



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst

Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo

OCUPACIONES MÁS VULNERABLES AL CAMBIO CLIMÁTICO
EN ESPAÑA EN ACTIVIDADES A LA INTEMPERIE:
TRABAJADORES/AS CUALIFICADOS/
AS EN ACTIVIDADES DE LIMPIEZA,
BARRIDO Y LABORES AFINES - CNO 944

Título:

Ocupaciones más vulnerables al cambio climático en España en actividades a la intemperie: Trabajadores/as cualificados/as en actividades de limpieza, barrido y labores afines - CNO 944

Autor:

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.

Elaborado por:

Ángeles de Vicente Abad, SSCC (coordinadora)

Victoria de la Orden Rivera, SSCC

Laura Rodríguez Merino, SSCC

Lucía Ugena Díaz, SSCC

El INSST no se hace responsable de los testimonios de las personas y organizaciones participantes en las entrevistas.

Edita:

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.

C/ Torrelaguna 73, 28027 Madrid

Tel. 91 363 41 00, fax 91 363 43 27

www.insst.es

Maquetación:

Producciones Pantuás, S.L.

C/ Cadarso, 10 - 2º centro izda, 28008 Madrid

Tel. 606 106 259, 91 758 27 87

Edición: Madrid, agosto 2025

NIPO (en línea): 118-25-016-1

Hipervínculos:

El INSST no es responsable ni garantiza la exactitud de la información en los sitios web que no son de su propiedad. Asimismo, la inclusión de un hipervínculo no implica aprobación por parte del INSST del sitio web, del propietario del mismo o de cualquier contenido específico al que aquel redirija

Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado:

<http://cpage.mpr.gob.es>

Catálogo de publicaciones del INSST:

<https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones>



MISIÓN Y TAREAS OCUPACIONES A 4 DÍGITOS

9441 • RECOGEDORES/AS DE RESIDUOS

Misión

Recogida de desperdicios de toda clase en edificios, jardines, calles y otros lugares públicos.

Tareas que asumen, entre otras

- Recoger basura y materiales reciclables y depositarlos en contenedores y camiones de basura y reciclado.
- Montar en camiones de basura y de reciclado.
- Cargar y vaciar los cubos de basura en camiones y grandes contenedores.
- Descargar camiones de basura y reciclado.

9442 • CLASIFICADORES/AS DE DESECHOS, OPERARIOS/AS DE PUNTO LIMPIO Y RECOGEDORES/AS DE CHATARRA

Misión

Identificación y clasificación de materiales de desecho que pueden ser reciclados y colocados en compartimentos designados para su venta o eliminación posterior. Adquisición de materiales de desecho a través de compra, búsqueda o aprovisionamiento por parte de terceros.

Tareas que asumen, entre otras

- Recoger materiales para su reciclado en establecimientos domésticos, comerciales e industriales, o en calles y lugares públicos.
- Clasificar papel, vidrio, plástico, aluminio u otros materiales de reciclado por tipos.
- Colocar esos materiales en compartimentos designados.
- Identificar y retirar mobiliario, equipos, máquinas o componentes que puedan repararse o reutilizarse.
- Vender materiales reciclables o reutilizables.

9443 • BARRENDEROS/AS Y AFINES

Misión

Barrido y limpieza de calles, parques, aeropuertos, estaciones y otros lugares públicos.

Tareas que asumen, entre otras

- Barrer calles, parques, aeropuertos, estaciones y otros lugares públicos similares.
- Despejar y apilar nieve.
- Limpiar basura, hojas y nieve de calles y jardines.

Fuente: Clasificación nacional de ocupaciones 2011, Instituto Nacional de Estadística (1).

Convenio colectivo de recuperación y reciclado de residuos y materias primas secundarias 2022 (165).

Convenio colectivo del sector de saneamiento público, limpieza viaria, riegos, recogida, tratamiento y eliminación de residuos, limpieza y conservación de alcantarillado 2018 (166).

CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES

EN RELACIÓN CON	CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES
Localización (exterior/interior)	Trabajan predominantemente al aire libre. Las personas que clasifican desechos operan en puntos limpios y recogen chatarra pueden trabajar en zonas cubiertas.
El lugar de trabajo	Las personas que limpian la vía pública y recogen residuos trabajan principalmente en espacios urbanos como calles, parques, aceras y plazas. También pueden trabajar en áreas privadas como complejos residenciales o instituciones. Las áreas de trabajo varían desde zonas urbanas densamente pobladas hasta suburbios y áreas rurales. Las personas que clasifican desechos operan en puntos limpios y recogen chatarra, pueden trabajar en vertederos y puntos limpios de la administración pública, o bien en empresas y plantas de reciclaje.
Los requerimientos físicos de las tareas	El trabajo involucra actividad física constante: caminar largas distancias, barrer, levantar y transportar materiales de desecho. No suelen permanecer sentados/as. Se requiere el uso de herramientas manuales o maquinaria ligera.

EN RELACIÓN CON	CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES
Los incrementos de trabajo estacionales	Las personas que limpian la vía pública y afines tienen mayor carga de trabajo durante el otoño (caída de las hojas) o en eventos especiales que generan más residuos (eventos deportivos o musicales). En invierno, pueden participar en la limpieza de nieve en ciertas áreas geográficas.
Otros requerimientos	Capacidad para trabajar bajo diferentes condiciones climáticas y seguir procedimientos de seguridad para evitar accidentes. Deben estar actualizados en las normativas de gestión de residuos y reciclaje, y poseer habilidades de comunicación para coordinar su labor con los ciudadanos y otras personas trabajadoras.
Los movimientos o posturas	Requiere una variedad de movimientos como caminar, agacharse, y estirarse frecuentemente. Necesitan ser ágiles y precisos al manejar herramientas o al mover obstáculos.
Los horarios de trabajo	Pueden trabajar en horarios regulares o a turnos que incluyen noches o fines de semana, dependiendo de las necesidades de limpieza de sus ámbitos de trabajo y de las pautas marcadas por las entidades o empresas para las que trabajan.
La calidad del aire	Las personas que limpian la vía pública y afines, así como las que recogen residuos sufren exposición a polvo y, en algunos casos, al aire contaminado por los humos de combustión de los vehículos, especialmente en áreas densamente pobladas, o durante actividades específicas como barrido de calles principales.
La autonomía	Generalmente cuentan con cierto nivel de autonomía en la ejecución de sus tareas y pausas, si bien trabajan bajo la coordinación de otras personas que supervisan los servicios de limpieza urbana, o de la entidad para la que trabajan, siguiendo un plan de trabajo establecido para mantener la limpieza en las áreas asignadas.

DATOS ESTADÍSTICOS DE LA OCUPACIÓN 944

TRABAJADORES/AS CUALIFICADOS/AS EN ACTIVIDADES DE LIMPIEZA, BARRIDO Y LABORES AFINES (correspondiente a la CNO 944).

Distribución de la ocupación 944 por sexo. Años 2019-2023.

Existe una mayor presencia de personas trabajadoras dedicadas a esta ocupación del sexo masculino que del sexo femenino (un 70,3 % de hombres frente a un 29,7 % de mujeres en el año 2023).

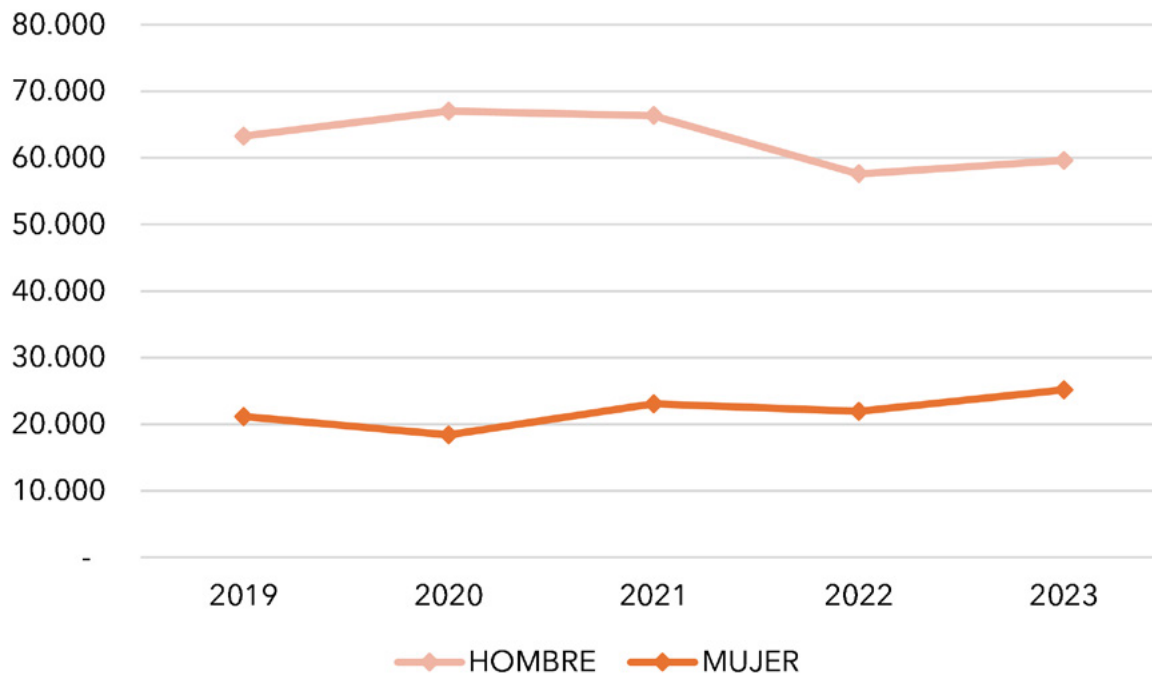
Entre los años 2021 y 2023 se observa una disminución del 10,1 % entre los hombres de esta ocupación, mientras que en las mujeres ha habido un aumento del 9,2 % en este mismo periodo.

Tabla 1. Distribución de la CNO 944 por sexo. Años 2019-2023.

AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
Hombre	63.280	67.024	66.353	57.597	59.626
Mujer	21.140	18.376	23.039	21.902	25.156
TOTAL	84.420	85.400	89.392	79.498	84.782

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

Gráfico 1. Distribución de la CNO 944 por sexo. Años 2019-2023.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

Distribución de la ocupación 944 por tramo de edad. Años 2019-2023.

Los grupos de edad mayoritarios en el año 2023 son los de 46 a 55 años, de 56 a 65 años y de 36 a 45, representando un 34,4 %, 24,6 % y 24,0 % del total, respectivamente.

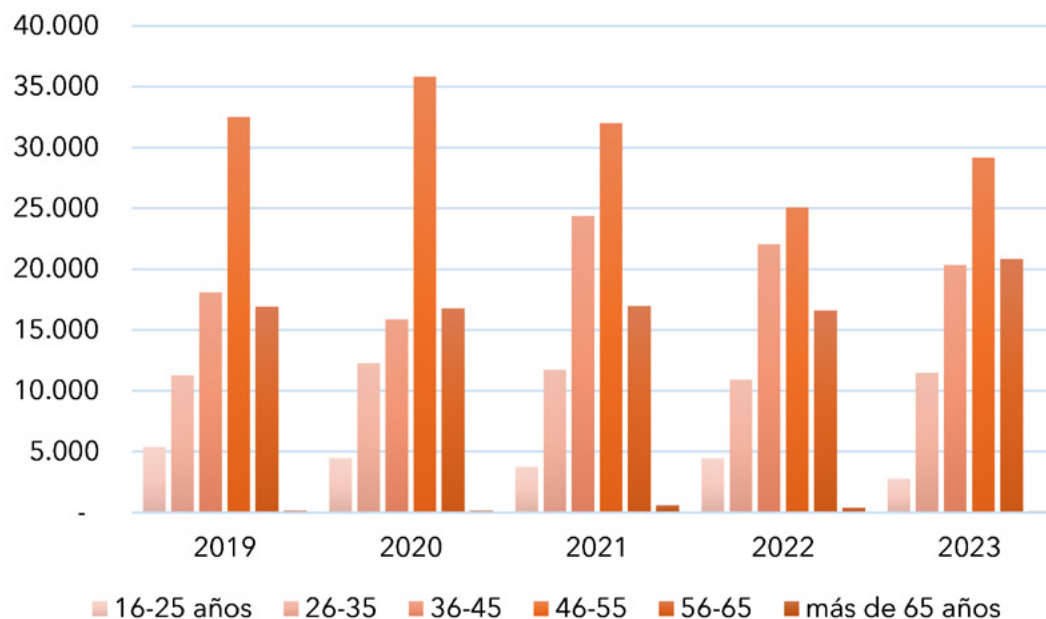
El grupo de edad mayoritario (46-55 años) disminuye un 8,8 % entre 2021 y 2023. El tercer grupo mayoritario también disminuye en este periodo, un 16,5 %. Por otro lado, el segundo grupo mayoritario (56-65 años) aumenta un 22,9 %.

Tabla 2. Distribución de la CNO 944 por tramo de edad. Años 2019-2023.

TRAMO EDAD	2019	2020	2021	2022	2023
16-25 años	5.410	4.465	3.753	4.456	2.798
26-35	11.290	12.288	11.727	10.941	11.497
36-45	18.095	15.885	24.386	22.059	20.359
46-55	32.525	35.815	31.987	25.057	29.162
56-65	16.943	16.794	16.951	16.606	20.831
Más de 65 años	159	153	588	379	135
TOTAL	84.420	85.400	89.392	79.498	84.782

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

Gráfico 2. Distribución de la CNO 944 por tramo de edad. Años 2019-2023.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

Distribución geográfica de la ocupación 944 por comunidad autónoma. Año 2023.

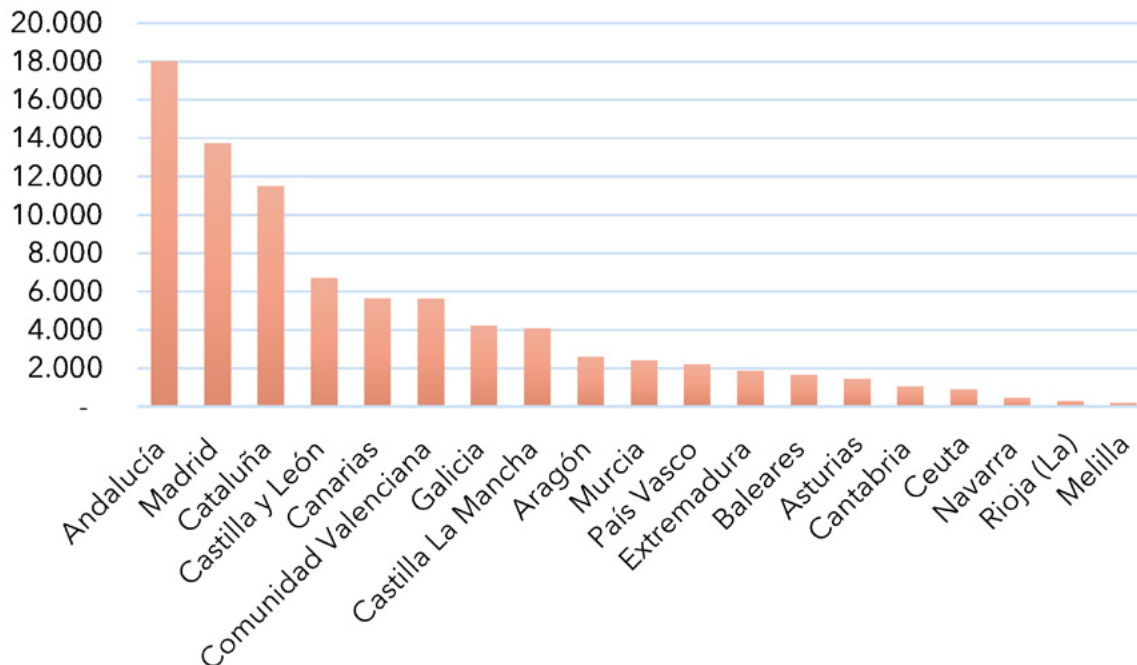
Las comunidades autónomas con mayor número de personas correspondientes a la CNO 944 son

Andalucía, Madrid y Cataluña representando entre las tres, más de la mitad de los/las trabajadores/as. Sus valores son del 21,3 %, 16,2 % y 13,6 % del total, respectivamente.

Tabla 3. Distribución geográfica de la CNO 944 por comunidad autónoma. Año 2023.

CC. AA.	VALOR RELATIVO
CATALUÑA	21,3 %
MADRID	16,2 %
ANDALUCÍA	13,6 %
COMUNIDAD VALENCIANA	7,9 %
CANARIAS	6,7 %
MURCIA	6,6 %
CASTILLA-LA MANCHA	5,0 %
GALICIA	4,8 %
BALEARES	3,1 %
PAÍS VASCO	2,9 %
ARAGÓN	2,6 %
EXTREMADURA	2,2 %
CASTILLA Y LEÓN	2,0 %
ASTURIAS	1,7 %
CANTABRIA	1,2 %
NAVARRA	1,1 %
RIOJA (LA)	0,5 %
CEUTA	0,3 %
MELILLA	0,3 %
	100 %

Gráfico 3. Distribución geográfica de la CNO 944 por comunidad autónoma. Año 2023.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

CONDICIONES LABORALES DE VULNERABILIDAD CLIMÁTICA

Las características y condiciones de trabajo de las personas que realizan actividades de limpieza, barrido y labores afines las hacen especialmente vulnerables al cambio climático.

Una de sus principales problemáticas es la exposición a aerosoles de origen biológico y contaminantes, como polvo, bacterias, hongos y compuestos orgánicos volátiles. La inhalación de

estos contaminantes puede causar enfermedades respiratorias crónicas, alergias y otros problemas de salud. Un estudio en Quebec, Canadá, realizado por Lavoie et al. (167) y publicado en 2006, concluyó que las personas que recolectan y limpian residuos urbanos están significativamente expuestas a niveles elevados de bacterias y hongos en comparación con los niveles ambientales. Esta

exposición se agrava en lugares altamente urbanizados y durante los meses más cálidos, cuando la proliferación de microorganismos es mayor. Un estudio en Noruega, publicado por Eriksen *et al.* (168) en 2023, comparó la exposición en plantas de clasificación automatizadas y manuales, encontrando que los niveles de polvo inhalable y esporas fúngicas eran significativamente mayores en plantas manuales, lo que implica un riesgo elevado de problemas respiratorios, síntomas alérgicos y problemas dérmicos.

Están en constante contacto con materiales peligrosos, lo que aumenta su riesgo de infecciones y enfermedades crónicas. Un estudio en Egipto, realizado por Ewis *et al.* (169) en 2013, encontró que las personas trabajadoras que recogen basura y limpian las calles presentan tasas significativamente más altas de hepatitis C, infestaciones parasitarias, irritaciones de la piel y problemas respiratorios en comparación con la población general (se estableció un grupo de control conformado por estudiantes y empleados en labores administrativas de la universidad). También se identificó que presentaban niveles medios de hemoglobina más bajos ($p < 0,05$). No se detectaron, sin embargo, diferencias significativas en cuanto a la incidencia de hepatitis B, molestias oculares o dolores articulares o lumbares. La mayoría de las personas que trabajan en actividades de limpieza y barrido que participaron en el estudio nunca

se habían sometido a un reconocimiento médico, no habían sido vacunadas, ni habían recibido formación respecto a los riesgos de salud, o de seguridad laboral para el desarrollo de sus tareas. Se observó que ninguna de estas personas usaba equipos de protección individual (EPI), tales como mascarillas, gafas protectoras, botas de goma o guantes mientras trabajaban. Se determinó que la falta de acceso a EPI y la insuficiente formación sobre prácticas de seguridad son factores que contribuyen a la ocurrencia de estos problemas.

Las garrapatas pueden transmitir enfermedades causadas por microorganismos, entre otras, la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC), la fiebre botonosa mediterránea o la enfermedad de Lyme (7).

En año 2023, Belarmino *et al.* (170) realizaron un estudio en Brasil, en el que se destacaban los problemas de salud mental que sufrían estas personas trabajadoras debido a la percepción negativa de su trabajo y la falta de reconocimiento social. Se destacaba que las personas recolectoras de residuos a menudo sienten que su trabajo es menospreciado, lo que lleva a una baja autoestima y problemas de salud mental.

Las condiciones de trabajo duras, la exposición a residuos peligrosos y la falta de apoyo emocional agravan estas problemáticas, causando estrés crónico y ansiedad.

El cambio climático ha exacerbado las condiciones de temperaturas extremas, lo que aumenta el riesgo de deshidratación y estrés térmico para las personas trabajadoras en la recogida y limpieza de residuos que trabajan al aire libre. La falta de acceso a agua potable y de mecanismos de enfriamiento adecuados puede llevar a golpes de calor y otros problemas de salud graves. Un estudio en Chandigarh, India, elaborado por Ravindra *et al.* (171) en el año 2016, destacó que generalmente no se utiliza ningún tipo de protección contra el calor, lo que tiene como consecuencia una alta prevalencia de problemas de salud relacionados con las altas temperaturas.

El estrés térmico también incide en las condiciones de trabajo de las plantas de clasificación de residuos, especialmente en regiones con temperaturas extremas.

“Cuando hay venta ambulante es un momento crítico para estas personas, ya que deben realizar sus tareas de limpieza en las horas más calurosas del día. Esto es especialmente destacado en las ocasiones en las que actúan para reabrir las calles al público como los mercadillos que ocupan las vías públicas durante un tiempo del día”. (Entrevista Fundación 1.º de mayo)

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RESULTADO DE LOS RIESGOS

A continuación, se muestran los factores que pueden influir en los resultados de los riesgos a los que se encuentran expuestas las personas que trabajan en actividades de limpieza, barrido y labores afines.

- **Edad**

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el aumento de la edad de la persona trabajadora, el dolor musculoesquelético y su prevalencia. Aunque también se

asoció con una mayor distancia y duración del barrido, entre todas las personas trabajadoras en general ($p < 0,001$) (172).

- **Carga y duración del trabajo**

La carga de trabajo física intensa y su duración prolongada aumentan significativamente el riesgo de sobreesfuerzos, lo cual puede derivar en trastornos musculoesqueléticos, y enfermedades respiratorias, especialmente en entornos con alta exposición a polvo y contaminantes (173).

- **Clima de seguridad laboral y EPI**

Un clima de seguridad laboral positivo, que incluye la disponibilidad y el uso de equipos de protección individual, reduce significativamente los riesgos ocupacionales (174).

- **Accesibilidad al tratamiento del calor y condiciones ambientales**

La falta de acceso a mecanismos de enfriamiento y agua potable aumenta el riesgo de deshidratación y estrés térmico (175).

- **Estilo de vida**

Determinados hábitos como el consumo de alcohol y el tabaquismo pueden agravar los efectos del calor al interferir con la termorregulación y aumentar la deshidratación. Además, estos hábitos están asociados con una mayor prevalencia de enfermedades respiratorias y otros problemas de salud (176).

ORGANIZACIONES INTERLOCUTORAS CLAVE

- Fundación 1.º de Mayo.

REFERENCIAS

1. Encuesta de población activa [internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística [consultado el 20 de enero de 2025]. Disponible en: https://ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595
2. Clasificación nacional de ocupaciones 2011 (CNO2011) [internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística [consultado el 20 de enero de 2025]. Disponible en: https://ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cno11_notas.pdf
7. Sullivan MD, Glose K, Sward D. Tick-Borne Illnesses in Emergency and Wilderness Medicine. Emergency Medicine Clinics of North America [internet]. 2024 Mar 19 [consultado el 21 de enero de 2025]; 42(3):597–611. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.emc.2024.02.018>
165. Resolución de 12 de julio de 2022, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo de recuperación y reciclado de residuos y materias primas secundarias [internet]. Boletín Oficial del Estado, número 177, de 25 de julio de 2022. [consultado el 31 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-12357

166. Resolución de 9 de mayo de 2018, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acuerdo de la Comisión Paritaria del Convenio colectivo del sector de saneamiento público, limpieza viaria, riegos, recogida, tratamiento y eliminación de residuos, limpieza y conservación del alcantarillado [internet]. Boletín Oficial del Estado, número 123, de 21 de mayo de 2018. [consultado el 31 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-6757>
167. Lavoie J, Dunkerley CJ, Kosatsky T, Dufresne A. Exposure to aerosolized bacteria and fungi among collectors of commercial, mixed residential, recyclable and compostable waste. *The Science of the total environment* [internet]. 2006 Oct 15 [consultado el 31 de enero de 2025];370(1):23–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2006.05.016>
168. Eriksen E, Afanou AK, Straumfors A, Graff P, Madsen AM. 90 bioaerosol exposure in automated and traditional waste sorting plants. *Annals of work exposures and health* [internet]. 2023 May 1 [consultado el 31 de enero de 2025];67(Supplement_1): i24–5. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/annweh/wxac087.066>
169. Ewis AA, Mohamed ES, Rahma M, Hifnawy TM, Arafa AE. Occupational health-related morbidities among street sweepers and waste collectors at Beni-suef, Egypt. *Egyptian Journal of Occupational Medicine* [internet]. 2013 Jan 1 [consultado el 31 de enero de 2025];37(1):79–94. Disponible en: <https://doi.org/10.21608/ejom.2013.773>
170. Belarmino VB, Pagani MEB, Tanouye AT de A, Garcia LF, Massuda EM. Perception of work and health among waste collectors. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho* [internet]. 2022 [consultado el 31 de enero de 2025];20(04):574–81. Disponible en: <https://www.rbmt.org.br/details/1740/en-US/perception-of-work-and-health-among-waste-collectors>
171. Ravindra K, Kaur K, Mor S. Occupational exposure to the municipal solid waste workers in Chandigarh, India. *Waste management & research* [internet]. 2016 Sep 28 [consultado el 31 de enero de 2025];34(11):1192–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0734242x16665913>
172. Johnson OE, John UA. Occupational hazards and health problems among street sweepers in Uyo, Nigeria. *Ibom Medical Journal* [internet]. 2020 Aug [consultado el 31 de enero de 2025];13(2):90–100. Disponible en: <https://doi.org/10.61386/imj.v13i2.191>
173. Priyanka VP, Kamble RK. Occupational health hazards in street sweepers of Chandrapur city, central India. *International journal of environment* [internet]. 2017 May 23 [consultado el 31 de enero de 2025];6(2):9–18. Disponible en: <https://doi.org/10.3126/ije.v6i2.17358>
174. Ahmed A, Alomari A, Alfigih M, Alashary Hamdoon. Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) among Solid Waste Collection Workers at Al Leith Municipal. *IOSR Journal of Environmental Science Toxicology and Food Technology* [internet]. 2020 Nov; 14 [consultado el 31 de enero de 2025] (11):28–36.

Disponible en: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jestft/papers/Vol14-Issue11/Series-2/D1411022836.pdf>

175. Habibi P, Moradi G, Dehghan H, Moradi A, Heydari A. The impacts of climate change on occupational heat strain in outdoor workers: A systematic review. *Urban climate* [internet]. 2021 Mar [consultado el 31 de enero de 2025];36(100770):100770. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2021.100770>
176. Salve PS, Chokhandre P. Assessing the exposure of street sweeping and potential risk factors for developing musculoskeletal disorders and related disabilities: a cross-sectional study. *BMJ Open* [internet]. 2016 Dec [consultado el 31 de enero de 2025];6(12): e012354. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012354>



NIPO (en línea): 118-25-016-1



0VCC.32.1.25