Sanitas
Revista arbitrada de ciencias de la salud
Vol. 4(especial7), 351-356, 2026
DOI: https://doi.org/10.62574/4icjva0s

Síntomas musculoesqueléticos y ausentismo en el personal de cuadrillas de un municipio de Cotopaxi

Musculoskeletal symptoms and absenteeism among municipal road crew workers in Cotopaxi, Ecuador

Evelyn Mitchell Tipantasig-Chango
evelynmtc75@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0003-8237-2659

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

Raúl Comas-Rodríguez
ua.raulcomas@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0003-1353-2279

RESUMEN

Objetivo: determinar la frecuencia de síntomas musculoesqueléticos y de ausencias al trabajo por esta causa en el personal de cuadrillas de un gobierno municipal de Cotopaxi, Ecuador. **Método:** estudio observacional, descriptivo y transversal en 71 trabajadores, entre julio de 2021 y enero de 2022, con el Cuestionario Nórdico y preguntas sobre ausencias al trabajo. **Resultados:** el 94,4 % eran hombres y el 54,9 % tenía entre 46 y 65 años. En los últimos 12 meses predominaron las molestias de la espalda baja, 49 %, las caderas o piernas, 44 %, y la espalda alta, 43 %. El 63 % redujo su actividad laboral y el 56,3 % se ausentó del trabajo por estas molestias en el último año. **Conclusión:** se requieren mecanización de tareas y vigilancia de la salud.
Descriptores: enfermedades musculoesqueléticas; absentismo; salud laboral. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: to determine the frequency of musculoskeletal symptoms and related work absences among road crew workers of a municipal government in Cotopaxi, Ecuador. **Method:** observational, descriptive, cross-sectional study of 71 workers between July 2021 and January 2022 using the Nordic Questionnaire and questions on work absences. **Results:** 94.4% were men and 54.9% were aged 46 to 65. Twelve-month complaints predominated in the low back, 49%, hips or legs, 44%, and upper back, 43%. Work activity was reduced by 63% and 56.3% were absent from work because of these complaints in the past year. **Conclusion:** task mechanisation and health surveillance are needed.
Descriptors: musculoskeletal diseases; absenteeism; occupational health. (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).

Los ayudantes de cuadrilla de los gobiernos municipales realizan tareas de obras públicas similares a las de la construcción: excavación, colocación de adoquines y bordillos, mezcla y transporte de materiales, limpieza de vías y mantenimiento de infraestructuras, con posturas forzadas y manipulación manual de cargas. En la construcción, un metaanálisis de 35 estudios estimó una prevalencia anual de síntomas del 51,1 % en la región lumbar, del 37,2 % en las rodillas y del 32,4 % en los hombros (4). Además de su impacto en la salud, estos trastornos generan ausencias al trabajo y costos para las instituciones.

En Ecuador, la información sobre las condiciones de trabajo y sus efectos sobre la salud es escasa (5), y no se dispone de datos sobre el personal de obras públicas municipales. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de síntomas musculoesqueléticos y de ausencias al trabajo por esta causa en el personal de cuadrillas de un gobierno municipal de la provincia de Cotopaxi, Ecuador.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, cuyo informe sigue la declaración STROBE (6), entre julio de 2021 y enero de 2022. La población estuvo formada por los 71 trabajadores de cuadrillas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Salcedo, casi todos de la dirección de obras públicas. El estudio se realizó de acuerdo con los principios de respeto a las personas, beneficencia y justicia, con participación voluntaria.

Los síntomas se recogieron con el Cuestionario Nórdico estandarizado de Kuorinka (7), que registra por región corporal la presencia de molestias en los últimos 12 meses y en los últimos siete días, y su impacto en la actividad laboral y de ocio, junto con una escala visual analógica de intensidad del dolor. Se preguntó además si el trabajador había solicitado permiso o se había ausentado del trabajo por estas molestias en la última semana y en el último año.

Las variables se describieron con frecuencias y porcentajes. No se calcularon índices de ausentismo basados en horas ni correlaciones de Pearson, porque no se registró la duración de las ausencias y las variables eran dicotómicas.

RESULTADOS

De los 71 trabajadores, 67 eran hombres, el 94,4 %. Treinta y nueve tenían entre 46 y 65 años, el 54,9 %, 30 entre 25 y 45 años y dos más de 65 años. Cuarenta y cinco tenían bachillerato, el 63,4 %, y 26 instrucción primaria. Cincuenta y seis eran ayudantes de cuadrilla, el 78,9 %, y el resto desempeñaba otras funciones operativas. Cuarenta y dos llevaban diez años o menos en la institución, el 59,2 %, 21 entre 11 y 20 años y ocho más de 20 años.

En los últimos 12 meses, las regiones con más molestias fueron la espalda baja, en el 49 %, las caderas o piernas, en el 44 %, y la espalda alta, en el 43 %, seguidas del hombro y las rodillas, en el 26 % cada una, los tobillos o pies, en el 25 %, el cuello y la muñeca, en el 24 % cada una, y el codo, en el 11 %. En los últimos siete días, las molestias más frecuentes fueron las de la espalda baja, en el 25 %, y las rodillas, en el 24 % (Tabla 1). Las molestias obligaron a reducir la actividad laboral al 63 % y la actividad de ocio al 48 %, y el 43 % acudió a un fisioterapeuta u otro especialista.

Tabla 1. *Molestias musculoesqueléticas por región corporal*

Región	12 meses, %	7 días, %	Región
Espalda baja	49	25	Tronco
Caderas o piernas	44	19	Miembro inferior
Espalda alta	43	19	Tronco
Hombro	26	17	Miembro superior
Rodillas	26	24	Miembro inferior
Tobillos o pies	25	16	Miembro inferior
Cuello	24	13	Cuello
Muñeca	24	11	Miembro superior
Codo	11	10	Miembro superior

Fuente: elaboración propia (2026).

En cuanto a la intensidad, la mayoría de los trabajadores refirió un dolor leve, aunque el 9 % calificó el dolor lumbar del último año con la puntuación máxima. Cuarenta trabajadores, el 56,3 %, habían solicitado permiso o se habían ausentado del trabajo por molestias musculoesqueléticas en el último año, y ocho, el 11,3 %, en la última semana.

DISCUSIÓN

Casi la mitad de los trabajadores de cuadrilla refirió molestias lumbares en el último año, con una afectación importante de los miembros inferiores y de la espalda alta, y más de la mitad se ausentó del trabajo alguna vez por estas molestias.

La frecuencia de molestias lumbares, del 49 %, es similar a la prevalencia anual del 51,1 % estimada en la construcción, mientras que la de las rodillas, del 26 %, y la de los hombros, del 26 %, son algo inferiores a las del 37,2 % y del 32,4 % descritas en ese sector (4). La

elevada frecuencia de molestias en las caderas o piernas y en los tobillos o pies refleja el trabajo de pie, en terrenos irregulares, con flexión de las rodillas y transporte de cargas, propio de las obras viales.

El impacto laboral fue considerable: seis de cada diez trabajadores redujeron su actividad laboral y más de la mitad se ausentó por estas molestias. En una empresa floricultora colombiana, los desórdenes musculoesqueléticos causaron 124 incapacidades en un año, con un costo estimado de unos 38 600 dólares (8), y la incidencia de la incapacidad temporal varía entre sectores económicos según sus condiciones de trabajo (9), que también se relacionan con las bajas por contingencias comunes (10). Estos datos indican que la prevención tiene también un beneficio económico para la institución.

La comparación entre las molestias del último año y las de la última semana aporta información sobre su persistencia. La mitad de los trabajadores con molestias lumbares en el último año las mantenía en la última semana, y en las rodillas casi todos, lo que sugiere un carácter persistente que podría corresponder a lesiones en evolución, favorecidas por la flexión repetida de las rodillas, el trabajo en cuclillas y el transporte de cargas sobre terreno irregular. En cambio, las molestias de las caderas o piernas y de la espalda alta parecen más intermitentes y relacionadas con periodos de mayor carga. Esta diferencia es útil para priorizar la evaluación médica, que debería centrarse en los trabajadores con molestias persistentes de la región lumbar y de las rodillas, y para orientar los cambios en las tareas que exigen arrodillarse o permanecer en cuclillas.

La edad de la población, con más de la mitad por encima de los 45 años, y la antigüedad de más de diez años en cuatro de cada diez trabajadores indican una exposición acumulada prolongada a las tareas de esfuerzo físico, que aumenta el riesgo de trastornos crónicos y dificulta la recuperación. En esta población, la adaptación de las tareas a la capacidad física de los trabajadores de mayor edad debería formar parte de la gestión preventiva.

Las medidas preventivas deben priorizar la mecanización de las tareas más pesadas, como la excavación y el transporte de materiales, con carretillas, montacargas y herramientas adecuadas, y la organización del trabajo con rotación de tareas y pausas. La formación en técnicas de manipulación de cargas, con o sin ayudas mecánicas, no previene por sí sola el dolor de espalda (11), y los cinturones lumbares no son más eficaces que la ausencia de intervención (12), por lo que no deben sustituir a las medidas técnicas. La organización del trabajo y el régimen de descanso son objetivos de la prevención (13), y el ejercicio y la educación para el autocuidado complementan estas medidas (14). La participación de los trabajadores en la identificación de los problemas y de las soluciones mejora su aplicación (15).

Entre las limitaciones, los síntomas y las ausencias fueron autorreferidos, no se registró la duración de las ausencias ni se verificaron en los registros administrativos, el diseño

transversal impide establecer causalidad y no se evaluó el riesgo ergonómico de las tareas con métodos de observación. Además, los porcentajes de molestias por región no se acompañaron del número de trabajadores con al menos una molestia, por lo que no fue posible estimar la prevalencia global de síntomas, y la intensidad del dolor se registró de forma agregada. Se recomienda que la institución incorpore el registro sistemático de las ausencias por causa musculoesquelética, con su duración y diagnóstico, para evaluar el efecto de las medidas preventivas.

CONCLUSIÓN

El personal de cuadrillas del municipio presentó una alta frecuencia de molestias musculoesqueléticas, sobre todo en la espalda baja, las caderas o piernas y la espalda alta, con reducción de la actividad laboral en el 63 % y ausencias al trabajo por esta causa en el 56,3 % durante el último año. Se recomienda mecanizar las tareas pesadas, rotar las tareas y vigilar los síntomas y las ausencias.

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. Umer W, Antwi-Afari MF, Li H, Szeto GPY, Wong AYL. The prevalence of musculoskeletal symptoms in the construction industry: a systematic review and meta-analysis. Int Arch Occup Environ Health. 2018;91(2):125-44. doi:10.1007/s00420-017-1273-4

5. 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.
6. 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
7. 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
8. Arias Almonacid D, Rodríguez Gómez A, Zapata Díaz J, Vásquez Trespalacios EM. Incapacidad laboral por desórdenes musculoesqueléticos en población trabajadora del área de cultivo en una empresa floricultora en Colombia. Rev Asoc Esp Espec Med Trab. 2018;27(3):166-74.
9. Benavides FG, Zaballa E, Durán X, Sánchez-Niubò A, Gimeno Ruiz de Porras D. Incidencia de la incapacidad temporal por contingencia común en España según la actividad económica de la empresa. Arch Prev Riesgos Labor. 2017;20(1):14-25.
10. Vaquero-Álvarez M, Álvarez-Theurer E, Romero-Saldaña M. Influencia de las condiciones de trabajo sobre la incapacidad temporal por contingencias comunes. Aten Primaria. 2018;50(4):238-46.
11. 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
12. 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
13. 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
14. 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
15. García AM, Boix P, Benavides FG, Gadea R, Rodrigo F, Serra C. Participación para mejorar las condiciones de trabajo: evidencias y experiencias. Gac Sanit. 2016;30(S1):87-92. doi:10.1016/j.gaceta.2016.03.006

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/