Riesgos Musculoesqueléticos en los funcionarios de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas

Diana Marcela Osorno Moreno

José Simón Arcila Cardona

Especialización en Gerencias de Riesgos Laborales

Corporación Universitaria Minuto de Dios

NRC 71-79339: Metodología de la Investigación

Tutora: Olga Lucía Duque Carvajal

Mayo 23, 2026

Contenido

Resumen 7

Abstract 8

Planteamiento del problema 9

Identificación del problema 9

Contexto del problema 10

Descripción del problema 10

Pregunta de investigación 12

Principal 12

Secundarias 12

Objetivos 12

Objetivo general 12

Objetivo específico 12

Justificación 13

Alcance y limitaciones 14

Alcance 14

Limitaciones 14

Marco de referencia 15

Marco teórico 15

Marco conceptual 16

Seguridad y salud en el trabajo (SST) 16

Riesgo ergonómico 17

Síndrome del Túnel Carpiano (STC) 17

Riesgos laborales 18

Lesiones de espalda 18

Marco Legal 19

Resolución 0312 de 2019 19

Decreto 1072 de 2015 19

Ley 9 de 1979 20

Resolución 2646 de 2008 20

Resolución 2844 de 2007 20

Resolución 2400 de 1979 21

Antecedentes 21

Efectos en el sistema musculo esquelético por las posturas en bipedestación prolongada en los trabajadores de la fundación casa del peregrino en el área de almacenes durante el año 2020-2. Cuervo Usme (2020) 22

Riesgos ergonómicos en el entorno laboral: Importancia y factores de riesgo. Revisión bibliográfica. Medina Gavidia y Díaz Hidalgo (2024) 23

Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en fisioterapeutas. Morales Carrera, Bonilla Fernández y Roldán Agurto (2021)..... 24

Prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos a nivel cervical en controladores de tránsito aéreo. Sindy Astrit Moreno Pardo, Cristian Fábian Vargas Cardozo (2021) 26

Factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en las operaciones de manejo manual de cargas. Ara Villalobos Rodríguez, Miriam Brenes Cerdas (2020)..... 27

Factores de riesgo ergonómico relacionados con el desarrollo de síndrome del túnel carpiano en operarios del sector floricultor. Una revisión sistemática. Diana Fernada Mendoza Galindo, Edwin Gabriel Ávila Galindo (2021)..... 29

Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con pvd. Eva González-Menéndez, Mª Jesús López-González, Silvia González Menéndez, Guillermo García González y Teresa Álvarez Bayona (2020) 30

Efectos en el sistema musculoesqueléticos por la bipedestación prolongada en los trabajadores de la fundación casa del peregrino en el área de almacenes durante el año 2020-2. Wilfer Adrián Cuervo Usme (2020)..... 32

Riesgos ergonómicos en el entorno laboral: importancia y factores de riesgo. Karen Esthefanny Medina Gavidia y Jhosue Andrés Diaz Hidalgo (2024) 33

Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en fisioterapeutas. Ximena Elizabeth Morales Carrera, Esthela Vanessa Bonilla Fernández, Martha Graciela Roldán Agurto (2021)..... 34

Prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos a nivel cervical en controladores de tránsito aéreo. Sindy Astrit Moreno pardo, Cristian Fábian Vargas (2021) 35

Factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en las operaciones de manejo manual de cargas. Ara Villalobos Rodríguez, Miriam Brenes Cerdas (2020). 36

Trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores de trabajadores de una alcaldía en Colombia. Karina Ximena Rodríguez Espinosa, Lina Fernanda Santander Leyton (2024) 37

Diseño metodológico 45

Enfoque, tipo y diseño 46

Técnicas de recolección de información 47

Población, muestra y muestreo 48

Análisis de resultados 49

Tabla 1 50

Análisis de Caracterización Sociodemográfica 50

Perfil Individual de los Colaboradores 50

Factores socioeconómicos y de movilidad 52

Tabla 2 53

Análisis de los indicadores de condición de salud percibida 53

Tabla 3. 55

Análisis de los indicadores de percepción de riesgo y autocuidado. 55

Tabla 4. 56

Análisis de los indicadores de puesto de trabajo 56

Tabla 5. 57

Análisis de los indicadores de pregunta abierta 57

Resultados 59

Conclusiones y recomendaciones 61

Referencias 62

Anexos 66

Anexo 1. Inventario de fuentes 66

Anexo 2. Fichas de revisión de literatura 67

Anexo 3. Encuesta Google Forms 68

Anexo 4. Manual de intervenciones 69

Resumen

El siguiente trabajo investigativo analiza los riesgos músculo esqueléticos en los funcionarios de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas. A partir de condiciones laborales presentes en el entorno como posturas inadecuadas, jornadas prolongadas y limitaciones en el diseño de los puestos de trabajo. La investigación se desarrolla en un contexto donde la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es insuficiente, lo que dificulta la prevención de estos riesgos y afecta el bienestar de los colaboradores. Se utiliza un enfoque cualitativo mediante la observación directa y la aplicación de encuestas, con el fin de evaluar los factores de riesgos y comprender las condiciones reales del entorno laboral. Los resultados evidencian la presencia de condiciones que favorecen la aparición de riesgos musculoesqueléticos, así como algunas falencias en la capacitación y en la implementación de medidas preventivas. Por consiguiente, se propone la elaboración de un manual de intervenciones ergonómicas orientado a reducir los riesgos identificados y mejorar las condiciones de trabajo. De esta manera, el estudio aporta a la comprensión de esta problemática en entornos administrativos y brinda herramientas para fortalecer la gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Palabras claves: Condiciones Laborales, Desordenes Musculoesqueléticos (DME), Manual de Intervenciones, Posturas Inadecuadas, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Abstract

This study analyzes musculoskeletal risks among employees of the Municipal Ombudsman's Office of Chinchiná, Caldas. It is based on working conditions such as inadequate postures, prolonged working hours, and limitations in workstation design. The research is conducted in a context where the implementation of the Occupational Health and Safety Management System is insufficient, which hinders the prevention of these risks and affects employees' well-being. A qualitative approach is used, supported by direct observation and surveys, in order to assess risk factors and understand the real conditions of the work environment. The results show the presence of conditions that favor the occurrence of musculoskeletal risks, as well as some shortcomings in training and in the implementation of preventive measures. Therefore, the development of an ergonomic intervention manual is proposed to reduce the identified risks and improve working conditions. In this way, the study contributes to understanding this issue in administrative settings and provides tools to strengthen occupational health and safety management.

Keywords: Working Conditions, Musculoskeletal Disorders (MSD), Intervention Manual, Inadequate Postures, Occupational Health and Safety Management System (OHSMS).

Planteamiento del problema

Identificación del problema

La problemática se identifica a partir de las observaciones iniciales realizadas en la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas, donde los colaboradores desarrollan actividades administrativas y de archivo en condiciones que pueden afectar su salud. A partir de este reconocimiento del entorno laboral, se evidencian situaciones como puestos de trabajo poco adecuados, equipos desactualizados, largas jornadas en posturas incómodas y movimientos frecuentes con carga, lo que permite identificar la presencia de riesgos musculoesqueléticos que influyen directamente en el bienestar de los trabajadores.

Además, aunque existen lineamientos en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), su aplicación dentro de la entidad no ha sido suficiente, lo que dificulta la prevención de estos riesgos y limita la implementación de acciones efectivas para el cuidado de la salud de los colaboradores. En este sentido, Castillo-Ante et al. (2020) señala que las condiciones laborales caracterizadas por posturas prolongadas, carga física y repetitividad de tareas en trabajadores administrativos se asocian con una mayor presencia de molestias y trastornos musculoesqueléticos, especialmente en zonas como la espalda, el cuello y los miembros superiores. Estos hallazgos permiten respaldar la situación evidenciada en la entidad, donde las condiciones observadas pueden estar influyendo directamente en el bienestar físico de los trabajadores y en su desempeño laboral.

Contexto del problema

La Personería Municipal de Chinchiná, Caldas es una entidad pública de carácter administrativo que cuenta con seis (6) funcionarios, quienes se encargan principalmente de la gestión documental y actividades administrativas. Estas labores requieren permanecer por largos periodos en una misma posición y realizar manipulación de archivos, lo que puede generar afectaciones en la salud física con el paso del tiempo. En este contexto, aunque en Colombia existen disposiciones generales en Seguridad y Salud en el Trabajo, en la práctica se evidencian limitaciones en su aplicación, especialmente frente a los riesgos musculoesqueléticos. Esta situación no solo impacta el bienestar de los colaboradores, sino también el funcionamiento de la entidad y la calidad del servicio que se presta a la comunidad, lo que hace evidente la importancia de abordar esta problemática.

Descripción del problema

La raíz del problema en la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas, se encuentra en la ausencia de una normatividad específica que regule los riesgos ergonómicos y musculoesqueléticos en el sector público, lo cual genera un vacío que impide establecer estándares mínimos, protocolos de intervención y acciones preventivas claras. Aunque la (Resolución 0312 de 2019) del Ministerio del Trabajo establece los estándares mínimos del SG-SST, su aplicación en la entidad ha sido insuficiente, lo que ha limitado la prevención de riesgos y la protección integral de los funcionarios. Esta carencia normativa se traduce en un escenario laboral donde, de manera preliminar y a partir de observaciones directas, se evidencian condiciones como sobrecarga física y psicosocial, jornadas prolongadas en posturas inadecuadas

y limitaciones en el diseño de los puestos de trabajo, factores que incrementan la vulnerabilidad frente a posibles trastornos musculoesqueléticos.

El origen del problema incluye factores como el deterioro progresivo del personal, junto con el cuidado de la formación sobre posturas adecuadas en entornos laborales. Surgen limitaciones por no aplicar análisis biomecánicos específicos al diseño de estaciones de trabajo. Algunos empleados muestran dificultades para mantener conductas corporales seguras a causa de información insuficiente o desactualizada. Lo anterior, detectado desde etapas tempranas, anticipa complicaciones tales como bajas prolongadas o salida frecuente de trabajadores. También surge tensión interna cuando las medidas preventivas quedan fuera de los procesos diarios. Dicha omisión trae consecuencias regulatorias que afectan la operación normal. Por eso, abordarlo requiere un enfoque amplio y coordinado entre áreas.

Los efectos esperados de esta situación se proyectan en baja productividad institucional, incremento de incapacidades laborales por lesiones musculares y mayores costos operativos asociados a indemnizaciones, reemplazos y pérdida de horas de trabajo, como lo afirma Caicedo-Marín et al. (2023)Incluso, la deficiente gestión de la ergonomía laboral podría repercutir en la percepción ciudadana, generando desconfianza hacia la entidad y afectando la eficiencia en la prestación del servicio público. En conjunto, la problemática no es aislada, sino el resultado de múltiples factores interrelacionados que comprometen tanto la salud de los colaboradores como la sostenibilidad organizacional, lo que exige acciones correctivas y preventivas inmediatas.

Pregunta de investigación

Principal

¿Cuáles son los factores de riesgos presentes en la actividad económica principal y área de función de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas?

Secundarias

¿Qué actividades se realizan de manera rutinarias en el puesto de trabajo que pueden desencadenar incidentes, accidentes o enfermedades en el sistema musculoesquelético?

¿Se está abordando y aplicando de manera amplia el cumplimiento establecido dentro del lineamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas?

Objetivos

Objetivo general

Evaluar los factores de riesgos musculoesqueléticos presentes a los colaboradores de la Personería Municipal de Chinchiná-Caldas, para la identificación de condiciones que afecten su seguridad y bienestar por medio de suministro de información de los participantes.

Objetivo específico

Identificar principales factores de riesgos musculoesqueléticos a los que se exponen los colaboradores de la Personería Municipal de Chinchiná- Caldas, para el reconocimiento de deficiencias en el cumplimiento de los estándares de seguridad.

Caracterizar el perfil laboral y las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo, para la identificación necesidades de mejora en la entidad.

Proponer un manual de intervenciones ergonómicas para la mitigación de los riesgos musculoesqueléticos y el mejoramiento del bienestar de los funcionarios.

Justificación

Examinar los peligros forma parte clave del manejo en seguridad y Salud en el Trabajo sobre todo en oficinas donde trabajar mucho tiempo sentado o estrés constante impacta cuerpo y mente. Aunque parezca obvio, en la Personería se debe realizar una revisión de cómo se aplica ese sistema, porque sin vigilancia real no hay cumplimiento claro ni entornos de trabajo protegidos por la normativa nacional. Bajo ciertas condiciones, los problemas físicos y técnicos del trabajo aumentan la probabilidad de sufrir dolencias músculo-esqueléticas; por eso se requiere actuar a tiempo. Según Castillo-Ante et al. (2020), la carga física y las posturas forzadas en trabajadores administrativos se asocian con una mayor presencia de molestias osteomusculares, lo que refuerza la importancia de este tipo de estudios en entornos organizacionales. Esté estudio permitirá no solo identificar los factores de riesgo presentes, sino también, proponer estrategias de intervención y un manual de prácticas ergonómicas adaptadas a la realidad institucional. Dichas acciones fortalecerán la gestión del talento humano, mejorarán la calidad de vida laboral y optimizarán la productividad organizacional, promoviendo el bienestar integral de los colaboradores.

Alcance y limitaciones

Alcance

El presente trabajo se desarrollará en la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas. Su alcance abarca tanto la revisión documental de la normatividad aplicable en materia de riesgos ergonómicos y musculoesqueléticos, conforme a las leyes, resoluciones y decretos nacionales vigentes. Inclusive la identificación de factores psicosociales y biomecánicos presentes en los puestos de trabajo administrativos de la entidad, mediante instrumentos de observación, encuestas y análisis del entorno laboral y la caracterización de las condiciones ergonómicas actuales, considerando variables como postura, diseño del mobiliario, tiempo de exposición y carga laboral.

Limitaciones

No debe olvidarse que el grupo analizado incluye solo a los seis trabajadores de la Personería mencionados, un detalle clave al evaluar los datos. Pese a su valor, esta muestra pequeña dificulta conclusiones extrapolares a otras instancias del Ministerio Público o entidades estatales más amplias. El enfoque elegido prioriza matices sobre cantidades características de estudios cualitativos donde el contexto pesa más que el número. Tampoco se usaron herramientas biomecánicas complejas durante la evaluación ergonómica; en su lugar, predominaron las visitas presenciales y cuestionarios simples. La falta de dispositivos como electro miógrafos o programas de movimiento responde a carencias prácticas; poco tiempo, escasez de equipos, imposibilidad técnica.

Por tanto, las conclusiones giran alrededor de percepciones y condiciones específicas, no de registros físicos precisos. Así quedan los hallazgos: cercanos a la realidad local, pero lejos de mediciones universales. Al terminar, toda gira en torno al acceso real a quienes colaboran: si

aceptan responder encuestas o abrir sus rutinas a la mirada externa. Jornadas largas en el trabajo, trámites repetitivos o desconfianza al hablar abiertamente pueden achicar lo que se logra recoger. Sin reglas claras sobre riesgos físicos dentro del empleo público, resulta más complejo contrastar datos. Eso también enturbia cualquier intento por fijar referencias técnicas comunes al analizar cómo funciona hoy la Personería Municipal.

Marco de referencia

Marco teórico

Según Castillo-Ante et al. (2020) los Trastornos Músculo Esqueléticos (TME), regularmente 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. Esto significa que las observaciones revelan que utilizan mobiliario y herramientas obsoletas, y enfrentan jornadas prolongadas con posturas forzadas, sin medidas preventivas adecuadas. Aunque existen normas generales de salud ocupacional, estas no abordan las particularidades del entorno laboral en esta institución. La falta de regulación impide implementar mejoras ergonómicas necesarias, afectando al trabajador y el desempeño institucional.

Este problema requiere un análisis que visibilice las experiencias de los colaboradores y sirva para proponer lineamientos normativos efectivos que protejan su salud y calidad de vida laboral. Bajo la perspectiva de Calderón-Montes et al. (2020) los riesgos ergonómicos ostentan cierto vínculo entre el puesto de trabajo y la adaptación del trabajador a este mismo haciendo uso

previo de las capacidades físicas y mentales de este colaborador, relacionando los factores exógenos que atañen a este referenciado; si no se aplica de esta manera puede desencadenar como resultado la baja realización de sus actividades y bajos rendimientos para la compañía.

La ausencia de una normatividad específica que regule los riesgos ergonómicos musculoesqueléticos en los colaboradores de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas responde a múltiples causas interrelacionadas, como lo son el agotamiento del talento humano, cargas laborales excesivas, largas jornadas en posturas inadecuadas y la falta de pausas activas, bajo esta premisa, Medina-Chacón (2020) ejemplificó que las lesiones en el sistema musculo esquelético configuran una de las variantes más altas y desafiantes en el sector laboral; ya que, afectan directa y vertiginosamente al material primo de cada sector laboral, al trabajador y este golpe al primer eslabón desencadena una estela que altera y perjudica la actividad propia de la compañía y su tejido social; puesto que esta situación implica en el trabajador una mayor carga de la tolerable, lo que produce incidentes, accidentes o enfermedades de origen o producidas por la actividad laboral lo que al final dentro del marco empresarial representa un mayor costo de capital no solo económico, sino humano.

Marco conceptual

Seguridad y salud en el trabajo (SST)

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

(Presidente de la república de Colombia, 2015). En el decreto 1072 del 2015 sostienen que mediante la seguridad y salud en el trabajo se puede controlar los riesgos asociados por las operaciones realizadas en un proceso buscando disminuir lesiones a corto y largo plazo brindando bienestar físico y mental a los colaboradores en los procesos.

Riesgo ergonómico

Los autores sostienen que los riesgos musculoesqueléticos pueden afectar el movimiento, estabilidad y soporte del cuerpo; Esto si no se lleva una buena práctica de la ejecución de las actividades, acompañado de pausas y rotación de estas donde se pueden manifestar a corto o a largo plazo. Según Medina Gavidia & Diaz Hidalgo (2024)

> Los riesgos ergonómicos están relacionados con la probabilidad de desarrollar afecciones o trastornos musculoesqueléticos (TME) debido a la naturaleza y la intensidad de las actividades físicas realizadas en el trabajo, lo cual tiende a afectar el sistema locomotor, facilitando el desarrollo de lesiones que van desde molestias leves hasta incapacidades permanentes (p.1)

Esto significa que si no se lleva a cabo unas medidas preventivas y una adecuación de puestos de trabajo, esto podria seguir incrementando el riesgos y llegar a limitar la capacidad laboral de las personas .

Síndrome del Túnel Carpiano (STC)

Diversos autores Balbastre-Maribel et al. (2016) El síndrome del túnel del carpo es una afección causada por la compresión del nervio mediano en la muñeca, lo que genera síntomas como dolor, hormigueo, adormecimiento y debilidad en la mano. Esta condición se presenta con mayor frecuencia en personas que realizan movimientos repetitivos o mantienen posturas inadecuadas durante largos periodos, especialmente en actividades laborales. De igual manera, el

problema puede empeorar con el tiempo si no se toman medidas preventivas, llegando incluso a afectar la funcionalidad de la mano.

Riesgos laborales

Los riesgos laborales se entienden como aquellas condiciones presentes en el entorno de trabajo que pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores, mientras que los accidentes laborales son hechos inesperados que ocurren durante la jornada y pueden generar lesiones. Estos riesgos pueden ser de diferentes tipos, como físicos, ergonómicos, psicosociales, y suelen estar relacionados como factores como la carga de trabajo, las condiciones del ambiente y la forma en que se realizan las tareas. Por ello, es fundamental identificarlos y gestionarlos adecuadamente, en razón de que su presencia puede afectar el bienestar del trabajador y aumentar la probabilidad de accidentes dentro del entorno. Narvaez-Jhoanna et al. (2025)

Lesiones de espalda

Castillo-Juan et al. (2007)Plantean que las lesiones de espalda en el entorno laboral están estrechamente relacionadas con las exigencias físicas del trabajo, especialmente cuando se adoptan posturas inadecuadas, se realizan esfuerzos repetitivos o se manipulan cargas sin las condiciones adecuadas. Estas lesiones no dependen únicamente del esfuerzo físico, sino también de factores organizacionales y del diseño del trabajo, lo que hace necesario analizarlas desde una perspectiva integral que considere tanto las condiciones del puesto como la forma en que se desarrollan las actividades laborales.

Marco Legal

La legislación colombiana actual sobre salud ocupacional y riesgos laborales incluye normativas generales sobre ergonomía. A continuación, se relacionan las más representativas para esta propuesta de investigación:

Resolución 0312 de 2019

La Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo establece los estándares mínimos que deben cumplir todas las organizaciones en la implementación del SG-SST. Estos estándares incluyen la designación de un responsable de SST, la capacitación continua del personal, la evaluación periódica de riesgos y la adopción de medidas preventivas. En la Personería se evidencia un incumplimiento de estas obligaciones, reflejando en la ausencia de un responsable formal y en un 50% de abandono en los procesos de capacitación. Esta situación limita la capacidad institucional para identificar y mitigar riesgos ergonómicos y musculoesqueléticos, lo que incrementa la vulnerabilidad de los funcionarios. También, el cumplimiento normativo no solo contraviene la legislación vigente, si no también compromete la eficiencia organizacional y la calidad del servicio público, reforzando la necesidad de fortalecer la gestión preventiva y correctiva

Decreto 1072 de 2015

Decreto 1072 de 2015 único reglamentario del sector trabajo. Define la implementación obligatoria del SG-SST en todas las organizaciones, con el fin de prevenir lesiones y enfermedades laborales. Este marco normativo exige que las entidades desarrollen el ciclo PHVA. (Planear, hacer, verificar y actuar). Sin embargo, en la Personería se documenta una inoperancia en la fase de “Verificar”, ya que no se realizan inspecciones periódicas de los puestos de trabajo ni existe vigilancia epidemiológica sobre el personal administrativo. Esta

omisión limita la capacidad de la entidad para identificar riesgos emergentes y aplicar medidas correctivas oportunas. En consecuencia, no solo vulnera la normativa vigente, sino incrementa la exposición de los colaboradores a condiciones laborales desfavorables.

Ley 9 de 1979

Ley 9 de 1979 Congreso de la República de Colombia código sanitario y estatuto de seguridad industrial, regulan las condiciones de higiene y seguridad en los ambientes laborales y el uso de los elementos de protección. Esta normativa establece parámetros básicos para garantizar la salubridad y prevenir riesgos, siendo un referente esencial en la gestión de la salud laboral. En la Personería, las observaciones preliminares evidencias deficiencias en el mobiliario y ausencia de protocolos de higiene, dicho hallazgo fundamenta la propuesta de diseñar un manual de intervenciones practicas orientado a corregir las falencias ergonómicas y promover hábitos saludables en el entorno administrativo.

Resolución 2646 de 2008

Resolución 2646 de 2008 Ministerio de la Protección Social Define responsabilidades para la identificación, evaluación y monitoreo permanente de los factores de riesgo psicosocial en los lugares de trabajo. Esta normativa reconoce la importancia de la carga mental, el diseño organizacional y las condiciones laborales en la salud de los trabajadores, estableciendo la obligación de implementar programas de prevención y vigilancia en la Personería Municipal para fortalecer la gestión preventiva y garantizar ambientes laborales más saludables y sostenibles.

Resolución 2844 de 2007

Resolución 2844 de 2007 Ministerio de la Protección Social Adopta las Guías de Atención Integral en Salud Ocupacional (GATISO) para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con posturas forzadas y movimientos repetitivos. Esta guía establece protocolos

clínicos y preventivos orientados a reducir la incidencia de dolor cervical, lumbar y otras patologías derivadas de la ergonomía deficiente en los puestos de trabajo. En el contexto la propuesta de investigación integra dichos lineamientos como soporte técnico para diseñar intervenciones prácticas que mitiguen los riesgos identificados.

Resolución 2400 de 1979

Resolución 2400 de 1979 Ministerio del Trabajo, 1979. Establece normas de seguridad en los lugares de trabajo, incluyendo límites y técnicas para el levantamiento y transporte manual de cargas. Esta normativa busca prevenir lesiones dorsales y lumbares derivadas de la manipulación inadecuada de objetos pesados, promoviendo prácticas ergonómicas en las labores cotidianas. En la Personería Municipal de Chinchiná la investigación identifica un riesgo crítico en las funciones de archivo, donde el traslado de expedientes se realiza sin aplicar técnicas de manejo seguro de cargas. Esta situación incrementa la probabilidad de lesiones musculoesqueléticas y refleja un incumplimiento de la normativa vigente. El hallazgo fundamenta la necesidad de implementar protocolos ergonómicos y capacitaciones específicas para reducir la exposición de los colaboradores a riesgos físicos y garantizar la sostenibilidad institucional.

Antecedentes

Para el desarrollo de la presente investigación se realizó la revisión y análisis de noventa y ocho documentos a partir de artículos científicos, trabajos de grado y diferentes documentos académicos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo, búsqueda que se hizo en bases de datos como (Scielo, Scopus, Redalyc, Web Of Science, Science Direct, Ámbito Jurídico y motores de búsquedas relacionadas). A través de estas fuentes, los autores consultados abordaron temas relacionados con los riesgos musculoesqueléticos, los riesgos psicosociales, la fatiga

visual, los factores biomecánicos y otras condiciones laborales que pueden afectar la salud y el bienestar de los trabajadores dentro de sus actividades diarias. Esta información se consolidó en un inventario en Excel (ver anexo 1).

Cabe destacar que se tomaron dieciocho antecedentes los cuales fueron siete nacionales y y once internacionales este mismo se articulan directamente con el tema de investigación y contaban con una vigencia de cinco años (2020-2026), antecedentes que fueron consolidados en fichas de revisión de literatura (ver anexo 2), permitiendo comprender cómo aspectos como las posturas inadecuadas, las jornadas laborales prolongadas, la sobrecarga de trabajo y el uso continuo de dispositivos electrónicos pueden influir en la aparición de molestias físicas, trastornos musculoesqueléticos y afectaciones emocionales en el entorno laboral. De igual manera, la información recopilada aportó bases teóricas y metodológicas importantes para fortalecer el análisis de la problemática estudiada y relacionar los hallazgos obtenidos con las condiciones identificadas en la entidad objeto de estudio.

Efectos en el sistema musculo esquelético por las posturas en bipedestación prolongada en los trabajadores de la fundación casa del peregrino en el área de almacenes durante el año 2020-2. Cuervo Usme (2020)

Los autores realizan la investigación en Buga Valle la cual surge de las constantes molestias (hombros, espalda alta, media y baja, rodillas y pantorrilla) manifestadas por los colaboradores del área de almacenes. Su propósito es ayudar a identificar los efectos negativos de las posturas bípedas prolongadas y forjar las bases para implementar futuros planes de acción. Igualmente, identificar los efectos negativos que generan en el sistema musculoesquelético las posturas bípedas prolongadas en los trabajadores de la Fundación Casa del Peregrino en área de almacenes durante el año 2020-2. Este trabajo fue resultado de un trabajo de grado el cual se

realizó bajo el diseño no experimental, de tipo descriptivo, con un enfoque de investigación cuantitativo. En cuanto a las técnicas utilizadas se trabajó la encuesta de elaboración propia (validada por expertos: fisioterapeuta, Magister en Prevención de Riesgos laborales y profesional en SST); método Alfa de Cronbach (confiabilidad); Coeficiente de validez de Contenido – Hernández Nieto; y observación directa a través del método REBA.

Dentro de los resultados el 89% de los trabajadores ha presentado molestias en el cuello a causa de las posturas bípedas prolongadas. Las dolencias con mayor porcentaje de afectación fueron: cuello (89%), seguido de tobillo y planta del pie (67%). La mayoría (67%) inclina su tronco entre 20º y 40º. El puntaje final del método REBA fue 12, equivalente a un nivel de actuación muy alto que requiere intervención de inmediato. Identificación con la propuesta de investigación. De esta manera, este estudio es fundamental para la Personería, ya que, aunque las labores son administrativas, el personal de archivo realiza tareas en bipedestación que explican el dolor lumbar de algunos colaboradores. Al igual que en la fuente, el diseño ergonómico deficiente para los 6 colaboradores de Chinchiná podría alcanzar niveles críticos de riesgo REBA 12. Ante la ausencia de un profesional en SST, estos datos validan la urgencia de aplicar el manual de intervenciones prácticas para mitigar el 66% de fatiga visual y dolor cervical detectado.

Riesgos ergonómicos en el entorno laboral: Importancia y factores de riesgo. Revisión bibliográfica. Medina Gavidia y Díaz Hidalgo (2024)

La investigación fue realizada en el Instituto Superior Tecnológico New Generation en Ecuador, con el propósito de investigar el impacto de los riesgos ergonómicos en la calidad de vida de los trabajadores y generar intervenciones oportunas que garanticen su salud. El objetivo principal es analizar la importancia de los riesgos ergonómicos en el entorno laboral e identificar

los principales factores de riesgo que afectan la salud y el bienestar de los trabajadores. Este estudio corresponde a una revisión bibliográfica con un diseño descriptivo y un enfoque documental, centrado en la recopilación de información sin manipular el entorno. Para ello, se emplearon técnicas de revisión de bases de datos científicas como Google Académico, PubMed, Elsevier, Medisan, Medigraphic y Scielo, aplicando criterios de inclusión y exclusión relacionados con idioma, tiempo de publicación y tipo de documento.

Dentro de los resultados, se evidencia que los riesgos ergonómicos están estrechamente relacionados con la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (TME). Entre los principales factores de riesgo se identifican la sobrecarga laboral, las posturas inadecuadas, los movimientos repetitivos y la falta de capacitación. Estos trastornos pueden afectar cualquier parte del organismo y alterar los procesos fisiológicos normales de los trabajadores. Este estudio resulta relevante para la Personería, puesto que destaca la falta de capacitación como un factor determinante en la aparición de riesgos ergonómicos, coincidiendo con abandono formativo reportado en la institución. De igual manera, el diseño ergonómico deficiente observado en los colaboradores de Chinchiná refuerza la presencia de condiciones inadecuadas que perpetúan problemáticas como el cansancio visual, el cual, en este sentido, la utilidad de esta fuente radica en proporcionar el sustento teórico necesario para la elaboración de un manual de intervenciones prácticas que contribuya a mejorar las condiciones laborales.

Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en fisioterapeutas. Morales Carrera, Bonilla Fernández y Roldán Agurto (2021)

El estudio fue llevado a cabo en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín (HECAM) en Quito, Ecuador, con el propósito de analizar la presencia de riesgos ergonómicos asociados a posturas forzadas en fisioterapeutas. La investigación parte de la problemática de los

Trastornos Músculo Esqueléticos (TME), los cuales representan el 59% de las enfermedades profesionales a nivel mundial, evidenciando una alta prevalencia de lesiones osteomusculares en este grupo ocupacional gracias a la sobrecarga muscular en sus actividades laborales. Su objetivo principal es evaluar el nivel de riesgo ergonómico por posturas forzadas en los fisioterapeutas del área de Medicina Física y Rehabilitación del HECAM. Este estudio corresponde a un diseño descriptivo de corte transversal con un enfoque cuantitativo, sustentado en el uso de métodos estandarizados y análisis estadístico. Para la recolección de información se emplearon instrumentos como el Cuestionario Nórdico para identificar sintomatología osteomuscular, la lista de verificación rápida basada en la norma ISO TR 12295, y los métodos OWAS y REBA para evaluar el nivel de riesgo derivado de posturas forzadas.

Dentro de los resultados, se encontró que el 96.77% de los participantes presentó sintomatología osteomuscular en los últimos 12 meses. Las zonas corporales más afectadas fueron el cuello (77.42%), la espalda alta (64.52%) y la espalda baja (58.06%). En cuanto a la evaluación ergonómica, el método REBA evidenció para las mujeres un puntaje de 11, correspondiente a un nivel de acción 4 (riesgo muy alto), mientras que en los hombres se obtuvo un puntaje de 9, equivalente a un nivel de acción 3 (riesgo alto), lo que indica la necesidad de intervención en las condiciones laborales. Este estudio resulta pertinente para la Personería, dado que evidencia cómo las posturas forzadas y la carga laboral inciden directamente en la aparición de TME, situación que también puede presentarse en contextos administrativos. Los hallazgos refuerzan la importancia de evaluar los puestos de trabajo mediante métodos como REBA y OWAS, especialmente en los colaboradores de Chinchiná, donde se han identificado condiciones ergonómicas deficientes. Sumado a ello, los altos niveles de riesgo encontrados en el estudio respaldan la necesidad de implementar un manual de intervenciones prácticas que permita

reducir la fatiga visual, el dolor cervical y otros síntomas musculoesqueléticos presentes en el personal.

Prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos a nivel cervical en controladores de tránsito aéreo. Sindy Astrit Moreno Pardo, Cristian Fábian Vargas Cardozo (2021)

El presente estudio se efectuó en la ciudad San José de Cúcuta, en la Universidad Francisco de Paula Santander, con el propósito de analizar la prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos (DME) a nivel cervical en controladores de tránsito aéreo. El estudio resalta las necesidades de adoptar estrategias de intervención, promoción y prevención orientadas a minimizar los daños en la salud derivado del riesgo biomecánico asociados a la exposición crónica y sistemática de estos trabajadores. El objetivo general de la investigación fue determinar la prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos a nivel cervical en controladores de tránsito aéreo de la ciudad de Cúcuta. Para ello, los autores emplearon un estudio descriptivo transversal, metodología que permitió identificar la frecuencia de los desórdenes en un momento determinado, sin manipulación experimental, siendo apropiada para establecer diagnósticos de prevalencia en poblaciones labores. En cuanto a la técnicas e instrumentos que llevaron a cabo los investigadores aplicaron una encuesta de perfil sociodemográfica, cuestionario nórdico estandarizado (herramienta validada internacionalmente para la identificación de sistemas DME) y una lista de chequeo para el (DME) desordenes musculo esqueléticos.

Los resultados obtenidos de este estudio realizado en una población de 22 controladores de tránsito aéreo evidenciaron una alta prevalencia de desórdenes cervicales asociados principalmente a fatiga visual, posturas forzadas y posturas mantenidas durante la jornada laborales. La investigación concluye la necesidad urgente de implementar estrategias de bienestar laboral y vigilancia epidemiológica dirigidas a la prevención de los DME en los

trabajadores expuestos a riesgos biomecánicos. De este modo esta investigación guarda una analogía técnica importante con los funcionarios administrativos de la Personería de Chinchiná, quienes pasan largas jornadas frente a pantallas gestionando tramites ciudadanos. Cabe resaltar que, la ausencia de estrategias de promoción y prevención, sumada a la falta de un profesional en seguridad y salud en el trabajo (SST), puede incrementar el riesgo de desarrollar este tipo de afectaciones. Por ello, esta fuente fundamenta la necesidad de incorporar en el manual de intervenciones prácticas de protocolo de vigilancia cervical y criterios de alarma para la detención temprano de DME en el personal administrativo.

Factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en las operaciones de manejo manual de cargas. Ara Villalobos Rodríguez, Miriam Brenes Cerdas (2020)

La investigación tuvo lugar en Costa Rica, en el Instituto Tecnológico, específicamente en el Mercado de Cartago, con el propósito de analizar los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas derivadas del manejo manual de cargas. El estudio señala que este tipo de lesiones representa un problema de salud pública laboral de gran magnitud, considerando a su impacto directo sobre el ausentismo, la calidad de vida de los trabajadores y la productividad de las organizaciones. Los autores se justifican en la necesidad de contribuir al mejoramiento del ambiente de trabajo en las pequeñas y medianas empresas (PYME), segmento frecuentemente desatendido en materia de seguridad y salud ocupacional. El cual su objetivo general es determinar los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en las operaciones de manejo manual de cargas en el Mercado Central de Cartago.

Este tipo de estudio que utilizaron fue un enfoque exploratorio, el cual permite un primer acercamiento riguroso a un problema en un contexto específico, generando hipótesis y diagnósticos aplicables a intervenciones futuras, llevando a cabo mediciones cuantitativas

(dinamometría, frecuencia cardiaca) y técnicas cualitativas (entrevistas, observación). Esta técnica e instrumento que llevaron fue el Método MAC (Manual Handling Assessment Charts) para la evaluación del riesgo en el manejo manual de cargas; dinamómetros para la medición de fuerza muscular; relojes Polar para el monitoreo de la frecuencia cardíaca; entrevistas aplicadas a 108 trabajadores; cuestionario aplicado a 86 trabajadores; observación no participativa de las tareas laborales. Estos resultados fueron las tareas de transporte, levantamiento y acomodo de productos fueron clasificadas en riesgo crítico (Nivel I), el más alto de la escala del método

MAC. El principal riesgo identificado es el biomecánico, asociado a posturas inadecuadas y prolongadas. Las regiones corporales más afectadas fueron, en orden de prevalencia: espalda dorsal, cuello, hombros, piernas y espalda lumbar. Un dato crítico: el 100% de los trabajadores evaluados no ejecuta la técnica correcta para el levantamiento manual de cargas, evidenciando una brecha formativa total en materia de higiene postural. Esta investigación guarda relación con la situación observada en la Personería Municipal de Chinchiná, donde los funcionarios realizan de manera cotidiana actividades de archivo, transporte y organización de expedientes físicos tareas con características biomecánicas similares a las del manejo manual de cargas estudiadas por Villalobos y Brenes. El hecho de que parte del personal nunca haya recibido capacitación en seguridad y salud en el trabajo (SST) permite inferir posibles deficiencias en las técnicas de levantamiento y manipulación de cargas. Por lo anterior, esta fuente sustenta la necesidad de incluir en el manual de intervenciones prácticas de protocolos de higiene postural para el manejo de cargas, así como la dotación de elementos de apoyo que reduzcan la exigencia biomecánica en las tareas de archivo.

Factores de riesgo ergonómico relacionados con el desarrollo de síndrome del túnel carpiano en operarios del sector floricultor. Una revisión sistemática. Diana Fernada Mendoza Galindo, Edwin Gabriel Ávila Galindo (2021)

El análisis fue realizado en la ciudad de Bogotá D.C, en la universidad ECCL, con el propósito de analizar los factores de riesgo ergonómico relacionados con el desarrollo del túnel carpiano (STC) en los trabajadores del sector floricultor. El estudio señala que el Síndrome del Túnel Carpiano (STC) es una de las patologías de origen laboral más frecuentes a nivel mundial, con especial prevalencia en sectores que demandan movimientos repetitivos de las extremidades superiores. Controlar el factor de riesgo ergonómico que lo genera es crucial no solo para preservar la salud del trabajador, sino para mejorar la productividad organizacional y reducir el ausentismo derivado de esta patología de naturaleza crónica y potencialmente incapacitante. El cual su objetivo general de la investigación fue realizar una revisión sistemática de factores de riesgo ergonómico en relación con síndrome de túnel carpiano en trabajadores del sector floricultor.

En cuanto a la metodología, los autores desarrollaron una revisión documental sistemático, garantizando la exhaustividad, la reproducibilidad y la valoración crítica de la evidencia disponible sobre la temática, con enfoque cualitativo, el cual prioriza la síntesis interpretativa de hallazgos provenientes de múltiples investigaciones primarias, sin recolección directa de datos empíricos. Obteniendo que sus resultados se hayan identificado un nivel de riesgo ergonómico alto por posturas forzadas y muy alto por movimientos repetitivos en el miembro superior. El dolor en muñecas y manos es la sintomatología más frecuente (50%). El riesgo está fuertemente asociado al uso de tijeras en el corte de flores (50%). Las mujeres son las

que tienen más riesgo de desarrollar STC debido a factores anatómicos y porque son la mayoría de la población trabajadora.

Aunque el contexto del sector floricultor difiere del entorno administrativo de la Personería de Chinchiná, la dimensión biomecánica de la exposición es comparable: la digitación intensa, el manejo de documentos, el uso prolongado de mouse y teclado, y la escritura continua en los servidores administrativos replican el patrón de movimiento repetitivo de la extremidad superior que caracteriza al sector floricultor. Ante la ausencia de un profesional en SST, el manual de intervenciones prácticas debe incorporar de manera explícita ejercicios de estiramiento y fortalecimiento para los tendones del carpo, pausas de micro descanso y recomendaciones sobre el posicionamiento del teclado y el mouse, previniendo el desarrollo de esta patología degenerativa en el personal administrativo.

Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con pvd. Eva González-Menéndez, Mª Jesús López-González, Silvia González Menéndez, Guillermo García González y Teresa Álvarez Bayona (2020)

El artículo fue desarrollado en la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología (ESIT) de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), España. El estudio expone que la acelerada evolución de la economía digital y la proliferación de dispositivos electrónicos en los entornos laborales han configurado un escenario de trabajo flexible, ubicuo y altamente conectado. Sin embargo, esta transformación también ha generado una deficiencia preventiva significativa frente a los nuevos riesgos emergentes. La investigación señala que los efectos negativos sobre la salud de los trabajadores derivados del uso continuado de pantallas de visualización de datos (PVD) y nuevos dispositivos electrónicos (NDE) demandan una revisión científica actualizada que oriente las políticas de prevención.

El objetivo general del estudio fue analizar el impacto del uso de los nuevos dispositivos electrónicos (NDE) en el entorno laboral y señalar las principales consecuencias para la salud de los trabajadores que los utilizan de manera continua. Este estudio tiene como colaboración especial de tipo de revisión, tratándose de un artículo de síntesis que combina revisión bibliográfica y análisis de datos provenientes de estudios nacionales e internacionales, en conjunto con el enfoque de revisión y análisis de estudios anteriores incluyendo datos de la de la sexta Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo (6th European Working Conditions Survey).

Estos resultados evidenciaron que los principales problemas de salud emergentes se asocian principalmente a trastornos musculoesqueléticos, visuales y psicosociales. El ordenador de sobremesa es el más usado, pero en el trabajo móvil dominan los portátiles (90%) y smartphones (72%). Posturas inadecuadas (flexión mantenida de mano, inclinación de cabeza, hombros curvados) al usar smartphones o tablets afectan cuello, hombros y extremidades superiores. Han surgido nuevos términos como BlackBerry Thumb Syndrome (BTS) y "whatsappitis" asociados al uso excesivo de móviles. Este articulo fundamenta el hallazgo de la fatiga visual reportado por los servidores de la Personería Municipal de Chinchiná, teniendo en cuenta que los seis colaboradores de la entidad utilizan de manera intensiva los computadores, teléfonos y dispositivos electrónicos para la gestión ciudadana, sin contar con protocolos de higiene visual, descansos programados frente a la pantalla ni criterios de distancias o iluminación regulados.

Efectos en el sistema musculoesqueléticos por la bipedestación prolongada en los trabajadores de la fundación casa del peregrino en el área de almacenes durante el año 2020-2. Wilfer Adrián Cuervo Usme (2020)

El estudio se centró en Buga, en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, esta investigación surge de las constates molestias (hombros, espalda alta, media y baja, rodillas y pantorrilla) manifestadas por los colaboradores del área de almacenes. Su propósito es ayudar a identificar los efectos negativos de las posturas bípedas prolongadas y forjar las bases para implementar futuros planes de acción. El cual el objetivo general de este estudio es identificar los efectos negativos que generan en el sistema musculoesquelético las posturas bípedas prolongadas en los trabajadores de la fundación casa del peregrino en área de almacenes durante el año 2020-2, en este tipo de estudio se llevó a cabo el diseño no experimental de tipo descriptivo el cual es un documento resultado de trabajo de grado, con un enfoque cuantitativo. De acuerdo con esto se llevó una encuesta de elaboración propia (validada por expertos: fisioterapeuta, magister en prevención de riesgos laborales y profesionales en SST); llevando a cabo el método Alfa de Cronbach (confiabilidad); Coeficiente de validez de contenido; observación directa a través del método REBA.

Estos resultados tuvieron el 89% de los trabajadores han presentado molestias en el cuello a causa de las posturas bípedas prolongadas. Las dolencias con mayor porcentaje de afectación fueron; cuello 89%, seguido de tobillo y planta de pie 67%. La mayoría 67% inclina su tronco entre 20° y 40°. El puntaje final del método REBA fue 12, equivalente a un nivel de actuación muy alto que requiere intervención de inmediato. Desde la perspectiva metodológica, el estudio de Cuervo Usme es un modelo técnico de particular utilidad para el presente proyecto, la cual el diseño ergonómico deficiente de los seis puestos de trabajo de la Personería Municipal

de Chinchiná, evaluados mediante este abordaje metodológico, analizada desde su manual de intervenciones prácticas como producto esperado.

Riesgos ergonómicos en el entorno laboral: importancia y factores de riesgo. Karen Esthefanny Medina Gavidia y Jhosue Andrés Diaz Hidalgo (2024)

La investigación se enfocó en Ecuador, desde el Instituto Superior Tecnológico New Generation, con el propósito de analizar el impacto de los riesgos ergonómicos en la calidad de vida de los trabajadores, permitiendo generar intervenciones oportunas que garanticen la salud de los trabajadores, esto lleva a investigar y analizar la importancia de los riesgos ergonómicos en el entorno laboral e identificar los principales factores de riesgo que afectan la salud y el bienestar de los trabajadores. Esta metodología fue descriptiva con un enfoque documental y revisión, centrado en la recopilación de información sin manipulación directa del entorno o de las variables estudiadas.

Estos resultados, los riesgos ergonómicos se relacionan con la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (TME) factores de riesgo clave incluyen sobre carga labora, posturas inadecuadas, movimiento repetitivos y carencia de capacitación los TME pueden afectar cualquier parte del organismo y alterar los procesos fisiológicos normales. Analizada desde la perspectiva del marco teórico, esta revisión aporta las categorías conceptuales que articulan la propuesta de investigación de la Personería de Chinchiná, otorgando la legitimidad científica más reciente disponible para fundamentar la urgencia de intervención y la elección del manual de intervenciones prácticas como solución técnica ante la ausencia de un profesional en SST en la Personería.

Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en fisioterapeutas. Ximena Elizabeth Morales Carrera, Esthela Vanessa Bonilla Fernández, Martha Graciela Roldán Agurto (2021)

Este estudio fue desarrollado en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín (HECAM), en Quito, Ecuador, partiendo de la problemática relacionada con los Trastornos Músculo Esqueléticos (TME), los cuales representan el 59,0 % de las enfermedades profesionales a nivel mundial. La investigación señala que existe una alta prevalencia de lesiones de tipo osteomuscular en fisioterapeutas como consecuencia de la sobrecarga muscular derivada de las actividades laborales desempeñadas en el área de Medicina Física y Rehabilitación. El objetivo general de la investigación fue evaluar el nivel de riesgo ergonómico por posturas forzadas en los fisioterapeutas del Área de Medicina Física y Rehabilitación del HECAM. En cuanto a la metodología, se desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal, con un enfoque cuantitativo implícito, sustentado en la aplicación de métodos estandarizados y análisis estadístico de la información recolectada. Respecto a las técnicas e instrumentos utilizados, los investigadores aplicaron el Cuestionario Nórdico para identificar sintomatología osteomuscular, una lista de verificación rápida basada en la norma ISO TR 12295 y los métodos OWAS y REBA para medir el nivel de riesgo asociado a posturas forzadas en el entorno laboral.

Los resultados evidenciaron que el 96,77 % de los participantes (30 de 31 fisioterapeutas) presentó sintomatología osteomuscular durante los últimos doce meses. Las regiones corporales más afectadas fueron el cuello (77,42 %), espalda alta (64,52 %) y espalda baja (58,06 %). Inclusive, el método REBA arrojó para las mujeres un puntaje de 11, correspondiente a un nivel de acción 4, considerado como riesgo muy alto; mientras que en los hombres se obtuvo un puntaje de 9, equivalente a un nivel de acción 3, clasificado como riesgo alto. en esta investigación sirven como referencia para dimensionar la magnitud del riesgo que podría estar

presente en los seis puestos de trabajo evaluados, aunque aún no diagnosticado formalmente. El diseño ergonómico deficiente de sillas, escritorios y pantallas podría estar generando niveles de riesgo musculoesquelético comparables a los encontrados en el contexto hospitalario analizado.

Prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos a nivel cervical en controladores de tránsito aéreo. Sindy Astrit Moreno pardo, Cristian Fábian Vargas (2021)

Esta investigación fue desarrollada en San José de Cúcuta, en la Universidad Francisco de Paula Santander. La justificación del estudio se centra en resaltar la necesidad de adoptar estrategias de intervención y promoción para prevenir o minimizar el daño a la salud derivado del riesgo biomecánico. El objetivo general de la investigación fue determinar la prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos a nivel cervical en controladores de tránsito aéreo. En cuanto a la metodología, se desarrolló un estudio descriptivo transversal, con un enfoque cuantitativo. Respecto a las técnicas e instrumentos utilizados, se aplicó una encuesta de perfil sociodemográfico, el Cuestionario Nórdico y una lista de chequeo para DME. Los resultados corresponden a un estudio realizado en una población de 22 controladores de tránsito aéreo. Se resalta la necesidad de adoptar estrategias para el bienestar de los trabajadores, en consecuencia, de que los desórdenes musculoesqueléticos están asociados a posturas forzadas y mantenidas.

La falta de estrategias de promoción y prevención en la Personería de Chinchiná explica por qué el 50 % del personal nunca ha sido capacitado en SST y por qué el 66 % ya padece fatiga visual sin que exista un plan de acción documentado. Los controladores aéreos y los servidores administrativos comparten un perfil de exposición ergonómica caracterizado por postura estática, alta demanda visual y carga cognitiva intensa. Esta fuente demuestra que, en ausencia de un profesional en SST, el manual de intervenciones prácticas es la única vía técnicamente viable para formalizar protocolos de autocuidado, incluyendo pausas activas cervicales, ejercicios de

movilización y criterios de alerta temprana que reduzcan la prevalencia de DME cervical entre los servidores de la entidad. La vigilancia epidemiológica activa, incluso en formato simplificado para entidades pequeñas, es una estrategia que el manual debe contemplar explícitamente.

Factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en las operaciones de manejo manual de cargas. Ara Villalobos Rodríguez, Miriam Brenes Cerdas (2020).

El estudio se centró en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. El estudio fue realizado en el Mercado Central de Cartago, Costa Rica. investigación señala que las lesiones musculoesqueléticas constituyen un problema de salud laboral y una importante causa de ausentismo, generando repercusiones económicas significativas en las organizaciones. El objetivo general del estudio fue contribuir al mejoramiento del ambiente de trabajo en las pequeñas y medianas empresas (PYME), mediante la determinación de los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en las operaciones de manejo manual de cargas. En cuanto a la metodología, se desarrolló un estudio exploratorio. El enfoque de investigación no fue especificado; sin embargo, el estudio utilizó mediciones cuantitativas. Respecto a las técnicas e instrumentos utilizados, los investigadores aplicaron el Método MAC, dinamómetros y relojes Polar, sumado a ello las entrevistas realizadas a 108 trabajadores, cuestionarios aplicados a 86 participantes y observación no participativa.

Los resultados evidenciaron que las tareas de transporte, levantamiento y acomodo de productos fueron clasificadas como riesgo crítico (Nivel I). El principal riesgo identificado fue el biomecánico, asociado a posturas inadecuadas y prolongadas. Del mismo modo, las zonas corporales más afectadas fueron la espalda dorsal, seguida del cuello, hombros, piernas y espalda lumbar. De igual manera, se encontró que el 100 % de las personas evaluadas no ejecutaba correctamente la técnica para el levantamiento manual de cargas. En cuanto a la identificación

con la propuesta de investigación, este estudio aporta elementos técnicos relacionados con los riesgos biomecánicos derivados de las posturas inadecuadas y el manejo manual de cargas, aspectos que pueden presentarse en las actividades de archivo, organización y movilización de documentos realizadas por los funcionarios de la Personería Municipal de Chinchiná. Asimismo, la investigación permite fundamentar la necesidad de implementar medidas preventivas, capacitación en higiene postural y estrategias ergonómicas dentro del manual de intervenciones prácticas propuesto para la entidad.

Trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores de trabajadores de una alcaldía en Colombia. Karina Ximena Rodríguez Espinosa, Lina Fernanda Santander Leyton (2024)

En una alcaldía de Colombia tuvo lugar este trabajo, publicado después en la revista Ergonomía, Investigación y Desarrollo, volumen 6, número 3. Buscaba sobre todo observar cómo ocurren ciertos problemas en brazos y manos entre empleados municipales del servicio público, especialmente casos de epicondilitis o epitrocleitis, junto a señales parecidas a las del síndrome del túnel carpiano. La razón detrás surgió porque muchas personas que pasan horas frente al ordenador desarrollan estas condiciones, por otra parte, la falta información real ajustada a ese entorno laboral específico. Su meta central consistió en encontrar qué tan comunes son esos dolores musculares en quienes trabajan allí, descubriendo también dónde duelen más esas áreas y qué situaciones aumentan el riesgo.

Un estudio hecho así, sin seguir cambios en el tiempo, usó números para mostrar datos claros. Aplicaron formularios ya probados junto con revisión médica física. Entre las herramientas estaba un tipo especial de encuesta más exámenes dirigidos a dolores musculoesqueléticos. Al final salió que pocos tenían problemas como epicondilitis o

epitrocleitis, aunque el codo derecho reaccionaba más. También pasó que muchos sentían cosas raras del síndrome del túnel carpiano justo en la mano derecha. Esto iba al mismo ritmo que escribir mucho o usar el ratón todo el día por el trabajo.

Por su similitud con entidades públicas municipales en Colombia, este análisis cobra sentido al mirar el caso de empleados de oficina en la Personería de Chinchiná, Caldas. Aunque cada situación varía, los datos sobre molestias frecuentes en muñeca y codo derecho ayudan a entender ciertos patrones entre quienes pasan horas frente al computador. Trabajadores que redactan documentos o ingresan información podrían verse afectados sin ajustes simples en sus espacios laborales. Cambiar la altura de la silla o mover ligeramente el ratón quizás reduzca tensiones acumuladas durante la jornada. Hallazgos como estos abren paso a reglas claras dentro del manual interno: descansos breves pero estratégicos, formas adecuadas de sentarse frente al escritorio, señales corporales fáciles de notar si algo empieza a fallar. Así, prevenir dolencias leves hoy puede marcar diferencia más adelante entre quienes usan teclados todo el día.

Trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo. Karina Rodríguez Espinosa (2020)

En Colombia se llevó a cabo esta investigación, vinculada al Grupo CINESIA de la Universidad Mariana en Pasto, Nariño, aparecida luego en la revista Ergonomía, Investigación y Desarrollo. Teniendo en cuenta que hay muchos casos repetidos de problemas musculoesqueléticos ligados al esfuerzo del trabajo, nació este análisis, destinado a renovar datos científicos existentes sobre tales condiciones en empleados de oficina. Desde un enfoque centrado en la protección del bienestar laboral, basado en suprimir amenazas para la integridad física, parte el planteamiento inicial de quienes lo redactaron. Su meta principal consiste en examinar alteraciones físicas relacionadas con movimientos prolongados o posturas fijas en

personas dedicadas a labores administrativas donde el uso continuo del ordenador sea una constante diaria. Información acerca de síntomas prevenibles o ajustables emerge, así como resultado esperado tras revisar esos padecimientos comunes entre ese grupo específico de trabajadores.

El estudio se basa en un análisis de literatura existente, con estructura descriptiva y uso de documentos. Parte de la información proviene de repositorios científicos tales como Medline PubMed, junto con Cochrane Library, EMBASE, Scopus y otros recursos técnicos. Se observó que gran parte del grupo analizado reportaba incomodidades, sobre todo en brazos y región cervical; inclusive, carecían formación específica sobre alineación corporal o principios ergonómicos. Dicho patrón subraya cómo la falta de instrucción incide directamente en el desarrollo persistente de problemas musculoesqueléticos dentro de ambientes laborales administrativos.

Desde el inicio, queda claro un vínculo estrecho con lo observado en la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas. Seis empleados realizan tareas ofimáticas prolongadas, bajo entornos comparables a los descritos en estudios previos. A pesar de ello, persiste una brecha formativa evidente: algunos trabajadores carecen de instrucción específica en salud y seguridad laboral. Esta similitud refuerza la necesidad de actuar frente al déficit educativo presente tanto en la bibliografía como en dicha institución. Por otro lado, surge entonces la oportunidad de integrar en su protocolo interno contenidos pedagógicos sobre postura adecuada durante labores sedentarias. Así, se fortalece desde ya la base teórica para diseñar acciones prácticas ajustadas al contexto real de organismos públicos reducidos.

Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos asociados con el trabajo de cargos administrativos: un estudio transversal; Julia Gabriela Peppla Marquez, Jaime Antonio Rivera Taborda, Elizabeth Ávila Angulo (2023)

Realizado en 2023, dentro de la Revista Médica de Bolivia (Scielo), una revisión centrada en problemas musculoesqueléticos. Debido a que empleados administrativos suelen enfrentarse a condiciones laborales con alto uso de dispositivos digitales, se hizo necesario recopilar datos locales sobre esta problemática. A menudo adoptan posiciones poco adecuadas durante jornadas largas, lo cual incrementa ciertos riesgos físicos. Su propósito principal consistió en medir qué tan comunes son estos trastornos en dicho sector ocupacional. Se exploró también cómo inciden las características del mobiliario, junto con aspectos del entorno físico, en el desarrollo de dolencias osteomusculares. Analizaron la conexión entre síntomas reportados por los participantes y las condiciones ergonómicas reales de sus espacios de trabajo.

Un estudio transversal cuantitativo usó el Cuestionario Nódrico de Kuorinka para detectar síntomas musculoesqueléticos. Más del 90 % del personal señaló malestar vinculado a sus estaciones de trabajo, una tendencia observada en múltiples centros laborales. Aunque varían las estructuras organizativas, todos muestran debilidades comunes en cómo configuran los puestos. La postura durante la jornada influye claramente en el desarrollo de estos problemas físicos. Por eso, examinar el entorno desde una perspectiva ergonómica deja de ser opcional.

La relevancia de este estudio para la labor investigativa en la Personería Municipal de Chinchiná radica en su similitud con las circunstancias presentes allí: tareas asociadas a riesgos ergonómicos, empleados de oficina sometidos a posiciones mantenidas durante horas e inexistencia de medidas preventivas estructuradas. Aunque parezca evidente, el dato de que más del 90 % del personal sienta impacto por sus condiciones laborales funciona como indicador

crítico válido también para los seis servidores de dicha entidad, dada la falta histórica de herramientas específicas para evaluar ergonomía. A raíz de que podría justificarse incorporar en el protocolo interno métodos claros para analizar y ajustar los puestos, buscando disminuir tensiones corporales acumulativas y trastornos musculoesqueléticos recurrentes.

Riesgos ergonómicos del puesto de trabajo y su relación con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores administrativos. Henry Nelson Aguilera Vidal, Marcelo Javier Martínez Sarabia, Jordy Daniel Loja Zambrano, Víctor Manuel Ortega Jara (2026)

Apareció un análisis en la Revista Cubana de Educación Superior. Desde esa publicación, se aborda una situación común: empleados de oficina enfrentan condiciones laborales que afectan su cuerpo con el tiempo. Debido a posturas prolongadas o movimientos repetitivos, surgen dolencias físicas frecuentes. Frente a esto, el equipo investigador exploró qué elementos del entorno laboral influyen en esas lesiones. En lugar de solo describir problemas, buscó vínculos claros entre diseño del trabajo y daños corporales. Con ese trasfondo, el enfoque principal consistió en revisar cómo están organizados los espacios administrativos. También consideró si esos aspectos aumentan las probabilidades de padecer molestias musculoesqueléticas. Así, mediante observaciones detalladas, pretendieron recopilar datos útiles para futuras mejoras. La meta central giró en torno a examinar riesgos comunes en escritorios, sillas y equipos informáticos. A su vez, contrastaron hallazgos con síntomas reportados por los propios trabajadores. Como resultado, obtuvieron información precisa sobre cuáles factores inciden directamente en la salud física diaria.

Un estudio descriptivo, centrado en datos numéricos, fue aplicado para analizar condiciones laborales. En lugar de técnicas generales, se eligieron herramientas específicas: entre ellas, ROSA - evaluación rápida del estrés en oficinas - junto con encuestas sobre molestias

musculoesqueléticas. Aparecieron con frecuencia dolores en cuello, espalda baja y hombros, señalando niveles altos de riesgo desde el punto de vista ergonómico. Tras ajustes realizados en los puestos, como modificaciones en mobiliario o posturas, bajó notablemente la aparición de esos malestares. Esa disminución muestra cómo pequeños cambios influyen directamente en la salud del trabajador. Lo observado subraya que actuar a tiempo mejora no solo el entorno físico, sino también el bienestar general en el empleo.

No es casual que este análisis cobre peso dentro de la gestión de la Personería Municipal de Chinchiná: muestra cómo ajustes ergonómicos en escritorios administrativos disminuyen signos físicos mensurables. Aparecen con mayor frecuencia molestias en cuello, espalda baja y hombros - zonas típicas cuando se trabaja mucho tiempo sentado frente a monitores - situación aplicable al grupo completo de empleados de la oficina. Dicho sea de paso, los hallazgos fortalecen la idea de usar un manual práctico de mejoras ergonómicas, no como mera sugerencia sino como recurso eficaz ante riesgos reales. Vale destacar que también confirma el valor de repensar el diseño del lugar de trabajo junto con revisiones continúas usando métodos como ROSA, sin necesidad de recurrir a soluciones complejas.

Factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de limpieza del servicio de emergencia de un hospital terciario, Sara C. Zamora Chávez, Rolando Vásquez Alva, Consuelo Luna Muñoz, Lina Luz Carvajal Villamizar (2020)

Apareció un análisis en la publicación académica de la Sociedad Peruana de Medicina Interna (Scielo Perú). Teniendo en cuenta a la falta de información sobre problemas físicos en empleados sanitarios con tareas intensas, se inició esta exploración. Allí donde las cargas constantes afectan el cuerpo, surgió la motivación para examinar condiciones laborales específicas. Se buscó observar cómo influyen ciertos elementos - como mantenerse en posiciones

incómodas o realizar gestos idénticos una y otra vez - en quienes trabajan en aseo médico. Entre los aspectos evaluados estuvieron la forma del cuerpo, la duración del trabajo diario, así como la tensión en músculos durante labores cotidianas. Con miras a entender mejor estos efectos, el fin principal consistió en identificar qué situaciones aumentan el malestar físico entre este colectivo ocupacional y dónde aparece más frecuentemente ese dolor.

Un análisis descriptivo, centrado en datos numéricos, fue aplicado para examinar la salud laboral mediante encuestas personales y revisión del entorno ocupacional. Aunque muchos empleados cumplen jornadas regulares, casi todos - el 93,02 % - refieren molestias musculoesqueléticas persistentes. El malestar en la espalda baja aparece como principal queja: lo menciona más de la mitad; después sigue el dorsal, luego el cervical. Condiciones físicas durante las tareas implican esfuerzos repetidos, posturas tensas o movimientos constantes. Cuando el cuerpo está expuesto por mucho tiempo a estos factores, aumenta la probabilidad de desarrollar dolencias crónicas. Dichos hallazgos señalan una necesidad clara: mejorar el diseño del puesto antes de que surjan problemas severos.

No se puede ignorar esta investigación al considerar lo que ocurre hoy en la Personería Municipal de Chinchiná; muestra cómo los empleados públicos enfrentan alto riesgo de problemas musculares si carecen de ajustes ergonómicos básicos. A pesar de centrarse en hospitales, presenta datos clave: espalda baja, región dorsal y cuello sufren mayor impacto, justo donde suelen doler los servidores de este organismo dedicados a clasificar documentos o gestionar papeles. Casi todos los participantes del otro estudio reportaron dolor, un 93,02 %, hallazgo que subraya por qué resulta imprescindible usar ya el manual de mejoras ergonómicas aquí, evitando así que molestias leves terminen impidiendo trabajar con normalidad.

Factores de riesgo asociados a desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores en personal de salud, Wilder Alfonso Hernández Duarte, Sandra Bibiana Avendaño Avendaño, Fredy Javier Godoy Vanegas (2021)

En 2021 apareció el trabajo en Medicina y Seguridad del Trabajo (Scielo España, ISCIII). A raíz de hallazgos sobre frecuentes problemas musculoesqueléticos en extremidades superiores entre personal sanitario, se desarrolló esta indagación. Este colectivo enfrenta habitualmente esfuerzos manuales intensos, gestos repetitivos bajo carga física y posiciones incómodas. En lugar de centrarse solo en lo interno al puesto, exploró causas vinculadas tanto al entorno laboral como fuera de él. Se examinaron diferentes perfiles clínicos para contrastar niveles de exposición. Con un enfoque amplio, buscaba clarificar cómo influyen ciertas condiciones ocupacionales en la aparición de tales trastornos en quienes atienden pacientes.

Un estudio transversal de tipo descriptivo, centrado en datos numéricos, formó la base del trabajo. A través de un formulario, se recolectó información de 93 trabajadores en áreas sanitarias, abarcando detalles personales junto con su visión sobre condiciones laborales y hábitos fuera del empleo. Para examinar vínculos entre puestos específicos y riesgos físicos, entraron en juego medidas estadísticas: coeficientes de contingencia y la V de Cramer. Surgió una conexión clara entre roles médicos directos y situaciones como levantar objetos pesados, adoptar posiciones incómodas o realizar gestos constantes. De igual modo, llevar estilos poco activos al margen del centro de trabajo mostró asociación fuerte con trastornos musculoesqueléticos, subrayando cómo lo que ocurre fuera del hospital también influye.

Por su enfoque específico, este estudio adquiere importancia al analizar la Personería Municipal de Chinchiná. Se destaca primero porque revela la influencia del sedentarismo fuera del trabajo sobre el aumento del riesgo de enfermedades metabólicas en empleados públicos,

situación posible entre los servidores locales gracias a tareas mayormente sentadas. Al mismo tiempo, el uso de encuestas personales combinado con evaluación de aspectos internos y externos laborales proporciona una herramienta adaptable a entidades reducidas. Así, surge evidencia clara: integrar medidas frente al ambiente ocupacional junto con prácticas individuales de bienestar resulta necesario. Surge entonces la propuesta de incluir tales elementos dentro del sistema de acciones ergonómicas oficiales.

Diseño metodológico

Este trabajo utiliza un enfoque cualitativo, tipo descriptivo, basado en un diseño de estudio de caso. Se escogió esta aproximación para entender procesos dentro de entornos concretos, sin alterar condiciones ni convertir experiencias en cifras simples. Según Hernández-Samperi (2018), este tipo de enfoque apunta a captar significados tal como los viven quienes intervienen, sin manipular su entorno. Se prefiere aquí porque entender ciertos problemas requiere estar cerca de donde emergen. La profundidad importa más que la extensión cuando el escenario es limitado. Por eso se adopta una mirada cualitativa: para seguir las dinámicas reales, paso a paso.

Cuando el foco está en salud laboral, quien investiga deja de mirar desde afuera para intervenir activamente mientras observa procesos reales. Puesto que el diseño es adaptable, capta matices complejos de las relaciones internas. Así, lo detectado no queda en análisis, si no que se transforma en propuestas practicas orientadas al mejoramiento de las condiciones laborales. En este sentido, la investigación permitirá la elaboración de un manual de intervención enfocado en la prevención de riesgos ergonómicos dentro de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas, el cual se presenta en el anexo 3. Dicho manual contendrá estrategias y acciones aplicables de

acuerdo con las necesidades y recursos de la entidad ,estas acciones podrán usarse desde el primer momento, adaptándose sin esfuerzo a cómo funciona internamente la Personería y a lo disponible actualmente. De esta forma, lo construido no se queda solo en ideas abstractas; por el contrario, mejora día a día la salud laboral del equipo mientras fortalece el desempeño general de la entidad.

En lugar de mantenerse al margen, la persona que estudia avanza hacia dentro cuando prioriza la salud en el trabajo. Gracias a una estructura flexible, logra percibir detalles sutiles en las dinámicas entre personas. No todo se estanca en interpretación; paso a paso, los hallazgos toman forma como soluciones cercanas y funcionales. Con el tiempo, esto da origen a una guía práctica para responder ante crisis, ofreciendo herramientas precisas frente a tensiones sociales y emocionales. Desde el inicio, estas medidas entrarán en vigor, ajustándose con naturalidad al funcionamiento interno de la Personería y a los recursos existentes. Así, lo implementado trasciende las propuestas teóricas; cada jornada contribuye al bienestar del personal, al tiempo que impulsa la eficacia institucional progresivamente.

Enfoque, tipo y diseño

La presente investigación se rige bajo un enfoque cualitativo con un alcance descriptivo, en vista de que según Hernandez Sampieri (2026) este tipo de investigación nos enfoca a la realización de un proceso contextualizado e inductivo; para el autor citado en la parte superior este enfoque es utilizado pues se pretende analizar subjetivamente un entorno real sin la finalidad de manipular o experimentar con variables que pueden llegar a ser interpretativas. Cabe destacar que el enfoque cualitativo nos permite la no reducción de datos estadísticos si no que se busca generar una amplitud de ideas e interpretaciones que sirvan para generar riqueza investigativa.

Técnicas de recolección de información

Con el propósito de garantizar la validez de este estudio se empleó la visión de Quinn Patton (2015) que expone que la recopilación de datos cualitativos es funcional solo a través de métodos abiertos como la encuesta cualitativa puesto que para el autor a la muestra se le debe dar en primer lugar, la libertad de emplear su propio lenguaje puesto que permite no tener una predeterminación de respuestas o de caminos investigativos, en segundo lugar permite encontrar percepciones no delimitadas del autor que generarían una ampliación no solo en la investigación si no al entorno académico y para finalizar se utilizó en el elemento de recolección una respuesta totalmente abierta para generarle a los funcionarios la sensación de sustituir limitaciones dentro de un cuadro de estudio cerrado, pues así permitiendo la subjetividad del sujeto se llega a informaciones valiosas para generar mejores conclusiones.

Adicionalmente, se empleó este método puesto que Jensen (2012) manifiesta que la encuesta cualitativa es el estudio de la diversidad (no de la distribución) en una población" Esto quiere decir que, en lugar de medir frecuencias, la encuesta cualitativa explora cómo se manifiesta cierto fenómeno dentro de grupos humanos. Puesto que su objetivo no es cuantificar respuestas, centra su atención en descubrir matices poco visibles desde otras miradas. Mientras las herramientas estadísticas calculan porcentajes, esta aproximación prefiere rastrear significados, formas y contextos. Así, más que resumir datos numéricos, busca revelar qué aspectos importan realmente para quienes viven cierta experiencia. Por eso mismo, interesa menos saber quién piensa qué, y mucho más comprender por qué adquieren sentido ciertas perspectivas.

Como instrumento aplicado en campo se realizó un cuestionario cuyo objetivo es recopilar información sociodemográfica, condiciones de salud percibidas y percepción de riesgos de los trabajadores, este instrumento se realizó a través de formulario digital bajo el sistema "Google Forms", el formato de aplicación fue 100% digital para garantizar una completitud inmediata dentro del entorno, antes de realizar el proceso de aplicación se empleó una concientización acerca del formulario y sus objetivos explicándoles que se desarrolla para lograr resultados académicos y posteriormente entregárselos a la entidad para la realización de cambios y mejoras para los colaboradores. Al unisonó de lo anterior se explicó la política de tratamiento de datos dándoles a entender de que cada respuesta iba ser totalmente anónima y no se divulgaría las percepciones individuales de cada individuo, generando una aceptación del 100% en la muestra. El formato de la encuesta aplicada se encuentra disponible en el anexo 3.

Población, muestra y muestreo

La Población está constituida por 2 funcionarios y 4 servidores públicos de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas, los cuales suman en total 6 personas. Para el Consejo de Estado (2017) la principal función de la personería es siguiendo lo dispuesto en la Constitución de 1991, actuar como entidad responsable de proteger los derechos fundamentales, promover el bien común y supervisar cómo se desempeña las funciones públicas. Aunque su liderazgo recae en el Procurador General de la Nación, su operación depende de una red formada por la Defensoría del Pueblo, los personeros distritales o municipales, sin embargo, de ciertos representantes asignados frente a instancias judiciales. También intervienen otros servidores definidos legalmente cuyo rol apunta a mantener el cumplimiento normativo dentro del aparato estatal. Así opera este organismo: sin ostentaciones, pero con alcance extendido sobre múltiples niveles institucionales.

En este trabajo se utilizó la totalidad de la población como muestra, ya que, al ser pocos sujetos no se vio la necesidad de recortar los sujetos de estudio. Al unisonó de lo anterior, el ejercicio del muestreo se desarrolló invitando a la totalidad de la planta de la institución pública porque de por si la población era pequeña.

Análisis de resultados

La herramienta utilizada para el análisis fue Claude (Anthropic), programa que facilitó este estudio examinando los resultados de la encuesta sobre bienestar y condiciones laborales llevada a cabo entre funcionarios de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas. Inicialmente, se cargó el archivo en formato CSV dentro de la plataforma, permitiendo el reconocimiento automático de los datos recopilados. Posteriormente, la herramienta identificó las columnas y registros existentes, clasificó los tipos de datos y realizó una revisión general de la información, detectando inconsistencias como diferencias ortográficas, respuestas repetidas y espacios vacíos. A partir de ello, se efectuó un análisis cuantitativo y descriptivo de los resultados, obteniendo frecuencias, porcentajes y medidas básicas relacionadas con variables como edad, horas laborales y percepción de las condiciones de trabajo.

Asimismo, las preguntas del cuestionario fueron organizadas en categorías temáticas, entre ellas: características sociodemográficas, condiciones laborales, hábitos preventivos y percepción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Finalmente, la herramienta permitió generar representaciones gráficas y apoyar la interpretación de los resultados, facilitando la identificación de factores de riesgo ergonómico y aspectos relacionados con el bienestar laboral dentro de la entidad. Este proceso contribuyó a una comprensión más clara y estructurada de la información recopilada durante la investigación.

Tabla 1

Análisis de Caracterización Sociodemográfica

Participantes	Edad/ Años	Genero	Cargo	Jornada laboral	Horas trabajadas
1	24	Femenino	Contratista	Diurna	8 horas
2	62	Masculino	Contratista	Diurna	8 horas
3	46	Femenino	Secretaria	Diurna	8 horas
4	24	Femenino	Abogada	Diurna	8 horas
5	28	Masculino	Delegado	Diurna	8 horas
6	42	Masculino	Personero	Diurna	8 horas

Tabla1. Información condiciones sociodemográficas.

Teniendo en cuenta la información anterior, las personas estudiadas representan una muestra diversa en condiciones sociodemográficas. En términos de género, se observa una paridad exacta, pues se conforma el 50% de mujeres y 50% de hombres entre los encuestados. El rango de edad es amplio, abarcando desde profesionales jóvenes de 24 años, hasta funcionarios con un gran trasegar en el sector público de una edad 62 años. Aunado a lo anterior, su horario laboral es de lunes a viernes durante horas laborales.

Perfil Individual de los Colaboradores

Una joven de veinticuatro años, ya titulada en educación superior, vive junto a su cónyuge sin menores bajo su cuidado. Aunque no hay niños en el hogar, comparte la vida con su pareja. Trabaja por contrato de servicios, sin ser empleada fija. Lleva trabajando en este régimen entre uno y tres años seguidos. La situación laboral se mantiene estable desde hace algo más de doce meses. Un varón de 62 años configura este segundo caso, siendo el más longevo del grupo

analizado. Su nivel educativo alcanza un título profesional otorgado por la universidad. Está casado, además tiene tres descendientes fruto de esa relación estable. La vinculación laboral opera bajo régimen de servicios, tal como ocurre en el caso anterior. Entre uno y tres años lleva trabajando en la organización actual.

Una mujer de cuarenta y seis años forma el tercer perfil, con estudios técnicos completos. Está separado legalmente, pese a ello cuida sola a su único hijo. En lugar de empleos temporales, posee un puesto estable desde hace pocos meses. Entró mediante selección pública basada en experiencia, tras aprobar un proceso competitivo a escala nacional. Menos del primer aniversario laboral ha pasado desde su incorporación al área administrativa. Una joven profesional de veinticuatro años forma parte del equipo desde hace algo más de un año. Ella posee el título universitario completo, obtenido antes de incorporarse a este cargo. Actualmente vive sin pareja ni descendencia. Sus trabajos se desarrollan bajo contrato de servicios externos. En el rol actual ha estado trabajando entre doce meses y tres años cumplidos. Desde entonces realiza tareas propias del área legal dentro de la entidad.

Joven de veintiocho años, este perfil corresponde a una persona soltera sin dependientes familiares. Cuenta con título universitario y utiliza su propio carro para trasladarse. Trabaja bajo acuerdo de prestación de servicios, modalidad que comenzó hace menos de doce meses. La relación laboral aún no completa un año dentro de la organización. Posee movilidad independiente gracias al uso de transporte privado. Un hombre de cuarenta y dos años forma este perfil. Casado, comparte su vida con dos hijos más otra persona bajo su responsabilidad. Cuenta con estudios de posgrado. Trabaja en la organización desde hace entre uno y tres años. Tiene un empleo estable por contrato indefinido. La estabilidad laboral marca parte de su situación actual. Se mantiene vinculado a la institución sin interrupciones hasta ahora.

Factores socioeconómicos y de movilidad

Gracias a su perfil educativo, la institución dispone de personal con alta cualificación. Un 66% ha completado estudios universitarios, mientras que el 17% cursó programas de posgrado. La otra fracción similar alcanzó formación en áreas técnicas. Este nivel formativo responde directamente a las responsabilidades centrales del organismo. La mayor parte de quienes respondieron el estudio correspondiente al nivel socioeconómico 2, representando dos terceras partes del total; el resto, un tercio aproximadamente, se ubica en el grupo 3. En cuanto a responsabilidades familiares, la situación muestra contrastes claros: tantos sin descendencia como con cargas pequeñas, entre uno y tres miembros bajo su cuidado.

A la hora de trasladarse al centro laboral, una proporción exacta usa automóvil particular o decide ir a pie. Esa distribución igualitaria responde también a distancias reducidas, a causa de que casi todos llegan en menos de media hora. Solo un par de trabajadores requieren hasta una hora completa para completar su recorrido diario. La distribución del empleo refleja mayor presencia de acuerdos por servicios: representan dos terceras partes del total, mientras que las figuras estables alcanzan apenas un tercio. Durante el día, cada persona trabaja ocho horas seguidas, una práctica común sin excepciones apreciables en su aplicación entre roles.

Tabla 2

Análisis de los indicadores de condición de salud percibida

Participantes	Condición de salud percibida
Cansancio visual o cefalea	66.7 %: Si 33.3 %: No
Dificultad para dormir	33.3 %: Si 66.7%: No
Dolor lumbar	16.7 %: Si 83.3 %: No
Estrés o ansiedad	16.7 %: Si 83.3 %: No

Tabla 2. Información de las condiciones de salud.

Esta tabla muestra cómo ven los empleados su estado de salud: no todo indica emergencia, pero hay señales que requieren respuesta rápida desde la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas. Destaca especialmente el cansancio ocular o dolores de cabeza, mencionados por dos terceras partes del personal; eso equivale al 66,7 %. Aunque la luz ambiental parece suficiente, pasar ocho horas seguidas mirando pantallas contribuye a este malestar frecuente. Así, pese a condiciones aparentemente correctas, el uso prolongado de dispositivos genera tensión visual constante entre quienes cumplen sus turnos.

Un 33.3 % de quienes respondieron mencionaron problemas para conciliar el sueño, cifra que sitúa esta dificultad como algo común entre empleados. A pesar de que dos de cada tres no ven esto como un obstáculo, su aparición en tantos casos revela tensiones más profundas. Este tipo de alteraciones podría ligarse a exigencias del puesto o a rutinas nocturnas poco efectivas tras dejar el trabajo. Hay indicios de que lo vivido durante la jornada persiste después de apagar

la computadora. El descanso interrumpido no siempre nace dentro de casa; muchas veces llega desde afuera, traída por responsabilidades mal gestionadas u horarios desbordantes. Incluso sin ser mayoritario, el tema merece atención porque deja huella fuera del entorno profesional. Lo que ocurre lejos del escritorio tal vez empiece ahí mismo.

El dolor en la espalda baja aparece con un 16,7 % de frecuencia. Así ocurre también con estados de tensión o preocupación constante que afectan a uno de cada seis empleados. Pese a ser las cifras más bajas registradas, dejarlos pasar sería un error. El malestar físico en la zona lumbar, sobre todo, se vincula en múltiples estudios con movimientos repetitivos, mala colocación del cuerpo durante horas o mobiliario poco adecuado. Juntos, esos indicios dibujan una situación laboral con grietas sutiles pero claras. Más de la mitad del personal en un 66.7% muestra cansancio visual. Este síntoma sobresale como el aviso prioritario para actuar mediante ajustes físicos en los puestos y planes sistemáticos de prevención.

Tabla 3.

Análisis de los indicadores de percepción de riesgo y autocuidado.

Participantes	Percepción de riesgo y autocuidado
He recibido capacitación en seguridad laboral	66.7 %: Nunca 33.3 %: A veces
Hago pausas activas en mi trabajo	66.7 %: A veces 33.3 %: Nunca
Utilizo correctamente los elementos de protección personal	50 %: Nunca 33.3 %: Siempre 16.7 %: A veces
Identifico los riesgos en mi trabajo	50 %: A veces 33.3 %: Siempre 16.7 %: Nunca
Siento que el trabajo afecta mi salud física o mental	50 %: Nunca 50 %: A veces

Tabla 3. Información de la percepción del riesgo.

Se observan fallos claros en las prácticas de prevención y cuidado personal al interior de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas . Un dato relevante evidencia que el 66.7% de los participantes manifestó no haber recibido entrenamiento en Seguridad y Salud en el trabajo, mientras que el 33% indico recibirlas algunas veces, lo que pone en evidencia importantes brechas formativas dentro de la entidad. De igual manera, el 66.7 % afirmó realizar pausas activas únicamente algunas veces y el 33.3 % señaló no realizarlas nunca, situación que podría generar consecuencias negativas para la salud física de los funcionarios a largo plazo.

De igual manera, el 50 % de los encuestados manifestó no utilizar correctamente los elementos de protección personal, mientras que el 33.3 % indicó hacerlo siempre y el 16.7 % solo algunas veces, aumentando así la exposición a posibles riesgos laborales. Frente al reconocimiento de los peligros en el entorno de trabajo, el 50 % expresó identificarlos algunas veces, el 33.3 % siempre y el 16.7 % nunca, lo cual refleja una percepción limitada frente a los riesgos presentes en las actividades diarias. Finalmente, respecto a la afectación del trabajo sobre la salud física o mental, el 50 % manifestó sentirlo algunas veces y el otro 50 % nunca, situación que evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención, formación y autocuidado dentro de la organización.

Tabla 4.

Análisis de los indicadores de puesto de trabajo

Participantes	Puesto de trabajo
Los equipos de trabajo están actualizados y en buen estado	66.7 %: A veces 33.3 %: Siempre
Existe buena ventilación en el puesto de trabajo	66.7 %: A veces 33.3 %: Siempre
El mobiliario es ergonómico y adecuado	33.3 %: Siempre 33.3 %: A veces 33.3 %: Nunca
Debo cargar documentos o archivos pesados	50 %: A veces 33.3 %: Nunca 16.7 %: Siempre
Realizo desplazamientos frecuentes con carga física	50 %: A veces 50 %: Nunca
Mi puesto de trabajo cuenta con buena iluminación	100 %: Siempre

Tabla 4. Información de los puestos de trabajo.

En relación con las condiciones del puesto de trabajo, el 66.7 % de los encuestados manifestó que los equipos de trabajo se encuentran actualizados y en buen estado solo algunas veces, mientras que el 33.3 % indicó que siempre están en condiciones adecuadas. De igual

manera, el 66.7 % señaló que existe buena ventilación únicamente algunas veces y el 33.3 % afirmó que siempre cuentan con una adecuada circulación de aire, lo que evidencia oportunidades de mejora en el ambiente físico laboral. Respecto al mobiliario, las opiniones se distribuyeron de manera equitativa: el 33.3 % consideró que el mobiliario es ergonómico y adecuado siempre, otro 33.3 % indicó que solo algunas veces y el 33.3 % restante manifestó que nunca cumple con dichas condiciones. Esta situación podría generar molestias físicas o posturales durante la jornada laboral.

En cuanto a la manipulación de carga, el 50 % expresó que algunas veces debe cargar documentos o archivos pesados, el 33.3 % señaló que nunca realiza esta actividad y el 16.7 % afirmó hacerlo siempre, lo que podría representar riesgos musculoesqueléticos asociados al esfuerzo físico. Del mismo modo, el 50 % manifestó realizar desplazamientos frecuentes con carga física algunas veces y el otro 50 % indicó no hacerlo nunca. Finalmente, el 100 % de los participantes coincidió en que su puesto de trabajo cuenta siempre con buena iluminación, aspecto que representa una condición favorable dentro del entorno laboral y que puede contribuir al bienestar y desempeño de los funcionarios.

Tabla 5.

Análisis de los indicadores de pregunta abierta

Participantes	Pregunta abierta
Ha recibido capacitación en prevención de riesgos laborales en el último año	83.3 %: No 16.7 % Parcialmente
Cuentas con acceso a elementos de protección personal adecuados	50 %: No
Percibe apoyo institucional para mejorar su bienestar laboral	50 %: No 50 %: Parcialmente
Considera que la entidad realiza inspecciones periódicas de seguridad y salud en el trabajo	50 %: No 50 %: Parcialmente

Participantes	Pregunta abierta
Considera que la entidad aplica de manera adecuada las normas de seguridad laboral	33.3 %: No 33.3 %: Si 33.3 %: Parcialmente
Que mejoras considera necesarias para reducir los riesgos laborales en su puesto	- Que haya un profesional en SST, que pueda orientar a todos los funcionarios de la entidad - Mobiliario y adecuación de red eléctrica - Implementar un SG-SST - Recibir más orientación sobre los riesgos que se pueden presentar - Capacitación en seguridad laboral - Ninguna

Tabla 5. Información de percepción institucional y necesidades de mejora laboral

Se observan carencias claras en la organización de la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la entidad. El 83.3 % de los participantes manifestó no haber recibido capacitación en prevención de riesgos laborales durante el último año, mientras que el 16.7 % indicó haberla recibido parcialmente, lo que evidencia debilidades importantes en las acciones formativas relacionadas con la prevención de riesgos laborales. En cuanto al acceso a elementos de protección personal adecuados, el 50 % de los encuestados afirmó no contar con estos recursos, situación que puede incrementar la exposición a riesgos dentro del entorno laboral. Igualmente, frente al apoyo institucional para mejorar el bienestar laboral, el 50 % consideró no recibir suficiente respaldo por parte de la entidad y el otro 50 % manifestó percibirlo solo parcialmente, reflejando oportunidades de mejora en el acompañamiento institucional hacia los funcionarios.

Por otro lado, el 50 % de los participantes señaló que la entidad no realiza inspecciones periódicas de Seguridad y Salud en el Trabajo, mientras que el otro 50 % expresó que estas se desarrollan parcialmente. Respecto a la aplicación adecuada de las normas de seguridad laboral, las respuestas se distribuyeron de manera equitativa: el 33.3 % consideró que no se aplican adecuadamente, el 33.3 % indicó que sí y el 33.3 % restante manifestó que su cumplimiento es parcial, evidenciando diferentes percepciones frente a la gestión preventiva de la entidad. Finalmente, dentro de las principales mejoras propuestas por los funcionarios para reducir los riesgos laborales, se destacó la necesidad de contar con un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo que oriente a los trabajadores, implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), fortalecer las capacitaciones sobre riesgos laborales, mejorar el mobiliario y adecuar la red eléctrica. Estas respuestas reflejan la importancia de fortalecer las estrategias preventivas y las condiciones laborales dentro de la institución.

Resultados

Tras la aplicación de la encuesta a seis funcionarios de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas, fue posible identificar diversos factores de riesgo ergonómico y musculoesquelético relacionados principalmente con posturas prolongadas, uso continuo de equipos de cómputo, manipulación ocasional de carga, mobiliario parcialmente inadecuado y debilidades en las prácticas preventivas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

A su vez, los resultados más frecuentes evidenciaron síntomas asociados al bienestar físico y emocional de los trabajadores, como cansancio visual, cefaleas, dolor lumbar y afectaciones derivadas del estrés laboral, reflejando la necesidad de fortalecer las condiciones ergonómicas y preventivas dentro de la entidad.

Este trabajo mostró cómo los seis colaboradores de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas, enfrentan situaciones en su entorno laboral vinculados al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos (TME). Entre los signos más comunes aparece fatiga ocular junto con dolores de cabeza; afectaron a dos terceras partes del grupo. Les siguen molestias en la zona baja de la espalda y tensión asociada al puesto, observadas en uno de cada seis trabajadores. Tales indicadores coinciden con aspectos detectados en el lugar permanencia prolongada frente a monitores durante turnos completos, sillas y escritorios poco ajustados a sus necesidades físicas, además de una falta constante de interrupciones dinámicas dentro de la rutina diaria.

No se observa, cumplimiento real de los requisitos básicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo definidos en la Resolución 0312 de 2019 junto con el Decreto 1072 de 2015. Falta un especialista calificado en SST dentro del equipo institucional. Durante doce meses recientes, más de cuatro de cada cinco empleados carecieron de formación sobre peligros ocupacionales. La mitad del personal opera sin dotación suficiente de equipos protectores esenciales. Aumenta así el riesgo físico para quienes realizan trabajos diarios. Las fallas internas afectan también al futuro y motivo funcional del organismo público.

Así, termina siendo claro aplicar el manual de intervenciones ergonómicas (ver anexo 4), factible desde lo técnico; Además, ajustarse al contexto real del personal en la Personería Municipal de Chinchiná; puesto que entrega acciones precisas sobre cuidado personal, posturas correctas durante las tareas diarias, momentos programados para movimiento y mejoras físicas en los espacios donde trabajan. Cada una de estas medidas busca disminuir los peligros previamente detectados, junto con fortalecer el estado físico y emocional del equipo humano.

Conclusiones y recomendaciones

Los hallazgos permitieron concluir que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) no se desarrolla de manera integral, derivado a falencias en los procesos de capacitación, acceso parcial a elementos de protección, limitada práctica de pausas activas y percepción insuficiente del apoyo institucional frente al bienestar laboral. Aunque se identificaron aspectos favorables relacionados con la iluminación, algunas condiciones del entorno físico y la disposición institucional para mejorar sus falencias; aunque aún existen oportunidades de fortalecimiento en la aplicación de medidas preventivas y seguimiento continuo de las condiciones laborales.

En este sentido, la investigación permitió cumplir con los objetivos planteados, identificando los principales factores de riesgo musculoesquelético presentes en la entidad, caracterizando las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo y proponiendo un manual de intervenciones ergonómicas orientado a la mitigación de los riesgos laborales y al mejoramiento del bienestar de los funcionarios.

Finalmente, se recomienda fortalecer la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante capacitaciones periódicas, promoción de pausas activas, adecuación del mobiliario, mantenimiento de las instalaciones y acompañamiento de un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo. Para solventarlo se realizó un manual de intervenciones (ver anexo 3) el cual se había propuesto en esta investigación y, si la institución pública lo aplica, puede contribuir significativamente a la prevención de afectaciones musculoesqueléticas y al fortalecimiento de ambientes laborales más seguros y saludables dentro de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas.

Referencias

Balbastre Tejedor, M., Cervera, J., Garrido Lahiguera, R., & López Ferreres, A. (2016). Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivariante y multivariante. *Resvista de la asociación española de especialistas en medicina del trabajo*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602016000300004

Bogotá, A. M. (25 de 01 de 1979). *Ley 9 de 1979 Congreso de la República de Colombia*. Obtenido de Secretaria Jurídica Distrital: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177

Bogotá, A. m. (22 de Mayo de 1979). *Resolución 2400 de 1979 Ministerio del Trabajo*. Obtenido de Secretaria Jurídica Distrital: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53565

Bogotá, A. M. (23 de julio de 2008). *Resolución 2646 de 2008 Ministerio de la Protección Social*. Obtenido de Secretaría jurídica distrital: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31607

Bogotá, A. M. (22 de Agosto de 2018). *Resolución 2844 de 2007 Ministerio de la Protección Social*. Obtenido de Secretaría Jurídica Distrital: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=94506

Caicedo Marin, D., & Hernández Soto, A. (2023). Salud y productividad: impacto del rediseño ergonómico en la producción de una empresa de fabricación de calzado de Colombia. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 75-85. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S3020-11602023000100007&script=sci_arttext&tlng=en

Calderón Montes, R., & Palencia Gutierrez, E. (2020). Percepción sobre riesgos ergonómicos del personal de salud de la consulta externa del hospital delfina torres de concha en el año 2019. *Más vita*. Obtenido de https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/03/1361945/105-texto-del-articulo-341-1-10-20201109.pdf

Carrasco, J., López Asqui, A., & Barreno Gadvay, A. (2023). Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. Obtenido de https://revistalatam.redilat.org/index.php/lt/article/view/836

Castillo, A., Ordoñez Hernandez, & Calvo soto. (2019). Carga física, estrés y morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos. *Universidad y Salud*. Obtenido de http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072020000100017

Castillo, J., Cubillos, Á., Orozco, A., & Valencia, J. (2007). El análisis ergonómico y las lesiones de espalda en sistemas de producción flexible. *Revista ciencias de la salud*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732007000300005

Castillo-Ante, L., Ordoñez-Hernández, C., & Calvo-Soto, A. P. (2020). Carga física, estrés y morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos del sector público. *Universidad y Salud.*, 17-23. Obtenido de http://scielo.org.co/pdf/reus/v22n1/2389-7066-reus-22-01-17.pdf

Estado, C. d. (2017). *Consulta acerca de personeros municipales.* Bogotá D.C.: Consejo de Estado - Relatoria.

Hernandez Sampieri , R. (2026). Metodologia de la investigaciòn Sexta edición. En H. S. Roberto, F. C. Carlos, & B. L. Pilar, *Metodologia de la investigaciòn* (págs. 3-26). Mexico : McGraw Hill.

Jensen, H. (2012). *La logica de la investigacion por encuensta cualitativa y su posicion en el campo de lso emtodos de investigacion social.* Roterdam. Paises Bajos : Kwalon Journal.

Medina Chacón, E. (2020). Evaluación de riesgos diesgonómicos en pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Bogotá. *DYNA*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0012-73532020000200098&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Medina Gavidia, K., & Diaz Hidalgo, J. (2024). Riesgos ergonómicos en el entorno laboral: importancia y factores de riesgo. revisión bibliográfica. *Ciencia latina internacional*, Pag.1115. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/381183071_Riesgos_Ergonomicos_en_el_Entorno_Laboral_Importancia_y_Factores_de_Riesgo_Revision_Bibliografica

Narvaez Cuenca, J., Luna Torres, B., Zula Riofrio, P., & Calderón Yaguachi, K. (2025). Factores de riesgo y accidentes laborales en los profesionales de la salud del hospital del dia loja. *Enfermeria investiga*. Obtenido de https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/3070/3367

Presidente de la república de Colombia. (26 de Mayo de 2015). *Decreto 1072 de 2015*. Obtenido de Secretaría Jurídica Distrital: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506

Quinn Patton, M. (2015). Qualitative research and evaluation methods. En M. Quinn Patton, *Qualitative research and evaluation methods* (págs. 342-349). Thousand Oaks,California : Sage publications.

Romero Loja, S., & Peralta Beltran, A. (2025). ncidencia del Mobiliario y Equipo con la Ergonomía en Personal Administrativo de Empresa dedicada a Ventas. *MQRInvestigar*.

Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/389957965_Incidencia_del_Mobiliario_y_Equipo_con_la_Ergonomia_en_Personal_Administrativo_de_Empresa_dedicada_a_Ventas

Trabajo, M. d. (13 de Febrero de 2019). *Resolución 0312 de 2019*. Obtenido de Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia: https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/2020-05/Resolucion%200312-2019-%20Estandares%20minimos%20del%20Sistema%20de%20la%20Seguridad%20y%20Salud.pdf

Anexos

Anexo 1. Inventario de fuentes

INVENTARIO PROCESO DE INVESTIGACIÓN

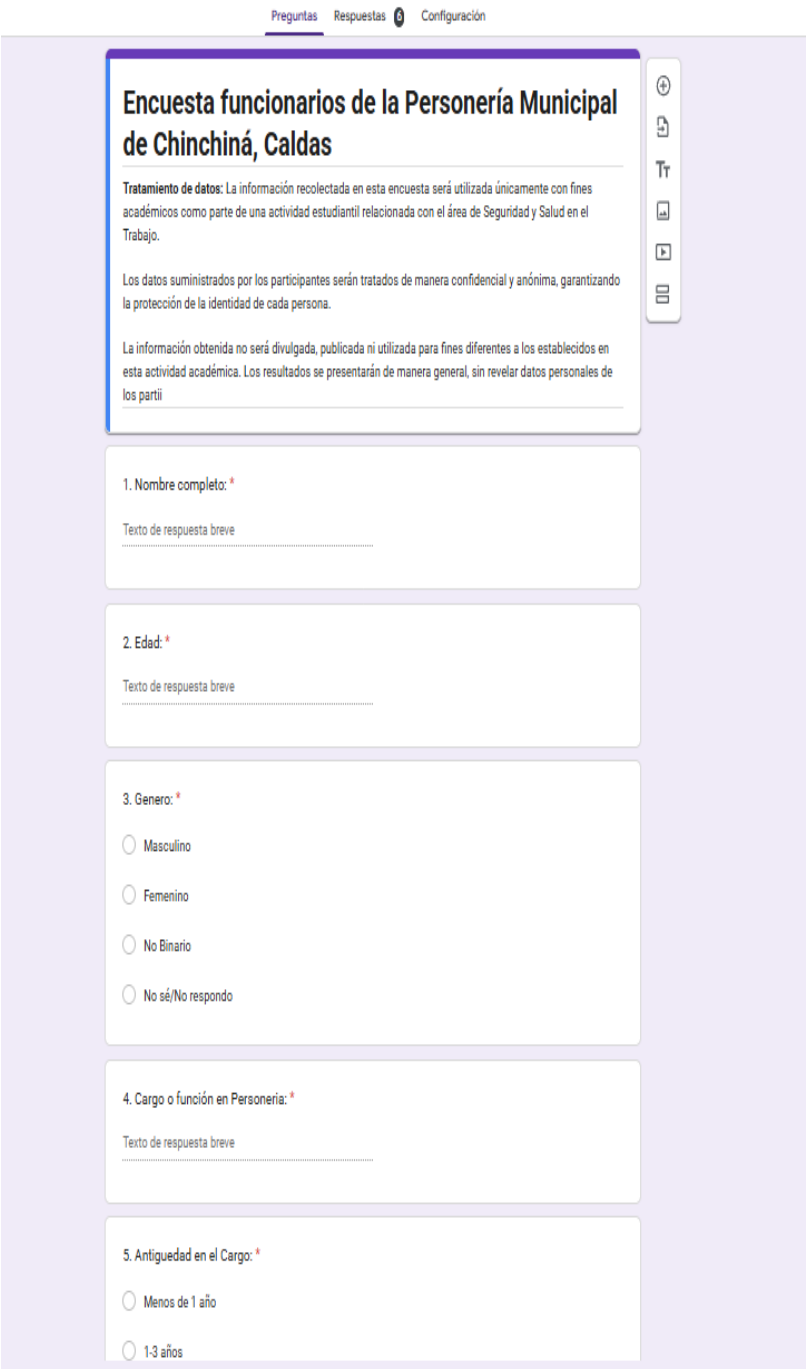
Proyecto:

N°	AUTOR	TITULO	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA A.P.A 7	FUENTE Y UBICACIÓN	PRIORIDAD	EJE DE PRIORIZACION O CATEGORIAS	Metric metric
1	Punnett, L. y Wegman, D. H.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate	Punnett, L. y Wegman, D. H. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate. Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1), 13–23.	Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1)	ALTA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
2	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J.	La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J. (2002). La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo. Applied Ergonomics, 33(3), 207–217.	Applied Ergonomics, 33(3)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
3	Hignett, S. y McAtamney, L.	Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA)	Hignett, S. y McAtamney, L. (2000). Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA). Applied Ergonomics, 31(2), 201–205.	Applied Ergonomics, 31(2)	BAJA	Ergonomía	Artículo científico
4	McAtamney, L. y Corlett, E. N.	RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores	McAtamney, L. y Corlett, E. N. (1993). RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores. Applied Ergonomics, 24(2), 91–99.	Applied Ergonomics, 24(2)	ALTA	Ergonomía	Artículo científico
5	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis. Journal of Clinical Medicine, 13(13), 3864.	Journal of Clinical Medicine, 13(13)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
6	Bridger, R.	Introducción a la ergonomía (3a ed.)	Bridger, R. (2008). Introducción a la ergonomía (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
7	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M.	Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.)	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M. (2006). Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	ALTA	Ergonomía	Libro académico
8	Sanders, M. S. y McCormick, E. J.	Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.)	Sanders, M. S. y McCormick, E. J. (1993). Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.). McGraw-Hill.	McGraw-Hill	MEDIA	Ergonomía	Libro académico
9	Karwowski, W. (Ed.)	Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos	Karwowski, W. (Ed.). (2006). Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos. CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
10	Varios autores	Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico	Varios autores. (2021–2025). Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico. Frontiers in Public Health.	Frontiers in Public Health	ALTA	Análisis de puestos de trabajo	Artículo científico
11	Punnett, L. y Wegman, D. H.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate	Punnett, L. y Wegman, D. H. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate. Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1), 13–23.	Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
12	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J.	La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J. (2002). La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo. Applied Ergonomics, 33(3), 207–217.	Applied Ergonomics, 33(3)	BAJA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
13	McAtamney, L. y Corlett, E. N.	RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores	McAtamney, L. y Corlett, E. N. (1993). RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores. Applied Ergonomics, 24(2), 91–99.	Applied Ergonomics, 24(2)	MEDIA	Ergonomía	Artículo científico
14	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis. Journal of Clinical Medicine, 13(13), 3864.	Journal of Clinical Medicine, 13(13)	BAJA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
15	Bridger, R.	Introducción a la ergonomía (3a ed.)	Bridger, R. (2008). Introducción a la ergonomía (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	ALTA	Ergonomía	Libro académico
16	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M.	Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.)	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M. (2006). Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	MEDIA	Ergonomía	Libro académico
17	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M.	Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.)	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M. (2006). Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
18	Sanders, M. S. y McCormick, E. J.	Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.)	Sanders, M. S. y McCormick, E. J. (1993). Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.). McGraw-Hill.	McGraw-Hill	ALTA	Ergonomía	Libro académico
19	Karwowski, W. (Ed.)	Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos	Karwowski, W. (Ed.). (2006). Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos. CRC Press.	CRC Press	MEDIA	Ergonomía	Libro académico
20	Varios autores	Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico	Varios autores. (2021–2025). Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico. Frontiers in Public Health.	Frontiers in Public Health	BAJA	Análisis de puestos de trabajo	Artículo científico
21	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J.	La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J. (2002). La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo. Applied Ergonomics, 33(3), 207–217.	Applied Ergonomics, 33(3)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
22	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M.	Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.)	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M. (2006). Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	ALTA	Ergonomía	Libro académico
23	Punnett, L. y Wegman, D. H.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate	Punnett, L. y Wegman, D. H. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate. Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1), 13–23.	Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
24	McAtamney, L. y Corlett, E. N.	RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores	McAtamney, L. y Corlett, E. N. (1993). RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores. Applied Ergonomics, 24(2), 91–99.	Applied Ergonomics, 24(2)	MEDIA	Ergonomía	Artículo científico
25	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis. Journal of Clinical Medicine, 13(13), 3864.	Journal of Clinical Medicine, 13(13)	BAJA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
26	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M.	Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.)	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M. (2006). Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	MEDIA	Ergonomía	Libro académico
27	Punnett, L. y Wegman, D. H.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate	Punnett, L. y Wegman, D. H. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate. Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1), 13–23.	Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1)	ALTA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
28	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J.	La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J. (2002). La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo. Applied Ergonomics, 33(3), 207–217.	Applied Ergonomics, 33(3)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
29	Hignett, S. y McAtamney, L.	Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA)	Hignett, S. y McAtamney, L. (2000). Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA). Applied Ergonomics, 31(2), 201–205.	Applied Ergonomics, 31(2)	BAJA	Ergonomía	Artículo científico
30	McAtamney, L. y Corlett, E. N.	RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores	McAtamney, L. y Corlett, E. N. (1993). RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores. Applied Ergonomics, 24(2), 91–99.	Applied Ergonomics, 24(2)	ALTA	Ergonomía	Artículo científico
31	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis. Journal of Clinical Medicine, 13(13), 3864.	Journal of Clinical Medicine, 13(13)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
32	Bridger, R.	Introducción a la ergonomía (3a ed.)	Bridger, R. (2008). Introducción a la ergonomía (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
33	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M.	Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.)	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M. (2006). Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	ALTA	Ergonomía	Libro académico
34	Sanders, M. S. y McCormick, E. J.	Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.)	Sanders, M. S. y McCormick, E. J. (1993). Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.). McGraw-Hill.	McGraw-Hill	MEDIA	Ergonomía	Libro académico
35	Karwowski, W. (Ed.)	Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos	Karwowski, W. (Ed.). (2006). Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos. CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
36	Varios autores	Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico	Varios autores. (2021–2025). Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico. Frontiers in Public Health.	Frontiers in Public Health	ALTA	Análisis de puestos de trabajo	Artículo científico
37	Punnett, L. y Wegman, D. H.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate	Punnett, L. y Wegman, D. H. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate. Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1), 13–23.	Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
38	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J.	La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J. (2002). La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo. Applied Ergonomics, 33(3), 207–217.	Applied Ergonomics, 33(3)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
39	Hignett, S. y McAtamney, L.	Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA)	Hignett, S. y McAtamney, L. (2000). Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA). Applied Ergonomics, 31(2), 201–205.	Applied Ergonomics, 31(2)	BAJA	Ergonomía	Artículo científico
40	McAtamney, L. y Corlett, E. N.	RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores	McAtamney, L. y Corlett, E. N. (1993). RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores. Applied Ergonomics, 24(2), 91–99.	Applied Ergonomics, 24(2)	ALTA	Ergonomía	Artículo científico
41	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis. Journal of Clinical Medicine, 13(13), 3864.	Journal of Clinical Medicine, 13(13)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
42	Bridger, R.	Introducción a la ergonomía (3a ed.)	Bridger, R. (2008). Introducción a la ergonomía (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
43	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M.	Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.)	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M. (2006). Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	ALTA	Ergonomía	Libro académico
44	Sanders, M. S. y McCormick, E. J.	Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.)	Sanders, M. S. y McCormick, E. J. (1993). Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.). McGraw-Hill.	McGraw-Hill	MEDIA	Ergonomía	Libro académico
45	Karwowski, W. (Ed.)	Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos	Karwowski, W. (Ed.). (2006). Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos. CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
46	Varios autores	Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico	Varios autores. (2021–2025). Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico. Frontiers in Public Health.	Frontiers in Public Health	ALTA	Análisis de puestos de trabajo	Artículo científico
47	Punnett, L. y Wegman, D. H.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate	Punnett, L. y Wegman, D. H. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate. Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1), 13–23.	Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
48	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J.	La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J. (2002). La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo. Applied Ergonomics, 33(3), 207–217.	Applied Ergonomics, 33(3)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
49	Hignett, S. y McAtamney, L.	Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA)	Hignett, S. y McAtamney, L. (2000). Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA). Applied Ergonomics, 31(2), 201–205.	Applied Ergonomics, 31(2)	BAJA	Ergonomía	Artículo científico
50	McAtamney, L. y Corlett, E. N.	RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores	McAtamney, L. y Corlett, E. N. (1993). RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores. Applied Ergonomics, 24(2), 91–99.	Applied Ergonomics, 24(2)	ALTA	Ergonomía	Artículo científico
51	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis. Journal of Clinical Medicine, 13(13), 3864.	Journal of Clinical Medicine, 13(13)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
52	Bridger, R.	Introducción a la ergonomía (3a ed.)	Bridger, R. (2008). Introducción a la ergonomía (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
53	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M.	Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.)	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M. (2006). Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	ALTA	Ergonomía	Libro académico
54	Sanders, M. S. y McCormick, E. J.	Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.)	Sanders, M. S. y McCormick, E. J. (1993). Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.). McGraw-Hill.	McGraw-Hill	MEDIA	Ergonomía	Libro académico
55	Karwowski, W. (Ed.)	Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos	Karwowski, W. (Ed.). (2006). Enciclopedia internacional de ergonomía y factores humanos. CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
56	Varios autores	Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico	Varios autores. (2021–2025). Métodos digitales y basados en video para la evaluación del riesgo ergonómico. Frontiers in Public Health.	Frontiers in Public Health	ALTA	Análisis de puestos de trabajo	Artículo científico
57	Punnett, L. y Wegman, D. H.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate	Punnett, L. y Wegman, D. H. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: evidencia epidemiológica y debate. Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1), 13–23.	Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1)	BAJA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
58	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J.	La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo	Burdik, P. W. y Stevenson, J. J. (2002). La naturaleza de los trastornos musculoesqueléticos del cuello y extremidades superiores relacionados con el trabajo. Applied Ergonomics, 33(3), 207–217.	Applied Ergonomics, 33(3)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
59	Hignett, S. y McAtamney, L.	Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA)	Hignett, S. y McAtamney, L. (2000). Evaluación rápida de todo el cuerpo (REBA). Applied Ergonomics, 31(2), 201–205.	Applied Ergonomics, 31(2)	BAJA	Ergonomía	Artículo científico
60	McAtamney, L. y Corlett, E. N.	RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores	McAtamney, L. y Corlett, E. N. (1993). RULA: Método de encuesta para investigar trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores. Applied Ergonomics, 24(2), 91–99.	Applied Ergonomics, 24(2)	ALTA	Ergonomía	Artículo científico
61	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al.	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis	Greggi, G., Visconti, V. V., Albanese, M., Gasparini, R., Crisostgiello, A., Postiroo, G., et al. (2004). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: revisión sistemática y metanálisis. Journal of Clinical Medicine, 13(13), 3864.	Journal of Clinical Medicine, 13(13)	MEDIA	Riesgo musculoesquelético	Artículo científico
62	Bridger, R.	Introducción a la ergonomía (3a ed.)	Bridger, R. (2008). Introducción a la ergonomía (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	BAJA	Ergonomía	Libro académico
63	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M.	Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.)	Pheasant, S. y Haslegrave, C. M. (2006). Bodyspace: Antropometría, ergonomía y diseño del trabajo (3a ed.). CRC Press.	CRC Press	ALTA	Ergonomía	Libro académico
64	Sanders, M. S. y McCormick, E. J.	Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.)	Sanders, M. S. y McCormick, E. J. (1993). Factores humanos en ingeniería y diseño (7a ed.). McGraw-Hill.	McGraw-Hill	MEDIA	Ergonomía	Libro académico

Anexo 2. Fichas de revisión de literatura

2. Documento:	
Categoría	Descripción y Citas
Nombre del Documento	Riesgos Ergonómicos en el Entorno Laboral: Importancia y Factores de Riesgo. Revisión Bibliográfica.
Autor(es)	Karen Esthefanny Medina Gavidia y Jhosue Andrés Díaz Hidalgo.
Año	Aceptado para publicación: 20 mayo 2024.
Lugar	Instituto Superior Tecnológico New Generation, Ecuador.
Referencia según APA 7	Medina Gavidia, K. E., & Díaz Hidalgo, J. A. (2024). *Riesgos Ergonómicos en el Entorno Laboral: Importancia y Factores de Riesgo. Revisión Bibliográfica.* Revista Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.
Justificación	Investigar el impacto de los riesgos ergonómicos en la calidad de vida de los trabajadores, permitiendo generar intervenciones oportunas que garanticen la salud de los trabajadores.
Objetivo general	Investigar y analizar la importancia de los riesgos ergonómicos en el entorno laboral e identificar los principales factores de riesgo que afectan la salud y el bienestar de los trabajadores.
Tipo de Estudio	Revisión bibliográfica. El diseño empleado fue descriptivo.
Enfoque de investigación	Documental/Revisión (centrado en la recopilación de información sin manipular el entorno).
Técnicas e instrumentos	Revisión bibliográfica en bases de datos científicas académicas (Google académico, Pubmed, ELSEVIER, MEDISAN, MEDIGRAPHIC, SCielo, entre otras), aplicando criterios de inclusión y exclusión (idioma, tiempo de publicación, tipo de documento).
Resultados	Los riesgos ergonómicos se relacionan con la probabilidad de desarrollar Trastornos Musculoesqueléticos (TME). Factores de riesgo clave incluyen sobrecarga laboral, posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y carencia de capacitación. Los TME pueden afectar cualquier parte del organismo y alterar los procesos fisiológicos normales.
Identificación con la propuesta de investigación.	La evidencia sistematizada por Medina Gavidia y Díaz Hidalgo resulta directamente aplicable al contexto de la Personería Municipal de Chinchiná, donde el diagnóstico inicial revela que el 66% de los colaboradores reporta fatiga visual y que el 50% del personal nunca ha recibida capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Estos datos confirman la convergencia de al menos dos de los factores de riesgos críticos identificados en la revisión posturas inadecuadas y carencia de capacitación en los seis servidores públicos evaluados. La ausencia de un profesional en SST en la entidad impide que estos riesgos sean gestionados de manera sistemática. En consecuencia, esta fuente otorga validez científica y soporte teórico a la propuesta de elaborar un manual de intervenciones prácticas como instrumento central para restablecer las condiciones mínimas de bienestar ergonómico en la institución.

Anexo 3. Encuesta Google Forms



Preguntas Respuestas 0 Configuración

Encuesta funcionarios de la Personería Municipal de Chinchiná, Caldas

Tratamiento de datos: La información recolectada en esta encuesta será utilizada únicamente con fines académicos como parte de una actividad estudiantil relacionada con el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los datos suministrados por los participantes serán tratados de manera confidencial y anónima, garantizando la protección de la identidad de cada persona.

La información obtenida no será divulgada, publicada ni utilizada para fines diferentes a los establecidos en esta actividad académica. Los resultados se presentarán de manera general, sin revelar datos personales de los partii

1. Nombre completo: *

Texto de respuesta breve

2. Edad: *

Texto de respuesta breve

3. Genero: *

- Masculino
- Femenino
- No Binario
- No sé/No respondo

4. Cargo o función en Personeria: *

Texto de respuesta breve

5. Antiguedad en el Cargo: *

- Menos de 1 año
- 1-3 años

Anexo 4. Manual de intervenciones

