	21,43%	100,00%
TOTAL	98	100,00%	100,00%

TABLA N° 4 DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL GAD CANTONAL, DE ACUERDO AL TIPO DE TME, SEGÚN EL ARE DE TRABAJO,2023

N:98

	AREA ADMINISTRATIVA	AREA OPERATIVA	Total
CERVICALGIA	20	5	25
	80,00%	20,00%	100,00%
	60,61%	7,69%	25,51%
LUMBALGIA	2	33	35
	5,71%	94,29%	100,00%
	6,06%	50,77%	35,71%
DOLOR DE MUÑECA	10	2	12
	83,33%	16,67%	100,00%
	30,30%	3,08%	12,24%
HOMBRO DOLOROSO	1	25	26
	3,85%	96,15%	100,00%
	3,03%	38,46%	26,53%
Total	33	65	98
	33,67%	66,33%	100,00%
	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Base de datos -Encuesta Prevalencia de TME GAD Mejia,2023

TABLA N°5 JORNADA LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL GAD DEL CANTÓN MEJÍA, 2023

N: 98

Jornada laboral	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Cum.
8 horas	78	79,59%	79,59%
12 horas	20	20,41%	100,00%
Total	98	100,00%	100,00%

TABLA N°6 PRESENCIA O NO DE DOLOR EN LOS TRABAJADORES DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN MEJÍA EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS

N:98

Presencia de dolor últimos 7 días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Cum.
SI	98	100,00%	100,00%
Total	98	100,00%	100,00%

TABLA N° 7 RELACIÓN ENTRE LOS TME Y EL NIVEL DE INTERFERENCIA EN EL TRABAJO QUE PRESENTAN LOS EMPLEADOS DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN MEJÍA

TME e interferencia con el trabajo	Obs	Total	Medias	Var	Desviación estándar	Min	25%	Mediana	75%	Max	Modo
NO	6	19	3,1667	1,7667	1,3292	1	2	4	4	4	4
POCA INTERFERENCIA	71	159	2,2394	1,1847	1,0884	1	1	2	3	4	2
SI INTERFIE	21	57	2,7143	1,3143	1,1464	1	2	2	4	4	2

TABLA° 8. RELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LOS TRABAJADORES DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN MEJÍA Y LOS DIFERENTES TME ENCONTRADOS

N: 98

Edad y TME	Obs	Total	Medias	Var	Desviación estándar	Min	25%	Mediana	75%	Max	Modo
cervicalgia	25	955	38,2	99,5833	9,9791	19	31	38	42	62	29
lumbalgia	35	1551	44,3143	106,9866	10,3434	23	39	47	51	58	51
dolor de muñeca	12	460	38,3333	126,0606	11,2277	23	29,5	35	48	58	23
hombro doloroso	26	977	37,5769	130,0938	11,4059	19	29	36,5	44	61	29

CUESTIONARIO SIN-DME

SIN-DME Cuestionario de Síntomas Músculo Esqueléticos

DATOS EMPRESA		Fecha	Departamento	Municipio/Ciudad
Razón Social			NIT	
INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR		Nombres	Apellidos	
Número de identificación	Sexo	Peso (Kg)	Estatura (cm)	
<input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer		Edad	Área o Dependencia	
<input type="checkbox"/> Derecho <input type="checkbox"/> Izquierdo <input type="checkbox"/> Ambos		Años		
Su cargo actual es		Antigüedad en el cargo		
		Años	Meses	
HÁBITOS		Fuma	¿Cuántos cigarrillos día?	¿Hace cuánto tiempo fuma?
		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
¿Realiza actividad física?	Frecuencia		Duración	
<input type="checkbox"/> Sí	Diario	Tres veces a la semana	15 min	1 hora
<input type="checkbox"/> No	Dos veces a la semana	Fines de semana	30 min	Más de 1 hora
¿Cuál?				
SU TRABAJO		¿Cuál es su jornada de trabajo?		
¿La duración semanal de la jornada es variable?	<input type="radio"/> 0H - 1H	<input type="radio"/> 2H - 4H	<input type="radio"/> 6H	<input type="radio"/> Otro.
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="radio"/> 1H - 2H	<input type="radio"/> 4H - 6H	<input type="radio"/> 12H	
¿Cuántas horas trabaja por día?	Explique:			
SU ESTADO DE SALUD		¿Durante los últimos 7 días ha presentado dolor, molestias o inconfort en alguna parte del cuerpo?		
		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
¿Durante los últimos 7 días, Usted ha presentado alguna enfermedad?		¿Cuál?		
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No				

EVALUACIÓN CONDICIONES DE SALUD MÚSCULO ESQUELÉTICA ACTUAL De acuerdo a las partes del cuerpo que identifica en cada gráfico, seleccione los lugares donde Usted presenta molestias:

 NUCA CUELLO	1. Tengo molestias en el Cuello									
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo		<input type="checkbox"/> Lado derecho		<input type="checkbox"/> Ambos					
	3. Los síntomas se presentan cuando: <input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo <input type="checkbox"/> Al final del día <input type="checkbox"/> En mi casa <input type="checkbox"/> Todo el tiempo <input type="checkbox"/> Al final de la semana									
	2. Generalmente se presentan como: <input type="checkbox"/> Dolor <input type="checkbox"/> Hormigueo <input type="checkbox"/> Malestar <input type="checkbox"/> Adormecimiento									
	4. Los tengo desde hace: <input type="checkbox"/> 1 semana <input type="checkbox"/> 1 mes <input type="checkbox"/> 3 meses <input type="checkbox"/> 6 meses <input type="checkbox"/> 12 meses <input type="checkbox"/> Más de 12 meses									
	5. Permanece por: <input type="checkbox"/> Menos de 24 horas <input type="checkbox"/> De 1 a 7 días <input type="checkbox"/> De 8 a 30 días <input type="checkbox"/> De manera permanente <input type="checkbox"/> De manera intermitente									
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10									
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esto? <input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> En poca incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo									
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar? <input type="checkbox"/> No, en absoluto <input type="checkbox"/> Poca interferencia <input type="checkbox"/> Interfiere sustancialmente										
 HOMBRO	1. Tengo molestias en el Hombro									
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo		<input type="checkbox"/> Lado derecho		<input type="checkbox"/> Ambos					
	3. Los síntomas se presentan cuando: <input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo <input type="checkbox"/> Al final del día <input type="checkbox"/> En mi casa <input type="checkbox"/> Todo el tiempo <input type="checkbox"/> Al final de la semana									
	2. Generalmente se presentan como: <input type="checkbox"/> Dolor <input type="checkbox"/> Hormigueo <input type="checkbox"/> Malestar <input type="checkbox"/> Adormecimiento									
	4. Los tengo desde hace: <input type="checkbox"/> 1 semana <input type="checkbox"/> 1 mes <input type="checkbox"/> 3 meses <input type="checkbox"/> 6 meses <input type="checkbox"/> 12 meses <input type="checkbox"/> Más de 12 meses									
	5. Permanece por: <input type="checkbox"/> Menos de 24 horas <input type="checkbox"/> De 1 a 7 días <input type="checkbox"/> De 8 a 30 días <input type="checkbox"/> De manera permanente <input type="checkbox"/> De manera intermitente									
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10									
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esto? <input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> En poca incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo									
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar? <input type="checkbox"/> No, en absoluto <input type="checkbox"/> Poca interferencia <input type="checkbox"/> Interfiere sustancialmente										
 BRAZO	1. Tengo molestias en el Brazo									
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo		<input type="checkbox"/> Lado derecho		<input type="checkbox"/> Ambos					
	3. Los síntomas se presentan cuando: <input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo <input type="checkbox"/> Al final del día <input type="checkbox"/> En mi casa <input type="checkbox"/> Todo el tiempo <input type="checkbox"/> Al final de la semana									
	2. Generalmente se presentan como: <input type="checkbox"/> Dolor <input type="checkbox"/> Hormigueo <input type="checkbox"/> Malestar <input type="checkbox"/> Adormecimiento									
	4. Los tengo desde hace: <input type="checkbox"/> 1 semana <input type="checkbox"/> 1 mes <input type="checkbox"/> 3 meses <input type="checkbox"/> 6 meses <input type="checkbox"/> 12 meses <input type="checkbox"/> Más de 12 meses									
	5. Permanece por: <input type="checkbox"/> Menos de 24 horas <input type="checkbox"/> De 1 a 7 días <input type="checkbox"/> De 8 a 30 días <input type="checkbox"/> De manera permanente <input type="checkbox"/> De manera intermitente									
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10									
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esto? <input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> En poca incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo									
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar? <input type="checkbox"/> No, en absoluto <input type="checkbox"/> Poca interferencia <input type="checkbox"/> Interfiere sustancialmente										
 CODO	1. Tengo molestias en el Codo									
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo		<input type="checkbox"/> Lado derecho		<input type="checkbox"/> Ambos					
	3. Los síntomas se presentan cuando: <input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo <input type="checkbox"/> Al final del día <input type="checkbox"/> En mi casa <input type="checkbox"/> Todo el tiempo <input type="checkbox"/> Al final de la semana									
	2. Generalmente se presentan como: <input type="checkbox"/> Dolor <input type="checkbox"/> Hormigueo <input type="checkbox"/> Malestar <input type="checkbox"/> Adormecimiento									
	4. Los tengo desde hace: <input type="checkbox"/> 1 semana <input type="checkbox"/> 1 mes <input type="checkbox"/> 3 meses <input type="checkbox"/> 6 meses <input type="checkbox"/> 12 meses <input type="checkbox"/> Más de 12 meses									
	5. Permanece por: <input type="checkbox"/> Menos de 24 horas <input type="checkbox"/> De 1 a 7 días <input type="checkbox"/> De 8 a 30 días <input type="checkbox"/> De manera permanente <input type="checkbox"/> De manera intermitente									
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10									
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esto? <input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> En poca incómodo <input type="checkbox"/> Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/> Muy incómodo									
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar? <input type="checkbox"/> No, en absoluto <input type="checkbox"/> Poca interferencia <input type="checkbox"/> Interfiere sustancialmente										

 ANTEBRAZO	1. Tengo molestias en el Antebrazo													
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos													
	3. Los síntomas se presentan cuando:			<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana						
	2. Generalmente se presentan como:			<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hinchazón	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento							
	4. Los tengo desde hace:			<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses					
	5. Permanecen por:			<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente						
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esta?			Nada			<input type="checkbox"/>	En poca incómodo	<input type="checkbox"/>	Moderadamente incómodo	<input type="checkbox"/>	Muy incómodo	<input type="checkbox"/>	
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?			<input type="checkbox"/> No, en absoluto			<input type="checkbox"/>	Poca interferencia	<input type="checkbox"/>	Interfiere sustancialmente					
 MUÑECA	1. Tengo molestias en la Muñeca													
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos													
	3. Los síntomas se presentan cuando:			<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana						
	2. Generalmente se presentan como:			<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hinchazón	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento							
	4. Los tengo desde hace:			<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses					
	5. Permanecen por:			<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente						
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esta?			Nada			<input type="checkbox"/>	En poca incómodo	<input type="checkbox"/>	Moderadamente incómodo	<input type="checkbox"/>	Muy incómodo	<input type="checkbox"/>	
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?			<input type="checkbox"/> No, en absoluto			<input type="checkbox"/>	Poca interferencia	<input type="checkbox"/>	Interfiere sustancialmente					
 MANO	1. Tengo molestias en la Mano													
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos													
	3. Los síntomas se presentan cuando:			<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana						
	2. Generalmente se presentan como:			<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hinchazón	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento							
	4. Los tengo desde hace:			<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses					
	5. Permanecen por:			<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente						
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esta?			Nada			<input type="checkbox"/>	En poca incómodo	<input type="checkbox"/>	Moderadamente incómodo	<input type="checkbox"/>	Muy incómodo	<input type="checkbox"/>	
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?			<input type="checkbox"/> No, en absoluto			<input type="checkbox"/>	Poca interferencia	<input type="checkbox"/>	Interfiere sustancialmente					
 DEDOS	1. Tengo molestias en los Dedos													
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos													
	3. Los síntomas se presentan cuando:			<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana						
	2. Generalmente se presentan como:			<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hinchazón	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento							
	4. Los tengo desde hace:			<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses					
	5. Permanecen por:			<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente						
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esta?			Nada			<input type="checkbox"/>	En poca incómodo	<input type="checkbox"/>	Moderadamente incómodo	<input type="checkbox"/>	Muy incómodo	<input type="checkbox"/>	
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?			<input type="checkbox"/> No, en absoluto			<input type="checkbox"/>	Poca interferencia	<input type="checkbox"/>	Interfiere sustancialmente					
 ESPALDA ALTA	1. Tengo molestias en la Espalda alta													
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos													
	3. Los síntomas se presentan cuando:			<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana						
	2. Generalmente se presentan como:			<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hinchazón	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento							
	4. Los tengo desde hace:			<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses					
	5. Permanecen por:			<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente						
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esta?			Nada			<input type="checkbox"/>	En poca incómodo	<input type="checkbox"/>	Moderadamente incómodo	<input type="checkbox"/>	Muy incómodo	<input type="checkbox"/>	
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?			<input type="checkbox"/> No, en absoluto			<input type="checkbox"/>	Poca interferencia	<input type="checkbox"/>	Interfiere sustancialmente					
 ESPALDA BAJA	1. Tengo molestias en la Espalda baja													
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos													
	3. Los síntomas se presentan cuando:			<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana						
	2. Generalmente se presentan como:			<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hinchazón	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento							
	4. Los tengo desde hace:			<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses					
	5. Permanecen por:			<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente						
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esta?			Nada			<input type="checkbox"/>	En poca incómodo	<input type="checkbox"/>	Moderadamente incómodo	<input type="checkbox"/>	Muy incómodo	<input type="checkbox"/>	
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?			<input type="checkbox"/> No, en absoluto			<input type="checkbox"/>	Poca interferencia	<input type="checkbox"/>	Interfiere sustancialmente					
 CADERA	1. Tengo molestias en la Cadera													
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos													
	3. Los síntomas se presentan cuando:			<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana						
	2. Generalmente se presentan como:			<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hinchazón	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento							
	4. Los tengo desde hace:			<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses					
	5. Permanecen por:			<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente						
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esta?			Nada			<input type="checkbox"/>	En poca incómodo	<input type="checkbox"/>	Moderadamente incómodo	<input type="checkbox"/>	Muy incómodo	<input type="checkbox"/>	
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?			<input type="checkbox"/> No, en absoluto			<input type="checkbox"/>	Poca interferencia	<input type="checkbox"/>	Interfiere sustancialmente					
 MUSLO	1. Tengo molestias en el Muslo													
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos													
	3. Los síntomas se presentan cuando:			<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana						
	2. Generalmente se presentan como:			<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hinchazón	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento							
	4. Los tengo desde hace:			<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses					
	5. Permanecen por:			<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente						
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿Qué tan incómodo era esta?			Nada			<input type="checkbox"/>	En poca incómodo	<input type="checkbox"/>	Moderadamente incómodo	<input type="checkbox"/>	Muy incómodo	<input type="checkbox"/>	
8. Si usted experimentó dolor, ¿Cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?			<input type="checkbox"/> No, en absoluto			<input type="checkbox"/>	Poca interferencia	<input type="checkbox"/>	Interfiere sustancialmente					

 RODILLA	3. Los síntomas se presentan cuando:	<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana			
	2. Generalmente se presentan como:	<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hurgos	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento				
	4. Los tengo desde hace:	<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses		
	5. Permanece por:	<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente			
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10							
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿fue tan incómodo era esto?	Nada <input type="checkbox"/>		Un poco incómodo <input type="checkbox"/>		Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/>		Muy incómodo <input type="checkbox"/>	
	8. Si usted experimentó dolor, ¿cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?	<input type="checkbox"/> No, en absoluto		<input type="checkbox"/> Poco interfiere		<input type="checkbox"/> Interfiere sustancialmente			

 PIERNA	1. Tengo molestias en la Pierna							
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos							
	3. Los síntomas se presentan cuando:	<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana		
	2. Generalmente se presentan como:	<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hurgos	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento			
	4. Los tengo desde hace:	<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses	
	5. Permanece por:	<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente		
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10						
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿fue tan incómodo era esto?	Nada <input type="checkbox"/>		Un poco incómodo <input type="checkbox"/>		Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/>		Muy incómodo <input type="checkbox"/>
8. Si usted experimentó dolor, ¿cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?	<input type="checkbox"/> No, en absoluto		<input type="checkbox"/> Poco interfiere		<input type="checkbox"/> Interfiere sustancialmente			

 PIE	1. Tengo molestias en el Pie							
	<input type="checkbox"/> Lado izquierdo <input type="checkbox"/> Lado derecho <input type="checkbox"/> Ambos							
	3. Los síntomas se presentan cuando:	<input type="checkbox"/> Al realizar mi trabajo	<input type="checkbox"/> Al final del día	<input type="checkbox"/> En mi casa	<input type="checkbox"/> Todo el tiempo	<input type="checkbox"/> Al final de la semana		
	2. Generalmente se presentan como:	<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Hurgos	<input type="checkbox"/> Malestar	<input type="checkbox"/> Adormecimiento			
	4. Los tengo desde hace:	<input type="checkbox"/> 1 semana	<input type="checkbox"/> 1 mes	<input type="checkbox"/> 3 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses	<input type="checkbox"/> 12 meses	<input type="checkbox"/> Más de 12 meses	
	5. Permanece por:	<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas	<input type="checkbox"/> De 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> De 8 a 30 días	<input type="checkbox"/> De manera permanente	<input type="checkbox"/> De manera intermitente		
	6. Si presenta DOLOR seleccione a continuación la INTENSIDAD del mismo:	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10						
	7. Si usted experimentó molestias, dolor ¿fue tan incómodo era esto?	Nada <input type="checkbox"/>		Un poco incómodo <input type="checkbox"/>		Moderadamente incómodo <input type="checkbox"/>		Muy incómodo <input type="checkbox"/>
8. Si usted experimentó dolor, ¿cuánto interfirió con su habilidad para trabajar?	<input type="checkbox"/> No, en absoluto		<input type="checkbox"/> Poco interfiere		<input type="checkbox"/> Interfiere sustancialmente			