



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: XIV Número: 1 Artículo no.:56 Período: 1 de septiembre al 31 de diciembre del 2026

TÍTULO: Análisis del impacto de los factores de riesgo ergonómico en trabajadores durante la actividad de corte de rosa.

AUTORES:

1. Pas. Maria Daniela Benhumea Pedroza.
2. Dr. Arturo Martínez Cosme.
3. Est. Imelda Martínez Flores.

RESUMEN: Este estudio cuantitativo transversal evaluó el impacto de riesgos ergonómicos en el desempeño ocupacional y la satisfacción de siete cortadores de rosa. La investigación, realizada en Rancho Las Margaritas, utilizó los métodos RULA, OCRA y la Medida Canadiense del Desempeño Ocupacional (COPM). Los resultados revelaron riesgo elevado de lesiones musculoesqueléticas en las extremidades superiores: el 71.43% de los participantes mostró riesgo RULA nivel 4 en el lado derecho, y el 100% presentó riesgo OCRA elevado por repetitividad. Los trabajadores, aunque disfrutaban su labor, reportaron limitaciones en el desempeño, malestar físico debido a posturas y movimientos. Las implicaciones para la Terapia Ocupacional subrayan la necesidad de intervenciones ergonómicas urgentes y adaptaciones para mejorar el bienestar y la participación ocupacional.

PALABRAS CLAVES: ergonomía, trastornos musculoesqueléticos, terapia ocupacional, salud laboral, desempeño ocupacional.

TITLE: Analysis of the Impact of Ergonomic Risk Factors on workers engaged in Rose-Cutting Tasks.

AUTHORS:

1. Intern. Maria Daniela Benhumea Pedroza.
2. PhD. Arturo Martínez Cosme.
3. Stud. Imelda Martínez Flores.

ABSTRACT: This quantitative cross-sectional study evaluated the impact of ergonomic risks on occupational performance and satisfaction among seven rose cutters. The research, conducted at Rancho Las Margaritas, used the RULA, OCRA, and Canadian Occupational Performance Measure (COPM) methods. The results revealed a high risk of musculoskeletal injuries in the upper extremities: 71.43% of participants showed a RULA level 4 risk on the right side, and 100% had a high OCRA risk due to repetitiveness. Although the workers enjoyed their work, they reported limitations in performance and physical discomfort due to postures and movements. The implications for occupational therapy underscore the need for urgent ergonomic interventions and adaptations to improve well-being and occupational participation.

KEY WORDS: ergonomics, musculoskeletal disorders, occupational therapy, occupational health, occupational performance.

INTRODUCCIÓN.

Las lesiones musculoesqueléticas (LME) representan un problema en el entorno laboral, demostrando que los trabajadores experimentan una variedad de LME entre ellas fatiga muscular, dolor articular, daño en tendones, ligamentos y nervios (Almeida, López, Chicaiza et al., 2025), que pueden manifestarse desde molestias leves a temporales hasta afecciones crónicas e incapacitantes.

Los trabajadores enfrentan riesgos elevados de accidentes laborales que comprometen la salud y bienestar de los trabajadores, reduciendo la productividad por ausencia de personal, generando gastos significativos en atención médica, ausentismo laboral y disminución del rendimiento (Ormeño y Layme, 2024). El sector agrícola ha sido uno de los más expuestos a este tipo de riesgos. Según estimaciones de la Organización

Internacional del Trabajo (OIT) en 2014, los accidentes laborales y las enfermedades relacionadas con el trabajo en la agricultura provocaban cerca de 6,300 fallecimientos al día y más de 2.3 millones de casos cada año. Para el año 2019, la OIT informó que casi la mitad de los 321,000 accidentes mortales globales anuales ocurren en este sector (Matabanchoy y Diaz, 2021), cifras que demuestran la urgente necesidad de abordar los riesgos laborales.

En este entorno, la ergonomía se presenta como una disciplina clave para identificar y reducir los riesgos laborales que provocan LME y tiene como objetivo principal mejorar el bienestar de los trabajadores y maximizar el rendimiento del entorno laboral (International Ergonomics Association, s.f.). Se encarga de adaptar el entorno a las necesidades y capacidades del trabajador. Está enfocado principalmente en detectar los riesgos derivados de las condiciones de trabajo y proponer medidas para eliminarlos.

Para reconocer estos riesgos ergonómicos, se lleva a cabo un análisis detallado de las actividades realizadas en el puesto, las herramientas empleadas y el contexto en el que se efectúa el trabajo (Blas, Jaime, Villarroya et al., 2021). El riesgo biomecánico se presenta en el entorno laboral, ya que muchas actividades pueden derivar en LME. Estas lesiones generalmente son consecuencia de realizar tareas en posturas incómodas, realizar movimientos repetitivos u otros factores. De acuerdo con la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, s.f.), se han proporcionado extensas revisiones de la evidencia epidemiológica que vincula los factores de riesgo en el lugar de trabajo con los trastornos LME.

La Terapia Ocupacional entiende la relación dinámica entre el individuo, sus actividades, el entorno, barreras y facilitadores para la participación ocupacional, y con ello, enfrentar adecuadamente los retos que afectan la salud y el bienestar en el contexto laboral (American Occupational Therapy Association, 2020). Tiene como objetivo fomentar la participación en actividades que sean significativas y valiosas para la persona. En el ámbito laboral, esto conlleva examinar los riesgos ergonómicos y biomecánicos que influyen en la capacidad de los trabajadores para realizar sus funciones de forma segura, eficaz y con

satisfacción (Torres & Larreal, 2024). Esto permite el diseño e implementación de intervenciones que no solo previenen las lesiones, sino que también promueven la salud ocupacional y facilitan la participación plena de los trabajadores en sus roles laborales. Esta perspectiva holística permite evaluar no solo los aspectos físicos del trabajo, sino también los factores psicosociales y organizacionales que influyen en la salud y el bienestar de los trabajadores.

En este estudio, el foco recae en el impacto de los factores de riesgo ergonómico en la actividad de corte de rosa. Está involucra posturas forzadas y movimientos repetitivos, tronco flexionado de 20° a 60° con rotación, el cuello flexionado con rotación a ambos lados, miembros superiores de 45° a 90°, realizando cruce de la línea media si es necesario, rotación, abducción, desviación radial o cubital y pronación de acuerdo a sus necesidades, utilizando guantes y tijeras (INCA RURAL, 2020). Cabe mencionar, que es un parámetro estándar y existen variaciones de acuerdo a las características del trabajador o las dimensiones establecidas en el área de trabajo. Con ello se busca analizar cómo las demandas físicas y las condiciones de la tarea pueden influir en la salud musculoesquelética de los trabajadores.

Esta investigación contribuirá al cuerpo de conocimiento existente, proporcionando datos específicos sobre la prevalencia e implicaciones de los riesgos ergonómicos en tareas de alta demanda manual. Los resultados sentarán las bases para el desarrollo de intervenciones ergonómicas personalizadas además de programas de prevención de LME, informados por los principios y práctica de la Terapia Ocupacional, con el objetivo de mejorar la salud, el bienestar y el desempeño ocupacional de los trabajadores en tareas similares. La inclusión de metodologías de evaluación ergonómica permitirá cuantificar el nivel de riesgo y orientar las recomendaciones hacia entornos de trabajo más seguros y saludables.

DESARROLLO.

Metodología.

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño de estudio transversal. Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión y que accedieron voluntariamente a participar en el estudio.

La investigación se realizó en Rancho Las Margaritas, una empresa dedicada a la producción de rosa ubicada en la comunidad La Joya de Villa Guerrero, Estado de México. Esta empresa abarca diversas etapas en la producción de rosa, desde la cosecha hasta el empaque y la transportación para su venta. La actividad de corte de rosa fue el foco principal de la evaluación ergonómica.

La población objetivo de este estudio fueron los empleados que realizan la actividad de corte de rosa en Rancho Las Margaritas. De un total de nueve empleados dedicados a esta tarea, siete aceptaron participar voluntariamente en la investigación, lo que constituyó la muestra del estudio. La composición final de la muestra fue de un 71.4% de participantes femeninas (cinco empleadas) y un 28.5% de participantes masculinos (dos empleados).

Se constató que los participantes desempeñan su labor durante una jornada de nueve horas diarias, seis días a la semana. Dentro de esta jornada, disfrutan de un descanso total de una hora y treinta minutos distribuidos a lo largo del día. Esta información fue relevante para contextualizar la exposición a los factores de riesgo ergonómico.

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Análisis del Puesto de Trabajo.

Se realizó una observación detallada de la actividad de corte de rosa para identificar las tareas específicas, la frecuencia y duración de estas, las posturas adoptadas, los movimientos realizados, la manipulación de herramientas y materiales, y la organización general del puesto de trabajo. Se registraron datos cualitativos y cuantitativos mediante hojas de observación estructuradas y registros de tiempo.

2. Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment).

Se aplicó el método RULA para evaluar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas en las extremidades superiores (cuello, tronco y brazos) asociado a las posturas adoptadas durante la actividad de corte de rosa. Se registraron las puntuaciones obtenidas para cada segmento corporal y la puntuación final de riesgo para cada participante en momentos representativos de su ciclo de trabajo.

3. Método Check List OCRA (Occupational Repetitive Actions).

Se empleó el método OCRA para evaluar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas en las extremidades superiores debido a la repetitividad de las acciones realizadas durante la actividad de corte de rosa. Se registraron los datos necesarios para el cálculo del índice OCRA (frecuencia de las acciones, fuerza ejercida, posturas y movimientos, factores adicionales y periodo de recuperación) para cada participante, considerando ciclos de trabajo completos.

4. Software Ergonautas.

Se utilizó el software como herramienta de apoyo para la aplicación y el análisis de los métodos RULA y OCRA. Este facilitó la introducción de los datos recolectados durante la observación, el cálculo automático de los índices de riesgo y la generación de informes ergonómicos detallados para cada participante y para la actividad evaluada en general. Los resultados generados por el software fueron fundamentales para el análisis cuantitativo del riesgo.

Procedimiento de Recolección de Datos.

Contacto y Consentimiento Informado.

Se obtuvo la autorización de la dirección de Rancho Las Margaritas para realizar el estudio. Se invitó a los empleados que realizan la actividad de corte de rosa a participar voluntariamente, explicándoles los objetivos, la metodología y la confidencialidad de los datos. Cada participante firmó un consentimiento informado antes de su inclusión en el estudio.

Observación y Registro.

Se realizó la observación directa de la actividad de corte de rosa de cada uno de los siete participantes durante periodos representativos de su jornada laboral (aproximadamente 30 minutos por participante, distribuidos en diferentes momentos de la jornada). Durante la observación, se registraron detalladamente las posturas adoptadas, los movimientos realizados, la frecuencia de las acciones, la manipulación de herramientas y materiales, y otros aspectos relevantes para el análisis ergonómico en hojas de registro diseñadas para tal fin.

Aplicación de los Métodos RULA y OCRA.

Basándose en la información recolectada durante la observación, se aplicaron los métodos RULA y OCRA para evaluar el nivel de riesgo ergonómico asociado a la actividad de corte de rosa para cada participante. Los datos necesarios para la aplicación de estos métodos se registraron de manera sistemática en formularios específicos para cada método.

Introducción y Análisis con Software Ergonautas (Universidad Politécnica de Valencia, Ergonautas, 2026).

Los datos recolectados durante la observación y la aplicación de los métodos RULA y OCRA se introdujeron en el software Ergonautas. El software se utilizó para calcular los índices de riesgo ergonómico individuales y grupales, así como para generar informes que permitieron analizar la prevalencia de riesgo y los factores que contribuyen al mismo en la actividad de corte de rosa en Rancho Las Margaritas.

Los datos obtenidos a través del análisis del puesto de trabajo, la aplicación de los métodos RULA y OCRA (con el apoyo del software Ergonautas) se analizaron de forma descriptiva. Se calcularon las frecuencias y los porcentajes de los niveles de riesgo ergonómico identificados para la muestra de participantes según los criterios de cada método (RULA: niveles de riesgo de 1 a 4; OCRA: índice de riesgo con diferentes umbrales).

Se identificaron las posturas y los movimientos que presentaron mayor riesgo promedio para el grupo, así como los factores de riesgo asociados a la repetitividad de las acciones que contribuyeron a los índices OCRA elevados. Los resultados se presentaron en tablas de frecuencia y gráficos de barras para facilitar la visualización e interpretación de los niveles de riesgo ergonómico encontrados en la actividad de corte de rosa en Rancho Las Margaritas.

Análisis estadístico.

Los datos generales de la población (género, edad, años de experiencia) se analizaron utilizando estadística descriptiva, presentando frecuencias absolutas y porcentajes.

Para los resultados de RULA y OCRA, las puntuaciones de riesgo obtenidas se procesaron de forma descriptiva. Se calcularon las frecuencias absolutas y porcentajes de los niveles de acción identificados por RULA (Nivel 1 al 4) para cada miembro superior (derecho e izquierdo). Para OCRA, se calcularon los índices OCRA individual y del puesto, y se analizaron sus distribuciones y valores promedio para identificar el nivel de riesgo global y la necesidad de intervención. Se utilizaron tablas y gráficos de barras para visualizar estos resultados.

Respecto a los datos de la COPM, las puntuaciones de desempeño y satisfacción (escalas de 1 a 10) se analizaron mediante estadística descriptiva. Se calcularon las frecuencias, porcentajes, promedios y desviaciones estándar para ambas variables. Adicionalmente, se exploraron las narrativas cualitativas de los participantes asociados a sus puntuaciones, para contextualizar las percepciones de desempeño y satisfacción con las condiciones ergonómicas y la experiencia laboral. El análisis se realizó utilizando el software estadístico (R Core Team 2024), con un enfoque primario en la descripción de la prevalencia del riesgo y el impacto percibido en el desempeño ocupacional.

Consideraciones éticas.

Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los participantes en todo momento. La participación fue voluntaria y los participantes fueron informados de su derecho a retirarse del estudio en cualquier

momento sin repercusiones. Se les proporcionó información clara y detallada sobre los objetivos y los procedimientos del estudio, y se obtuvo su consentimiento informado por escrito antes de la recolección de datos. Los resultados del estudio se presentaron de forma agregada, sin identificar a los participantes individuales, respetando la privacidad de cada uno.

Resultados.

Los resultados de este estudio ofrecen una visión integral del impacto de los factores de riesgo ergonómico en la actividad de corte de rosa, utilizando una combinación de evaluaciones ergonómicas objetivas (RULA y OCRA) y la percepción subjetiva de los trabajadores sobre su desempeño y satisfacción (COPM). El análisis de los datos se realizó utilizando el software estadístico (R Core Team 2024), con un enfoque primario en la descripción de la prevalencia del riesgo y el impacto percibido en el desempeño ocupacional.

La población de estudio consistió en el total de nueve empleados dedicados a la actividad de corte de rosa en Rancho Las Margaritas. De este grupo, siete empleados accedieron a participar voluntariamente, conformando la muestra final del estudio. La distribución demográfica de la muestra fue de 71.42% mujeres (n=5) y 28.57% hombres (n=2). En cuanto a la edad, la muestra se caracterizó por: 28.57% (n=2) con 18 años, 14.28% (n=1) con 21 años, 42.85% (n=3) en un rango de 33 a 39 años, y 14.28% (n=1) con 44 años. Respecto a la experiencia en la actividad de corte, 14.28% (n=1) llevaba 1 año, 42.85% (n=3) de 2 a 5 años, 28.57% (n=2) de 6 a 10 años, y 14.28% (n=1) de 11 a 15 años. La jornada laboral para todos los participantes era de nueve horas diarias, seis días a la semana, incluyendo una hora y treinta minutos de descanso total (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución Demográfica y Experiencia Laboral de los Participantes (n=7).

Característica	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Género	Femenino	5	71.42
	Masculino	2	28.57
Edad	18 años	2	28.57
	21 años	1	14.28
	33-39 años	3	42.85
	44 años	1	14.28
Años en la Actividad	1 año	1	14.28
	2-5 años	3	42.85
	6-10 años	2	28.57
	11-15 años	1	14.28

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del método RULA revelaron un riesgo significativo de LME en las extremidades superiores, indicando la necesidad de intervenciones ergonómicas urgentes. El análisis descriptivo de las puntuaciones de RULA, realizado en R, mostró que el miembro superior derecho es el más comprometido (Tabla 2).

Tabla 2. Niveles de Acción RULA para Miembros Superiores (n=7).

Miembro Superior	Nivel de Acción 3 (Rediseño Necesario)	Nivel de Acción 4 (Cambios Urgentes)
Derecho	2 (28.57%)	5 (71.43%)
Izquierdo	6 (85.71%)	1 (14.29%)

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 2, el 71.43% de los participantes (5 de 7) obtuvo una puntuación de Nivel de Acción 4 para el miembro superior derecho, lo que significa que se requieren cambios urgentes e

inmediatos en la tarea para prevenir lesiones. El 28.57% restante (2 de 7) obtuvo un Nivel de Acción 3, sugiriendo la necesidad de rediseño. Para el miembro superior izquierdo, si bien el 85.71% (6 de 7 participantes) obtuvo un Nivel de Acción 3, un 14.29% (1 de 7 participantes) también alcanzó el Nivel de Acción 4. Estos resultados, obtenidos y calculados con R, confirman un alto riesgo de afectaciones en los miembros superiores, siendo el lado derecho el más afectado.

El análisis del método OCRA, procesado mediante R, confirmó que la repetitividad de las acciones en el corte de rosa conlleva un riesgo elevado de lesiones musculoesqueléticas por movimientos repetitivos (Tabla 3).

Tabla 3. Nivel de Riesgo del Índice OCRA (n=7).

Nivel de Riesgo OCRA	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Recomendación General
Elevado	7	100%	Medidas Inmediatas

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 3 demuestra que el 100% de los participantes se ubicó en un nivel de riesgo OCRA elevado, lo que demanda la implementación de medidas inmediatas para la prevención de lesiones. Este hallazgo, consistente entre el índice OCRA individual y del puesto, subraya que la naturaleza intrínseca de la tarea de corte, caracterizada por su alta frecuencia de movimientos y la posible aplicación de fuerza, es el factor dominante en este riesgo.

La evaluación con la COPM proporcionó información valiosa sobre la percepción de los trabajadores respecto a su desempeño en la actividad de corte de rosa. El análisis descriptivo de estas puntuaciones en R reveló las limitaciones subjetivas experimentadas (Tabla 4).

Tabla 4. Percepción del Desempeño en la Actividad de Corte de Rosa (COPM) (n=7).

Puntuación de Desempeño	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Media (DE)	Descripción de la Percepción (Ejemplos Cualitativos)
7	1	14.28%		Desempeño "un poco más bajo" debido a menor tiempo de práctica.
9	6	85.71%		Se sienten "un poco limitados" por posturas/tiempos prolongados; dolor en muñecas, hombros, espalda; ampollas sin guantes.
Total	7	100%	8.71 (0.69)	

Fuente: Elaboración Propia.

Como se aprecia en la Tabla 4, la media del desempeño percibido fue de 8.71 (DE=0.69). El 85.71% de los participantes (6 de 7) reportaron una puntuación de 9, indicando que si bien se sienten competentes, experimentan limitaciones debido a la exigencia física de la tarea. Comúnmente, estas limitaciones se manifestaban como dolor en muñecas, hombros y espalda debido a posturas y tiempos prolongados, además de la aparición de ampollas por el uso de tijeras sin guantes adecuados. El 14.28% restante (1 participante) con una puntuación de 7 atribuyó su menor desempeño a una menor experiencia en la actividad.

De acuerdo con los resultados de la Medida Canadiense del Desempeño Ocupacional (COPM): *Satisfacción Percibida*.

La Tabla 5 ilustra el nivel de satisfacción de los trabajadores con su desempeño en la actividad de corte de rosa, mostrando una leve discrepancia entre el disfrute del trabajo y los malestares físicos.

Tabla 5. Percepción de la Satisfacción en la Actividad de Corte de Rosa (COPM) (n=7).

Puntuación de Satisfacción	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Media (DE)	Descripción de la Percepción (Ejemplos Cualitativos)
8	3	42.85%		Disfrutan el trabajo, pero los malestares físicos en la jornada evitan la máxima puntuación.
9	4	57.14%		Disfrutan el trabajo, pero los malestares físicos en la jornada evitan la máxima puntuación.
Total	7	100%	8.57 (0.53)	

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 5 presenta una media de satisfacción percibida de 8.57 (DE=0.53). El 57.14% (4 de 7 participantes) reportó una puntuación de 9, mientras que el 42.85% (3 de 7 participantes) obtuvo una puntuación de 8. A pesar de que la mayoría de los participantes expresaron disfrutar de su trabajo, la ausencia de una puntuación máxima (10) se explicó consistentemente por la presencia de malestares físicos experimentados durante la jornada laboral. Esto sugiere, que aunque el trabajo es gratificante, los desafíos ergonómicos impactan negativamente su bienestar y satisfacción general.

Discusión.

Los hallazgos de esta investigación revelan una prevalencia significativa de riesgos ergonómicos y su impacto en el desempeño ocupacional y la satisfacción de los trabajadores dedicados al corte de rosa. Los resultados, coherentes con la literatura existente, subrayan la urgencia de implementar intervenciones efectivas.

La alta proporción de LME en el sector agrícola encuentra un eco preocupante en los datos obtenidos del método RULA. El predominio del Nivel de Acción 4 para el miembro superior derecho y el Nivel de

Acción 3 para el miembro superior izquierdo indican que las posturas forzadas y los movimientos repetitivos inherentemente asociados al corte de rosa constituyen factores de riesgo críticos.

Debido a mantener posturas forzadas en la jornada de trabajo, los trabajadores pueden presentar LME; por ello, la implementación de un programa de ergonomía resulta fundamental, ya que contribuye a prevenir accidentes y lesiones en el trabajo, cumpliendo las normas vigentes para evitar posibles sanciones, y mejora la gestión y productividad de la empresa, así como la satisfacción de los beneficiarios de éste (Ruiz, Becerra, Islas et al., 2022). La asimetría en el riesgo entre el lado derecho e izquierdo podría atribuirse a la dominancia manual y a la mecánica específica del corte, donde una mano sostiene y la otra manipula la herramienta, generando diferentes cargas biomecánicas (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2025).

El método OCRA complementa estos hallazgos al confirmar un riesgo elevado de lesiones por movimientos repetitivos en el 100% de los participantes. Esto resalta que la propia naturaleza cíclica de la tarea de corte sobrepase las habilidades físicas del empleado, proyectando un alto riesgo de su salud (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2003). La interacción entre las posturas de riesgo (identificadas por RULA) y la evaluación de movimientos repetitivos de miembros superiores (evidenciada por OCRA) crea un escenario propicio para el desarrollo de trastornos como tendinitis, síndrome del túnel carpiano y otras afecciones de las extremidades superiores, problemas recurrentes en ocupaciones con alta demanda manual (López-Hernández et al., 2024).

Desde el enfoque de la Terapia Ocupacional, los resultados obtenidos a través de la Medida Canadiense del Desempeño Ocupacional (COPM) ofrecen información valiosa. Las puntuaciones altas —aunque no óptimas— en desempeño y satisfacción evidencian una interacción compleja entre la percepción de capacidad de los trabajadores y las exigencias físicas de sus tareas. La presencia de dolor en muñecas, hombros y espalda, así como la aparición de ampollas señala de forma clara el impacto negativo de factores ergonómicos en el desempeño ocupacional y el bienestar general. Esto se alinea con el modelo

de la Terapia Ocupacional, que destaca la relación entre la persona, la actividad, entorno, contextos y roles (Bastidas, Leal, Montilla et al., 2014). A pesar de que los trabajadores disfrutan su ocupación, el malestar físico les impide alcanzar una satisfacción completa, lo que expone una disfunción ocupacional que requiere intervención.

La intervención desde la Terapia Ocupacional resulta esencial en este escenario. Frente al alto riesgo ergonómico identificado, los terapeutas ocupacionales tienen la posibilidad de asumir un papel clave tanto en la prevención como en la intervención. Esto comienza con una evaluación ocupacional exhaustiva que no solo considere los aspectos físicos, sociales y ocupacionales de riesgo, sino que también analice cómo este afecta las rutinas cotidianas, el bienestar emocional y la participación en otras esferas de la vida de los trabajadores (Cáceres-Muñoz et al., 2017). En segundo lugar, a través de la reestructuración ergonómica de los espacios de trabajo y los instrumentos utilizados, se busca adecuar el entorno a las capacidades del ser humano. Esto puede implicar la creación de tijeras con un diseño más ergonómico, la incorporación de apoyos para mejorar la postura o la introducción de métodos de corte que requieran menor esfuerzo físico (Stoecklin, Alvarado, Strode et al., 2010).

Además del rediseño del entorno, la Terapia Ocupacional puede facilitar adaptaciones ocupacionales a través higiene postural, pausas activas y publicidad relacionada a los beneficios que obtiene el personal (Cáceres-Muñoz et al., 2017). La implementación del equipo de protección realizando un uso adecuado, la promoción de información sobre la seguridad laboral y la implementación de normas de seguridad es vital para la empresa (Colque, 2020). La intervención de Terapia Ocupacional se extendería a programas de promoción de la salud ocupacional, enfocados en el bienestar integral del trabajador, lo que podría incluir el manejo del dolor, estrategias de afrontamiento y la promoción de un estilo de vida saludable que soporte las demandas físicas de la ocupación.

CONCLUSIONES.

Los resultados de esta investigación evidencian un problema significativo de riesgos ergonómicos en la actividad de corte de rosa, con un impacto directo en la salud musculoesquelética y la satisfacción laboral de los trabajadores.

La Terapia Ocupacional emerge como una disciplina esencial para abordar esta problemática, ofreciendo un marco integral para la evaluación, el diseño de intervenciones preventivas y adaptativas, y la promoción del bienestar ocupacional. Es necesario que las empresas adopten estas recomendaciones para garantizar un entorno de trabajo más seguro y sostenible para sus empleados.

Agradecimientos.

Al Rancho Las Margaritas por las facilidades prestadas para la realización de las actividades.

Financiación.

La presente investigación fue financiada en su totalidad por los autores. Los recursos para el diseño del programa de Terapia Ocupacional, la adquisición de los materiales necesarios para las intervenciones, la administración de los instrumentos de evaluación y el análisis de los datos fueron cubiertos con fondos personales de los investigadores.

Contribución en la autoría.

Todos los autores participaron en todas las fases del estudio, incluyendo el diseño, la recolección de datos, el análisis, la redacción y aprobación del artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Almeida Duarte, N. E., López Reyes, S. L., Chicaiza Olivarez, A. C., Chapi Chandi, M. M., & Flores Alarcón, J. O. (2025). Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores agrícolas: Un análisis de condiciones laborales y salud ocupacional. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(3), 289–303. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.3948>

2. American Occupational Therapy Association. (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process (4^a ed.). American Journal of Occupational Therapy.
3. Bastidas, E., Leal, M., Montilla, R., Ramos, M. A., & Blanco, G. (2014). Factores psicosociales laborales y desempeño ocupacional en un grupo de bomberos. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/86544392/37508-libre.pdf>
4. Blas Martínez, A., Jaime Sánchez, A., Villarroja Bielsa, E., Iglesias Triviño, A. R., & Soria Ayuda, R. E. (2021). Ergonomía e higiene postural en el ámbito laboral [Artículo monográfico]. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(5).
5. Cáceres-Muñoz, S., Magallanes-Meneses, A., Torres-Coronel, D., Copara-Moreno, P., Escobar-Galindo, M., & Mayta-Tristán, P. (2017). Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(4), 595–601.
6. Cáceres Peñaranda, H. J., Contreras Bethel, L. F., Garzón Cortés, P. A., Rivera Casas, P. A., & Roza Hernández, V. T. (2017). Implementación de estrategias interdisciplinarias para el retorno al trabajo: Revisión de literatura. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 1(1), 23–35.
7. Colque, J. (2020). Programa de seguridad laboral para prevenir riesgos y accidentes laborales en un laboratorio químico. *Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, 4(16). Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/6219/621965988002/html/>
8. Inca Rural, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2020). Manual sobre cosecha de flor de corte. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Gobierno de México.
9. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2003). NTP 629: Movimientos repetitivos. Métodos de evaluación: método OCRA (actualización). INSST. <https://www.insst.es/documentacion/colecciones-tecnicas/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion/18-serie->

10. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) (abril 2025). Tema 8. Trastornos músculo-esqueléticos de la extremidad superior. Identificación de los factores de riesgo asociados y su prevención. Consecuencias de la repetitividad y el trabajo monótono. Estrategias para abordar la evaluación de estos riesgos [Documento PDF]. INSST.
11. International Ergonomics Association. (s. f.). What is human factors / ergonomics (HFE)? <https://iea.cc/about/what-is-ergonomics/>
12. López-Hernández, M. d. C., González-Gutiérrez, B., Ferreyra-Coroy, V. M., Cruz-Jaramillo, I. L., & Sánchez-Teran, R. I. (2024, noviembre 14). Evaluación ergonómica de personal administrativo mediante metodología ERIN y OCRA. Investigación en Ciencias de la Salud, 11(2), 1-11. <https://doi.org/10.29057/icbi.v12iEspecial3.13436>
13. Matabanchoy-Salazar, J. M., & Díaz-Bambula, F. (2021). Riesgos laborales en trabajadores latinoamericanos del sector agrícola: Una revisión sistemática. Universidad y Salud, 23(3, Supl. 1), 337–350. <https://doi.org/10.22267/rus.212303.248>
14. Occupational Safety and Health Administration (s. f.). Ergonomics – Overview. U.S. Department of Labor. <https://www.osha.gov/ergonomics>
15. Ormeño Collao, F. Y., & Layme Uchochoque, R. (2024). Seguridad y salud ocupacional en la productividad laboral del personal de obra del Grupo Inmobiliario Altitud S.A.C. de Ilo, 2023. Economía & Negocios, 6(2), 118–128. <https://doi.org/10.33326/27086062.2024.2.1899>
16. Ruiz Barrios, A. S., Becerra del Llano, M. F., Islas Muñoz, V. L., Hernández Valle, V., García Medina, N. E., & Téllez Girón Solís, P. (2022). Identificación del nivel de riesgo ergonómico por manejo de cargas y movimientos repetitivos en la industria alimentaria. Lux Médica, 17(51), 1–11. <https://doi.org/10.33064/51lm20223507>

17. Stoecklin, D., Alvarado, A., Strode, C. F., & Grant, J. C. (2010). Ergonomía y agricultura. CalAgrAbility, Universidad de California Davis.
https://calagrability.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk1851/files/inline-files/Ergonomia_y_agricultura.pdf
18. Torres Tello, P., & Larreal Bracho, A. J. (2024). Ergonomía y biomecánica: fundamentos teóricos para el diseño de puestos de trabajo seguros y saludables. Ciencia Latina Revista Multidisciplinar, 8(4),
19. Universidad Politécnica de Valencia, Ergonautas. (2026). Ergonautas: Portal de ergonomía y prevención de riesgos laborales. Recuperado de <https://www.ergonautas.upv.es/>
20. World Health Organization (2021). Musculoskeletal conditions. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **María Daniela Benhumea Pedroza.** Universidad Autónoma del Estado de México. Terapeuta Ocupacional. Pasante. México. Correo electrónico: daniela26benhumea@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0010-9536>
2. **Arturo Martínez Cosme.** Doctor en Ciencias Forenses. Coordinador de la Licenciatura en Terapia Ocupacional de la Facultad de Medicina Universidad Autónoma del Estado de México. México. Correo electrónico: amartinezc@uaemex.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9387-3596>
3. **Imelda Martínez Flores.** Universidad Mesoamericana Puebla Centro. Licenciatura en Comunicación Humana. 6º cuatrimestre. México. Correo electrónico: imartinezf@uamex.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5994-3269>

RECIBIDO: 10 de junio del 2026.

APROBADO: 30 de junio del 2026.