

RIESGO ERGONÓMICO EN FUNCIONARIOS PÚBLICOS.

**CAROLINA ARISTIZABAL CASTRILLÓN
NETTY JOHANA MURILLO DÍAZ
YESSICA ALEJANDRA OSORIO DAZA**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
MANIZALES, COLOMBIA
2021**

RIESGO ERGONÓMICO EN FUNCIONARIOS PÚBLICOS.

**CAROLINA ARISTIZABAL
NETTY JOHANA MURILLO DÍAZ
YESSICA ALEJANDRA OSORIO DAZA**

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Asesora:
Viviana Racero López.**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
MANIZALES, COLOMBIA**

2021

Contenido

INTRODUCCIÓN	5
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
2. EJE DE INTERVENCIÓN.....	9
3. OBJETIVOS.....	10
3.1. Objetivo general.....	10
3.2. Objetivos específicos.....	10
4. ALCANCE.....	11
5. JUSTIFICACIÓN	12
6. MARCO REFERENCIAL.....	13
6.1. Antecedentes.....	13
6.2. Marco teórico.....	17
6.3. Marco conceptual	20
6.4. Marco Legal.....	23
6.5. Marco Contextual	27
6.5.1. Alcaldía de manzanares:.....	27
6.5.2. Alcaldía de Quibdó.....	29
7. METODOLOGÍA	30

7.1.	Tipo de estudio	30
7.2.	Diseño de la investigación.....	31
7.3.	Instrumentos de recolección de información.....	31
7.4.	Población	31
7.5.	Muestra	32
7.6.	Criterios de inclusión.....	32
7.7.	Métodos, técnicas, tratamiento y procesamiento de la información por objetivo específico	32
8.	RESULTADOS.....	33
8.1.	Distribución del personal para alcaldía de Quibdó.....	33
8.2.	Perfil sociodemográfico para alcaldía de Manzanares	40
8.3.	Perfil de padecimientos osteomusculares alcaldía de Quibdó.....	47
8.4.	Perfil de padecimientos osteomusculares Alcaldía de Manzanares	52
9.	INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	58
10.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN	60
	CONCLUSIONES	64
	RECOMENDACIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
	Bibliografía	66

INTRODUCCIÓN

Según un informe publicado en 2005, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) afirmó que un promedio de 5.000 personas muere cada día por accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo.

Cabe señalar que, debido a los factores de riesgo ocupacional, existen diferencias fundamentales en las diversas consecuencias de las lesiones musculoesqueléticas de los trabajadores: cambios en la calidad de vida de los trabajadores, cambios en las opiniones y actitudes psicosociales de los individuos y familias, y sociales, ausentismo., La productividad disminuye y el costo económico de la atención médica aumenta.

Es por lo anterior que un sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo debe tener en cuenta dichos aspectos formalizando acciones preventivas, esto con el fin de generar empresas productivas pero que en últimas promueva en capital humano. Y cuando se refiere a promover el capital humano nos referimos al cuidado de los trabajadores, ya que son ellos quienes incentivan la productividad y contribuyen al desarrollo económico de sus Instituciones. Es aquí donde surge la formalización de un sistema bien estructurado que cumpla tanto con las expectativas del empleador como del empleado.

El enfoque principal de este proyecto, está orientado al análisis comparativo de dos entidades públicas acerca de la autopercepción de trastornos osteomusculares, a través de la aplicación del cuestionario Nórdico, donde se puede conocer la percepción de los trabajadores de dichas entidades sobre su condición osteomuscular.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El riesgo ergonómico laboral se caracteriza por la probabilidad en que se produzcan lesiones o trastornos musculo esqueléticos debido a la falta de ergonomía en los ambientes de trabajo entre los que se destacan: diseño de puesto, levantamiento de carga, carga postura dinámica, carga de manutención, entre otras.

Como ha sido mencionado, este tipo de riesgo desencadena los trastornos o desordenes de índole musculo esqueléticos que afecta a un número importante de trabajadores alrededor del mundo, que, a menudo, limitan la movilidad y la destreza de quien lo padece.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) más de 1700 millones de personas sufren afectaciones musculo esqueléticas alrededor del mundo y contribuye con una cifra de 149 millones de personas que viven con discapacidad. Afirman, además, que el dolor lumbar es el principal factor que causas este tipo de trastornos, además de ser la razón principal de la salida de prematura de la fuerza laboral.

Por otra parte, la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales de Colombia, el 88% de las enfermedades laborales, corresponden a las lesiones musculo-esqueléticas; una cifra bastante alta que pone en aumento los porcentajes de ausentismo laboral e incapacidad prolongada, representando un alto impacto en la productividad de las empresas.

Cabe señalar que la lumbalgia es la principal causa de ausentismo por enfermedad y discapacidad de los trabajadores con actividades netamente administrativas. Se cree que, en algún momento de la vida, alrededor del 10% al 15% de la población en general sufre de dolor

lumbar; entre los trabajadores, debido a esto se ha encontrado que cerca al 2% de los trabajadores deben ausentarse 2 veces al año como consecuencia de esta alteración musculoesquelética. La fisiopatología de estos síndromes aún no se comprende completamente. Cinco factores de riesgo considerados son la repetición, la fuerza, la postura, el estrés, y la vibración.

En el caso colombiano, Fasecolda (2010) establece que el 84% de las enfermedades que aquejan a los trabajadores colombianos son de carácter osteomuscular y dentro de este grupo la de mayor incidencia es el síndrome de túnel carpiano, enfermedad que representa el 36% de este grupo. Le sigue la epicondilitis con el 11%, el síndrome del manguito rotatorio con el 8,8% y el lumbago con un 6%. Estos datos corresponden a 4 sectores económicos analizados: industria (28,3%), inmobiliario y temporal (17,8%), agricultura 12,5% y administración pública (7,4%). No obstante, si se revisa la tasa de morbilidad profesional por actividad económica, es decir, el número de enfermedades profesionales diagnosticadas por cada 100.000 trabajadores aliados en cada sector económico, encontramos que, en promedio, las tasas más altas se encuentran en los sectores de minería (415,2), agricultura (338,3), construcción (246) y educación (243,9).

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos define las lesiones musculoesqueléticas como "un grupo de enfermedades que involucran estructuras de soporte como nervios, tendones, músculos y discos intervertebrales". A su vez, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estipula que las lesiones musculoesqueléticas forman parte de un grupo de enfermedades relacionadas con el trabajo porque pueden ser causadas por exposición ocupacional y no ocupacional. Según estimaciones recientes publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2,78 millones de trabajadores mueren cada año de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (de los cuales 2,4 millones están relacionados con enfermedades) y 374 millones de trabajadores sufren accidentes del trabajo no mortales. Se

calcula que los días de trabajo perdidos representan cerca del 4 por ciento del PIB mundial y, en algunos países, hasta el 6 por ciento o más (Hämäläinen y otros autores, 2017; Takala y otros autores, 2014).

Es por esta razón que se hace pertinente un análisis de la autopercepción del estado osteomuscular de los trabajadores de ambas Instituciones (Alcaldía de Choco y Alcaldía de Manzanares), pues los esfuerzos, hasta ahora, no son suficientes para preservar la seguridad y salud de los trabajadores, ya que las lesiones óseas y musculares son un problema de salud pública prominente, que acarrea una enorme carga para los trabajadores y la sociedad, afecta la calidad de vida, reduce la productividad y la rentabilidad, y provoca una discapacidad temporal o permanente que los imposibilita para trabajar. Tareas y aumento de los costos de compensación para trabajadores.

2. EJE DE INTERVENCIÓN.

Autopercepción de desórdenes osteomusculares en funcionarios públicos de la Alcaldía de Quibdó y La Alcaldía de Manzanares, Caldas, a través de la aplicación del cuestionario Nórdico Kuorinka.

3. OBJETIVOS.

3.1. Objetivo general.

Evaluar el nivel de riesgo ergonómico en funcionarios públicos vinculados a las alcaldías municipales de Quibdó, Chocó y Alcaldía de Manzanares, Caldas.

3.2. Objetivos específicos.

- Identificar las percepciones de dolor prevalente en los funcionarios mediante la aplicación del cuestionario Nórdico Kuorinka.
- Recomendar formas para promover el autocuidado encaminadas a la prevención de enfermedades osteomusculares.

4. ALCANCE.

Identificación del riesgo ergonómico en los trabajadores administrativos de dos entidades públicas ubicadas en el departamento del Chocó y el departamento de Caldas, ambas encargadas de la administración los recursos públicos de los municipios de Quibdó y Manzanares, respectivamente.

5. JUSTIFICACIÓN

Las patologías del músculo esquelético incluyen una serie de manifestaciones clínicas Reflejado en lesiones degenerativas o inflamatorias de los músculos, o incidentes en los tendones y / o membranas que los recubren. Lo mismo Incluyendo el síndrome de arrastre de nervios y su consiguiente neuropatía como cambios en las articulaciones, los nervios y los vasos sanguíneos. Estas tienen un alto costo social traducido en su mayor parte al pago de incapacidades, el curso de tratamientos de alto costo e impacto en el ambiente laboral por el aumento de la carga física en los trabajadores.

Es por lo anterior que se desea realizar un proyecto investigativo a partir de la autopercepción del sistema osteomuscular que tienen los trabajadores de dos entidades con mismas actividades, pero diferente contexto social y cultural.

La organización internacional del trabajo (OIT), manifiesta dentro de sus obligaciones promover los derechos laborales, salud, seguridad y un trabajo digno, conceptos con los cuales se rige el presente texto y con el cual se pretende desarrollar un Sistema de Gestión con todas estas características para Ambas Administraciones municipales.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1. Antecedentes

Un primer trabajo corresponde Contreras, S. y Peñaloza, L. (2018), quienes expusieron “Evaluación de Riesgos Ergonómicos del Trabajo en Empresas de Catering” en el marco conceptual definieron conceptos como: ergonomía, valoración de riesgo, perfil del puesto, entre otras.

La muestra estudiada fue de cuatro personas, donde una era en puesto administrativo y tres en puestos operativos; fue una investigación de carácter cualitativo de tipo vivencial y se analizaron los puestos mediante matrices como: método RULA y método OWA.

Este trabajo se relaciona con esta investigación, ya que expone la medición de forma cualitativa de riesgos ergonómicos relacionados con puestos de trabajo administrativos y operativos, además, confirma la aplicación de diferentes cuestionarios para un acercamiento más asertivo a factores de riesgo y molestias relacionadas a los desórdenes musculo esqueléticos.

Un segundo trabajo, Sandoval, D y Pinedo, N (2017) se denomina “Identificación De Síntomas Osteomusculares Presentes En Trabajadores De Una Empresa De Consultoría En Barranquilla En El Año 2017”. Establece en los resultados que el dolor de espalda y cuello fueron los más prominentes entre los trabajadores; la mayor parte de los trabajadores afectados fueron las mujeres.

Un tercer trabajo Garzón, N. y Rojas, E (2018), se denomina “Propuesta de Mejora en Condiciones de Riesgo Ergonómico Asociados a la Manipulación Manual de Pacientes en la Unidad de Cuidados Paliativos UCP PRESENTES S.A.S”, se trata de un proyecto cuyo objetivo

fue identificar condiciones que generaran peligros y proponer un protocolo que disminuyera o eliminara los peligros existentes, cuyas acciones estuvieran relacionadas con las personas y con el ambiente.

La muestra estudiada, en el momento de la visita que se realizó fue con una enfermera jefe y una auxiliar, evaluación de riesgo se realizó a través de la Herramienta NIOSH que tiene como finalidad evaluar las tareas simples de levantamiento manual de cargas.

Un tercer trabajo Lozano, Y. y Pira, D, 2019, se denomina “Propuesta de Estrategias de Intervención para Reducir el Riesgo de Desordenes Osteomusculares a Herreros de la Obra Avanti Club House en Bogotá” con un enfoque mixto donde se utilizó como método de recolección de datos, el cuestionario Nórdico.

La muestra estudiada fue de 25 personas en edad joven, mediana y adulta, donde el sexo que más predominaba era el masculino; los resultados de la investigación orientan a que la molestia principal es dolor dorso lumbar, en muñeca derecha y codo derecho y en un pequeño porcentaje (8%) no presentaron ninguna sintomatología.

Aunque la muestra estudiada fue 100% de sexo masculino, este trabajo se relaciona con esta investigación porque las medidas propuestas para la intervención y prevención del riesgo son aplicables a cualquier individuo expuesto a riesgo biomecánico, tales como: diseñar e implementar sistemas de vigilancia, programa de pausas activas, realizar actividades de promoción de la salud.

Desde tiempos prehistóricos, las personas conocen la seguridad y la salud en el trabajo, adaptándose a las nuevas formas de subsistir, consiguiendo comida y medios adquisitivos para lograr un estilo de vida apropiado para ellos y sus familias. Así se formularon nuevos

procedimientos para mantener su integridad e incrementar los ingresos monetarios de sus hogares. Prácticas que a través del tiempo fueron mejorando con la ejecución de sus labores y la adhesión de actividades seguras al desarrollar sus funciones.

La salud y seguridad en el trabajo (SST) es un método de prevención de riesgos laborales, que requiere Aportes de diferentes disciplinas como la economía y la administración. Por lo tanto, se han creado diversas directrices para el surgimiento de apropiados Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que cumplan a cabalidad con los requerimientos de cada Institución.

Los antecedentes de la seguridad y salud en el trabajo se remontan en un país marcado por los determinantes sociales y políticos digno de cada época. Estas condiciones aportan diferentes ideas y formas de trabajar y así surgen nuevas formas de proteger la salud de los trabajadores.

En un primer inicio Bernardo Ramazzini (padre de la medicina del trabajo) inició con una ardua investigación sobre una serie de patologías que ciertamente se relacionaban con la ejecución de las actividades propias del trabajo. Estas observaciones generalmente las realizaba en zonas de trabajo más pobres donde quizás se tuvieran las peores condiciones de trabajo. A partir de todos los hallazgos encontrados en este proceso investigativo sugirió a sus colegas ser más enfáticos en sus organizaciones para establecer patologías directas por malas prácticas de seguridad e higiene en el trabajo. Sin embargo, el hecho histórico que marcó el inicio del interés por prevenir riesgos laborales fue la revolución industrial.

Después de estas acciones depende el desarrollo de la salud ocupacional que para hoy se conoce como Seguridad y Salud en el trabajo, donde se ha intervenido desde diferentes disciplinas con el fin de satisfacer todas las necesidades de los trabajadores.

De esta forma, la medicina ocupacional surge de la necesidad de mantener sanos a los trabajadores, y de cierta manera humanizar cada vez más el proceso de producción en las Instituciones de trabajo, donde lo que se busca es asegurar la supervivencia de los trabajadores.

Originalmente en 1830 se creó el primer servicio médico en una empresa específicamente en una fábrica textil en Inglaterra donde se dispuso de un médico para que verificará el impacto del trabajo en las personas y tomará medidas a partir de la observación de sitios de trabajo y actividades y así formalizar tratamientos que buscarán la prevención de enfermedades.

Un evento histórico que marcó el desarrollo de la medicina ocupacional fue La segunda guerra Mundial, todo el entorno político, económico y social que se presentó con las secuelas del paso de esta etapa de la historia. Dichas secuelas de la posguerra afectaron a los trabajadores y empresarios con pagos de numerosas indemnizaciones, de esto se crean variadas alternativas para reestructurar el cuidado de los trabajadores donde se cuide su salud y el estado financiero de la empresa.

Con todas las consecuencias de esa segunda eventualidad se incrementó la preocupación por mejorar significativamente las condiciones del ambiente de trabajo, aquí se une a esta mejora el área de higiene industrial y la ergonomía, una reestructuración que se generó alrededor del año de 1947. A partir de esto, se inició el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo como una rama de la salud pública y se inició un proceso de estructuración del sistema en todo el mundo.

Cuando la organización sabe dónde quiere llegar con un sistema de gestión integrado, por lo general quieren hacer todo lo posible por mejorar el Desempeño y esfuerzo de sus funcionarios teniendo presente el factor diferencial que existe entre cada persona y con esto muy seguramente se mejorará su nivel de competencia, y así notablemente se adecuan procesos de calidad.

La enfermedad musculo esquelética (TME) es uno de los problemas de salud ocupacional más importantes tanto en los países desarrollados como en desarrollo. En Colombia, estas son las enfermedades más comunes entre los trabajadores. En 2011, representaron del 2% al 10% de las enfermedades profesionales. Los diagnósticos reportados con mayor frecuencia fueron: lumbalgia inespecífica, epiinflamación lateral, síndrome del manguito rotador y síndrome del túnel carpiano.

Es por lo anteriormente mencionado se requiere de evaluar la autopercepción de los trastornos osteomusculares que tiene los trabajadores de la alcaldía de manzanas y la alcaldía de Quibdó, con el fin de generar estrategias para la disminución del riesgo.

6.2. Marco teórico

Actualmente, el interés por mejorar la seguridad y salud en el trabajo se presenta a nivel global, esto se hace a través de la identificación de riesgos, aplicación de tamizajes y elaboración de controles que ayuden a cumplir los objetivos y políticas institucionales que arraiguen en sus compromisos estándares de calidad.

El sistema de salud en Colombia ha evolucionado de manera significativa en los últimos años, siendo ejemplo de modelo de salud a nivel mundial, los avances se ven reflejados en la legislación vigente que busca favorecer tanto a los empleadores como a los trabajadores, propiciando espacios de trabajo saludable aptos para el desarrollo físico, mental y social del ser humano. Además, define el alcance y las responsabilidades que tienen los actores que conforman el Sistema General de Riesgos Laborales, en búsqueda de fomentar programas tendientes a minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes de trabajo y las consecuencias de los

mismos, definiendo las intervenciones que debe realizar cada uno de los actores del SGRL al momento de la reincorporación laboral; esta se da, cuando los programas de prevención no resultan efectivos y se materializan los riesgos generando accidentes de trabajo con incapacidades laborales, definidas como: temporales, permanentes o invalidez.

La definición del termino ergonomía, se compone de tres elementos en común, según Llanea:

1. Estudio del individuo y su relación con el medio
2. Investigación y análisis de la actividad humana en sus numerosas vertientes con el fin de mejorarla en términos de salud, eficacia, usabilidad, entre otras.
3. La vertiente preventiva de la ergonomía es la protección de la salud en el trabajo

Las patologías osteomusculares constituyen hoy en día la principal causa de dolencias de origen laboral, con importantes consecuencias físicas y económicas para trabajadores, familias, empresas y gobiernos.

Regularmente los TME se han relacionado con actividades desarrolladas en el sector manufacturero; sin embargo, es importante analizar otros sectores como el de servicios, en particular las tareas asignadas al personal administrativo, donde se ha reportado mayor riesgo de padecer TME en miembros superiores y espalda como: cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia y síndrome del túnel carpiano, provocando una cifra considerable de incapacidades.

Existen otros factores no biomecánicos relacionados con el desarrollo de TME, como las condiciones salariales o presión laboral, presión laboral, estrés psicosocial y fatiga.

Jacukowiczen descubrió que, con el deterioro del entorno físico, la presencia de conflictos interpersonales y una mayor presión sobre los tejidos del carpo aumenta la probabilidad de síntomas musculoesqueléticos en el cuello.

Las enfermedades musculo-esqueléticas producen en su primera fase una serie de síntomas ocasionales que con el tiempo terminan convertidos en permanentes y crónicos. Estos, de manera general no son resultado de traumatismos severos sino producto de la sobrecarga mecánica continuada en algunas zonas del cuerpo. Los micro traumatismos, son los que causan estas lesiones que son de tipo acumulativo, que se cronifican y disminuyen la capacidad funcional del trabajador. (Linero y Rodríguez, 2012).

Evaluación de carga postural y posturas forzadas.

Para evaluar la carga postural se requiere contar con dos puntos de vista:

1. Las opiniones de las personas sobre el confort postural de su trabajo y sobre la naturaleza y localización de las molestias que le producen.
2. El estudio postural mediante la observación y mediciones de cuatro aspectos:
 - Puesto de trabajo y zona de actividad
 - Postura básica y posturas secundarias
 - Duración de las diferentes posturas
 - Cargas físicas adicionales (peso de herramientas, manipulación, mantenimiento de equilibrio, etc.)

Hay otros factores no biomecánicos que según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) ha establecido tres posiciones teóricas generales sobre la relación entre TME y factores psicosociales en el trabajo:

- 1- Las necesidades psicosociales y el estrés laboral pueden hacer que la tensión muscular aumente y agrave la tarea Esfuerzos biomecánicos relacionados.

2- Las necesidades psicológicas pueden afectar la conciencia de informar síntomas musculoesqueléticos y también pueden afectar la percepción debido a esta razón.

3- Esta conexión puede deberse a la relación causal entre las necesidades psicológicas y las necesidades físicas o Relevancia.

Según David Osborne, las estrategias para reducir la aparición de trastornos osteomusculares:

1. Evaluar las condiciones de trabajo mediante observación directa y participante
2. Seleccionar las tareas que puedan ser mejoradas ergonómicamente
3. Entrenamiento permanente y continuo de los trabajadores para que adquieran la habilidad de detectar síntomas tempranamente.

El Cuestionario Nórdico es una herramienta que se utiliza para evaluar síntomas de dolor de origen musculoesquelético. Consta de 45 ítems que preguntan sobre síntomas en diferentes partes del cuerpo: cuello, hombros, codos, manos, espalda alta y baja, cadera, rodillas, tobillos y pies. Estas preguntas son preguntas de elección independiente.

6.3. Marco conceptual

- **Abducción:** (del latín abducción – onis, separación) movimiento de separación de un miembro del plano medio del cuerpo.
- **Actividad física:** Comprende un conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía, se utiliza como sinónimo de ejercicio físico, que es una forma de actividad física planificada y repetitiva con la finalidad de mejorar o mantener uno o varios aspectos de la condición física que realiza el ser humano durante un

determinado período mayor a 30 minutos y más de 3 veces por semana generalmente ocurre en el trabajo o vida laboral y en sus momentos de ocio.

- **Artritis:** Enfermedad degenerativa de las articulaciones consistente en la inflamación o desgaste de una articulación. Puede darse tras una lesión cuya cura no terminó como debería, por el acumulación excesivo de ejercicio en las articulaciones, o por muchas otras causas aún desconocidas. Su riesgo, dependiendo de lo desarrollada que esté, puede llegar a ser muy grave, llegando a inmovilizar completamente la articulación en la que se presente.
- **Ausentismo laboral:** Toda ausencia de una persona de su puesto de trabajo, en horas que correspondan a un día laborable, dentro de la jornada legal de trabajo.
- **Avulsión:** Desgarro o pérdida, específicamente, puede referirse a una forma de amputación o eliminación de todas las capas de la piel por abrasión.
- **Carga dinámica:** Cuando la contracción de los músculos es continua y se mantiene durante un cierto período de tiempo.
- **Carga estática:** La producción de una sucesión periódica de tensiones y relajamientos de los músculos activos, todas ellas de corta duración.
- **Cervicalgia:** Dolor en la zona del cuello.
- **Desgarro:** El desgarro muscular es la lesión del tejido muscular, generalmente de las fibras interiores del mismo, que va acompañada por la rotura de los vasos sanguíneos que recorren el músculo afectado y que impide contraerlo. Sucede por una elongación (estirar un músculo más allá de su capacidad de estiramiento), o por una contracción (ante un esfuerzo superior a la capacidad biológica de resistencia a la tensión), sin el debido calentamiento que lo previene, aunque no anula su ocurrencia.

- **Desórdenes musculo esqueléticos:** Los desórdenes musculo esqueléticos incluyen gran número de alteraciones de músculos, tendones, nervios o articulaciones que pueden darse en cualquier zona del cuerpo, aunque las más comunes son las que afectan a cuello, espalda y extremidades superiores.
- **Discapacidad:** Es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales.
- **Epicondilitis lateral:** Inflamación del hueso exterior del codo. Dolor lateral del codo.
- **Ergonómico:** Derivado del griego, ergon (Trabajo) y Nomos (Ley) el término denota la ciencia del trabajo. Es una disciplina sistemáticamente orientada, que ahora se aplica a todos los aspectos de la actividad humana.
- **Factor biomecánico:** Estudia la interacción del cuerpo humano con los elementos con que se relaciona en diversos ámbitos en el trabajo, y en el manejo de herramientas, para adaptarlos a sus necesidades y capacidades.
- **Fatiga muscular:** Incapacidad de mover un músculo en particular de manera apropiada por un período de tiempo. La actividad física o el estrés laboral pueden generar un estado de contracción fuerte en un músculo.
- **Higiene postural:** Se constituye en un medio ambiente de trabajo adecuado, donde los individuos puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad. No obstante, el

trabajo también puede causar diferentes daños a la salud de tipo psíquico, físico o emocional, según sean las condiciones sociales y materiales donde se realice el trabajo.

- **Hombro doloroso:** Síndrome que ocurre cuando los músculos, los tendones y los ligamentos se ponen rígidos dentro del hombro y hacen que cualquier movimiento sea muy difícil y doloroso.

6.4. Marco Legal

Tabla 1
Normatividad

NORMA	DESCRIPCIÓN
LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias (normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones).
LEY 100 DE 1993	Se crea el sistema de seguridad social integral
RESOLUCIÓN 2400 DE 1979	Enmarca el estatuto de la seguridad industrial. Se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y

	seguridad en los establecimientos de trabajo
DECRETO 1072 DE 2015	Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
DECRETO 1477 DE 2014	Por medio del cual se expide la nueva tabla de enfermedades laborales, la cual debe actualizarse cada tres años atendiendo a estudios técnicos.
RESOLUCIÓN 1016 DE 1986	Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país
RESOLUCIÓN 1075 DE 1992	Campaña de control de la farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo.
DECRETO 1295 DE 1994	Determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales
RESOLUCIÓN 2844 DE 2007	Por la cual se adoptan las guías de atención integral, de seguridad y salud en el trabajo basadas en la evidencia.

RESOLUCIÓN 2346 DE 2007

Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

RESOLUCIÓN 2646 DE 2008

Establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

LEY 1010 DE 2006

Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.

LEY 1562 DE 2012

Por la cual se modifica el sistema de riesgo laboral y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

RESOLUCION 0312 DE 2019

Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de

seguridad y salud en el trabajo para
empleadores y contratantes.

6 Fuente: Elaboración propia

6.5.Marco Contextual

6.5.1. Alcaldía de manzanares:

Manzanares está situado en el departamento de Caldas. Cuenta con una población estimada en 32.869 habitantes, una extensión de 244 kilómetros cuadrados, temperatura promedio de 19 °C, Fundado en 1863 y erigido en 1864, dista 100 kilómetros de la capital del departamento, Manizales. La alcaldía de manzanares cuenta con 97 funcionarios 27 de ellos trabajadores de plata y 67 contratistas.

Visión: Manzanares en el 2025 será reconocido por su desarrollo social desde el fortalecimiento de las bases locales para un progreso integral permitiendo que nuestra sociedad cuente con herramientas que potencialicen sus capacidades y accedan a mejores condiciones de vida, desde la educación, la cultura, el deporte y la participación ciudadana, procesos que encaminen al posicionamiento del territorio desde lo agropecuario, el desarrollo turístico y el sostenimiento ambiental, todo desde el trabajo articulado que permita un tejido empresarial transformador.

Misión: Desarrollar políticas públicas comunitarias para toda la población Manzanareña tanto urbana como rural con el objetivo de impulsar el progreso y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. Los proyectos y programas que de ellas se deriven se harán basados en nuestros principios y valores como transparencia, responsabilidad y compromiso.

Funciones y deberes:

- * Elaborar y presentar proyectos de acuerdo.
- * Elaborar Plan de Desarrollo.
- * Elaborar Plan de Ordenamiento Territorial.
- * Elaboración de Presupuestos Anual de Rentas y Gastos.
- * Nombrar y remover funcionarios.

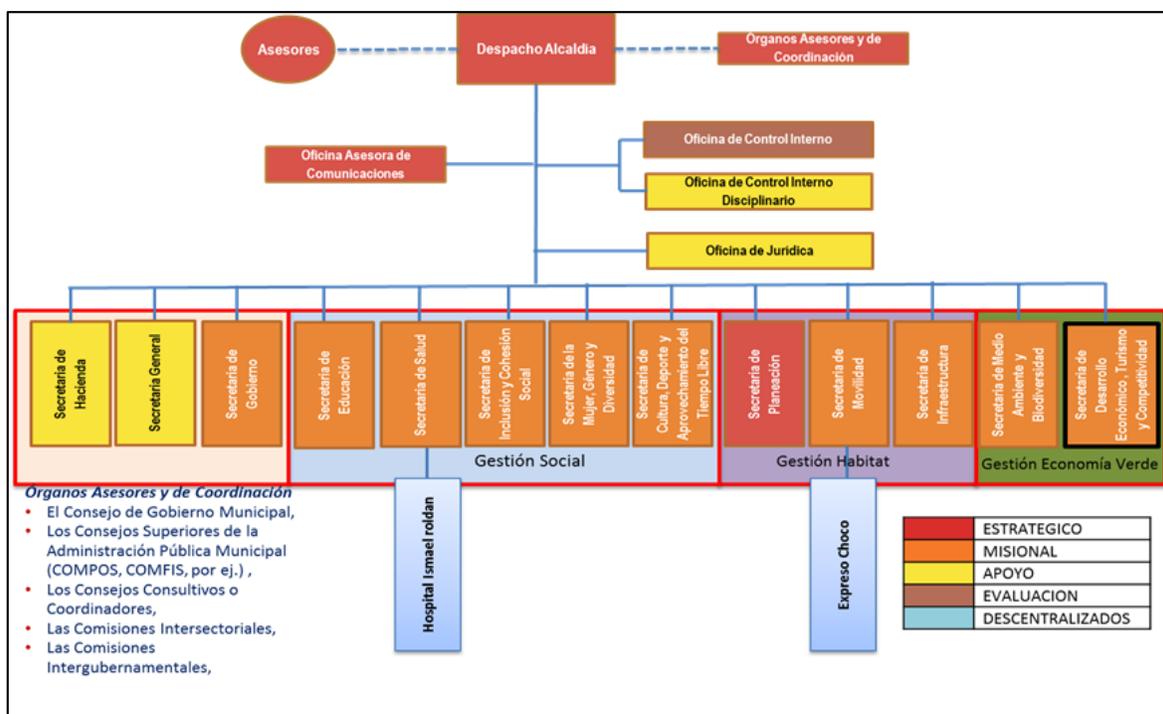
6.5.2. Alcaldía de Quibdó.

Misión.

En nuestra administración enfocamos nuestros servicios principalmente en la humanización y la efectiva atención al ciudadano y ciudadana. Trabajamos para mejorar, gracias a la participación activa de la ciudadanía y su inmensa solidaridad, implementando políticas incluyentes con corresponsabilidad, logrando despertar la conciencia ciudadana y el amor por nuestro municipio, para que seamos respetuosos de las normas y entre todos unamos esfuerzos y hagamos posible la ciudad que queremos y nos merecemos.

Visión.

En el 2023 las quibdoseñas y los quibdoseños habrán sido reconocidos por su gran sentido de la solidaridad y su cultura ciudadana, superando con organización y corresponsabilidad, las circunstancias adversas de las que el mundo ha sido testigo en los recientes años. La ciudad de Quibdó se habrá destacado por su impulso al desarrollo económico, gracias a la implementación de un modelo integral y propio, con estrategias de reactivación económica y productivas innovadoras, basadas en el desarrollo sostenible, la riqueza cultural, la biodiversidad y los saberes ancestrales, así como en el talento humano y emprendedor de su población, contando con la infraestructura adecuada para continuar con el proyecto regional de convertirse en el polo de desarrollo del pacífico colombiano.



7. METODOLOGÍA

7.1. Tipo de estudio

El presente anteproyecto se basa inicialmente en la aplicación del cuestionario Nórdico a 50 funcionarios de las dos alcaldías seleccionadas (25 funcionarios manzanes y 25 funcionarios Quibdó), es un proceso en mayoría cuantitativo y en menos porcentaje cualitativo, donde a través de esta encuesta se realizará un proceso comparativo entre ambas alcaldías respecto a la autopercepción de los trastornos osteomusculares de sus funcionarios.

7.2.Diseño de la investigación

Será un proyecto ejecutado desde un tipo de estudio descriptivo donde a partir de la aplicación del cuestionario Nórdico se conocerá la autopercepción de los trastornos osteomusculares de los funcionarios públicos de ambas alcaldías donde se generará una serie de recomendaciones para la gestión del riesgo y mejoramiento de la salud de los trabajadores de dichas entidades.

Este tipo de estudio ayudará a la manifestación de un fenómeno poco enunciado en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de las Alcaldía de Manzanares y Quibdó; y así poder interrelacionarlo para para fortalecer los procesos de dichas actividades.

7.3.Instrumentos de recolección de información

El diseño de esta investigación se iniciará a través de la recolección de datos a través de una encuesta (CUESTIONARIO NORDICO) realizada a los funcionarios de la Alcaldía de Manzanares y Quibdó.

Es importante mencionar que se realizará un estudio descriptivo donde se realizará un análisis de las semejanzas y diferencias según contextos. Con la recopilación de datos se realizará un análisis exhaustivo para posteriormente crear las actividades enmarcadas a la disminución de riesgos encontrados.

7.4.Población

La población será los trabajadores de la Alcaldía de Manzanares y Quibdó, 50 trabajadores en total.

7.5.Muestra

La muestra se basará en la recolección de datos enunciados por 50 funcionarios (25 alcaldía de Manzanares y 25 alcaldía de Quibdó).

7.6.Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión serian descritos a continuación:

1. edad entre 20 años y 68 años
2. Funcionarios Públicos
3. Trabajadores de la alcaldía de Manzanares y Quibdó.

7.7.Métodos, técnicas, tratamiento y procesamiento de la información por objetivo específico

El presente estudio se fundamentó en un enfoque descriptivo donde se determinará cuáles son los trastornos osteomusculares más comunes en ambas Instituciones

Para el presente trabajo la fuente de información será de carácter primario, con aplicación del cuestionario Nórdico a los trabajadores vinculados a las Alcaldías de Manzanares y Quibdó.

8. RESULTADOS

8.1. Distribución del personal para alcaldía de Quibdó.

De los encuestados en la alcaldía de Quibdó se puede inferir que:

Tabla 2
Distribución de Personal

Distribución del personal	Distribución del per	Cant
Administrativo	80%	20
Operativos	20%	5
Total general	100%	25

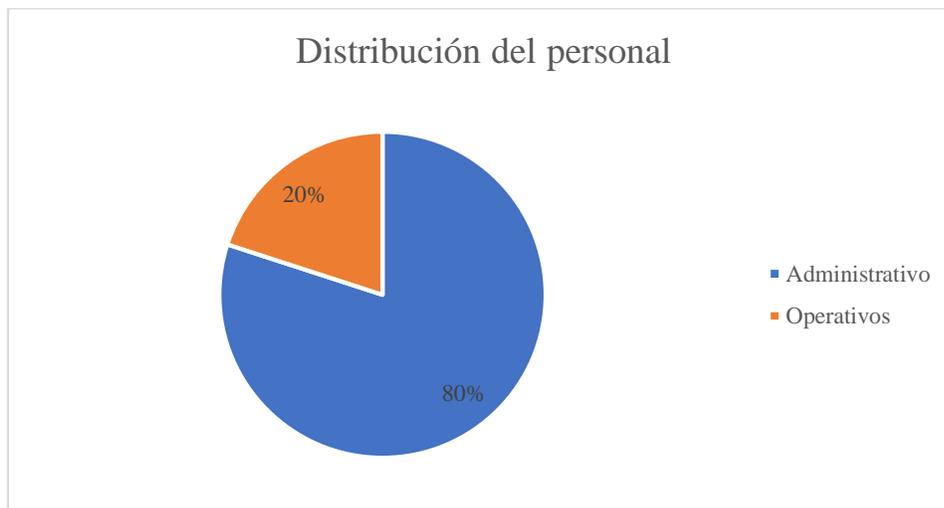


Gráfico 1. Distribución de personal.

El 80% de los encuestados en la ciudad de Apartadó trabajand en el area adminstrativa y el 20% en el area operativa.

Tabla 3.
Rango de edad.

Antigüedad en la empresa	Antigüedad en la em	Cant
1 a 10 años	64%	16
11 a 20 años	8%	2
21 a 30 años	8%	2
Menos de 1 año	20%	5
Total general	100%	25

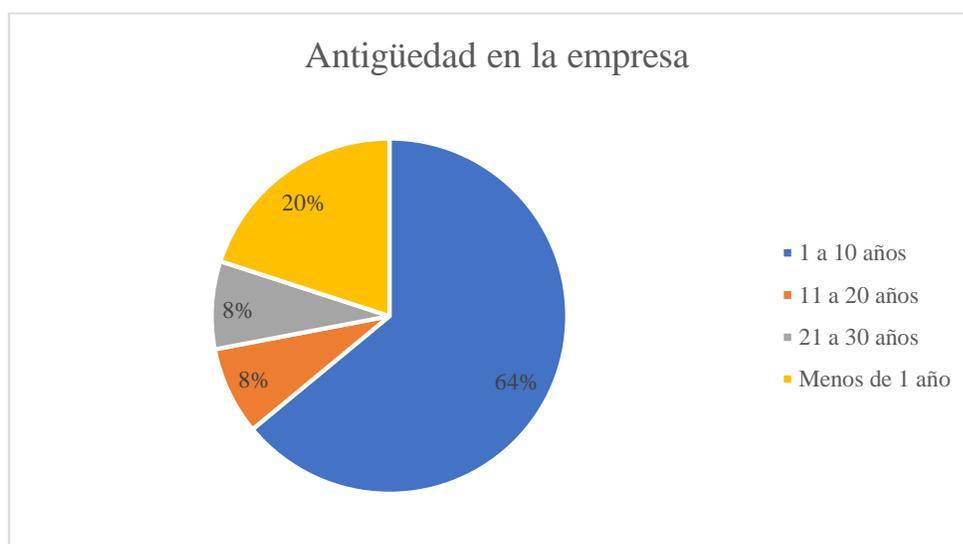


Gráfico 2. Rango de edad.

El 64% de los encuestados llevan laborando en la empresa entre 1 y 10 años, el 20% de ellos llevan laborando en la empresa menos de un año, el 8% de los encuestados lleva laborando en la empresa de 11 a 20 años y el 8% de los encuestados lleva laborando en la empresa entre 21 y 30 años.

Tabla 4.
Antigüedad en el cargo.

Antigüedad en el cargo	Antigüedad en el c:	Cant
1 a 10 años	68%	17
11 a 20 años	8%	2
21 a 30 años	4%	1
Menos de 1 año	20%	5
Total general	100%	25

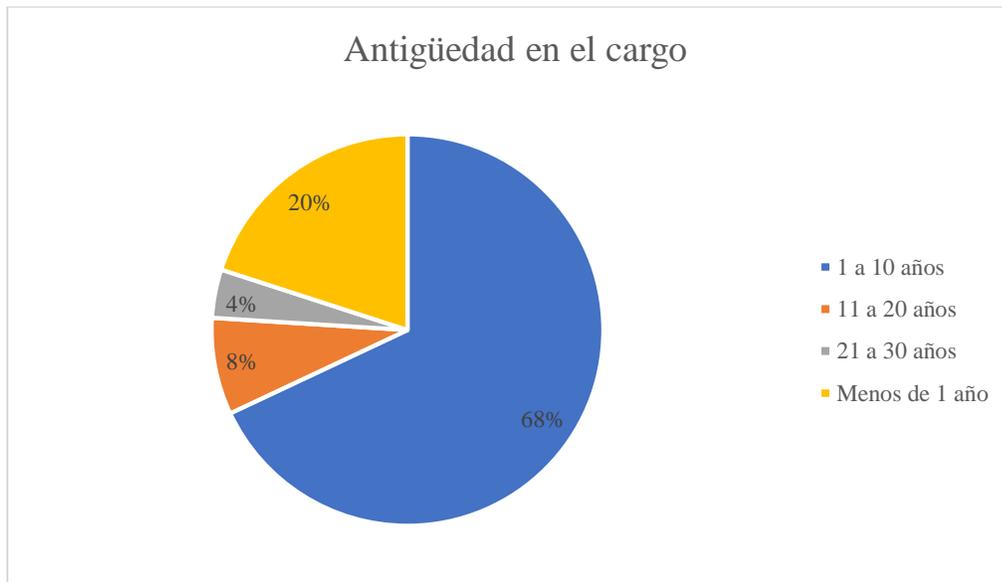


Gráfico 3. Antigüedad en el cargo.

El 68% de los encuestados llevan entre 1 y 10 años en su cargo actual, el 8 % de los encuestados llevan entre 11 y 20 años en su cargo actual, el 4% de los encuestados llevan entre 21 y 30 años en su cargo actual y el 20% de los encuestados llevan menos de un año en su cargo actual.

Tabla 5.
Género

Género	Género	Cant
Hombre	44%	11
Mujer	56%	14
Total general	100%	25

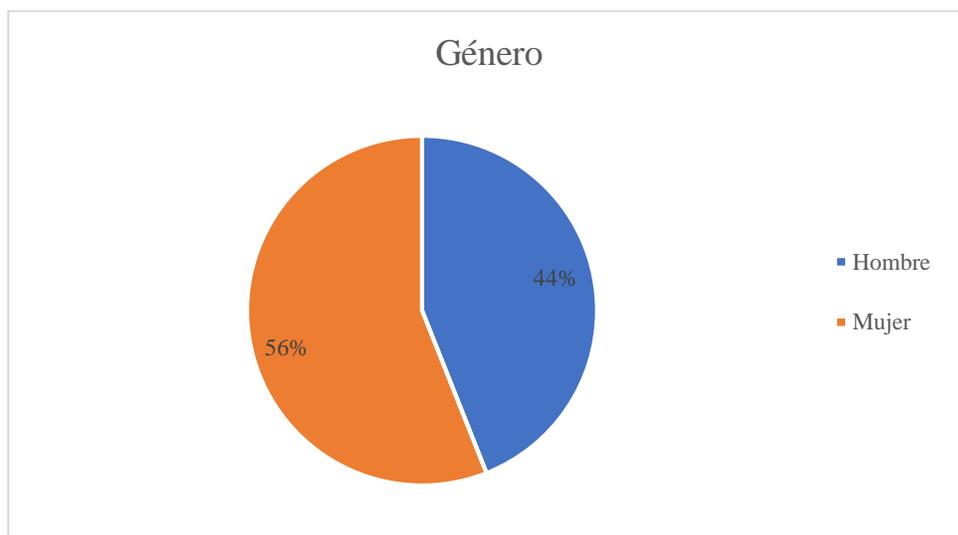


Gráfico 4. Género.

El 56% de los encuestados es género femenino y el 44% de los encuestados es género masculino.

Tabla 6.
Rango de edad.

Rangos de edades	angos de edad	Cant
18 - 27 años	16%	4
28 - 37 años	32%	8
38 - 47 años	20%	5
48 - 57 años	28%	7
58 años o más	4%	1
Total general	100%	25

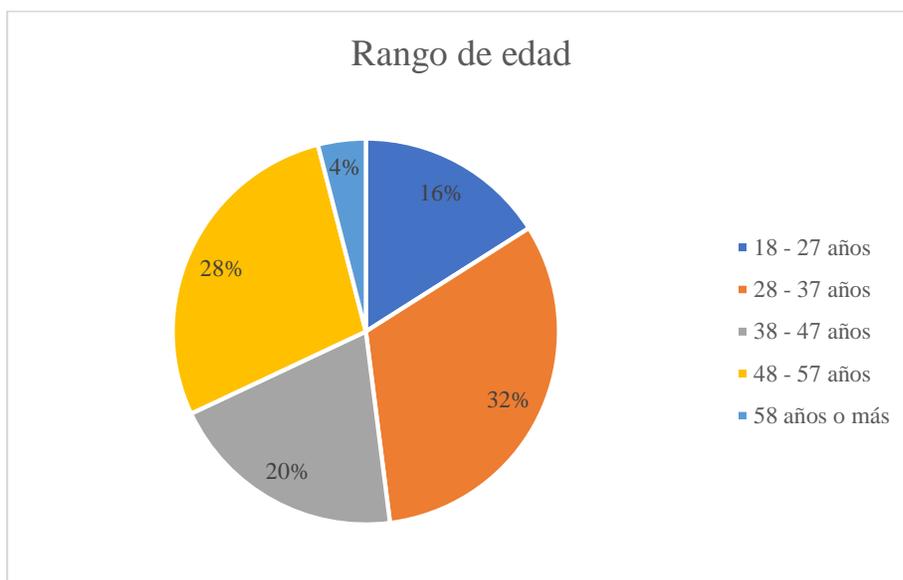


Grafico numero 5

El 16% de los encuestados tiene entre 18-27 años, el 32% de los encuestados tiene entre 28-37 años, el 20% de los encuestados tiene entre 38-47 años, el 28% de los encuestados tiene entre 48-57 años y el 4% de los encuestados tiene mas de 58 años de edad.

Tabla 7.
Hábitos de consumo de bebidas energéticas.

Hábitos de consumo	Hábitos de consu	Cant
Café	36%	9
No	44%	11
Red Bull	8%	2
Vive 100	12%	3
Total general	100%	25

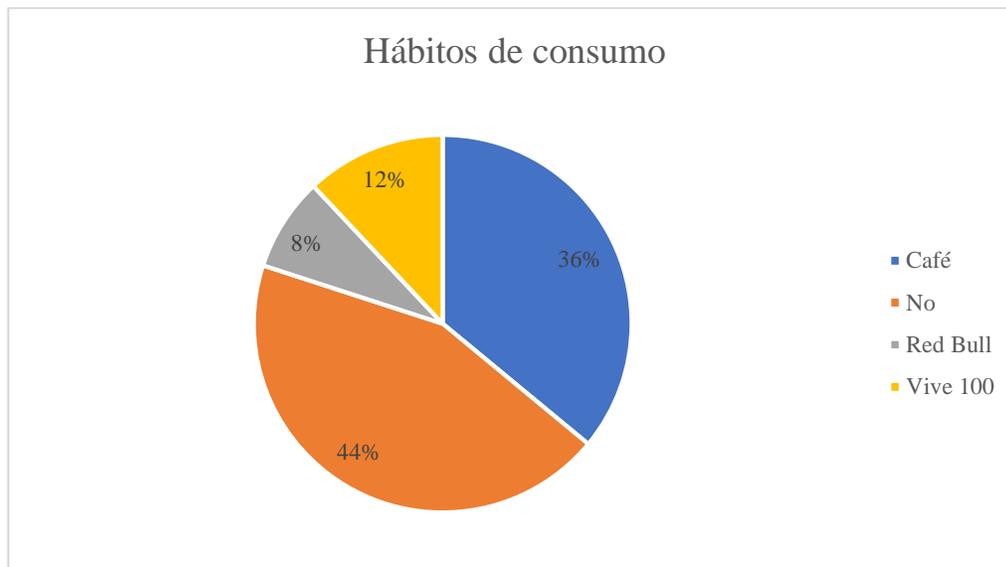


Grafico numero 6

EL 36% de los encuestados consumen café, el 44% de los encuestados no consumen ninguna bebida energética, el 8% de los encuestados consume RedBull y el 12% de los encuestados consume vive 100.

Tabla 8.
Hábitos de actividad deportiva.

Hábitos de actividad deportiva	de actividad de	Cant
3 veces o más a la semana	24%	6
No	40%	10
Todos los días	4%	1
Una vez por semana	32%	8
Total general	100%	25



Gráfico numero 7

El 24% de los encuestados realiza actividad física al menos 3 veces a la semana, el 40% de los encuestados no realiza actividad física, el 4% de los encuestados realiza actividad física todos los días y el 32% de los encuestados realiza actividad física una vez por semana.

8.2. Perfil sociodemográfico para alcaldía de Manzanares

De los encuestados en la alcaldía de Manzanares se puede inferir que:

Tabla 9.
Distribución de personal.

Distribución del personal	Distribución del personal	Cant
Administrativo	80%	20
Operativos	12%	3
Servicios Generales	8%	2
Total general	100%	25

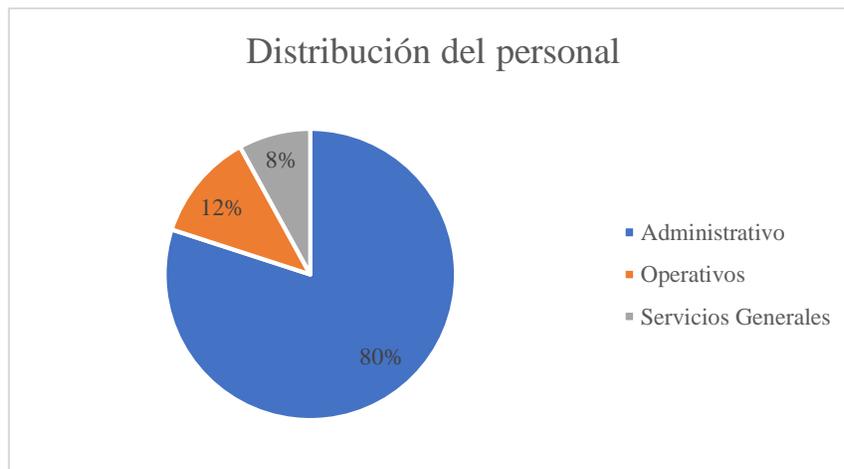


Gráfico 8. Distribución de personal.

El 80% de los encuestados en Manzanares trabajan en el área administrativa, el 12% de los encuestados trabaja en el área operativa y el 8% en el área de servicios generales.

Tabla 10.
Antigüedad en la entidad.

Antigüedad en la empresa	Antigüedad en la entidad	Cant
1 a 10 años	72%	18
21 a 30 años	8%	2
Menos de 1 año	20%	5
Total general	100%	25

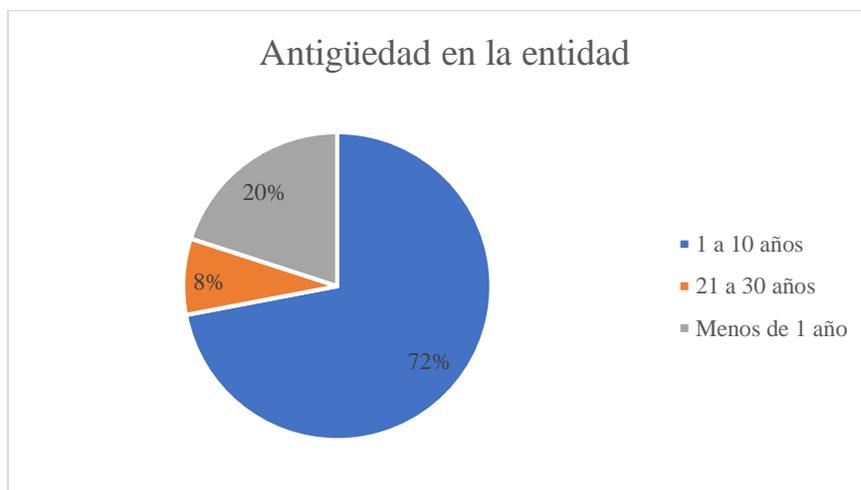


Grafico numero 9

El 72% de los encuestados en Manzanares lleva entre 1 y 10 años en trabajando en la empresa, el 8% de los encuestados lleva entre 21 y 30 años trabajando en la empresa y el 20% en lleva menos de 1 año trabajando en la empresa.

Tabla 11.
Antigüedad en el cargo.

Antigüedad en el cargo	Antigüedad en el cargo	Cant
1 a 10 años	72%	18
11 a 20 años	4%	1
21 a 30 años	4%	1
Menos de 1 año	20%	5
Total general	100%	25

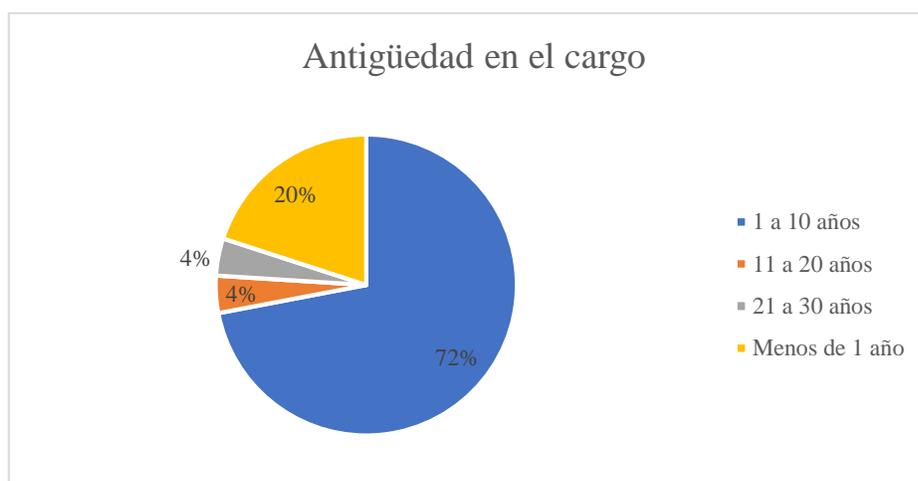


Gráfico numero 10

El 72% de los encuestados en Manzanares lleva entre 1 y 10 años en trabajando en su puesto de trabajo, el 4% de los encuestados lleva entre 11 y 20 años trabajando en su puesto de trabajo, el 4% de los encuestados lleva entre 21 y 30 años trabajando en su puesto de trabajo y el 20% lleva menos de 1 año en su puesto de trabajo.

Tabla 12.
Sexo

Genero	Genero	Cant
Hombre	24%	6
Mujer	76%	19
Total general	100%	25

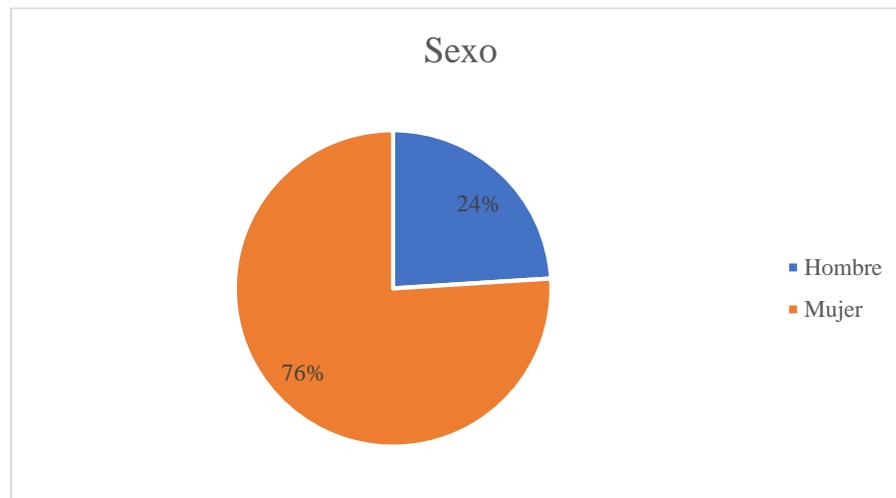


Grafico numero 11

El 76% de los encuestados de la empresa son de genero femenino y el 24% de los encuestados son de genero masculino.

Tabla 13.
Rango de edad.

Rangos de edades	Rangos de edad	Cant
18 - 27 años	20%	5
28 - 37 años	48%	12
38 - 47 años	20%	5
58 años o más	12%	3
Total general	100%	25

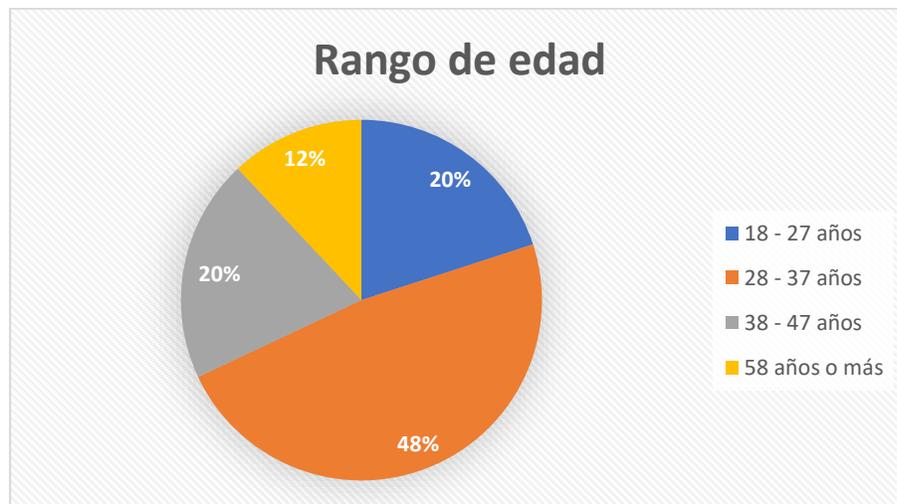


Gráfico numero 12

El 20% de los encuestados tiene entre 18 y 27 años de edad, el 48% de los encuestados tiene entre 28 y 37 años, el 20% de los encuestados tiene entre 38 y 47 años y el 12% de los encuestados tiene más de 58 años de edad.

Tabla 14.
Hábitos de consumo de bebidas energéticas.

Hábitos de consumo	Hábitos de consu	Cant
Café	76%	19
No	8%	2
Red Bull	8%	2
Vive 100	8%	2
Total general	100%	25

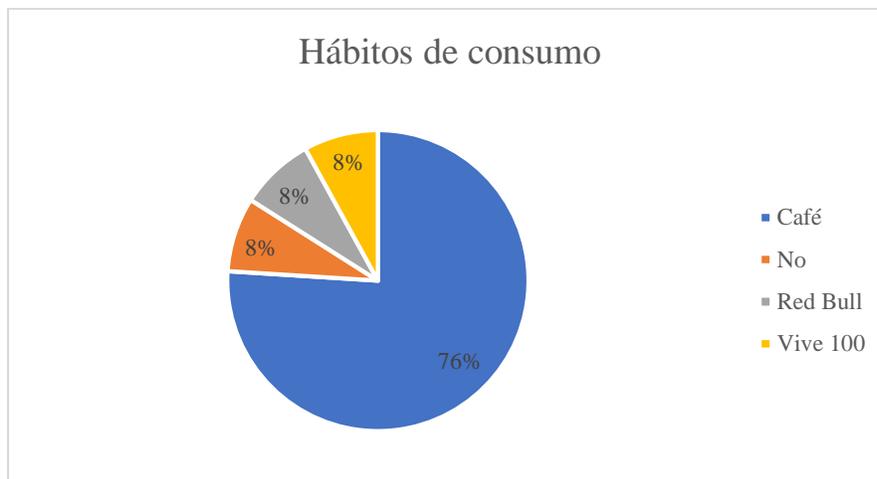


Grafico numero 13

El 76% de los encuestados consume café, el 8% de los encuestados consumen Vive 100, el 8% de los encuestados consumen RedBull y el 8% de los encuestados no consumen bebidas energeticas.

Tabla 15.
Hábitos de actividad deportiva.

Hábitos de actividad deportiva	% de actividad	Cant
3 veces o más a la semana	20%	5
No	52%	13
Todos los días	4%	1
Una vez por semana	24%	6
Total general	100%	25

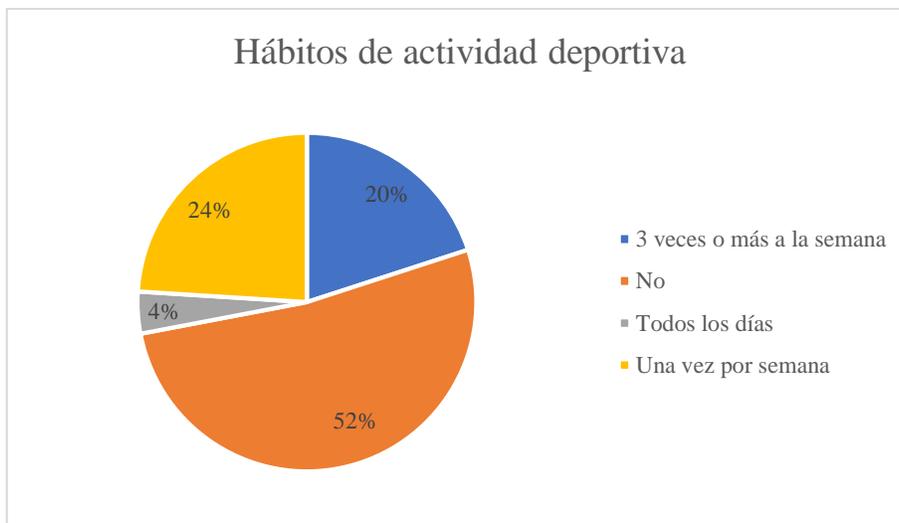


Gráfico numero 14

El 20% de los encuestados realiza actividad física al menos 3 veces por semana, el 52% de los encuestados no realiza actividad física, el 4% de los encuestados realiza actividad física todos los días y el 24% de los encuestados realizan actividad física una vez por semana.

8.3. Perfil de padecimientos osteomusculares alcaldía de Quibdó.

De los encuestados en la alcaldía de Quibdó se puede inferir que:

Tabla 16.
Molestia en cuello.

Persistencia molestia en el cuello		
Etiquetas de fila	No	Sí
Hace 6 meses	0%	4%
Un mes o menos	0%	20%
No	76%	0%
Total general	76%	24%



Grafico numero 15

El 20% de los encuestados que manifiestan tener dolor en el cuello aseguran que su molestia se presentó hace alrededor de 6 meses y el 20% de los encuestados que manifiestan tener dolor en el cuello aseguran que su molestia se presentó hace alrededor de un mes o menos.

Tabla 17.
Molestias en espalda alta o baja.

Persistencia molestia en la espalda		
Etiquetas de fila	No	Sí
Hace 6 meses	0%	16%
Hace un año o más	0%	12%
Una semana	0%	4%
No sufre	68%	0%
Total general	68%	32%

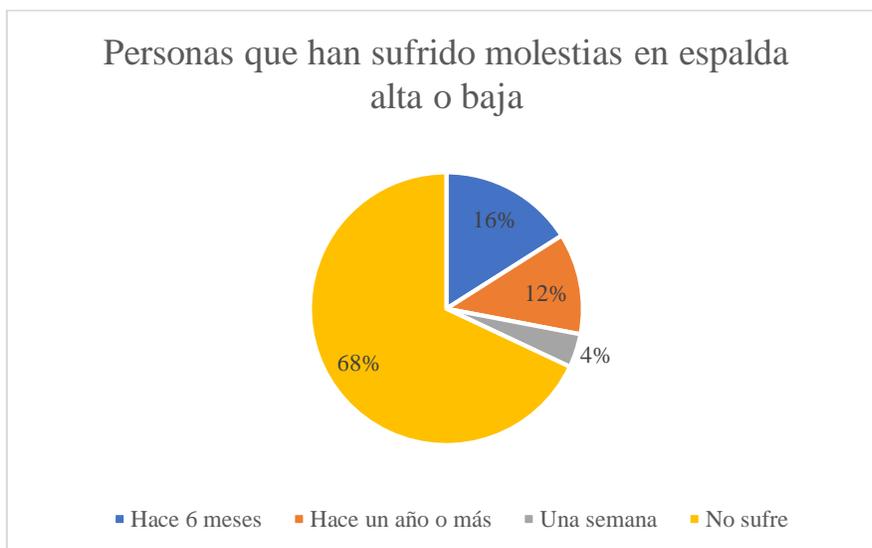


Grafico numero 16

El 16% de los encuestados que respondieron tener dolor en la espalda baja o alta aseguran que su molestia se manifestó hace alrededor de 6 meses, el 12% de los encuestados que respondieron tener dolor en la espalda baja o alta aseguran que su molestia se presentó hace alrededor de un año o más y el 4% de los encuestados que respondieron tener dolor en la espalda baja o alta aseguran que su molestia se presentó hace alrededor de una semana.

Tabla 18.
Molestia en hombros.

Persistencia molestia en uno o ambos hombros			
Etiquetas de fila	Derecho	Izquierdo	No
Hace un año o más	0%	4%	0%
Un mes o menos	4%	8%	0%
No sufre	0%	0%	84%
Total general	4%	12%	84%

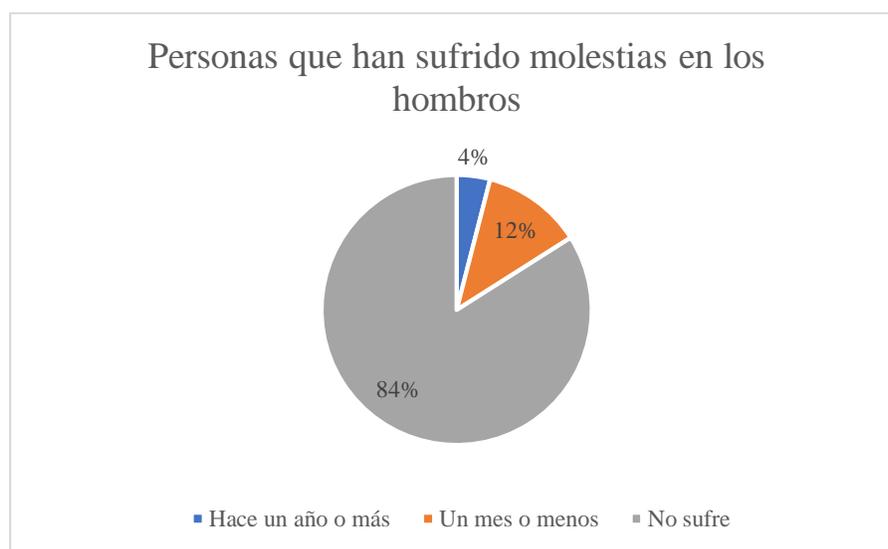


Grafico numero 17

El 4% de los encuestados que respondieron tener dolor en el hombro izquierdo manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de hace un año o más, el 8% de los encuestados que respondieron tener en el hombro izquierdo manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un mes o menos, el 4% de los encuestados que respondieron tener en el hombro derecho manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un mes o menos.

Tabla 19.
Molestias en codo o antebrazo.

Persistencia molestia en el codo o antebrazo				
Etiquetas de fila	Ambos	Derecho	Izquierdo	No
Hace un año o más	4%	4%	0%	0%
Un mes o menos	0%	8%	4%	0%
No sufre	0%	0%	0%	80%
Total general	4%	12%	4%	80%

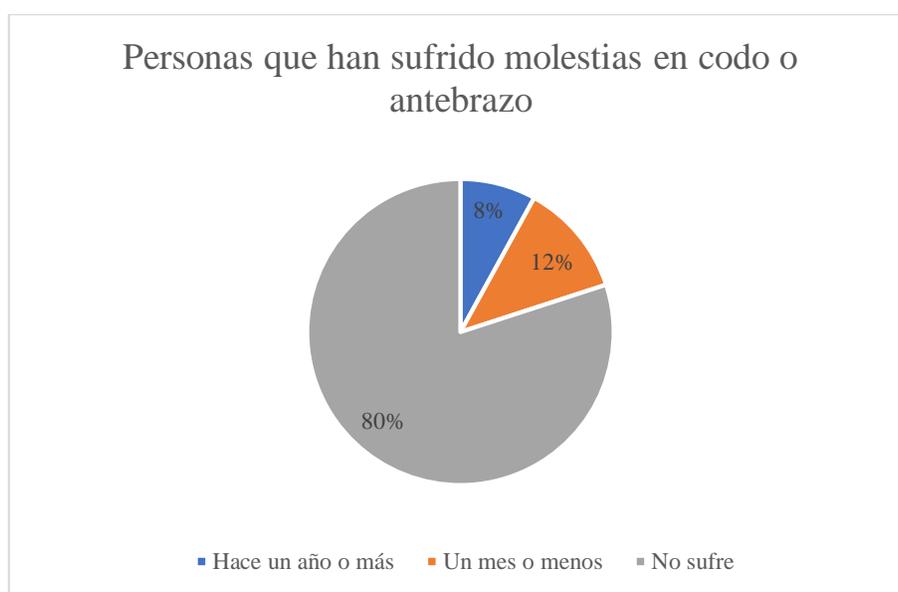


Gráfico número 18

El 4% de los encuestados que respondieron tener dolor en el codo o antebrazo izquierdo manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un mes o menos, el 8% de los encuestados que respondieron tener en el codo o antebrazo derecho manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un mes o menos, el 4% de los encuestados que respondieron tener en el codo o antebrazo derecho manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un año o más y el 4% de los encuestados que respondieron tener dolor en ambos codos o antebrazo manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un año o más.

Tabla 20.
Molestia en muñeca o mano.

Persistencia molestia en la muñeca o mano				
Etiquetas de fila	Ambos	Derecho	Izquierdo	No
Hace 6 meses	0%	0%	8%	0%
Hace un año o más	4%	4%	0%	0%
Un mes o menos	0%	4%	0%	0%
Una semana	4%	0%	0%	0%
No sufre	0%	0%	0%	76%
Total general	8%	8%	8%	76%



Grafico numero 19

El 8% de los encuestados que respondieron presentar dolor en la muñeca o mano izquierda manifiestan que su molestia se presentó hace al menos 6 meses, el 4% de los encuestados que manifiestan dolor en la muñeca o mano derecha manifiestan que su molestia se presentó hace un año o más, el 4% de los encuestados que manifiestan dolor en la muñeca o mano derecha que su molestia se presentó hace un mes o menos, el 4% de los encuestados que manifiestan dolor en ambas muñecas o manos aseguran que su molestia se presentó al menos hace una semana y el

4% de los encuestados que respondieron presentar dolor en ambas manos manifiesta que su molestia se presentó hace un año o más.

8.4. Perfil de padecimientos osteomusculares Alcaldía de Manzanares

De los encuestados en la alcaldía de Manzanares se puede inferir que:

Tabla 21.
Molestias en el cuello.

Persistencia molestia en el cuello		
Etiquetas de fila	No	Sí
Hace 6 meses	0%	16%
Hace un año o más	0%	12%
Un mes o menos	0%	12%
Una semana	0%	4%
(en blanco)	56%	0%
Total general	56%	44%



Grafico numero 20

Tabla numero 20

El 16% de los encuestados que manifiestan tener dolor en el cuello aseguran que su molestia se presentó hace alrededor de 6 meses, el 12% de los encuestados que manifiestan tener dolor en el cuello aseguran que su molestia se presentó hace un año o más, el 12% de los encuestados que manifiestan tener dolor en el cuello aseguran que su molestia se presentó hace un mes o menos y el 4% de los encuestados que manifiestan tener dolor en el cuello aseguran que su molestia se presentó hace alrededor de una semana.

Tabla 22.
Molestias en la espalda.

Persistencia molestia en la espalda		
Etiquetas de fila	No	Sí
Hace 6 meses	0%	24%
Hace un año o más	0%	16%
Un mes o menos	0%	8%
Una semana	0%	4%
No sufre	48%	0%
Total general	48%	52%

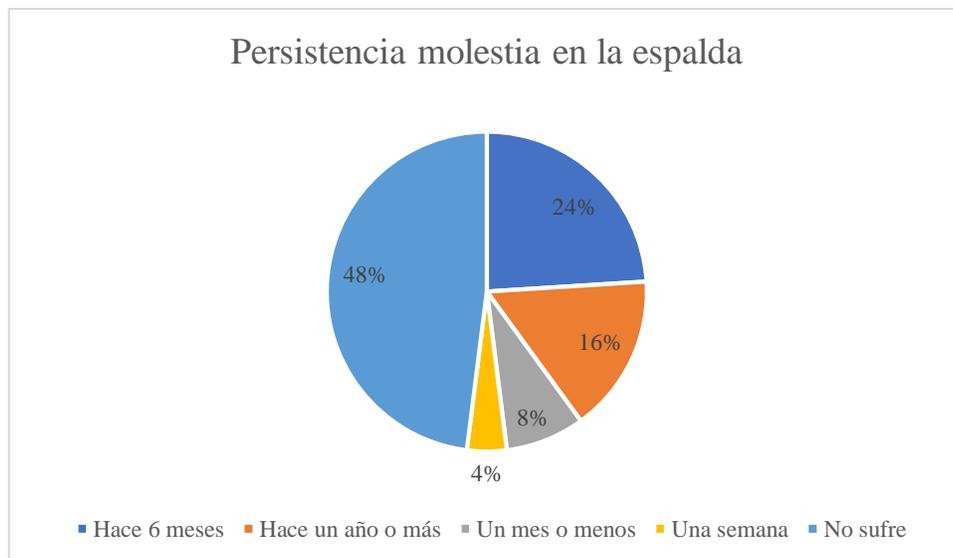


Grafico numero 21

El 24% de los encuestados que respondieron tener dolor en la espalda baja o alta aseguran que su molestia se manifestó hace alrededor de 6 meses, el 16% de los encuestados que respondieron tener dolor en la espalda baja o alta aseguran que su molestia se presentó hace un año o más, el 8% de los encuestados que respondieron tener dolor en la espalda baja o alta aseguran que su molestia se presentó hace un mes o menos y el 4% de los encuestados que respondieron tener dolor en la espalda baja o alta aseguran que su molestia se presentó hace alrededor de una semana.

Tabla 23.
Molestia en hombros.

Persistencia molestia en uno o ambos hombros				
Etiquetas de fila	Ambos	Derecho	Izquierdo	No
Hace 6 meses	8%	0%	0%	0%
Hace un año o más	8%	4%	4%	0%
No sufre	0%	4%	0%	72%
Total general	16%	8%	4%	72%

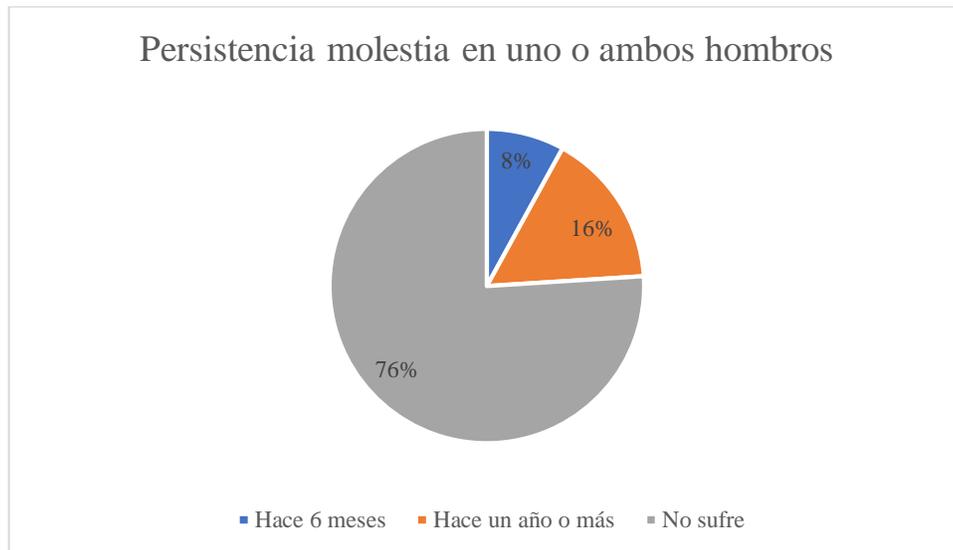


Grafico numero 22

El 4% de los encuestados que respondieron tener dolor en el hombro izquierdo manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de hace un año o más, el 8% de los encuestados que respondieron tener en el hombro izquierdo manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un mes o menos, el 4% de los encuestados que respondieron tener en el hombro derecho manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un mes o menos.

Tabla 24.
Molestia en codo o antebrazo.

Persistencia molestia en el codo o antebrazo				
Etiquetas de fila	Ambos	Derecho	Izquierdo	No
Hace 6 meses	4%	4%	0%	0%
Hace un año o más	0%	0%	4%	4%
Un mes o menos	0%	4%	4%	0%
No sufre	0%	0%	0%	76%
Total general	4%	8%	8%	80%



Grafico numero 23

El 4% de los encuestados que respondieron tener dolor en el codo o antebrazo izquierdo manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un mes o menos, el 8% de los encuestados que respondieron tener en el codo o antebrazo derecho manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un mes o menos, el 4% de los encuestados que respondieron tener en el codo o antebrazo derecho manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un año o más y el 4% de los encuestados que respondieron tener dolor en ambos codos o antebrazo manifiesta que su molestia se presentó hace alrededor de un año o más .

Tabla 25.
Molestias en muñeca o mano.

Persistencia molestia en la muñeca o mano				
Etiquetas de fila	Ambos	Derecho	Izquierdo	No
Hace un año o más	4%	4%	0%	0%
Un mes o menos	0%	12%	8%	0%
No sufre	0%	0%	0%	72%
Total general	4%	16%	8%	72%



Grafico numero 24

El 8% de los encuestados que respondieron presentar dolor en la muñeca o mano izquierda manifiestan que su molestia se presentó hace un mes o menos, el 4% de los encuestados que manifiestan dolor en la muñeca o mano derecha manifiestan que su molestia se presentó hace un año o más, el 12% de los encuestados que manifiestan dolor en la muñeca o mano derecha que su molestia se presentó hace un mes o menos y el 4% de los encuestados que manifiestan dolor en ambas muñecas o manos aseguran que su molestia se presentó hace un año o más.

9. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

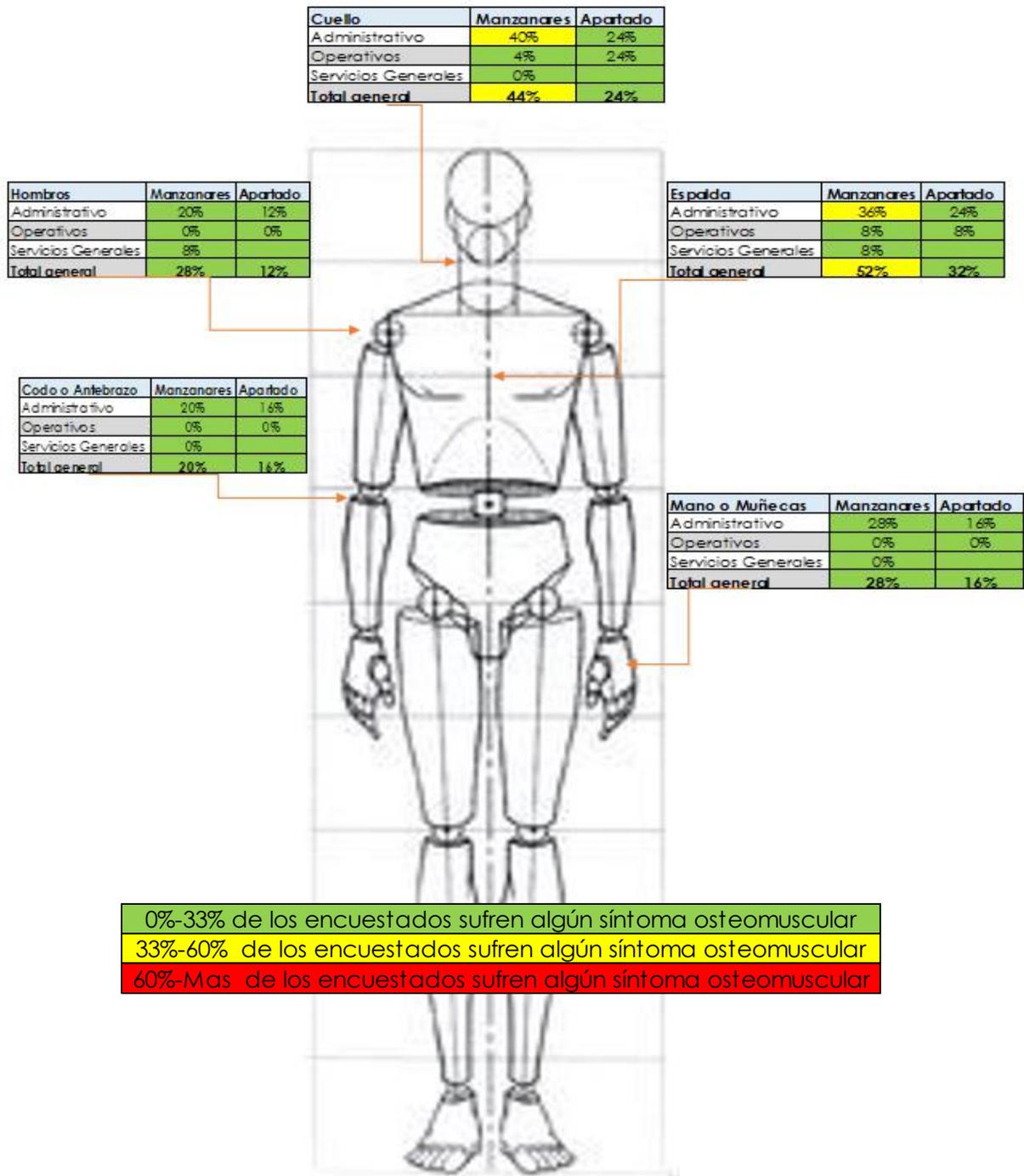


Gráfico numero 31. Percepción de molestias musculoesqueléticas.

Esta investigación se realizó con la finalidad de conocer la percepción sobre los síntomas asociados al riesgo ergonómico en funcionarios públicos de las Alcaldías de Manzanares y Quibdó y la principal hipótesis planteada es la frecuencia de tiempo asociado a las molestias percibidas, teniendo en cuenta que, a cambio de administración cada periodo electoral, cambio de funcionarios públicos; después de aplicado el Cuestionario Nórdico de Kuorinka se pudo encontrar que:

En ambas alcaldías los encuestados que manifiestan alguna molestia son del área administrativa en comparación con 12% en el área operativa y 8% en el área de servicios generales. Así mismo, del 28% de los encuestados que aseguran se les ha diagnosticado alguna enfermedad el 8% de ellos pertenecen al area administrativa; en este aspecto se debe tener en cuenta que los trabajos de tipo administrativos no presuponen un riesgo ergonómico, debido al no manejo de carga física, sin embargo, son muchos los factores de riesgo asociados al trabajo administrativo como: posturas, diseños de puestos de trabajo, movimientos repetitivos, etc.

Por otro lado, la Alcaldía de Manzanares, como la Alcaldía de Quibdó, la zona del cuerpo que representa mayor molestia en los encuestados es en el cuello y la espalda alta o baja, efectos que se pueden derivar a malas posturas o diseños inadecuados de puestos de trabajo; la causa principal puede ser derivada del deterioro o molestia de forma gradual, que, en muchos casos termina siendo ignorada por el individuo, lo que provoca que sea tratada cuando se evidencia deterioro o inactividad del funcionario como consecuencia de los síntomas asociados.

También se evidencia, que según los resultados los encuestados, las mujeres son las que más molestias osteomusculares padecen, conclusión que ha sido señalada por diferentes investigadores y que se encuentran también asociadas al factor de la edad, historia médica, tabaquismo, hábitos o estilo de vida.

Según los resultados se pudo evidenciar que, en las dos alcaldías, más del 50% de los funcionarios encuestados han tenido que recibir asistencia médica debido a las molestias osteomusculares; según las investigaciones y la evidencia de atención primaria: “el dolor es uno de los trastornos que más afecta y preocupa a las personas y es el síntoma acompañante que, con mayor frecuencia, motiva una consulta médica”.

10. MEDIDAS DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN

Tabla 26.
Medidas de prevención e intervención.

Medida	Característica	Responsable	Recursos
Exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y egreso a todos los funcionarios.	Realizar exámenes ocupacionales con énfasis osteomuscular a los funcionarios de la alcaldía, apoyados en el profesiograma; de ingreso antes de empezar funciones propias del cargo, periódicos (según lo sugerido por un médico laboral) y de egreso.	El coordinador de SST deberá gestionar los exámenes con la IPS que la entidad haya contratado; se debe gestionar el profesiograma y seguir las recomendaciones que el médico laboral haya dispuesto para los funcionarios.	Recursos humanos: médico especialista en seguridad y salud en el trabajo. Recursos económicos: pago de exámenes ocupacionales.

<p>Aplicación de cuestionarios de a los funcionarios.</p>	<p>A todos los funcionarios de las alcaldía se le deberá aplicar cuestionarios como: condiciones de salud y condiciones de trabajo, cuestionario Nórdico, RULA, de Riesgo Psicosocial, entre otros.</p>	<p>El coordinador en SST deberá gestionar con los jefes de área, COPASST y Comité de Convivencia Laboral, para garantizar la aplicación de los cuestionarios a todos los funcionarios y darle continuidad al proceso según los resultados.</p>	<p>Recursos humanos: COPASST, CCL, ARL, Psicólogos especialistas en SST.</p>
<p>Evaluación ergonómica de los puestos de trabajo.</p>	<p>Se deberá realizar evaluación ergonómica de los puestos de trabajo de los funcionarios, además de las evaluaciones de las funciones propias con el objetivo de identificar y analizar los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores sea por postura, carga o</p>	<p>El coordinador en SST deberá gestionar con la ARL y especialista en SST las evaluaciones ergonómicas a las que haya lugar en la entidad.</p>	<p>Recursos humanos: coordinador en SST, COPASST, ARL, Fisioterapeuta especialista en SST.</p>

	movimientos repetitivos.		
Sistemas de vigilancia epidemiológica.	Los insumos como: resultados de exámenes ocupacionales, análisis de puestos de trabajo, aplicación de cuestionarios servirá como base para el diseño e implementación de vigilancia epidemiológica de riesgo ergonómico, psicosocial y otros, con el objetivo de estar al tanto de las condiciones de salud de los funcionarios.	Coordinador en SST, ARL, EPS deberán gestionar el diseño de los programas de vigilancia epidemiológica convenientes para la salud y el bienestar de los trabajadores.	Recursos humanos: coordinador en SST, COPASST, ARL, EPS, médico especialista en SST.
Programa de pausas activas.	Diseño e implementación de programa de pausas activas para riesgo biomecánico, con el objetivo de prevenir o	Coordinador en SST deberá gestionar con el área de talento humano, COPASST, ARL, el cronograma de actividades para la	Recursos Humanos: Coordinador en SST, ARL, COPASST, Talento Humano.

	reducir la aparición o frecuencia de desórdenes musculoesqueléticos.	realización de pausas activas.	
Seguimiento médico a personas con diagnósticos existente	Realizar seguimiento estricto al tratamiento y recomendaciones que deben seguir los empleados que ya tienen diagnósticos establecidos		Recursos Humanos: Coordinador en SST, EPS, ARL, COPASST, Talento Humano.
Programa de capacitación	Incluir dentro del programa de capacitación actividades que fomenten estilos de vida saludable como: buena alimentación, actividades de relajación para fuera y dentro de la jornada de trabajo, entre otras.	Coordinador en SST , COPASST y las demás personas involucradas en la formulación del programa de capacitación deberán tener en cuenta dentro de sus actividades aquellas que ayuden a la prevención del riesgo osteomuscular	Recursos Humanos: Coordinador en SST, ARL, COPASST, Talento Humano.

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Gracias a los resultados obtenidos con la encuesta aplicada se pudo realizar un análisis sobre: de enfermedades de origen osteomuscular diagnosticadas, ausentismo debido a las mismas, reubicaciones laborales debido a dichos diagnósticos, molestias y partes del cuerpo afectadas, población más vulnerables, hábitos, perfil sociodemográfico general de los encuestados, entre otros datos importantes por lo cual se logra realizar una evaluación preliminar del nivel de riesgo ergonómico en funcionarios públicos vinculados a las alcaldías municipales de Quibdó, Chocó y Alcaldía de Manzanares, Caldas.

Los desórdenes o trastornos musculoesqueléticos pueden ser detectados por la identificación de síntomas en los funcionarios; el cuestionario nórdico se utiliza con el fin de detectar trastornos o síntomas musculo esqueléticos, donde la localización de los mismos podría servir como herramienta para identificar factores de riesgo a los que se exponen los funcionarios en el desempeño de sus labores. Este cuestionario sirve también para medir la intensidad y la frecuencia con la que los funcionarios manifiestan síntomas en músculos, ligamentos, espalda, cuello o antebrazo y proporciona un primer acercamiento para la intervención de los mismos, y así, a la prevención de la enfermedad propiamente dicha.

Por medio de la aplicación del cuestionario Nórdico Kuorinka se logró entonces identificar las percepciones de dolor prevalente en los funcionarios donde se evidencia que el personal del área administrativa en ambas alcaldías son los más afectados por dichas molestias y que el cuello y la espalda son las partes del cuerpo donde más personas manifiestan tener dolencias.

Con base en dichos resultados se plantean a continuación una serie de recomendaciones para la gestión del riesgo osteomuscular y para promover el autocuidado encaminadas a la prevención de enfermedades musculo esqueléticos:

- Diseñar e implementar Sistema de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular para ambas alcaldías.
- Aplicar el cuestionario a todos los empleados de cada alcaldía para poder identificar toda la población con dolencias de carácter osteomuscular.
- Seguimiento médico a las personas que han sido diagnosticadas con alguna enfermedad de carácter osteomuscular y hacer seguimiento constante.
- Garantizar exámenes médicos de control más detallados y seguidos para control del riesgo osteomuscular sobre todo en el área administrativa y en mujeres en ambas alcaldías que es donde más se evidencia padecimientos de molestias relacionadas.
- Promover entre los empleados estilos de vida saludable, actividades físicas, prevención de consumo de sustancias como alcohol, tabaco y drogas.
- Diseñar e implementar programa de pausas activas y ejercicios de estiramiento de articulaciones para los funcionarios de ambas alcaldías.
- Evaluación y análisis de puestos de trabajo con el fin de garantizar condiciones ergonómicas adecuadas y cómodas para sus empleados.

Bibliografía

1.
Sandoval D, Pinedo N. IDENTIFICACION DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES PRESENTES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE CONSULTORIA EN BARRANQUILLA EN EL AÑO 2017. [Internet]. 2017 [citado 10 enero 2021]. Disponible en:
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10683/55247874.pdf?sequence=1>
2.
Gómez D, Leal O, Arias P. Síntomas osteomusculares en docentes: Una revisión de la literatura. Revista Colombiana de Salud Ocupacional [Internet]. 2014 [citado 18 noviembre 2020];:24–29. Disponible en:
https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4911
3.
Linero E, Rodríguez R. PREVALENCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EN EL PERSONAL DE SALUD DE DOS INSTITUCIONES PRESTADORES DE SALUD EN LA CIUDAD DE BOGOTA, DURANTE EL AÑO 2012. [Doctora]. Universidad del Rosario; 2012.
4.
Duque Ramírez JR. DOLOR OSTEOMUSCULAR [Internet]. Envigado; 2016 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: [https://www.envigado.gov.co/secretaria-salud/SiteAssets/010_ACORDEONES/DOCUMENTOS/2016/10/9-SEPTIMA%20SESI%C3%93N%20\(DOLOR%20OSTEOMUSCULAR\).pdf](https://www.envigado.gov.co/secretaria-salud/SiteAssets/010_ACORDEONES/DOCUMENTOS/2016/10/9-SEPTIMA%20SESI%C3%93N%20(DOLOR%20OSTEOMUSCULAR).pdf)
5.
Salas DT, Diaz LR. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ALTERACIONES OSTEOMUSCULARES DE LA MUÑECA EN TRABAJADORES DEL AREA ADMINISTRATIVA DE UNA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA DURANTE EL AÑO 2016. [Magister]. Universidad Libre Seccional Barranquilla; 2016.
6.
Castaño AM, García MS, Pareja EM. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ALTERACIONES OSTEOMUSCULARES DE LA MUÑECA EN TRABAJADORES DEL AREA ADMINISTRATIVA DE UNA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA DURANTE EL AÑO 2016. [Especialista]. Universidad CES; 2011.

7.
Arias L, Córdoba S, Zambrano A. RIESGOS ERGONÓMICOS Y LESIONES OSTEOMUSCULARES EN EL PERSONAL DE QUIRÓFANO QUE LABORA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO EN EL PERIODO DE MARZO A JUNIO DE 2018 [Especialista]. Universidad CES; 2018.

8.
Daños a la salud. Trastornos Musculoesqueléticos (TME). [Internet]. 2019 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: https://istas.net/sites/default/files/2019-12/M2_Da%C3%B1osSaludTME.pdf

9.
Factores de riesgo ergonómico y causas de exposición. [Internet]. 2019 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: https://istas.net/sites/default/files/2019-12/M3_FactoresRiesgosYCausas.pdf

10.
Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, & Jørgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied ergonomics. 1987; 18(3): 233-237.

11.
Entornos laborales saludables: fundamentos y modelo de la OMS: contextualización, prácticas y literatura de apoyo. [Internet]. 2018 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: https://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf

12.
Protocolos de vigilancia sanitaria específica posturas forzadas comisión de salud pública consejo interterritorial del sistema nacional de salud. [Internet]. 2000 [citado 9 marzo 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2R6Xec9>

13.
Exposición a posturas forzadas. [Internet]. Madrid; 2000 [citado 9 marzo 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2zGDIC9>

14.
Trastornos músculoesqueléticos de origen laboral. [Internet]. 1.ª ed. 2007 [citado 9 marzo 2020]. Disponible en: : <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/76DF548D-769E-4DBF-A18E8419F3A9A5FB/145886/TrastornosME.pdf>

15.
Diego-Mas, Jose Antonio. Evaluación Postural Mediante El Método OWAS. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. Disponible online:
<https://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php>
16.
Lesiones osteomusculares de origen laboral ¿cómo prevenirlas? - SIMEON : Seguridad y Salud en el Trabajo integrada con Tecnología. Disponible online:
<https://simeon.com.co/item/7-lesiones-osteomusculares-de-origen-laboral-como-prevenir-las.html>
17.
Aldana Muñoz A, Díaz Silva G. LESIONES OSTEOMUSCULARES DE ORIGEN LABORAL EN EL PERSONAL DE LA SALUD DESCRITAS EN ESTUDIOS CIENTIFICOS EN EL PERIODO DE TIEMPO DE 2014 A 2018 [Especialización]. Universidad Libre Seccional Pereira; 2021.
18.
Obeso Lara O. REVISION DE LA LITERATURA: PATOLOGIAS OSTEOMUSCULARES RELACIONADAS CON EL TRABAJO EN EMPRESAS METALURGICAS EN EL PERIODO 1997 A 2016. [Especialización]. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario; 2016.
19.
Tovar Cuevas J. Lesiones osteomusculares en tejedores de máquinas circulares de una empresa textil. Archivos de Medicina (Manizales). 2014;14(2):183-190.
20.
Lesiones Musculoesqueléticas de Origen Laboral [Internet]. 2nd ed. [cited 19 March 2021]. Available from: <http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2014/06/Lesiones-musculo-esquel%C3%A9ticas-de-origen-laboral.pdf>
21.
Montoya Díaz M, Palucci Marziale M, do Carmo Cruz Robazzi M, Taubert de Freitas F. LESIONES OSTEOMUSCULARES EN TRABAJADORES DE UN HOSPITAL MEXICANO Y LA OCURRENCIA DEL AUSENTISMO. Ciencia y enfermería. 2010;16(2).

22.
Ministerio del Trabajo. II ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES. Bogotá; 2013.
23.
Relación e impacto del consumo de sustancias psicoactivas sobre la salud en Colombia. Scielo. 2013;(2).
24.
Gutiérrez Díez M, Benito González M, Redondo Figuero C, Sancibrián Herrera R, Manuel Palazuelos C. Ergonomía Quirúrgica. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en la práctica quirúrgica. [Internet]. 2021 [cited 8 May 2021];. Available from: <https://www.gaesmedica.com/es-es/ergonomia-quirurgica/evaluacion-factores-riesgo-ergonomico>
25.
Hernández Albrecht P. Principales brechas de la Ergonomía en América Latina: a quince años del siglo XXI. Revista de Ciencia de la Salud [Internet]. [cited 12 May 2021];(Especial):5-10. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14nspe/v14nspea01.pdf>
26.
Who.int. 2021. Trastornos musculoesqueléticos. [online] Available at: <<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>> [Accessed 11 April 2021].
27.
López Cifuentes, D. and López Cifuentes, P., 2016. ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO BIOMECÁNICO EN EL PERSONAL LOGÍSTICO DE SUMINISTROS E IMPRESOS S.A.S. Especialización. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
28.
Angulo Zúñiga, M., 2015. EVALUACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS QUE CAUSAN LESIONES EN OPERARIOS Y OPERARIAS DE MÁQUINAS DE COSER EN UNA EMPRESA DE CONFECCIÓN DE CAMISETAS EN LA CIUDAD DE QUITO. Maestría. Universidad Tecnológica Equinoccial.

29.
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2006. Las enfermedades del trabajo: Nuevos riesgos psicosociales y su valoración en el derecho de la protección social. León, pp.60-68.
30.
Lécaro Ávila, A., 2014. Prevalencia de Trastornos Osteomusculares de Extremidades Superiores en trabajadores de una planta de alimentos. Diseño de un programa de intervención para prevenirlos. Maestría. Universidad de Guayaquil.
31.
Bedoya Bastidas, M., 2011. Ergonomía del puesto de trabajo para prevenir enfermedades en población adulto mayor del Centro Día Santa Matilde en la ciudad de Pasto. Especialización. Universidad CES de Medellín.
32.
Rodríguez Márquez, E., 2010. Protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Una revisión desde la perspectiva global, latinoamericana y venezolana. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias. , [en línea] (2), págs. 81-96. Disponible en: <<https://www.redalyc.org/pdf/2150/215016943006.pdf>> [Consultado el 7 de mayo de 2021].