



FACULTAD DE POSGRADOS

“PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS
ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN EL PERSONAL DE
UNA EMPRESA FLORÍCOLA MONTEROSAS EN LA PROVINCIA DE
PICHINCHA, DEL CANTÓN PEDRO MONCAYO EN EL PERIODO OCTUBRE-
DICIEMBRE DEL 2023”

Autores

Angélica Montserrat Reinoso Charro
Elizabeth Stefania Villamarin Robles

2023



FACULTAD DE POSGRADOS

“PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS
ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN EL PERSONAL DE
UNA EMPRESA FLORÍCOLA MONTEROSAS EN LA PROVINCIA DE
PICHINCHA, DEL CANTÓN PEDRO MONCAYO EN EL PERIODO OCTUBRE-
DICIEMBRE DEL 2023”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Máster en Seguridad y Salud
Ocupacional.

Profesor Guía: Dra. Laura Flores

Autores

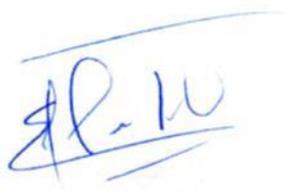
Angélica Montserrat Reinoso Charro

Elizabeth Stefania Villamarin Robles

2023

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo", "PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN EL PERSONAL DE UNA EMPRESA FLORÍCOLA MONTEROSAS EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA, DEL CANTÓN PEDRO MONCAYO EN EL PERIODO OCTUBRE-DICIEMBRE DEL 2023", "a través de reuniones periódicas con los estudiantes Angélica Montserrat Reinoso Charro Elizabeth Stefania Villamarin Robles, en el semestre 202367, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'L. Flores', written over a horizontal line.

Doctora Laura Flores

C.I. 1684421

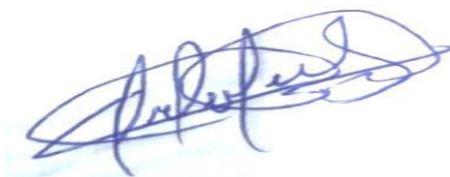
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”



Angélica Montserrat Reinoso

1723702245



Elizabeth Stefania Villamarin

0503264855

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos a nuestros padres que siempre nos han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos nuestros objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño han impulsado siempre a perseguir las metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. Le agradecemos muy profundamente a nuestra tutora por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiésemos podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaremos grabados para siempre en la memoria de nuestro camino profesional. Por último, agradecer a la Universidad de las Américas que nos han exigido tanto, pero al mismo tiempo permitido obtener el tan ansiado título de cuarto nivel. Agradecemos, a cada directivo por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para aprender conocimientos

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto a Dios por ser el inspirador para cada uno de nuestros pasos dados en nuestro diario vivir; a nuestros padres por ser guía en el sendero de cada acto que realizamos; a nuestros hermanos, por ser el incentivo para seguir adelante con este objetivo, a nuestra tutora Dra. Laura Flores por entregarnos sus conocimientos para realizar este proyecto y por sus enseñanzas que nos servirán en el desarrollo de habilidades que nos servirán en el desarrollo de nuestras carreras.

RESUMEN

El presente estudio buscó conocer la incidencia de los trastornos musculoesqueléticos y su asociación con las condiciones de trabajo en el personal de la Florícola Monterosas para lo cual se determinó el siguiente:

Objetivo: “Determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos y su asociación a las condiciones de trabajo en los empleados de la empresa florícola Monterosas en el período octubre – diciembre de 2023”.

Metodología: “Se ha realizado un estudio epidemiológico transversal a 157 trabajadores de los sectores de recolección, postcosecha, gestión y servicios generales de la empresa de flores Monterosas, utilizando un cuestionario sobre condiciones de trabajo y salud, así como el cuestionario nórdico estándar”. “Se aplicó la prueba Chi de Pearson”.

Resultados: En relación al bienestar, el 87% esperaba que su estado de bienestar fuera excelente y el 20% consideraba que su trabajo les provocaba un cansancio incesante. En cuanto al predominio de los TME, la mayoría de las molestias se produjeron en la columna lumbar (37,5%), seguidas por las muñecas (30%), el cuello (27%) y las manos (11%). Se encontraron relaciones significativamente críticas entre el dolor de cuello y espalda baja con desarrollos tediosos y el conocimiento de que el trabajo influye en el bienestar.

Conclusiones: De acuerdo con el propósito de la investigación, se constató que la prevalencia de los TME estaba relacionada con las condiciones de trabajo de los profesionales en las diferentes áreas de trabajo de la empresa florícola.

Palabras Claves: Trastornó musculoesquelético, condiciones laborales, ergonomía, cosecha, postcosecha, administración, servicios generales

ABSTRACT

The present study sought to know the prevalence of musculoskeletal disorders and their association with working conditions in the staff of the Florícola Monterosas for which the following was determined:

Objective: “Determine the prevalence of musculoskeletal disorders and their association with working conditions in employees of the Monterosas flower company in the period October – December 2023.”

Methodology: A cross-sectional epidemiological study was carried out on 157 workers in the harvesting, post-harvest, management and general services sectors of the Monterosas flower company, using a questionnaire on working conditions and health, as well as the standard Nordic questionnaire. Pearson's Chi test was applied.

Results: In relation to well-being, 87% expected their state of well-being to be excellent and 20% considered that their work caused them incessant fatigue. Regarding the prevalence of MSDs, most of the complaints were in the lumbar spine (37.5%), followed by the wrists (30%), neck (27%) and hands (11%). Significantly critical relationships were found between neck and “low back pain with tedious developments and the knowledge that work influences well-being”.

Conclusions: “In accordance with the objective of the research, it was found that the prevalence of MSDs was related to the working conditions of professionals in the different work areas of the flower company”.

Keywords: Musculoskeletal disorder, working conditions, ergonomics, harvest, post-harvest, administration, general services

ÍNDICE DEL CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN	7
2. ABSTRACT	8
3. TABLA DE CONTENIDO	9
4. ÍNDICE DE TABLAS	11
5. INTRODUCCIÓN	12
Identificación del objeto de estudio:	12
Planteamiento del problema:	12
Pregunta de investigación:.....	12
Objetivos:.....	13
Objetivo general:	13
Objetivos específicos:.....	13
Revisión de literatura:	13
Definición de trastornos musculoesqueléticos:	15
Trastornos musculoesqueléticos asociados a estrés laboral.....	18
Trastornos musculoesqueléticos asociados con los trabajadores del sector florícola.....	19
Condiciones laborales.....	21

Condiciones laborales: sector floricultor.....	22
Malas condiciones laborales y su impacto en los trabajadores	23
6. JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA....	26
Justificación:	26
Metodología:	27
Población:	27
Criterios de inclusión:.....	27
Criterios de exclusión:.....	28
Variables de Estudio:	28
Instrumentos para recolección de datos:	28
Problemas éticos:	29
Análisis estadístico:	29
7. RESULTADOS	31
8. DISCUSIÓN	49
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
Recomendaciones:	57
10. REFERENCIAS.....	59
11. ANEXOS	64

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. “CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CONDICIONES DE TRABAJO. EMPRESA FLORÍCOLA MONTERROSAS EN EL PERIODO OCTUBRE – DICIEMBRE 2023”	31
TABLA 2. “PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS”.	39
TABLA 3. “ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA CRUDA Y AJUSTADA DE LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS”	42
TABLA 4. “ANÁLISIS BIVARIADO”	43
TABLA 5. “ANÁLISIS BIVARIADO DE TME EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE TRABAJO”	45
TABLA 6. “ANÁLISIS BIVARIADO DE TME QUE LE HAN IMPEDIDO REALIZAR EL TRABAJO EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE TRABAJO”	47

INTRODUCCIÓN

Identificación del objeto de estudio:

Espacio: Empresa Florícola Monterosas

Tiempo: Octubre – diciembre 2023

Muestra: 157 trabajadores

Planteamiento del problema:

Este estudio se fundamenta en la comprensión de la frecuencia de los trastornos musculoesqueléticos en distintos sectores productivos, con un enfoque particular en la industria florícola para llevar a cabo esta investigación. “Además, se consideran las variables de riesgo ergonómico más significativas asociadas con la ocurrencia de estos trastornos”.

Además, se busca proponer medidas preventivas en los trastornos musculoesqueléticos del ambiente laboral a través de la implementación de medidas ergonómicas y seguridad del trabajo. Por otra parte, se estudiarán los grandes planes de acción y las actividades existentes para evitar los trastornos musculoesqueléticos en el entorno laboral.

Pregunta de investigación:

¿”Cuál es la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos y su asociación con las condiciones de trabajo en los empleados de la empresa florícola Monterosas de octubre a diciembre del 2023”?

Objetivos:**Objetivo general:**

“Determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos y su asociación a las condiciones de trabajo en los empleados de la empresa florícola Monterosas en el período octubre – diciembre de 2023”.

Objetivos específicos:

- “Establecer las características demográficas y condiciones de trabajo” de los “trabajadores de la empresa florícola Monterosas en el periodo de tiempo estudiado”.
- Identificar los factores de riesgos ergonómicos en el grupo estudiado
- Estimar la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en el grupo estudiado.
- Asociar los factores de riesgo ergonómicos con las lesiones musculoesqueléticas en el grupo estudiado

Revisión de literatura:

Es de suma importancia abordar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos (TME) vinculados con las condiciones laborales en el contexto del bienestar laboral. Los TME engloban lesiones o afecciones que impactan en músculos, tendones, ligamentos, nervios y estructuras relacionadas, manifestándose como consecuencia de las actividades desempeñadas en el entorno laboral (Peralvo6 Yuri, 2019)

Las condiciones laborales pueden influir en la manifestación e incremento de estos trastornos. Factores como la repetición de movimientos, posturas incómodas, esfuerzos físicos intensos, vibraciones, manipulación manual de cargas, entre otros, pueden contribuir al riesgo de desarrollar TME. (Brian, 2023)

Las estadísticas muestran que “los TME son un problema común en diversos sectores laborales, incluyendo la industria, construcción, agricultura, atención sanitaria y muchas otras áreas donde se realiza trabajo físico”. “Estas lesiones pueden tener consecuencias significativas en la salud de trabajadores, afectando su calidad de vida y desempeño laboral”. (Luisa Paredes Rizo, 2018)

Por esta razón, la prevención de los TME y generación de condiciones laborales saludables son aspectos fundamentales en las políticas de seguridad y salud ocupacional. Para identificar factores de riesgo, e implementar medidas de control adecuadas y la capacitación de trabajadores en prácticas seguras son acciones clave para reducir la prevalencia de los TME asociados al trabajo.

Con el paso de los años, la floricultura es un sector muy importante para economía y generación de empleo en el sector agrícola. El esfuerzo físico, especialmente en las extremidades superiores, realizado por los trabajadores durante las horas de trabajo puede provocar fatiga, que con el tiempo puede causar dolor persistente, discapacidad, accidentes, pérdida del empleo y pérdida de productividad, calidad y competitividad. (Villavicencio et al., 2021)

En la floricultura aumenta la probabilidad de sufrir lesiones musculoesqueléticas, ya que los trabajadores frecuentemente realizan tareas que plantean riesgos ergonómicos a nivel de extremidades superiores y durante largos periodos de tiempo. Estas lesiones se desarrollan gradualmente, en ese sentido, existe la necesidad de información accesible que permita comparar los riesgos con el cuadro clínico. (Prakash Kumar Mahto Chupar Gautam, 2018)

Definición de trastornos musculoesqueléticos:

“Los desórdenes musculoesqueléticos (TME) perjudican a huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos y tejidos blandos que los rodean”. “Este padecimiento se produce por diversos de factores, como lesiones repetitivas, movimientos bruscos, malas posturas, estrés físico o malos hábitos de ergonomía”. (Vima, 2022)

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son un problema sanitario creciente que influyen en la calidad de vida y economía. “Estas afecciones afectan a músculos, tendones, ligamentos, articulaciones y huesos, y pueden ser debilitantes y limitar la capacidad de realizar actividades cotidianas”.

Los TME pueden manifestarse como dolor, rigidez, debilidad, entumecimiento, hormigueo u otros síntomas que limitan la función y el movimiento del área afectada. Algunos ejemplos comunes de trastornos musculoesqueléticos

incluyen la tendinitis, la bursitis, la hernia discal, la osteoartritis, la fascitis plantar y la enfermedad de Quervain.

El principal factor de riesgo asociados a los TME es la repetición de movimientos o posturas incorrectas en el trabajo. Por ejemplo, aquellos que trabajan en una línea de producción realizando los mismos movimientos una y otra vez corren el riesgo de desarrollar trastornos como la tendinitis o la bursitis. Además, las malas posturas al sentarse o al levantar objetos pesados pueden causar problemas en la espalda y la columna vertebral, como hernias discales y escoliosis. (Vima, 2022)

El estrés físico también es un desencadenante común de los TME. Aquellos que realizan actividades físicas intensas o levantan objetos pesados sin tomar las precauciones adecuadas pueden experimentar lesiones en los músculos y articulaciones. Además, la falta de ejercicio y el sedentarismo pueden debilitar los músculos y provocar desequilibrios musculares que aumentan el riesgo de lesiones.

Es importante proponer medidas preventivas para mitigar el riesgo de TME. Esto incluye la adopción de buenas prácticas ergonómicas en el trabajo, como mantener una postura correcta, realizar pausas regulares y utilizar equipo ergonómico. Además, es esencial realizar ejercicios de estiramiento y fortalecimiento para mantener los músculos y articulaciones en buena forma.

(Elizabeth Emperatriz García-Salirrosas, 2020)

Trastornos musculoesqueléticos asociado a condiciones de trabajo.

Los desórdenes musculoesqueléticos (DME) son una preocupación del bienestar común “que afecta a numerosos trabajadores de diversas empresas”, suelen estar relacionados con las condiciones de trabajo y pueden causar tormento, molestias e incapacidad. (Puetate Yandún, 2023).

Los TME prevalecen en el lugar de trabajo y afectan “a una multitud de trabajadores en todo el mundo”. En los Estados Unidos, los TME representan más del 30% de todas las lesiones y enfermedades laborales. Los tipos comunes de TME incluyen dolor de espalda, dolor de cuello y síndrome del túnel carpiano. Estos trastornos pueden ser causados por varios factores, incluidos movimientos repetitivos, posturas incómodas y esfuerzos enérgicos. Los trabajadores de industrias como la manufactura, la construcción y la atención médica corren un mayor riesgo de desarrollar TME debido a las exigencias físicas de sus trabajos.

Las condiciones laborales pueden causar un impacto significativo en el desarrollo de los TME. Los factores ergonómicos, como el diseño y el equipamiento del lugar de trabajo, pueden influir en el desarrollo de los TME. Por ejemplo, estaciones de trabajo o sillas mal diseñadas pueden provocar una mala postura y un mayor riesgo de provocar dolor de espalda. El estrés asociado con el trabajo también puede contribuir al desarrollo de TME. Diversos estudios han revelado que los trabajadores experimenten altos niveles de estrés laboral tienen más probabilidades de desarrollar TME. Los factores organizativos, como las exigencias laborales y los horarios de trabajo, también pueden afectar el riesgo

de TME. Por ejemplo, los trabajadores que realizan tareas repetitivas durante muchas horas pueden desarrollar mayor riesgo de TME. (Puetate Yandún, 2023)

La prevención y tratamiento de los TME en el lugar de trabajo requiere un enfoque integral que aborde factores de riesgo ergonómicos, las demandas laborales, horarios de trabajo. Los procedimientos para disminuir las variables de riesgo ergonómico incorporan un plan de entorno de trabajo avanzado, la entrega de equipos ergonómicos y la preparación de los trabajadores en métodos y posturas de elevación adecuados. (Elizabeth Emperatriz GarcíaSalirrosas, 2020)

Las adaptaciones laborales y los horarios de trabajo modificados también pueden ayudar a prevenir los TME al permitir que los trabajadores realicen tareas que exigen menos esfuerzo físico. La intervención temprana y las opciones de tratamiento, como la fisioterapia y el control del dolor, pueden ayudar a los trabajadores con TME a controlar sus síntomas y prevenir más lesiones.

Trastornos musculoesqueléticos asociados a estrés laboral

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son un problema de bienestar relacionado con la palabra millones de trabajadores en todo el mundo se verán afectados. Estos trastornos pueden causar dolor, malestar y discapacidad y, a menudo, están asociados con estrés relacionado con el trabajo. El estrés laboral

es un suceso complejo de la interacción entre las exigencias laborales, las características individuales y los factores organizacionales. (Claudia, 2020)

El propósito de este estudio es explorar el vínculo entre el estrés laboral y los TME, los mecanismos subyacentes a esta relación y estrategias para la prevención y control en los TME relacionados con el trabajo.

La interacción entre el esfuerzo laboral y los trastornos musculoesqueléticos (TME), definidos como una serie de afecciones que afectan los músculos, ligamentos, tendones y nervios, se manifiesta mediante dolor, rigidez y limitación de la movilidad. Los TME frecuentes abarcan el dolor lumbar, cervical, de hombros y el síndrome del túnel carpiano.

El estrés laboral es un factor de riesgo importante para los TME, y varios factores contribuyen a esta asociación. Las exigencias laborales, como la carga de trabajo, la presión del tiempo y las exigencias conflictivas, pueden aumentar el riesgo de TME al causar tensión muscular. y fatiga. (Claudia, 2020)

Trastornos musculoesqueléticos asociados con los trabajadores del sector florícola.

Los trabajadores de las florícolas corren el riesgo de desarrollar diversos tipos de trastornos musculoesqueléticos, particularmente los que afectan a las extremidades superiores. Los tipos comunes de trastornos musculoesqueléticos que afectan a los trabajadores incluyen la tendinitis del manguito rotador, la

epicondilitis y el trastorno carpiano. Estos trastornos a menudo se presentan con síntomas como dolor, rigidez, debilidad y movilidad limitada, que pueden afectar de manera significativa la capacidad del trabajador para desarrollar su trabajo de manera efectiva. El dolor de espalda también es un trastorno musculoesquelético prevalente entre los trabajadores del sector florícola y representa el 43% de todos los casos. Es fundamental reconocer las variables de riesgo relacionadas con la aparición de “trastornos musculoesqueléticos” en este grupo de trabajadores para poder anticiparse a su aparición. (Janeth & Gloria, 2021)

Varios factores contribuyen al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una empresa florícola. Estos incluyen movimientos reiterativos, posturas incómodas, operación manual de cargas y ejercer demasiada fuerza. Los trabajadores que deben realizar movimientos repetitivos, como podar o plantar, corren un mayor riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos. Además, los trabajadores que manipulan cargas pesadas o adoptan posturas incómodas, como agacharse o torcerse, también corren riesgo. El uso de herramientas o equipos inadecuados, como tijeras o palas, también puede contribuir al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.

La prevención y el tratamiento de los trastornos musculoesqueléticos demandan un enfoque integral que incorpore intervenciones ergonómicas, formación y detección precoz. Las intervenciones ergonómicas implican la modificación del entorno y del equipamiento laboral para reducir el riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos. Por ejemplo, el uso de herramientas y equipamiento

ergonómico, la disposición de estaciones de trabajo ajustables y la garantía de una iluminación adecuada contribuyen a mitigar dicho riesgo. Además, la formación de los trabajadores en técnicas de levantamiento, posturas adecuadas y ejercicios de estiramiento puede ser beneficioso para prevenir la aparición de estas afecciones ocupacionales (Janeth & Gloria, 2021)

Una intervención temprana, como la prestación de atención médica y servicios de rehabilitación oportunos, puede ayudar a controlar los trastornos musculoesqueléticos de forma eficaz. Al implementar estas medidas, se puede minimizar el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos y mantener su salud física y bienestar.

Condiciones laborales.

Las condiciones laborales abarcan diversos factores que inciden en la salud y el bienestar de los trabajadores, incluyendo aspectos relacionados con la salud, la infraestructura y la seguridad del entorno laboral. Estas condiciones están influenciadas por la dinámica entre empleadores y empleados, y se reflejan en aspectos tangibles e intangibles como el tiempo y la productividad. Los reglamentos establecidos determinan los derechos y responsabilidades en cuanto al mantenimiento de los elementos que se considera que impactan en el desempeño laboral y la calidad de los resultados obtenidos (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2022).

Las condiciones laborales se refieren al conjunto de circunstancias en las que se desarrolla el trabajo de una persona, incluyendo aspectos como el ambiente

físico, las horas de trabajo, la remuneración, los beneficios, la seguridad y salud laboral, y las relaciones laborales, entre otros. Estas condiciones revisten una importancia fundamental, dado que no solo inciden en el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores, sino que también ejercen influencia en su nivel de productividad, satisfacción laboral y, en última instancia, en el rendimiento general de las organizaciones.

"A lo largo de la historia, las condiciones laborales han sido objeto de regulaciones gubernamentales, negociaciones sindicales y preocupaciones sociales, con el objetivo de asegurar que los trabajadores disfruten de un entorno laboral seguro, justo y digno. En la actualidad, el tema de las condiciones laborales sigue siendo relevante en el contexto de la globalización, la tecnología y los cambios en la naturaleza misma del trabajo, lo que ha generado un continuo debate sobre cómo ajustar las regulaciones y prácticas laborales a las necesidades y desafíos del mundo contemporáneo (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2022)."

Condiciones laborales: sector floricultor

Las condiciones laborales en el sector floricultor representan un tema de gran importancia, dado que este sector desempeña un papel significativo en la economía de varios países alrededor del mundo. La producción de flores y plantas ornamentales no solo es una actividad comercial clave, sino que también genera empleo para una gran cantidad de trabajadores, desde cultivadores hasta empacadores y distribuidores.

Dentro de este contexto, las condiciones laborales en el sector floricultor abarcan una serie de aspectos, incluyendo la exposición a químicos y pesticidas, el trabajo en invernaderos, las regulaciones de seguridad laboral, “las horas de trabajo, los salarios, los derechos laborales y la protección social de los trabajadores”. Además, dado que la demanda de flores es altamente estacional, los ciclos de trabajo en la industria floricultora pueden variar significativamente a lo largo del año, lo que también influye en las condiciones laborales de los empleados.

Es crucial analizar y comprender las condiciones laborales en el sector floricultor para garantizar que los trabajadores involucrados en la producción y distribución de flores gocen de un entorno laboral seguro, justo y saludable. Asimismo, es fundamental considerar el impacto ambiental y social de estas condiciones, “promoviendo prácticas sostenibles y responsables en toda la cadena de suministro de la industria floricultora”.

Malas condiciones laborales y su impacto en los trabajadores

Uno de los problemas más importantes relacionados con las malas condiciones laborales es la falta de salarios y beneficios justos, muchos trabajadores no reciben una compensación adecuada por su tiempo y esfuerzo, lo que puede provocar dificultades financieras y dificultades para satisfacer sus necesidades básicas. Además, la falta de beneficios como atención médica, planes de jubilación y tiempo libre remunerado puede exacerbar aún más los desafíos que

enfrentan los trabajadores. esto puede provocar un aumento del estrés, la ansiedad y una menor calidad de vida de los afectados.

Los entornos laborales inseguros son otra preocupación importante cuando se trata de malas condiciones laborales, los empleados que están expuestos a peligros como productos químicos, maquinaria o tensión física pueden correr riesgo de sufrir lesiones o enfermedades.

“Los empleadores tienen la responsabilidad” de generar un entorno de trabajo seguro para sus empleados, pero no siempre es así, no dar prioridad a la seguridad puede provocar accidentes y lesiones, “que pueden tener un impacto significativo en la salud física y mental de los trabajadores”. Es importante reconocer la importancia de los entornos de trabajo seguros y tomar medidas para abordar cualquier condición insegura que pueda existir. (Diana, 2018)

Las limitadas oportunidades de avance y crecimiento profesional también pueden contribuir a las malas condiciones laborales. Cuando los trabajadores sienten que no hay puestos disponibles ni oportunidades de ascenso, pueden estancarse en sus funciones y sentirse insatisfechos en sus carreras. esto puede provocar insatisfacción laboral, lo que puede tener “un impacto negativo en la salud mental y el bienestar general”.

Ofrecer oportunidades de desarrollo y avance profesional puede ayudar a mejorar la satisfacción laboral y contribuir al crecimiento personal de los trabajadores. Los empleadores deberían dar prioridad a la creación de un

entorno laboral de apoyo y orientado al crecimiento para ayudar a retener y motivar a sus empleados. (Diana, 2018)

JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

Justificación:

Este estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos relacionados específicamente con las condiciones laborales de los empleados de la empresa de flores Monterosas. Los trastornos musculoesqueléticos (TME) representan una de las principales preocupaciones para el bienestar de los trabajadores en las industrias agrícolas. El riesgo de padecer enfermedades musculoesqueléticas se incrementa, especialmente en las labores de cultivo de flores, donde el trabajo físico se realiza en condiciones a veces desafiantes. Con el crecimiento del comercio global y el aumento del mercado de flores, es crucial comprender las condiciones laborales y los riesgos para la salud asociados.

Este trabajo tiene como finalidad, identificar y analizar el alcance del estrés, los tipos específicos de quejas y los posibles factores causales dentro del entorno laboral de una empresa florícola. Deben tenerse en cuenta tanto los análisis objetivos del lugar de trabajo como los datos subjetivos de salud del personal para captar una imagen holística de la situación. Los hallazgos de este estudio podrían proporcionar importantes impulsos para el diseño de lugares de trabajo ergonómicos y el desarrollo de programas de salud preventivos para mejorar el bienestar de los empleados y la sostenibilidad a largo plazo del área florícola.

Metodología:

En la presente investigación se realizará un estudio de corte transversal cuyo enfoque se basa en las condiciones de trabajo como factor de riesgo de los trastornos musculoesqueléticos. El propósito del estudio es identificar la frecuencia de la enfermedad ocupacional (trastornos musculoesqueléticos) en la población de estudio (trabajadores de la florícola). Este tipo de estudio también determinara la prevalencia de la enfermedad ocupacional en estudio. (Milena Rodríguez, 2018)

Población:

La población de estudio corresponde a los 157 trabajadores floricultores del área de cosecha y postcosecha, de la empresa florícola Monterosas del sector de Tupigachi en el periodo de octubre a diciembre del 2023, mediante el cumplimiento de los siguientes criterios de inclusión y exclusión los cuales formaran la base para la muestra de estudio:

Criterios de inclusión:

- “Trabajadores” de la “empresa florícola” Monterosas en Tupigachi laborando entre los “meses de octubre a diciembre del año 2023”
- Personal dispuesto a participar de forma voluntaria en el estudio mediante consentimiento informado.
- Trabajadores con edad mayor a los 18 años, sin distinción de género.
- Personal nuevo y antiguo.

Criterios de exclusión:

- Personal del área administrativa
- Persona vulnerable: Adulto mayor, embarazo o periodo de lactancia, personas con discapacidad.
- Personal que no se encuentre laborando por vacaciones o permiso.
- Personal con enfermedad osteomioarticular no asociada al trabajo.

VARIABLES DE ESTUDIO:

Las variables consideradas para el presente estudio fueron: sexo, edad, lugar de nacimiento, estado civil, nivel de instrucción, condiciones laborales, cuantos trabajos realiza, número de horas de trabajo, área de trabajo, tiempo en meses o años que va trabajando, tipo de contrato, prolongación de contrato en estos meses, tiempo aproximado que tarde de la casa al trabajo, horario laboral se acomoda a sus compromisos, en su trabajo su jornada laboral es, en su trabajo que posición de trabajo adopta.

Instrumentos para recolección de datos:

Mediante la utilización de las encuestas se pretende analizar la situación sociodemográfica además la determinación en la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en relación con las condiciones de trabajo, la encuesta se realizará de forma física debido al problema de conectividad en el área de trabajo. La encuesta contará con 27 preguntas que se detallan en el área de anexos, los cuales son válidos en su versión español.

Para la recopilación de información, se utilizarán las siguientes encuestas:

- “Encuesta Nacional de Condiciones de trabajo, empleo, salud, y trabajo (ENET) (Ministerio de Salud de Chile (realizados en el año de 2009”.
- “Encuesta” de “Condiciones de Trabajo y Salud” (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo) año 2007”.
- Cuestionario Nórdico Estandarizado, que incluye preguntas del cuadro clínico de los trabajadores, en los últimos 7 días y en los últimos 12 meses.

Problemas éticos:

Considero que mediante el estudio adecuado del tema, la revisión sistemática de cada uno de los encuestados y cumpliendo los principios éticos no se dará ningún problema en nuestro estudio, sin embargo, dentro de los posibles problemas éticos que pueden surgir, sería la insuficiente disposición por parte de los encuestados para participar en esta encuesta, además de que por la extensión de la encuesta puede resultar tediosa y los encuestados no pueden disponer de mucho tiempo en su horario laborable lo que puede resultar en un gran problema, además de incumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

Análisis estadístico:

Los investigadores introdujeron en la base datos la información obtenida de las encuestas utilizando Microsoft Excel. Las tablas y los gráficos se crearon con Epi

Info v7.2.5.0. Los cálculos de frecuencia estadística se realizan como porcentajes absolutos y relativos. Por último, se deduce el análisis de regresión logística, tanto bruto como ajustado, con un intervalo de confianza del 95%.

Se utilizó un procedimiento estadístico conocida como “chi cuadrado”, este método es ideal cuando se necesita conocer la relación existente entre dos variables cualitativas, es decir, cuando la dimensionalidad de las variables varía en distintas situaciones. en otra variable. los métodos exactos son más precisos cuando el tamaño de la muestra es homogéneo o cuando algunas categorías tienen un número reducido de observaciones. las encuestas realizadas respetan los derechos y el bienestar de los encuestados y dan prioridad al estándar de anonimato cuando se otorga el consentimiento informado previo. la intervención de los participantes en la encuesta es mínima, ya que solo deben completar el cuestionario. (Molina, 2021)

RESULTADOS

Se presentan los datos tabulados y su respectivo análisis e interpretación de las encuestas realizadas al grupo estudiado.

TABLA 1.

“CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CONDICIONES DE TRABAJO. EMPRESA FLORÍCOLA MONTERROSAS EN EL PERIODO OCTUBRE – DICIEMBRE 2023”.

Variable	Categoría	n missing	Total	Cosecha	Postcosecha	Administración	Servicios generales	P value b
			n = 157 n (%)	n = 55 n (%)	n= 76 n (%)	n = 14 n (%)	n= 12 n (%)	
Sexo	Masculino	0	101(64)	33(60)	56(73,6)	3(21,4)	9(75)	0,001
	Femenino		56(35,6)	22(40)	20(26,3)	11(78,5)	3(25)	
Edad	“18-24 años”	0	43 (27,3)	13(23,6)	25(32,8)	2(14,2)	3(25)	0,006
	“25-34 años”		69(43,9)	18 (32,7)	39(51,3)	6(42,8)	6(50)	
	“35-43 años”		24(15,2)	9(16,3)	10(13,1)	5(35,7)	0	
	“44-52 años”		16(10,1)	11(20)	2(2,6)	1(7,1)	2(16,6)	
	Mayor de 53 años		5(3,1)	4(7,2)	0	0	1(8,3)	
Lugar de nacimiento	Ecuatoriano	0	154 (98)	55 (100)	73(96)	14 (100)	12 (100)	0,35
	Extranjero		3(1,9)	0	3(3,9)	0	0	
Estado Civil	“Soltero”	0	85(54)	22(40)	50(65,7)	6(42,8)	7(58,3)	0,12
	“Casado”		30(19)	14(25,4)	9(11,8)	5(35,7)	2(16,6)	
	“Unión libre”		33(21)	16(29)	14(18,4)	1(7,1)	2(16,6)	
	“Viudo”		1(0,6)	1(1,8)	0	0	0	
	“Divorciado”		8(5,1)	2(3,6)	3(3,9)	2(14,2)	1(8,3)	
Nivel de Educación	Ninguna	0	0	0	0	0	0	0,1
	Educación inicial		63(40,1)	30(54,5)	26(34,2)	1(7,1)	6(50)	

	Secundaria completa		75(47,7)	22(40)	47(61,8)	2(14,2)	4(33,3)	
	Superior		19(12,1)	3(5,4)	3(3,9)	11(78,5)	2(16,6)	
Número de trabajos	Uno	0	147(93,6)	52(94,5)	74(97,3)	11(78,5)	10(83,3)	0,02
	Más de uno		10(6,3)	3(5,4)	2(2,6)	3(21,4)	2(16,6)	
Horas semanales	40 horas	0	57(36,3)	35(63,6)	9(11,8)	6(42,8)	7(58,3)	0,1
	≥40 horas		100(63,6)	20(36,3)	67(88,1)	8(57,1)	5(41,6)	
Años de trabajo	“0 a 3 meses”	0	43(27,3)	14(25,4)	27(35,5)	0	2(16,6)	0,22
	“3 a 6 meses”		11(7)	3(5,4)	5(6,5)	3(21,4)	0	
	“6 a 1 año”		36(22,9)	11(20)	17(22,3)	4(28,5)	4(33,3)	
	“1 a 2 años”		27(17,2)	12(21,8)	10(13,1)	2(14,2)	3(25)	
	Mayor a 2 años		40(25,4)	15(27,2)	17(22,3)	5(35,7)	3(25)	
Tipo de contrato	Contrato Productivo	0	136(86,6)	55(100)	76(100)	1(7,1)	4(33,3)	0,1
	Contrato indefinido		21(13,3)	0	0	13(92,8)	8(66,6)	
Seguridad sobre la continuidad del contrato laboral	Baja	0	32(20,3)	2(3,6)	29(38,1)	0	1(8,3)	0,12
	Media		83(52,8)	33(60)	33(43,4)	9(64,2)	8(66,6)	
	Alta		42(26,7)	20(36,3)	14(18,4)	5(35,7)	3(25)	
Traslado al trabajo	<30 minutos	0	93(59,2)	32(58,1)	47(61,8)	8(57,1)	6(50)	0,69
	30 a 60 minutos		49(31,2)	19(34,5)	22(28,9)	3(21,4)	5(41,6)	
	>60 minutos		15(9,5)	4(7,2)	7(9,2)	3(21,4)	1(8,3)	
Adaptación a compromiso sociales	No	0	76(48,4)	11(20)	55(72,3)	3(21,4)	7(58,3)	0,1
	Bien		51(32,4)	28(50,9)	16(21)	4(28,5)	3(25)	
	Muy bien		30(19,1)	16(29)	5(6,5)	7(50)	2(16,6)	
Jornada laboral	Solo diurno	0	90(57,3)	54(98,1)	16(21)	11(78,5)	9(75)	0,1
	Solo nocturno		0	0	0	0	0	

	Turno rotativo*		67(42,6)	1(1,8)	60(78,9)	3(21,4)	3(25)	
Posición de pie	Nunca	0	4(2,5)	1(1,8)	1(1,3)	1(7,1)	1(8,3)	0,1
	Solo alguna vez		2(1,2)	0	0	2(14,2)	0	
			29(18,4)	13(23,6)	8(10,5)	6(42,8)	2(16,6)	
	Algunas veces							
	Muchas veces		5(3,1)	2(3,6)	0	3(21,4)	0	
	Siempre		117(74,5)	39(70,9)	67(88,1)	2(14,2)	9(75)	
Posición sentada	Nunca	0	70(44,5)	26(47,27)	38(50)	0	6(50)	0,1
	Solo alguna vez		66(42)	29(52,7)	33(43,4)	0	4(33,3)	
	Algunas veces		13(8,2)	0	5(6,5)	6(42,8)	2(16,6)	
	Muchas veces		5(3,1)	0	0	5(35,7)	0	
	Siempre		3(1,9)	0	0	3(21,4)	0	
	Posición caminando	Nunca	0	1(0,6)	0	1(1,3)	0	0
	Solo alguna vez		9(5,7)	0	7(9,2)	2(14,2)	0	
	Algunas veces		60(38,2)	4(7,2)	44(57,8)	9(64,2)	3(25)	
	Muchas veces		5(9)	5(3,1)	0	0	0	
	Siempre		82(52,2)	46(83,6)	24(31,5)	3(21,4)	9(75)	
Posición en cuclillas	Nunca	0	109(69,4)	16(29)	73(96)	13(92)	7(58,3)	0,1
	Solo alguna vez		8(5,1)	5(9)	1(1,3)	1(7,1)	1(8,3)	
	Algunas veces		38(24,2)	32(58,1)	2(2,6)	0	4(33,3)	
	Muchas veces		1(0,6)	1(1,8)	0	0	0	
	Siempre		1(0,6)	1(1,8)	0	0	0	
Posición de rodillas	Nunca	0	114(72,6)	19(34,5)	75(98,6)	14(100)	6(50)	0,1
	Solo alguna vez		4(2,5)	3(5,4)	1(1,3)	0	0	
	Algunas veces		37(23,5)	31(56,3)	0	0	6(50)	
	Muchas veces		1(0,6)	1(1,82)	0	0	0	

	Siempre		1(0,6)	1(1,82)	0	0	0	
Posición inclinada	Nunca	0	88(56)	9(16,3)	65(85,5)	10(71,4)	4(33,3)	0,1
	Solo alguna vez		5(3,1)	3(5,4)	0	2(14,2)	0	
	Algunas veces		60(38,2)	40(72,7)	11(14,4)	1(7,1)	8(66,6)	
	Muchas veces		2(1,2)	2(3,6)	0	0	0	
	Siempre		2(1,2)	1(1,8)	0	1(7,1)	0	
Trabajar muy rápido	Nunca	0	3(1,9)	0	1(1,3)	0	2(16,6)	0,1
	Solo alguna vez		1(0,6)	0	0	1(7,1)	0	
	Algunas veces		19(12,1)	8(14,5)	4(5,26)	5(35,7)	2(16,6)	
	Muchas veces		5(3,1)	3(5,4)	1(1,3)	1(7,1)	0	
Trabajar con plazos muy estrictos y muy cortos	Siempre		129(82,1)	44(80)	70(92,1)	7(50)	8(66,6)	
	Nunca	0	3(1,9)	0	1(1,3)	0	2(16,6)	0,1
	Solo alguna vez		4(2,5)	0	0	4(28,5)	0	
	Algunas veces		15(9,5)	7(12,7)	5(6,5)	1(7,1)	2(16,6)	
	Muchas veces		6(3,8)	3(5,4)	0	3(21,4)	0	
Tener tiempo suficiente para realizar su trabajo	Siempre		129(82,1)	45(81,8)	70(92,1)	6(42,8)	8(66,6)	
	Nunca	0	1(0,6)	1(1,8)	0	0	0	0,07
	Solo alguna vez		1(0,6)	0	0	1(7,1)	0	
	Algunas veces		57(36,3)	22(40)	26(34,2)	6(42,8)	3(25)	
	Muchas veces		2(1,2)	1(1,82)	0	1(7,1)	0	
Tareas repetitivas de menos de 1 minuto	Siempre		96(61,1)	31(56,3)	50(65,7)	6(42,8)	9(75)	
	No	0	33(21)	2(3,6)	4(28,5)	4(28,5)	4(33,3)	0,001
Tareas repetitivas de más de 1 minuto	Si		124(78)	53(96,3)	53(69,7)	10(71,4)	8(66,6)	
	No	0	9(5,7)	2(3,6)	2(2,6)	2(14,2)	3(25)	0,007

as	Si		148(94,2)	53(97,3)	74(97,3)	12(85,7)	9(75)	
de menos de 10 minutos								
Trabaja r con comodi dad	Nunca	0	0	0	0	0	0	0,0014
	Solo alguna vez		1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	
	Algunas veces		26(16,5)	5(9)	15(19,7)	2(14,2)	4(33,3)	
	Muchas veces		2(1,2)	0	0	2(14,2)	0	
	Siempre		128(81,5)	50(90,9)	60(78,9)	10(71,4)	8(66,6)	
Poder realizar los movimientos necesarios	Nunca	0	0	0	0	0	0	0,001
	Solo alguna vez		1(0,6)	0	0	1(1,3)	0	
	Algunas veces		22(14)	5(9)	13(17,1)	0	4(33,3)	
	Muchas veces		3(1,9)	0	0	3(21,4)	0	
	Siempre		131(83,49)	50(90,9)	62(81,5)	11(78,5)	8(66,6)	
Cambia r de postura	Nunca	0	1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	0,0014
	Solo alguna vez		2(1,2)	0	2(2,6)	0	0	
	Algunas veces		25(15,9)	5(9)	16(21)	0	4(33,3)	
	Muchas veces		2(1,2)	0	0	2(14,2)	0	
	Siempre		127(80,8)	50(90,9)	57(75)	12(85,7)	8(66,6)	
Trabaja r en postura adecua da	Nunca	0	0	0	0	0	0	0,0012
	Solo alguna vez		0	0	0	0	0	
	Algunas veces		43(27,3)	21(38,1)	16(21)	4(28,5)	2(16,6)	
	Muchas veces		6(3,8)	1(1,8)	2(2,6)	3(21,4)	0	
	Siempre		108(68,7)	33(60)	58(76,3)	7(50)	10(83,3)	
Forzar la vista por la ilumina ción	Nunca	0	0	0	0	0	0	0,02
	Solo alguna vez		0	0	0	0	0	
	Algunas veces		41(26,1)	16(29)	19(25)	4(28,5)	2(16,6)	

	Muchas veces		10(6,3)	3(5,4)	3(3,9)	4(28,5)	0	
	Siempre		106 (67,5)	36(65,4)	54(71)	6(42,8)	10(83,3)	
Condición de salud	Buena	0	138(87,9)	50(90,1)	69(90,7)	9(64,2)	10(83,3)	0,03
	Excelente		11(7)	4(7,2)	3(3,9)	2(14,2)	2(16,6)	
	Mala		8(5,1)	1(1,8)	4(5,2)	3(21,4)	0	
Dolor de cuello	No	0	96(61,15)	29(52,7)	51(67,1)	7(50)	9(75)	0,21
	Si		61(38,8)	26(47,2)	25(32,8)	7(50)	3(25)	
	No	0	79(50,3)	24(43,6)	41(53,9)	7(50)	7(58,3)	0,63
<hr/>								
Dolor de espalda	Si		78(49,6)	31(56,3)	35(46)	7(50)	5(41,6)	
<hr/>								
Dolor de miembro o superior r: Hombro, brazo, codo, antebrazo	No	0	97(61,7)	38(69)	42(55,2)	9(64,2)	8(67,6)	
	Si		60(38,2)	17(30,9)	34(44,7)	5(35,7)	4(33,3)	0,42
Dolor en muñeca, mano o dedos	No	0	107(68)	36(65,4)	53(69,7)	11(78,5)	7(58,3)	
	Si		50(31,8)	19(34,5)	23(30,2)	3(21,4)	5(41,6)	0,68
Quemaduras	No	0	156(99,4)	55(100)	75(98,7)	14(100)	12(100)	0,78
	Si		1(0,6)	0	1(1,32)	0	0	
Pinchazos con espinas de flores	No	0	120(76,4)	42(76,3)	56(73,6)	14(100)	8(66,6)	0,1
	Si		37(23,5)	13(23,6)	20(26,3)	0	4(33,3)	
Dolor de estómago	No	0	129(82,1)	49(89)	63(82,8)	7(50)	10(83,3)	0,008
	Si		28(17,8)	6(10,9)	13(17,1)	5(50)	2(16,6)	
Gripe	No	0	99(63)	40(72,7)	41(53,9)	11(78,5)	7(58,3)	0,09
	Si		58(36,9)	15(27,2)	35(46)	3(21,4)	5(41,6)	

Intoxicación aguda	No	0	155(98,7)	53(96,3)	76(100)	14(100)	12(100)	0,28
	Si		2(1,27)	2(3,6)	0	0	0	
Dolor de cabeza	No	0	96(61,1)	31(32,2)	54(71)	6(42,8)	5(41,6)	0,05
	Si		61(38,8)	24(43,6)	22(28,9)	8(57,1)	7(58,3)	
Mareos	No	0	141(89,8)	51(92,7)	68(89,4)	12(85,7)	10(83,3)	0,72
	Si		16(10,1)	4(7,2)	8(10,5)	2(14,2)	2(16,6)	
Fatiga visual	No	0	132(84)	47(85,4)	66(86,8)	9(64,2)	10 (83,3)	0,2
	Si		25(15,9)	8(14,5)	10(13,1)	5(35,7)	2(16,6)	
Insomnio	No	0	140(89,1)	50(90,9)	68(89,4)	11(78,5)	11(91,6)	0,59
	Si		17(10,8)	5(9)	8(10,5)	3(21,4)	1(8,3)	
Problemas de la voz	No	0	151(96,1)	54(98,1)	73(96)	13(91,8)	11(91,6)	0,63
	Si		6(3,8)	1(1,8)	3(3,9)	1(7,1)	1(8,3)	
Cansancio crónico	No	0	125(79,6)	51(92,7)	51(67,1)	12(85,7)	11(91,6)	0,002
	Si		32(20,3)	4(7,2)	25(32,8)	2(14,2)	1(8,3)	
Patología musculoesquelética	No	0	147(93,6)	53(96,3)	71(93,4)	12(85,7)	11(91,6)	0,5
	Si		10(6,3)	2(3,6)	5(6,5)	14(8,9)	12(7,6)	

*Turno rotativo: Trabaja el día y en ocasionalmente en la noche, en el caso de la empresa en temporadas de exportación altas.

‡ Traslado al trabajo considerado como el tiempo que tarda en trasladarse de la casa al lugar de trabajo.

ñ P valor: χ^2

Fuente: Encuestas – Epi Info 7.2.5.0

Elaborado por: Angélica Reinoso y Elizabeth Villamarín, diciembre 2023

En este estudio participaron 157 personas, entre trabajadores del área de cosecha, postcosecha, administrativos y servicios generales de la Florícola Monterosas. Entre ellos, 55 en el área de cosecha, 76 en el área de postcosecha, 14 en el área administrativa, 12 en el área de servicios generales. Se estudiaron

datos sociodemográficos y condiciones laborales del grupo del grupo estudiado. La población encuestada es 101 (64,3%) masculino y 56 (35,6%) femenino, con una edad promedio de 25-34 años que representa el 43,9 % de los trabajadores. El 154 (98 %) de los empleados de la florícola son ecuatorianos, en cuanto a su estado civil el 85 (54 %) de los trabajadores se encuentra soltero, en cuanto a su educación el 47 % a completado la secundaria, mientras que en un 40 % se ha completado la educación inicial.

En cuanto a las condiciones de trabajo en relación al número de trabajos remunerados, en su gran mayoría presentan solo un trabajo representado un 147 (93,6 %) de los trabajadores, en relación a las horas semanales 100 (63%) trabaja más de 40 horas a la semana, de los cuales en su mayoría son del área de postcosecha. En relación al tiempo que se lleva trabajando en la empresa se calcula que el mayor porcentaje de 43 (27%) llevan de 0 a 3 meses. La mayoría del personal es de cosecha y postcosecha por lo cual los contratos en su mayoría son productivos representando un 136 (86 %), los trabajadores en su gran mayoría tienen la seguridad media de continuar su contrato laboral en un 83 (52%) , en cuanto al traslado de la casa al trabajo en un 93 (59 %) se demoran menos de 30 minutos pues en su gran mayoría viven en lugares aledaños, en cuanto la jornada laboral la jornada diurna es prevalente representando un 90 (57 %) , en el área de postcosecha la jornada en la que más se trabaja es rotativa pues en ocasiones tienen turnos hasta la noche debido a las temporadas altas de ventas de flores.

Los valores que si son estadísticamente significativos son las tareas repetitivas en menos de 1 en 124 (78%) mientras que en las tareas de menos de 10 minutos 148(94%) en las 4 áreas de trabajo, lo que representa un gran riesgo ergonómico. 128 (81%) de los trabajadores trabaja con comodidad en su área de trabajo, sin embargo, el personal sobre todo en el área de postcosecha solo puede cambiar de postura en algunas ocasiones 16 (21%), algunas veces no se puede trabajar en la postura adecuada 43(27,3%) y se requiere forzar la vista algunas veces 41(26%) debido a la poca iluminación en el área de postcosecha y mucha iluminación, luz solar en el área de postcosecha.

El Estado de Salud en su gran mayoría representando un 87 % consideran que su salud es buena, en relación a sus antecedentes en cuanto a patologías musculo esqueléticas es importante mencionar que el 147 (93%) de los trabajadores no presenta ninguna patología musculo esquelética previa, sin embargo, un 10 (6,3 %) si la presenta dentro de estas enfermedades se encuentra escoliosis, displasia de cadera y fracturas por traumas previos al ingreso a la florícola.

TABLA 2.

“PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS”.

Variable	Categoría	TME		chi ² Valor p
		SI	NO	
Edad (años)	18-24	42 (28,57)	1 (10,00)	0,4988
	25-34	62 (42,18)	7 (70,00)	
	35-43	23 (15,65)	1 (10,00)	

	44-52	15 (10,20)	1 (10,00)	
	>53	5 (3,40)	0 (0,00)	
Sexo	Masculino	96 (65,31)	5 (50,00)	0,26
	Femenino	51 (34,69)	5 (50,00)	
Nivel de Educación	Educación Inicial	62 (42,18)	1 (10,00)	0,0615
	Secundaria	69 (46,94)	6 (60,00)	
	Superior	16 (10,88)	3 (30,00)	
Tiempo de servicio	0 a 3	39 (26,53)	4 (40,00)	0,3888
	3 a 6	11 (7,48)	0 (0,00)	
	6 a 1	34 (23,13)	2 (20,00)	
	1 a 2	27 (18,37)	0 (0,00)	
	>2	36 (24,49)	4 (40,00)	
Seguridad en empleo:	Baja	29 (19,73)	3 (30,00)	0,7106
	Media	78(53,06)	5 (50,00)	
	Alta	40 (27,21)	2 (20,00)	
Jornada de Trabajo	< 40 horas	54 (36,73)	3 (30,00)	0,0079
	>40 horas	93(63,27)	7(70,00)	
Tipo de Jornada	Diurno	84 (57,14)	6 (60,00)	0,001
	Turnos rotativos	63, (42,86)	4 (40,00)	
Tipo de contrato	Productivo	128 (87,07)	8 (80,00)	0,0243
	Indefinido	19 (12,93)	2 (20,00)	
Estado de Salud	Buena	129 (87,76)	9 (6,52)	0,5332
	Excelente	11(7,48)	0 (0,00)	
	Mala	7 (4,76)	1 (10,00)	

Área de trabajo	Cosecha	53 (36,05)	2 (20,00)	0,5235
	Postcosecha	71 (48,30)	5 (50,00)	
	Administrativos	12 (8,16)	2 (20,00)	
	Servicios generales	11 (7,48)	1 (10,00)	

Fuente: Encuestas – Epi Info 7.2.5.0

Elaborado por: Angélica Reinoso y Elizabeth Villamarín, diciembre 2023

La tabla 2 nos muestra la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos asociado al nivel de educación comprendida entre la educación secundaria fue la que presento mayor prevalencia con 69 casos (46,94%), seguido de la educación inicial con 62 casos (42,18%) y la educación superior 16 (10,88%) “con un valor de p 0,01, lo que nos indica que existe diferencia estadísticamente significativa”, “se puede establecer que la prevalencia en la educación secundaria es mayor”.

La jornada de trabajo evidencio que existe mayor frecuencia al trabajar más de 40 horas semanales con 93 (63,27%) con un valor de p de 0,01 demostrando una relación estadísticamente significativa.

La prevalencia del tipo de jornada noto una marcada relación en trabajar en turnos diurnos con un numero de 84 casos que representan el 57,14%, demostrando un análisis estadístico de un valor de p= 0,01, estableciendo relación estadísticamente significativa.

También existe mayor prevalencia en el tipo de contrato que presentan los empleados siendo este el de tipo productivo con 128 casos siendo esto el 87,07% y un valor de p = 0,024.

TABLA 3.**“ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA CRUDA Y AJUSTADA DE LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS”**

Características		“OR (IC 95%) Crudo”	“OR (IC 95%) Ajustado”
Sexo	Masculino	1	1
	Femenino	2,17 (0,5483 - 8,5974)	1
Edad	18 a 24 años	1 (0,5215 - 6,8107)	1
	25 a 34 años	1	1
Tiempo de servicio	0-3 meses	4,72 (0,5624-39,7350)	1,08 (0,5563 - 2,1045)
	2año	1	1
	2año	0,9210 (0,5482- 1,5475)	0,97 (0,6143 - 1,5565)
Seguridad trabajo	Media	1	1
		0,68 (0,2679 - 1,7647)	0,63 (0,2137 - 1,8706)
Tipo de contrato	Productivo	1	1
	Indefinido	1 (0,3324 - 8,5334)	1 (0,2731 - 9,8705)
Estado de Salud	Buena	1	1
Jornada de trabajo	< 40 horas	1 (0,3344 - 3,7576)	0,93(0,2588-3,3726)
	>40 horas	1 (0,3363-5,4573)	1,43 (0,3193-6,4565)

“OR: odds ratio; 95%IC:95: Intervalo De Confianza”

Fuente: Encuestas – Epi Info 7.2.5.0

Elaborado por: Angélica Reinoso y Elizabeth Villamarín, diciembre 2023

Al realizar el análisis estadístico de los modelos de regresión logística se pudo identificar a los factores protectores para desarrollar trastornos musculoesqueléticos siendo estos la seguridad en el trabajo y el tiempo de servicio.

Los resultados nos reflejan que las personas del sexo femenino son 2 veces más propensas a presentar trastornos musculoesqueléticos que las personas del sexo masculino.

Se identificó que el tipo de contrato, jornada laboral y la edad son factores de riesgo para desarrollar los TME.

TABLA 4.

“ANÁLISIS BIVARIADO”

Variable	Categoría	n missing	Total	Cosecha	Postcosecha	Administración	Servicios generales	P value b
			n = 157 n (%)	n = 55 n (%)	n= 76 n (%)	n = 14 n (%)	n= 12 n (%)	
“Molestias, dolor en los últimos 12 meses” (Cuello)	No	0	98(62,2)	30(54,5)	55(72,3)	5(35,7)	8(66,6)	0,02
	Si		59(27,58)	25(45,4)	21(27,6)	9(64,2)	4(33,3)	
“Molestias, dolor en los últimos 12 meses” (Hombros)	No	0	97(61,7)	39(70,9)	42(55,2)	8(57,1)	8(66,6)	0,37
	Si		1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	
	Derecha		17(10,8)	4 (7,2)	7(9,2)	4(28,5)	2(16,6)	
	Izquierda		3(1,9)	0	3(3,9)	0	0	
	Ambos		39(24,8)	12(21,8)	23(30,2)	2(14,2)	2(16,6)	
“Molestias, dolor en los últimos 12 meses” (Muñecas)	No	0	107(68,1)	39(70,9)	51(67,1)	9(64,2)	8(66,6)	0,87
	Si		0	0	0	0	0	
	Derecho		25(15,9)	9(16,3)	11(14,4)	3(21,4)	2(16,6)	
	Izquierdo		4(2,5)	0	3(3,9)	1(7,1)	0	
	Ambas		21(13,3)	7(12,7)	11(14,4)	1(7,1)	2(16,6)	
“Molestias, dolor en los últimos 12 MESES (Manos)”	No	0	140(89,1)	53(96,3)	69(90,7)	8(57,1)	10(83,3)	0,1
	Si		1(0,6)	0	0	0	1(8,3)	
	Derecho		5(3,1)	0	3(3,9)	2(14,2)	0	
	Izquierdo		2(1,7)	0	2(2,6)	0	0	
	Ambas		9(5,7)	2(3,6)	2(2,6)	4(28,5)	1(8,3)	
“Molestias, dolor o disconfort en los últimos 12 MESES (Columna Dorsal)”	No	0	119(75,8)	43(78,1)	55(72,3)	11(78,5)	10(83,3)	0,78
	Si		38(24,2)	12(27,8)	21(27,6)	3(21,4)	2(16,6)	
	No	0	98(62,4)	32(58,1)	51(67,1)	9(64,2)	6(50)	

“Molestias, dolor en los últimos 12 MESES (Columna Lumbar)”	Si		59(37,5)	23(41,8)	25(32,8)	5(35,7)	6(50)	0,58
	No	0	141(89,8)	49(89)	67(88,1)	14(100)	11(91,6)	0,95
	Si		1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	
	Derecho		2(1,2)	0	2(2,6)	0	0	
(Una o ambas caderas, piernas)”	Izquierdo		2(1,2)	1(1,8)	1(1,3)	0	0	
	Ambo s		11(7)	5(9)	5(6,5)	0	1(8,3)	
	No	0	131(83,4)	50(90,9)	57(75)	13(92,8)	11(91,6)	
	Si		1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	0,3
“Molestias, dolor o disconfort en los últimos 12 MESES (Una o ambas rodillas)”	Derecho		2(1,2)	0	1(1,3)	1(7,1)	0	
	Izquierdo		1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	
	Ambo s		22(14)	5(9)	16(21)	0	1(8,3)	
	No	0	131(83,4)	46(83,6)	62(81,5)	14(100)	9(75)	
“Molestias, dolor o disconfort en los últimos 12 MESES (Uno o ambos tobillos, pies)”	Si		3(1,9)	0	2(2,63)	0	1(8,3)	
	Derecho		1(0,6)	1(1,8)	0	0	0	
	Izquierdo		1(0,6)	0	0	0	1(8,3)	
	Ambo s		21(13,3)	8(14,5)	12(15,7)	0	1(8,3)	

Valor p: nivel de significancia* Fuente:

Encuestas – Epi Info 7.2.5.0

Elaborado por: Angélica Reinoso y Elizabeth Villamarín, diciembre 2023

Según los resultados del estudio, las molestias a nivel de cuello presentan un valor de p estadísticamente significativo en donde se evidencia que los trabajadores del área de administración presentan dolor en los últimos 12 meses en un 9(64%). En contraste, el 25(45%) de los trabajadores de cosecha y 21(27%) “de los obreros del área de postcosecha”. Esto indica que las personas

que trabajan en administración tienen mayor probabilidad de desarrollar dolor a este nivel por la mala posición ergonómica.

TABLA 5.

“ANÁLISIS BIVARIADO DE TME EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE TRABAJO”

Variable	Categoría	n missing	Total	Cosecha	Postcosecha	Administración	Servicios generales	P value b
			n = 157 n (%)	n = 55 n (%)	n= 76 n (%)	n = 14 n (%)	n= 12 n (%)	
“Molestias, dolor o disconfort en los 7 días” (Cuello)”	No	0	112(71,3)	35(63,6)	60(78,9)	8(57,1)	9(75)	0,15
	Si		45(28,6)	20(36,3)	16(21)	6(42,8)	3(25)	
“Molestias, dolor o disconfort en los últimos 7 días” (Hombros)	No	0	108(68,7)	40(72,7)	50(65,7)	9(64,2)	9(75)	0,66
	Si		0	0	0	0	0	
	Derecho		17(10,8)	5(9)	7(9,2)	3(21,4)	2(16,6)	
	Izquierdo		2(1,9)	0	3(3,9)	0	0	
	Ambos		21(18,4)	10(18,1)	16(21)	2(14,2)	1(8,3)	
“Molestias, dolor o disconfort en los últimos 7 DÍAS (muñecas)”	No	0	115(73,2)	41(74,5)	55(72,3)	9(64,2)	10(83,3)	0,85
	Si		0	0	0	0	0	
	Derecho		21(13,3)	7(12,7)	11(14,4)	2(14,2)	1(8,3)	
	Izquierdo		4(2,5)	0	3(3,9)	1(7,1)	0	
	Ambos		17(10,8)	7(12,7)	7(9,2)	2(14,2)	1(8,3)	
“Molestias, dolor o disconfort en los últimos 7 DÍAS (Manos)”	No	0	148(94,2)	53(96,3)	73(96)	11(78,5)	11(91,6)	0.002
	Si		1(0,6)	0	0	0	1(8,3)	
	Derecho		3(1,9)	1(1,8)	0	2(14,2)	0	
	Izquierdo		2(1,2)	0	2(2,6)	0	0	
	Ambos		3(1,9)	1(1,8)	1(1,3)	1(7,1)	0	
“Molestias, dolor o disconfort en los últimos 7 DÍAS	No	0	124(78,9)	42(76,3)	59(77,6)	12(85,7)	11(91,6)	0,6
	Si		33(21)	13(23,6)	17(22,3)	2(14,2)	1(8,3)	

Columna Dorsal								
"Molestias, dolor o t en los últimos 7 DÍAS	No	0	108(68,7)	36(65,4)	53(69,7)	10(71,4)	9(75)	0,9
	Si		49(31,2)	19(34,5)	23(30,2)	4(28,5)	3(25)	
Columna Lumbar	No	0	138(87,9)	47(85,4)	65(85,5)	14(100)	12(100)	0,5
	Si		1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	
"Molestias, dolor o discomfort en los últimos 7 DÍAS	Derecho		2(1,2)	0	2(2,6)	0	0	
	Izquierdo		0	0	0	0	0	
(Una o ambas caderas, piernas)"	Ambos		16(10,1)	8(14,5)	8(10,5)	0	0	
	No	0	127(80,8)	50(90,9)	53(69,7)	13(92,8)	11(91,6)	0,08
"Molestias, dolor o discomfort en los últimos 7 DÍAS	Si		1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	
	Derecho		3(1,9)	0	2(2,6)	1(7,1)	0	
(Una o ambas rodillas)"	Izquierdo		4(2,5)	0	3(3,9)	0	1(8,3)	
	Ambos		22(14)	5(9)	17(22,3)	0	0	
"Molestias, dolor o discomfort en los últimos 7 días"	No	0	131(83,4)	49(89)	58(76,3)	14(100)	10(83,3)	0,08
	Si		2(1,2)	0	1(1,3)	0	1(8,3)	
(Uno o ambos tobillos, pies)	Derecho		1(0,6)	1(1,8)	0	0	0	
	Izquierdo		0	0	0	0	0	
	Ambos		23(14,6)	5(9)	17(22,3)	0	1(8,3)	

Valor p: nivel de significancia*

Fuente: Encuestas – Epi Info 7.2.5.0

Elaborado por: Angélica Reinoso y Elizabeth Villamarín, diciembre 2023

"Según los resultados obtenidos en el estudio, no se observaron diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95% en la mayoría de regiones corporales excepto en manos en la cual se presenta un valor de $p < 0,05$ en el cual el área de postcosecha presenta dolor en los últimos 7 días a nivel de mano izquierda 2(2,6%) y en ambas manos 1 (1,32%), puede explicarse al hecho de que en estos últimos meses se encuentra en temporada alta la venta

de flores”. “En consecuencia, se puede concluir que las molestias en general no son frecuentes a corto plazo, sin embargo, si el trabajo es extenuante y mayor a 8 horas podría generar dolor sobre todo en miembros superiores”.

TABLA 6.

“ANÁLISIS BIVARIADO DE TME QUE LE HAN IMPEDIDO REALIZAR EL TRABAJO EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE TRABAJO”

Variable	Categoría	n missing	Total	Cosecha	Postcosecha	Administración	Servicios generales	P value b
			n = 157 n (%)	n = 55 n (%)	n = 76 n (%)	n = 14 n (%)	n = 12 n (%)	
Molestias que les han impedido realizar el trabajo (Cuello)	No	0	154(98)	55(100)	74(97,3)	13(92,8)	12(100)	0,3
	Si	0	3(1,9)	0	2(2,6)	1(7,1)	0	
Molestias que les han impedido realizar el trabajo (Hombros)	No	0	147(93,6)	55(100)	67(88,1)	13(92,8)	12(100)	0,03
	Si	0	10(6,3)	0	9(11,8)	1(7,1)	0	
“Molestias que les han impedido realizar el trabajo” (muñecas)	No	0	154(98)	55(100)	74(97,3)	13(92,8)	12(100)	0,31
	Si	0	3(1,9)	0	2(2,6)	1(7,1)	0	
“Molestias que les han impedido realizar el trabajo” (Manos)	No	0	55(100)	76(100)	13(92,8)	12(100)	94,0%	0,1
	Si	0	0	0	1(7,1)	0	6,0%	
“Molestias que les han impedido realizar el trabajo” (Columna)	No	0	147(93,6)	53(96,3)	69(90,7)	13(92,8)	12(100)	0,46
	Si	0	10(6,3)	2(3,6)	7(9,2)	1(7,1)	0	
Molestias que les han impedido realizar el trabajo (Una o ambas caderas, piernas)	No	0	156(99,3)	55(100)	75(98,6)	14(100)	12(100)	0,78
	Si	0	1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	
Molestias que les han impedido realizar el trabajo (Una o ambas rodillas)	No	0	156(99,3)	55(100)	75(98,6)	14(100)	12(100)	0,78
	Si	0	1(0,6)	0	1(1,3)	0	0	
	No	0	157(100)	55(100)	76(100)	14(100)	12(7,6)	1

Molestias que les han impedido realizar el trabajo (Uno o ambos tobillos, pies)	Si	0	0	0	0	0
----------------------------------------------------------------------------------------	----	---	---	---	---	---

Valor p: nivel de significancia

Fuente: Encuestas – Epi Info 7.2.5.0

Elaborado por: Angélica Reinoso y Elizabeth Villamarín, diciembre 2023

De acuerdo a los resultados obtenidos, el valor de p fue estadísticamente significativo en la incapacidad generada en hombros en los últimos doce meses en donde se encontró el 9 (11,8%) “de empleados del grupo de postcosecha ha presentado molestias en el hombro que han sido incapacitantes, por lo cual tuvieron que asistir al seguro a solicitar un certificado laboral”. “El 67 (88%) de los trabajadores del grupo de postcosecha los cuales han referido no experimentar ninguna molestia en el hombro que les haya impedido realizar sus tareas con normalidad”. Por ende, podemos deducir que el grupo de postcosecha presenta mayor riesgo de incapacidad en relación con el grupo de cosecha, administración y servicios generales.

DISCUSIÓN

El propósito principal de este proyecto de investigación fue determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos y su asociación con las condiciones de trabajo. Para ello, se utilizaron el cuestionario Nórdico y las encuestas de condiciones de trabajo y salud proporcionadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. Posteriormente, se llevó a cabo el análisis de la base de datos.

Se inició con el estudio de las características sociodemográficas, en las cuales el sexo masculino es el más prevalente, excepto en el área administrativa en la que en su mayoría son mujeres, en cuanto a las edades en general los trabajadores se encontraban en el rango de 25 -34 años, la mayoría nació en Ecuador, en su mayor porcentaje los trabajadores de las cuatro áreas son solteros, en relación al nivel de educación el 47 por ciento presenta la secundaria completa.

En cuanto a las condiciones de trabajo un 93 por ciento de los mismos presenta solamente un trabajo, se puede explicar ya que en su gran mayoría refieren trabajar más de 40 horas semanales sobre todo en el área de postcosecha, en temporada alta que se menciona que es de Noviembre a Febrero, la seguridad de continuar su trabajo en su gran mayoría es media, mencionan que su horario no se adapta con los compromisos familiares debido a que el área de postcosecha trabaja día, tarde e incluso hasta la noche y en ocasiones los días

sábados, lo que no les da tiempo para compartir con la familia. La jornada laboral es diurna en el personal administrativo, cosecha y servicios generales.

En las posiciones de trabajo la mayoría de los trabajadores se encuentra trabajando de pie o caminando excepto en el personal administrativo en donde la postura prevalente es la sentada por las tareas de oficina, en contraste con el área de cosecha como postcosecha que mencionan que pueden sentarse solo en los momentos de comida. La posición cuclillas, rodillas e inclinado se encuentra con mayor frecuencia en el área de cosecha puesto a que en esta se realiza deshierbe, desyeme, además de operaciones de cultivo, recolección y transporte de flores y al finalizar el día la recolección de los residuos. La actividad les exige trabajar muy rápido y en periodos de tiempo muy cortos pues se mide el desempeño.

En las cuatro áreas la condición de salud es buena en un 87 % de los casos, con un valor estadísticamente significativo. El trabajo en todas las áreas exige la realización de tareas repetitivas, en el caso de administración el uso de mouse y el tiempo prolongado en posición sentada al computador, genera dolor a nivel de cabeza 57%, dolor de estómago 50 %, cuello 50 %, espalda 50 %, miembro superior 35% y muñecas 21 %, quizá por una mala posición ergonómica, sin embargo, en este estudio no se evaluó los ángulos ergonómicos por lo cual no se puede aseverar dicha hipótesis. En el área de cosecha si se menciona un alto porcentaje de dolores de cabeza debido a la luz solar, además de dolores en cuello en un 45%, columna lumbar 37 %, hombros 21 %, muñecas sobre todo la

derecha en un 16 %, pues los trabajos “requieren posturas forzadas y movimientos repetitivos”.

“En el área de postcosecha de igual manera se evidencia molestias y dolor en los últimos 12 meses a nivel de columna lumbar 32%, hombros 30 %, columna dorsal 27%. cuello 27% rodillas 21%, tobillos 15 %”, “esto puede explicarse por las extenuantes horas de trabajo, sobre todo en esta época con pocas pausas activas, además de movimientos repetitivos y posturas forzadas”. La carga que solamente afecta a nivel físico sino también psicológico pues no se dispone de mucho tiempo para compartir en familia. En el área de servicios generales que incluye a mantenimiento los dolores más evidentes en columna lumbar en un 50 %, seguido del dolor de cuello 33%, dolores en muñecas 16 % por tareas que de igual forma requieren movimientos repetitivos y posiciones forzadas.

Se evalúa varios estudios en donde se evidencia resultados similares la prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos en el estudio realizado fue de molestias a nivel de miembro superior, tanto en hombres como en mujeres. Las condiciones de trabajo relacionadas se menciona posturas prolongadas de pie, movimientos repetitivos al momento de cultivar, cosechar y embonchar las flores. No se observó relación entre los trastornos musculoesqueléticos entre área de trabajo en relación con sexo, edad, estado civil. (Merino, 2019)

En el estudio realizado por (Vásquez, L. 2018), concluyo que uno de los principales problemas en el área de postcosecha son los movimientos

repetitivos, misma que representa un gran riesgo ergonómico, por lo cual recomiendan evaluar las posturas repetitivas inadecuadas y prevenirlos. Sobre todo, en el área de embonchador y clasificador.

(Pacheco,J.2016) Menciona que en el área de cosecha se puede evidenciar que actividades como corte de rosas, desyeme y limpieza tienen un efecto en la salud del trabajador, sobre todo porque se manejan con tiempos, la prevalencia del dolor se encuentra en miembro superior a nivel de hombros y manos debido a riesgo ergonómico por movimientos repetitivos y posturas forzadas., por lo que se propone mejorar las condiciones de trabajo para disminuir de esta manera los factores de riesgo , sobre todo mediante la dotación de materiales adecuados, para la recolección de basura.

(Vilañez, P.2021), “afirma que los trastornos musculoesqueléticos se desarrollan comúnmente por la exposición a factores de riesgo tales como: posturas forzadas, movimientos repetitivos y manejo manual de cargas”. En el caso de las posturas forzadas debido a que el proceso incluye, recepción de los tallos hasta el correcto empaque, el trabajador adopta posturas forzadas con el fin de cumplir su trabajo. Que a largo plazo pueden influir y causar molestias entre estas: Bursitis, lumbalgias, cervicalgias. Dentro del estudio las más afectadas son la región de la espalda y miembro superior. En cuanto a los movimientos repetitivos, debido al trabajo extenuante de los mismos grupos musculares y tendinosos con tiempos cortos de descanso proponen riesgos como: síndrome de túnel carpiano, tendinitis y Tenosinovitis. Finalmente se menciona al manejo

de cargas, por sobrepasar el límite de peso permitido de carga lo cual resulta no ser tolerable desarrollando patologías como: hernias discales y lumbalgias.

Según el estudio realizado por (Celin, F et al., 2017), informó que el área de trabajado postcosecha en específico el deshojado presenta un riesgo medio, por el sistema de producción por cumplimiento, el área de bonchado presenta un 50 por ciento de riesgo muy alto, por la importante flexión de tronco para lograr conseguir las flores del dispensador. Además, según la evaluación realizada con el cuestionario nórdico se obtuvo que del área de postcosecha las regiones del cuerpo más afectadas son: codo 35 por ciento, muñeca 28 por ciento y zona dorsal con un 26 por ciento, esta encuesta se realizó en la época de San Valentín, periodos en donde el trabajador presenta mayor trabajo.

Según (Tamayo, 2021), menciona que los trabajadores florícolas tienen una alta prevalencia de síntomas osteomusculares, en donde se menciona que el área de postcosecha sobre todo en empaque presenta dolores a nivel de los hombros, como riesgo ergonómico principal se encuentra las “tareas repetitivas en empaque floral, tabacos de flores y en área de cultivo corte y cosecha”. “Además de manipulación de cargas pesadas, por la carga de empaque de flores y posturas forzadas cuando realiza siembra, desyeme de rosas, cosecha de las mismas, colocándose en postura parado o en ocasiones cuclillas o rodillas o en posición inclinada sobre todo en el área de cosecha”.

Los estudios antes presentados muestran relación con nuestro estudio debido a que es evidente que el área florícola tiene tendencia a generar trastornos

musculoesqueléticos que si bien no afectan a corto plazo pueden generar a largo plazo varias dolencias que si no se tratan a tiempo podrían causar incapacidad laboral, lo cual provocaría ausentismo laboral causando un mayor daño a la empresa. Por lo cual, el tema ergonómico debe ser estudiado en cada una de las áreas de trabajo de manera que se evite daños posteriores.

Con la implementación de equipos de protección adecuados para cada área revisando que la postura sea la adecuada en un estudio realizado por (Estanislao et al., 2021) se evaluaron estrategias para mitigar esta problemática entre estas la polifuncionalidad, con rotación de actividades para disminuir el cansancio que tanto aqueja a los trabajadores, de esta manera se evita las lesiones por trauma acumulativo que generan microtraumas, además de un programa de acondicionamiento físico, dirigido y supervisado para reducir los trastornos musculo esqueléticos, la OMS recomienda 150 minutos de actividad física semanal en personas entre los 18 a 64 años, con el fin de mejorar la salud. Como ultima estrategia se menciona el taller de ambiestralidad ya que se observa que en personas diestras los dolores se presentan con mayor frecuencia en hombro y brazo del miembro superior derecho, si se generan destrezas en el hemicuerpo no dominante se mitigaría los daños. Dichas estrategias tuvieron un impacto muy positivo en la empresa en la cual se aplicó, además de que se mejoró los equipos como el árbol de clasificación de flores que afecta principalmente a los trabajadores del área de postcosecha.

Por lo que se propone adaptar este tipo de estrategias para la mejora ergonómica de cada área de trabajo en la empresa florícola Monterosas con el

fin de reducir ausentismos laborales y mejorar la calidad del trabajo. Cabe destacar que dentro de las limitaciones del estudio se presenta un tamaño de muestra pequeño de 157 personas, además de que el estudio se realizó en una sola empresa no se realizó comparación con otras empresas, otra limitante es que en la encuesta faltaron preguntas con relación al manejo manual de cargas y finalmente un desconocimiento del tema ergonómico por parte de los trabajadores. Por lo cual se recomienda en estudios posteriores tratar de mitigar dichas limitaciones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio cumplió los objetivos propuestos y permitió validar o rechazar la hipótesis prevista. También se estableció que la variable seguridad en el trabajo y tiempo de servicio son factores protectores, y que la variable jornada laboral y edad son factores de riesgo. A pesar de la restringida disponibilidad de tiempo de los encuestados para completar cada una de las preguntas sugeridas en la encuesta ofrecida en medios físicos, “el estudio fue favorable y entusiasta para conocer la frecuencia de los trastornos musculoesqueléticos en la empresa florícola Monterosas”.

El método de investigación desarrollado, implementado y evaluado arrojó un porcentaje significativo, evidenciando la asociación entre la frecuencia de los trastornos musculoesqueléticos y las condiciones laborales de los trabajadores en el contexto de esta investigación.

Conociendo la realidad de la institución y los posibles factores de riesgo que se pudieron identificar gracias a los instrumentos utilizados, es posible afirmar que el problema de TME es de gran magnitud y se empieza a notar dentro del ámbito laboral, pero en ocasiones sus síntomas pasan desapercibidos, por lo que es tan importante seguir investigando para promover acciones que prevengan el aumento de los síntomas y la insatisfacción del trabajador sea menos evidente.

En futuros estudios primarios, son fundamentales los diseños metodológicos que opten por profundizar la comprensión de los TME en los trabajadores de las

empresas florícolas, investigando “la prevalencia puede variar en función de las características de los grupos de población y del tipo de instrumento utilizado”.

Recomendaciones:

En la Empresa Florícola Monterosas “Las políticas de desarrollo laboral y social deben ser implementadas a través de proyectos y programas de educación e integración social que empoderen y promuevan, educación social, desarrollo social, gestión social y funciones gerenciales, desarrollo de carrera, programas de orientación vocacional, la orientación profesional, la terapia familiar y el asesoramiento deben ser realizados por grupos interdisciplinarios.

Para reducir la “frecuencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de una empresa florícola, es fundamental implementar medidas preventivas”.

Algunas acciones que pueden llevarse a cabo incluyen:

1. Realizar evaluaciones de riesgos y análisis ergonómicos de los puestos de trabajo para identificar posibles factores de riesgo y tomar medidas correctivas.
2. Proporcionar capacitación sobre técnicas de levantamiento y manipulación seguras, así como sobre la importancia de las pausas y rotación de tareas.
3. Fomentar la adopción de posturas ergonómicas adecuadas y proporcionar equipos y herramientas ergonómicas para minimizar la carga física sobre el cuerpo.

4. Implementar programas de ejercicio y estiramientos para fortalecer los músculos y prevenir lesiones.
5. Fomentar una cultura de seguridad y conciencia sobre los riesgos asociados a los trastornos musculoesqueléticos, promoviendo la comunicación abierta entre el personal y los supervisores.

REFERENCIAS

Sandra Adelaida Bejarano Beltrán; Anngie Daniela Castro Cañon. (2020). Guía Para La Prevención De Riesgos Músculo-Esqueléticos En Empleados Del Sector Floricultor De La Empresa Sci Inversiones La Montaña Sas.

<https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2862/2/Trabajo%20Sandra%20Adelaida%20Bejarano.pdf>

Jenny Katherinne Ramirez Borda. (2019). FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS PRESENTES EN LAS LABORES DE CULTIVO DE FLOR, UNA REVISIÓN LITERARIA.

<https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/1672/JENNY%20KATHERINNE%20RAMIREZ%20-%20FACTOR%20DE%20RIESGO%20ERGON%20MICOS%20EN%20LABORES%20DE%20CULTIVO%20DE%20FLOR.pdf;jsessionid=3677DF51C33336E831A11FB3AA955F96?sequence=1>

Yenny Milena Bojaca Intencipa Deisy Johanna Naranjo Pérez. (2020). Exposición Al Factor De Riesgo Ergonómico, Desórdenes Musculoesqueléticos Y Aspectos Psicosociales Asociados A La Aparición De Los Dme En Trabajadores De Cultivo De Flor. <https://core.ac.uk/download/pdf/333840387.pdf>

Santo Caiza, Andrea Paulina. (2023). Prevalencia De Trastornos Musculoesqueléticos En Jornaleros De Una Florícola Parroquia Tanicuchi Provincia De Cotopaxi. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16645>

Jiménez Proaño Barbarita Fernanda. (2021). Evaluación Del Riesgo Ergonómico Y Trastornos Musculoesqueléticos En Trabajadores Del Área De Fumigación De La Florícola Florecal De Cayambe 2019-2020. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11021/2/06%20TEF%20350>

%20TRABAJO%20GRADO.pdf

José Iván Villavicencio Soledispa. (2019). Trastornos músculo-esqueléticos como factor de riesgo ergonómico en trabajadores de la Empresa Eléctrica de Riobamba. <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/325>

Angulo Martínez, Sara Patricia, (2020). Métodos ergonómicos observacionales para la evaluación del riesgo biomecánico asociado a desórdenes musculoesqueléticos de miembros superiores en trabajadores 2014-2019. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890269>

Quinteros Alejandra. (2020). Trastornos musculoesqueléticos". <https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1358/1/TFI%20ICRM%202020%20AA-QA-RH.pdf>

Nelson Trujillo Pardave Liliana Garagundo Campean. (2020). Carga Laboral Y Trastornos Musculoesqueléticos En El Profesional De Enfermería. Hospital Nacional arzobispo Loayza, Lima 2020. <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/738/1/Liliana%20Garagundo%20Campean.pdf>

Florez Valencia, Aida Margarita; Moreno Ospina, Julieth Alexandra. (2021). Factor de riesgo ergonómico y sintomatología musculoesquelética en trabajadores del área de cuarto frío de un cultivo de flores. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4372>

Neusa Arenas, Guillermo Jiménez Rey, Janeth Navarrete Arboleda, Edmundo. (2023). Riesgo laboral y sus patologías ocupacionales derivadas en el sector florícola de Ecuador. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8920560>

Pazmiño Muñoz, Fausto Germán; Toledo Barragán, María Fernanda. (2023). Diseño de un programa de control de riesgos ergonómicos en el personal de campo de

rosas de la empresa Expoflor Cia. Ltda.

<https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3591/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2023-036.pdf>

Salazar Mencías, Ana Verónica; Ibarra Rodríguez, Vilma Jeanneth. (2022). Prevalencia de las Patologías Osteomusculares durante el año 2021 en la Florícola Neumann Flowers. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3394>

Osorio Barrera Angélica Viviana. (2019). Estrategia de ludoprevención para prevenir enfermedades laborales en desordenes musculoesqueléticos. <https://www.redalyc.org/journal/6732/673271108007/673271108007.pdf>

Alfonso Gómez Karen. (2018). Problemas Musculoesquelético Que Perturba A La Comunidad Floricultora. <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1268/Proyecto%20KAREN%20JULIETH%20ALFONSO%20GOMEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bojaca Intencipa, Yenny; Naranjo Pérez, Deisy. (2020). Exposición al factor de riesgo ergonómico, desórdenes musculoesqueléticos y aspectos psicosociales asociados a la aparición de los DME en trabajadores de cultivo de flor, una revisión del tema. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/3395>

Prakash Kumar Mahto¹, Bhupal Gautam, BPT. (2018). Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in agricultural farmers of Bhaktapur District, Nepal. <https://nepjol.info/index.php/IJOSH/article/view/22922/19547>

Carrasco Verdezoto, María Fernanda. (2021). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a condiciones de trabajo en trabajadores del

área financiera con atención y sin atención al cliente - cooperativas, Ecuador

2021. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/13495/1/UDLA-EC-TMSSO-2021-04.pdf>

Rodas Toapanta, Brian Alexander. (2023). *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a riesgos ergonómicos en el personal que labora en las áreas de cosecha y postcosecha de una florícola Guayllabamba - Ecuador*, 2023. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/15104/1/UDLA-EC-TMSSO-2023-69.pdf>

Bejarano Beltrán, Sandra Adelaida, Castro Cañon, Anngie Natalia. (2020). *Guía para la prevención de riesgos músculo-esqueléticos en empleados del sector floricultor de la Empresa SCI Inversiones la Montaña SAS*. <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2862/2/Trabajo%20Sandra%20Adelaida%20Bejarano.pdf>

Vásquez (2018). *Factores de riesgo ergonómico por movimientos repetitivos en extremidades superiores en el área de post cosecha de una empresa florícola. marzo 2017 – marzo 2018*. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8325>

Pacheco. (2016); *Estudio del riesgo ergonómico y la incidencia de trastornos musculo esqueléticos, en el área de cultivo en los trabajadores de la empresa florícola: Quito Inorflowers, provincia de Cotopaxi, ubicada en la calle Cotopaxi s/n y av. España, barrio el boliche. Propuesta: plan de medidas de control para reducir el riesgo ergonómico. UTC. Latacunga. 142 p.* <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6359>

Vilañez, P. (2021). *Estudio ergonómico y su incidencia en los trastornos musculoesqueléticos del personal operativo del área de postcosecha de la empresa florícola Valentina Flowers.*
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/15778>

Celín, F; Grijalva, M. (2017). *Determinación del riesgo ergonómico en los trabajadores del área de postcosecha de una empresa florícola y planteamiento de medidas correctivas.*
<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2567>

Tamayo, J. (2021). *Prevalencia de los síntomas osteomusculares asociados a condiciones de trabajo en los trabajadores de las empresas Florícolas del área de cultivo vs Empaque en las empresas Florícolas del sector industrial LASSO en el año 2020 – 2021. Repositorio UDLA.*
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/13482>

Estanislao, K., Gómez, D., & Useche, M. (2021, 27 noviembre). *Estrategias de intervención para la prevención de los desórdenes musculoesqueléticos en los trabajadores de la empresa Las Acacias del área de Postcosecha Labor de clasificación.*
<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13982>

ANEXOS



Figura 1. "Realización de encuestas"



Figura 2. "Charla sobre TME"