Sanitas
Revista arbitrada de ciencias de la salud
Vol. 4(especial7), 266-271, 2026
DOI: https://doi.org/10.62574/p1k06sm7

Lumbalgia ocupacional en el personal de poscosecha de una empresa florícola de Ambato, Ecuador

Occupational low back pain among post-harvest workers of a flower company in Ambato, Ecuador

Lizeth Aracely Rivadeneira-Cruz
lizethrc30@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0004-5330-5868

José Renán Molina-Delgado
dq.josefmm28@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0003-3340-3562

Julio Rodrigo Morillo-Cano
ut.juliomorillo@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0001-6910-4041

RESUMEN

Objetivo: determinar la frecuencia de lumbalgia y de otras molestias musculoesqueléticas, y los factores de exposición ergonómica, en el personal de poscosecha de una empresa florícola de Ambato, Ecuador. **Método:** estudio observacional, descriptivo y transversal en 20 trabajadores, entre noviembre y diciembre de 2022, con el Cuestionario Nórdico, su cuestionario lumbar específico y un cuestionario de tiempos de exposición. **Resultados:** el 95 % refirió molestias lumbares en el último año, el 70 % en la espalda alta y el 55 % en el cuello. Entre quienes completaron el cuestionario lumbar, el 55,6 % dejó de trabajar entre 8 y 30 días y el 38,9 % cambió de tareas. El 85 % levantaba cajas de forma constante y el 90 % con flexión del tronco. **Conclusión:** se requieren ayudas mecánicas y medidas organizativas.
Descriptores: dolor de la región lumbar; salud laboral; agricultura. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: to determine the frequency of low back pain and other musculoskeletal complaints, and ergonomic exposures, among post-harvest workers of a flower company in Ambato, Ecuador. **Method:** observational, descriptive, cross-sectional study of 20 workers in November-December 2022, using the Nordic Questionnaire, its low back module and an exposure-time questionnaire. **Results:** 95% reported low back complaints in the past year, 70% upper back and 55% neck. Among those completing the low back module, 55.6% missed 8 to 30 work days and 38.9% changed tasks. Constant box lifting was reported by 85%, 90% with trunk flexion. **Conclusion:** mechanical aids and organisational measures are needed.
Descriptors: low back pain; occupational health; agriculture. (Source, DeCS).

Recibido: 04/08/2026. Revisado: 12/08/2026. Aprobado: 15/09/2026. Publicado: 01/10/2026.
Original breve

INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos son la principal causa de necesidad de rehabilitación en el mundo: en 2019, alrededor de 1710 millones de personas vivían con una afección musculoesquelética que la requería (1), y el dolor lumbar es una de las principales causas de años vividos con discapacidad (2). En el trabajo, la evidencia longitudinal muestra relación causal con el trabajo físico pesado, la repetitividad excesiva, las posturas forzadas y el levantamiento de cargas (3).

La floricultura es una actividad agroindustrial de gran peso en los países andinos, pero la investigación sobre la salud de sus trabajadores se ha centrado sobre todo en los plaguicidas y ha prestado menos atención a otros riesgos (4). En el área de poscosecha, las flores se clasifican, cortan, agrupan en ramos y empacan en cajas, con bipedestación prolongada, movimientos repetitivos de los miembros superiores y levantamiento de cajas. En 270 trabajadores de fincas de flores de Kenia, el 68,1 % refirió molestias musculoesqueléticas en el último año y la región lumbar fue la más afectada (5), y en 135 trabajadores de poscosecha de Colombia las prevalencias más altas correspondieron a la muñeca derecha, la espalda alta y la espalda baja (6).

En Ecuador, la información sobre las condiciones de trabajo y sus efectos sobre la salud es escasa (7). Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de lumbalgia y de otras molestias musculoesqueléticas, así como los factores de exposición ergonómica, en el personal de poscosecha de una empresa florícola de Ambato, Ecuador, en 2022.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, cuyo informe sigue la declaración STROBE (8), entre noviembre y diciembre de 2022. Participaron 20 trabajadores del área de poscosecha, de 30 a 55 años, con al menos seis meses en la empresa y una jornada mínima de cinco horas diarias durante cinco días a la semana, que firmaron el consentimiento informado.

Los síntomas se recogieron con el Cuestionario Nórdico estandarizado de Kuorinka (9), que registra la presencia de molestias en los últimos 12 meses en nueve regiones corporales, y con su cuestionario específico de la región lumbar, que indaga la duración de las molestias, su impacto en el trabajo y en el ocio, la necesidad de tratamiento o de cambio de tareas y la presencia de síntomas en los últimos siete días. La exposición ergonómica se valoró con un cuestionario de tiempos de exposición sobre los movimientos repetitivos, el levantamiento de cajas y estibas, la postura de levantamiento, el alcance de objetos y la bipedestación durante la jornada.

Las variables se describieron con frecuencias y porcentajes. Las preguntas generales de la primera sección del cuestionario no se analizaron, porque su número de casos no coincidía con el de la tabla de molestias por región; se utilizaron la tabla por regiones y el cuestionario

lumbar específico, cuyos totales eran consistentes. Por el tamaño de la población no se realizaron análisis de asociación. Los datos se recogieron mediante entrevista en el lugar de trabajo, se trataron de forma confidencial y los resultados se comunicaron de forma agregada a la empresa para orientar las medidas preventivas.

RESULTADOS

De los 20 trabajadores, 13 eran mujeres, el 65 %, y siete hombres. Dieciséis tenían entre 40 y 50 años, el 80 %. Doce llevaban entre 12 y 18 meses en la empresa y siete unos 24 meses, y 15 trabajaban 40 horas semanales, el 75 %, mientras que cinco tenían una jornada de 25 horas.

La región con más molestias en los últimos 12 meses fue la espalda baja, referida por 19 trabajadores, el 95 %, seguida de la espalda alta, por 14, el 70 %, y el cuello, por 11, el 55 %. Siete refirieron molestias en las caderas o las piernas y seis en las rodillas, mientras que las molestias de los miembros superiores fueron menos frecuentes (Tabla 1).

Tabla 1. *Molestias musculoesqueléticas en los últimos 12 meses por región corporal*

Región	n	%	Segmento
Espalda baja	19	95	Columna
Espalda alta	14	70	Columna
Cuello	11	55	Columna
Caderas o piernas	7	35	Miembro inferior
Rodillas	6	30	Miembro inferior
Hombros	3	15	Miembro superior
Muñeca	3	15	Miembro superior
Codo	2	10	Miembro superior
Tobillos o pies	1	5	Miembro inferior

Fuente: elaboración propia (2026).

Dieciocho trabajadores completaron el cuestionario lumbar específico. De ellos, 14, el 77,8 %, habían tenido molestias lumbares durante 8 a 30 días en el último año; a diez, el 55,6 %, el dolor les impidió hacer su trabajo normal entre 8 y 30 días y a tres más de 30 días. Diez, el 55,6 %, habían sido atendidos por un médico o fisioterapeuta, ocho, el 44,4 %, habían sido hospitalizados o medicados, y siete, el 38,9 %, habían tenido que cambiar de trabajo o de tareas por el dolor. Cinco redujeron su actividad laboral y cuatro su actividad de ocio, y dos tenían molestias en los últimos siete días.

En cuanto a la exposición, 17 trabajadores, el 85 %, levantaban cajas o estibas de forma constante y 18, el 90 %, lo hacían con una postura inadecuada, con flexión del tronco. Once, el 55 %, realizaban movimientos repetitivos durante más de 60 minutos al día, 13 alcanzaban herramientas u objetos durante más de una hora y 18 permanecían de pie más de una hora, de ellos tres más de tres horas.

DISCUSIÓN

Casi todo el personal de poscosecha refirió molestias lumbares en el último año, con un impacto laboral importante: más de la mitad dejó de trabajar entre 8 y 30 días, más de la mitad necesitó atención sanitaria y casi cuatro de cada diez tuvieron que cambiar de tareas. La exposición más frecuente fue el levantamiento de cajas con flexión del tronco.

La frecuencia de dolor lumbar supera la descrita en las fincas de flores de Kenia, donde la región lumbar fue la más afectada, con el 38,1 % (5), y la de los trabajadores de poscosecha de Colombia, en quienes predominaron la muñeca y la espalda (6). En trabajadores agrícolas ecuatorianos evaluados con el método REBA, el riesgo postural fue muy alto y el dolor lumbar fue también la molestia más frecuente (10). Las diferencias con otros estudios pueden reflejar las tareas específicas de cada empresa y del puesto, así como los distintos periodos de recuerdo y formas de aplicar el cuestionario. En esta población, el levantamiento constante de cajas, referido por casi todos los trabajadores, es una exposición más intensa para la columna lumbar que el corte y el armado de ramos, que cargan sobre todo los miembros superiores.

La relación del dolor lumbar con el levantamiento de cargas y la flexión del tronco tiene respaldo causal (3), y en trabajadores de limpieza el levantamiento de más de 20 kg sin ayuda se asoció con los trastornos musculoesqueléticos, con un odds ratio ajustado de 5,21 (11). La bipedestación prolongada y los movimientos repetitivos de los miembros superiores explican las molestias de la espalda alta y del cuello.

Las medidas preventivas deben priorizar el control del levantamiento: mesas de empaque a una altura adecuada, transportadores o carros para las cajas, reducción del peso de las cargas y eliminación de la flexión del tronco. La formación en técnicas de manipulación de cargas, con o sin ayudas mecánicas, no previene por sí sola el dolor de espalda (12), y los cinturones lumbares no son más eficaces que la ausencia de intervención (13), por lo que no deben sustituir a las medidas técnicas. La organización del trabajo, con rotación entre tareas de pie y sentadas y pausas, también es un objetivo de la prevención (14), y el ejercicio y la educación para el autocuidado complementan estas medidas (15).

El impacto observado, con días de trabajo perdidos, atención sanitaria y cambios de tareas, indica que el dolor lumbar no es una molestia menor en esta población y que su prevención tiene también un interés económico para la empresa. Además, la mayoría de los trabajadores tenía entre 40 y 50 años y llevaba menos de dos años en la empresa, por lo que parte de la exposición puede proceder de trabajos anteriores, lo que refuerza la necesidad de una evaluación médica al ingreso y de una vigilancia periódica de los síntomas.

Entre las limitaciones, la población fue muy pequeña, lo que limita la precisión de las estimaciones e impidió el análisis de asociación; el diseño transversal impide establecer causalidad; los síntomas y la exposición fueron autorreferidos, sin observación ni medición

de las cargas; y existieron pequeñas discrepancias en el número de respuestas entre las secciones del cuestionario. Tampoco se registraron el peso de las cajas, la frecuencia de levantamiento por hora ni la altura de las superficies de trabajo, datos necesarios para una evaluación ergonómica cuantitativa con métodos específicos de manipulación de cargas, que se recomienda para estudios posteriores.

CONCLUSIÓN

El dolor lumbar afectó al 95 % del personal de poscosecha de la empresa florícola, con un impacto laboral importante, y se acompañó de molestias en la espalda alta y el cuello. El levantamiento constante de cajas con flexión del tronco fue la exposición más frecuente. Se recomienda introducir ayudas mecánicas, adecuar la altura de las mesas de empaque, organizar la rotación de tareas y vigilar periódicamente los síntomas.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2021;396(10267):2006-17. doi:10.1016/S0140-6736(20)32340-0
2. Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. Ann Rheum Dis. 2014;73(6):968-74.
3. da Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. Am J Ind Med. 2010;53(3):285-323.
4. Gallo Ó, Hawkins D, Luna-García JE, Torres-Tovar M. Trabajo decente y saludable en la agroindustria en América Latina. Revisión sistemática resumida. Rev Fac Nac Salud Pública. 2019;37(2):7-21. doi:10.17533/udea.rfnsp.v37n2a03
5. Munala JM, Olivier B, Karuguti WM, Karanja SM. Prevalence of musculoskeletal disorders amongst flower farm workers in Kenya. S Afr J Physiother. 2021;77(1):1515. doi:10.4102/sajp.v77i1.1515

6. Orozco Vásquez MM, Zuluaga Ramírez YC, Campos Guzmán NR. Sintomatología musculoesquelética en trabajadores de postcosecha de un cultivo de flores de Cundinamarca. Rev Asoc Esp Espec Med Trab. 2022;31(2):198-207.
7. Silva-Peñaherrera M, Merino-Salazar P, Benavides FG, López-Ruiz M, Gómez-García AR. La salud ocupacional en Ecuador: una comparación con las encuestas sobre condiciones de trabajo en América Latina. Rev Bras Saúde Ocup. 2020;45:e20.
8. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. Lancet. 2007;370(9596):1453-7. doi:10.1016/S0140-6736(07)61602-X
9. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon. 1987;18(3):233-7. doi:10.1016/0003-6870(87)90010-x
10. Pincay Vera ME, Chiriboga Larrea GA, Vega Falcón V. Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo esqueléticos. Rev Asoc Esp Espec Med Trab. 2021;30(2):161-8.
11. Afework A, Tamene A, Tafa A. Musculoskeletal disorders and its associated factors among hospital cleaners in Addis Ababa, Ethiopia. Sci Rep. 2024;14:2887. doi:10.1038/s41598-024-53531-0
12. Verbeek JH, Martimo KP, Karppinen J, Kuijer PP, Viikari-Juntura E, Takala EP. Manual material handling advice and assistive devices for preventing and treating back pain in workers. Cochrane Database Syst Rev. 2011;(6):CD005958. doi:10.1002/14651858.CD005958.pub3
13. van Duijvenbode I, Jellema P, van Poppel M, van Tulder MW. Lumbar supports for prevention and treatment of low back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2008; (2):CD001823. doi:10.1002/14651858.CD001823.pub3
14. Tuček M, Vaněček V. Musculoskeletal disorders and working risk factors. Cent Eur J Public Health. 2020;28 Suppl:S6-S11. doi:10.21101/cejph.a6183
15. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. Lancet. 2018;391(10137):2368-83. doi:10.1016/S0140-6736(18)30489-6

Derechos de autor: 2026 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/