

# Factores que determinan la vulnerabilidad de las personas migrantes en las ciudades europeas a los efectos del calor sobre la salud

Una revisión exploratoria de la bibliografía existente

## AUTORAS

Fizza Fatima, Sergio Ruiz Cayuela y Panagiota Kotsila

## COLABORADORAS

Melissa Fernández Arrigoitia, Lourenço Melo y Ana Cañizares

## TRADUCTORA

Melissa Fernández Arrigoitia

## ENLACE A LA REVISIÓN:

<https://imbrace-erc.org/wp-content/uploads/2025/11/IMBRACE-Heat-Review.pdf>

# Índice

1. Introducción .....	01
2. Factores que influyen en la vulnerabilidad de las personas migrantes a los efectos del calor sobre la salud en ciudades europeas .....	03
2.1 Características demográficas y situación socioeconómica .....	03
2.2 Estatus migratorio y experiencia de la migración .....	05
2.3 Racismo y discriminación interseccional .....	06
2.4 Condiciones de vivienda y acceso a la vivienda .....	08
2.5 Empleo y condiciones laborales .....	10
2.6 Historial médico y asistencia sanitaria .....	12
2.7 Infraestructuras vecinales, sociales y urbanas .....	15
2.8 Planificación urbana y políticas para la adaptación al clima .....	17
3. Perspectivas y orientaciones futuras .....	20
4. Referencias .....	21

# 1 Introducción

## IMBRACE (Embracing Immigrant Knowledges for Just Climate Health Adaptation) es una investigación de cinco años financiada por el Consejo Europeo de Investigación.

Explora la intersección entre el cambio climático, la salud y la migración, centrándose en las personas migrantes racializadas del Mundo Mayoritario (MW)<sup>i</sup> que viven en ciudades europeas. Este informe marca un hito inicial en el proyecto, ya que ofrece una revisión exhaustiva de la literatura académica producida entre 2005 y 2025 sobre cómo el cambio climático, en particular el calor extremo, afecta a la vulnerabilidad de la salud de las personas migrantes<sup>ii</sup>.

Nuestro objetivo es doble: recopilar la información disponible actualmente y aprovechar esta base para entablar un diálogo con las partes interesadas locales, expertos mundiales e investigaciones participativas. La investigación cualitativa se centrará en tres ciudades europeas: Atenas, Barcelona y Berlín. Este informe es un primer paso hacia la creación conjunta de conocimientos que se centren en las experiencias de las personas migrantes<sup>iii</sup> y sirvan de base para políticas de salud climática más justas e inclusivas.

El calor extremo y las olas de calor son ahora problemas de salud fundamentales en Europa. Las muertes relacionadas con el calor están aumentando, con un incremento medio de 17,2 por cada 100 000 habitantes entre 2003-2012 y 2013-2022.<sup>1</sup> Solo en 2022, se produjeron más de 61 000 muertes atribuibles al calor en Europa.<sup>2</sup> El calor no solo perjudica directamente la salud, sino que también reduce la productividad laboral, los ingresos y el gasto en salud pública.<sup>2</sup> Además, interactúa con la contaminación atmosférica y acústica, lo que hace que algunos barrios sean especialmente arriesgados. El sur de Europa es la zona más vulnerable, con claras desigualdades geográficas y sociales.

ILUSTRACIONES DE

Teresa Aledo

MAQUETACIÓN Y  
DISEÑO

Ana Cañizares

<sup>i</sup> Inmigrantes del Mundo Mayoritario (MW) (África, Asia y América Latina). El término ha sido acuñado por el fotógrafo y activista bangladesí Shahidul Alam, quien destaca que la región tradicionalmente conocida como «el Sur Global» abarca a la mayor parte de la humanidad.

<sup>ii</sup> Este es uno de los dos informes que examinan la intersección entre el cambio climático, la salud y la migración en las ciudades europeas, mientras que el otro se centra en los efectos de las inundaciones y las precipitaciones extremas. Si bien en el análisis de los efectos relacionados con las inundaciones y la vulnerabilidad asociada hemos identificado la reducción del riesgo de desastres como una categoría importante de estrategias y medidas destinadas a minimizar los daños y el sufrimiento humano causados por las inundaciones, en este informe estos elementos de evaluación y cartografía de riesgos, medidas de prevención y preparación se reflejan más en los planes de acción contra el calor y los cambios y adaptaciones en la planificación urbana, que se examinan en la sección «Planificación y políticas urbanas para el clima».

<sup>iii</sup> Por «migrantes» nos referimos a las personas migrantes de primera y segunda generación (ya que se enfrentan a barreras similares relacionadas con la exclusión cultural y el racismo institucional y sistémico) en Europa, independientemente de que estén documentados o indocumentados, sean solicitantes de asilo o tengan la condición de refugiados. Dado que no siempre se dispone de datos sobre migración, en este informe también hemos utilizado indicadores sustitutos, como la raza, el origen étnico, la condición de extranjero y la pertenencia a una minoría.

Al examinar conjuntamente el cambio climático, la salud y la migración, la mayoría de las investigaciones siguen centrándose en los países de origen, tratando el cambio climático como un factor impulsor de la migración y la migración como una forma de adaptación.<sup>3, 4</sup> En los países de destino, se reconocen las desigualdades, pero los estudios se centran en gran medida en América del Norte. En Europa, los datos sobre salud rara vez se desglosan por raza, etnia o situación migratoria. Si bien algunos estudios muestran la marginalidad socioeconómica y sanitaria de las personas migrantes,<sup>5</sup> la falta de datos detallados oculta cómo la discriminación sistémica, la xenofobia y el racismo configuran los riesgos para la salud relacionados con el clima, un aspecto importante de la injusticia climática que sigue sin estudiarse suficientemente.<sup>6</sup>

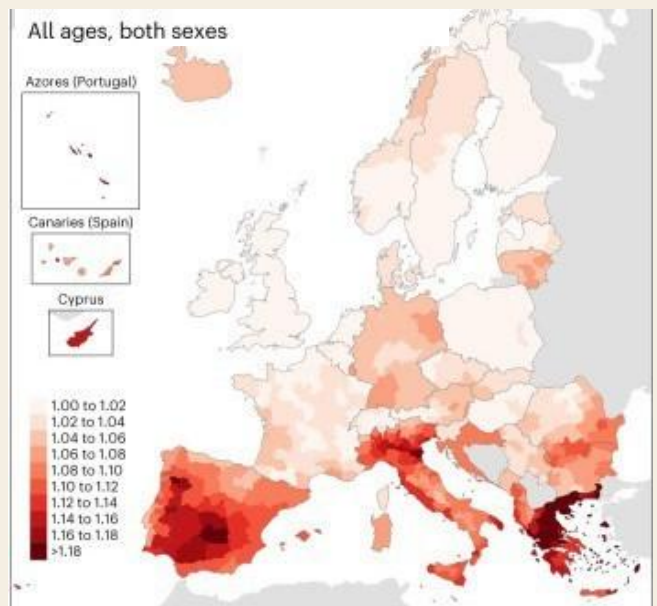
Las personas migrantes suelen verse relegados a los márgenes de la sociedad, enfrentándose a la pobreza, viviendas precarias, atención sanitaria limitada y exclusión política. Sin embargo, carecemos de una visión completa de cómo estos factores aumentan la exposición a las crisis climáticas y debilitan la resiliencia. Este informe aplica una perspectiva interseccional<sup>7</sup> e identifica ocho **factores que influyen en la vulnerabilidad sanitaria relacionada con el calor**. Mediante un proceso iterativo de revisión bibliográfica y codificación, agrupamos estos factores<sup>iv</sup> a partir de fuentes académicas y políticas. Dada la escasez de datos específicos sobre las personas migrantes en Europa, también nos basamos en estudios de grupos con perfiles similares (por ejemplo, personas con bajos ingresos, racializadas, con viviendas precarias) como aproximación.

**Solo en 2022, hubo más de 61 000 muertes atribuibles al calor en Europa.**

Las conclusiones se validaron posteriormente con expertos —entre los que se encontraban activistas, académicos, ONG, profesionales de la salud y funcionarios locales— durante un taller participativo celebrado en Barcelona (junio de 2025).

El resultado es un conjunto estructurado de ocho factores que determinan la vulnerabilidad, que van desde la desigualdad sistémica y los entornos políticos discriminatorios hasta las deficiencias en las infraestructuras y los sistemas sanitarios. Los tres primeros factores (demografía y situación socioeconómica; situación y experiencias migratorias; racismo y discriminación) representan condiciones estructurales que determinan los cinco siguientes (vivienda, acceso a la atención sanitaria, planificación urbana, política climática, etc.). Al poner de relieve estas interconexiones, el presente informe sienta las bases para una investigación y una acción más profunda. Nuestro objetivo es ir más allá de las métricas de talla 'única' y avanzar hacia una comprensión de la vulnerabilidad centrada en la justicia, que reconozca a las personas migrantes como agentes activas en la configuración de la adaptación al clima.

## Riesgo de muerte relacionado con la temperatura durante 2015-2019

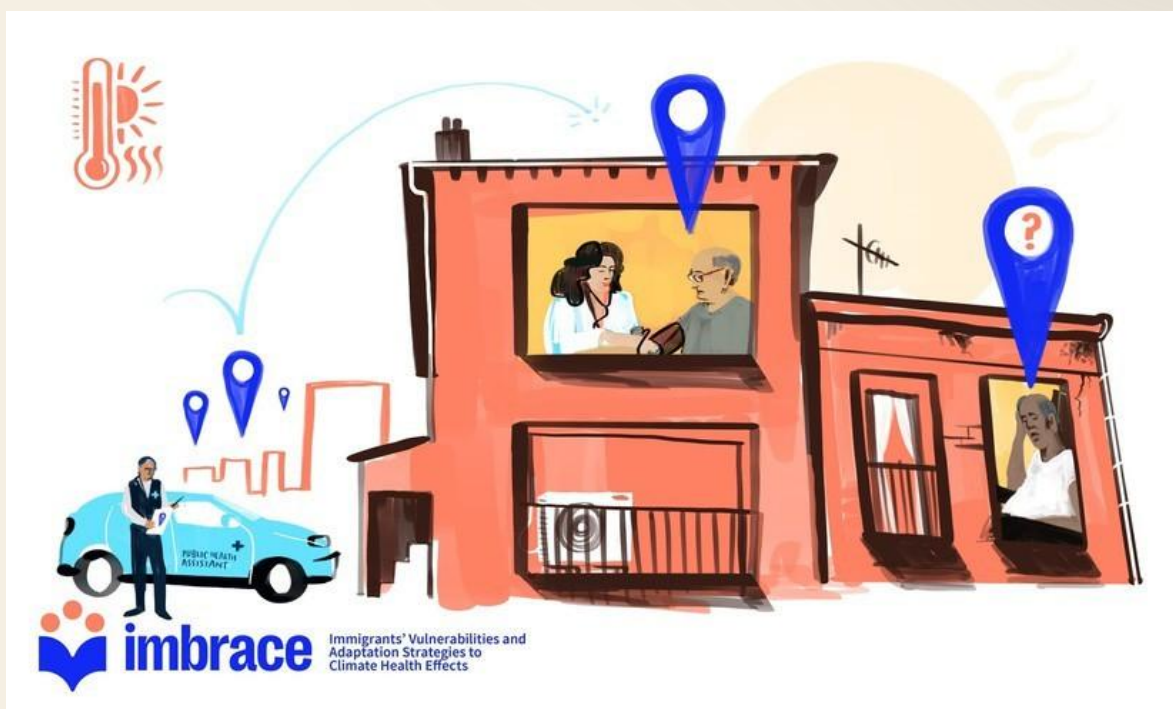


Ballester J, Quijal-Zamorano M, Méndez Turrubiates RF, et al. Mortalidad relacionada con el calor en Europa durante el verano de 2022. *Nat Med.* 2023;29(7):1857-1866.

<sup>iv</sup> Hemos analizado un total de 63 publicaciones, en su mayoría artículos académicos revisados por pares. De ellos, 28 fueron seleccionados mediante una búsqueda en Scopus y 35 se han añadido manualmente para complementar el conjunto de datos.

# 2 Factores que determinan la vulnerabilidad de las personas migrantes en las ciudades europeas a los efectos del calor sobre la salud

## 2.1 Características demográficas y situación socioeconómica



Las características demográficas incluyen la edad, el género, la raza y el nivel educativo. La situación socioeconómica abarca los ingresos, la ocupación, la riqueza y el acceso a los recursos. A menudo se utilizan como categorías generales en los estudios sobre vulnerabilidad diferenciada, no siempre en referencia directa a las personas migrantes, sino para definir su vulnerabilidad específica (por ejemplo, las desigualdades relacionadas con el género o la edad). También sirven como indicadores de los retos a los que se enfrentan las personas migrantes: por ejemplo, más del 45% de los ciudadanos no comunitarios en la UE se enfrentan a la pobreza o la exclusión social.<sup>8</sup>

Los estudios demuestran que ciertos grupos se ven especialmente afectados por el calor extremo, incluso en las ciudades europeas. Los efectos sobre la salud se documentan mediante medidas basadas en resultados, como el aumento de la mortalidad, la morbilidad o el riesgo cardiovascular.<sup>9-11</sup> Otros estudios destacan la exposición al efecto isla de calor y la falta de confort térmico, haciendo hincapié en el papel de la vulnerabilidad social.<sup>12-15</sup>

Existe un amplio consenso sobre los grupos más sensibles al calor: las personas mayores, los niños, las mujeres (embarazadas), las personas que viven solas, los residentes urbanos (especialmente en barrios densamente poblados), las minorías raciales y étnicas, las personas migrantes (en particular las indocumentadas), las personas con un nivel socioeconómico bajo y las personas con problemas de salud preexistentes.<sup>16, 17</sup>

Las diferencias de género están bien documentadas. En Italia y Francia, las olas de calor han provocado un notable aumento de la mortalidad femenina.<sup>12</sup> Las mujeres son fisiológicamente más susceptibles al calor,<sup>18</sup> y también pueden enfrentarse a mayores barreras de adaptación relacionadas con el empleo, los ingresos y el acceso a los recursos.<sup>19</sup> **Las mujeres embarazadas** se enfrentan a riesgos como el parto prematuro y el bajo peso al nacer.<sup>12,20</sup> En América del Norte se estudian la raza/etnia y los antecedentes migratorios en relación al calor y el embarazo, pero en Europa estos estudios siguen siendo poco frecuentes.

Los niños también son vulnerables: se deshidratan más rápidamente, tienen dificultades para adaptarse al calor y corren un mayor riesgo de padecer de enfermedades relacionadas con el calor.<sup>12</sup> Los niños migrantes, en particular, pueden sufrir problemas de salud adicionales: las investigaciones muestran un mayor riesgo de asma entre los que emigran antes de los 5 años, una etapa crítica para el desarrollo inmunológico.<sup>21</sup>

Estudios detallados muestran cómo se entrecruzan estas dinámicas. En Bonn, Sandholz et al. (2021) describen la vulnerabilidad al calor como una combinación de exposición, sensibilidad, capacidad de afrontamiento y capacidad de adaptación.<sup>22</sup> Descubrieron que los estudiantes y los jóvenes profesionales se enfrentaban a riesgos mayores que las personas mayores, debido en gran medida a las características de sus viviendas y lugares de trabajo. Muchos indicadores demográficos se entrecruzan de forma acumulativa (por ejemplo, las personas mayores también son más propensas a vivir solas).<sup>19</sup> Como se analiza más detalladamente en la sección 2.3 sobre racismo y discriminación interseccional, estos marcadores no solo son acumulativos, sino que se constituyen mutuamente y son inseparables.

**Más del 45 % de los ciudadanos no comunitarios que viven en la UE se enfrentan al riesgo de pobreza o exclusión social.**

La raza, el origen étnico y la migración influyen considerablemente en la exposición, la sensibilidad y la adaptación al calor en las ciudades europeas. Entre los retos se encuentran las barreras lingüísticas, las redes sociales limitadas, el acceso restringido a los servicios, la precariedad de la situación jurídica y la falta de control sobre el empleo.<sup>12,14,15,23</sup> Si bien estas cuestiones no son exclusivas de las personas migrantes, se solapan con un nivel socioeconómico más bajo. Un estudio de 2025 señala que los ciudadanos extranjeros en Europa pueden enfrentarse a una mayor vulnerabilidad al calor, pero las investigaciones sobre las disparidades raciales o basadas en la ciudadanía siguen siendo limitadas.<sup>24</sup> La ciudadanía extranjera no debe utilizarse como indicador del riesgo de calor, ya que oculta las diversas realidades de las personas migrantes. Las personas migrantes del Mediterráneo occidental varían mucho en cuanto a normas, necesidades, derechos y riesgos, dependiendo, por ejemplo, de su situación legal. La homogeneización es problemática: las personas migrantes LGBTQ+ que huyen de la persecución pueden seguir siendo alojados en viviendas colectivas con personas de su región de origen<sup>v</sup>, lo cual los expone a más daños.

La educación desempeña un papel fundamental. En Bruselas y Ámsterdam, las personas con estudios superiores demostraron una mayor concienciación sobre los riesgos del calor y las medidas de protección.<sup>25</sup> En el Reino Unido, la falta de educación, combinada con el racismo estructural, ha contribuido a una mayor mortalidad por cáncer de piel entre los grupos étnicos negros y minoritarios, lo que se relaciona con una menor percepción del riesgo y con campañas de salud pública inadecuadas.<sup>26,27</sup> Esto es significativo, ya que la mayoría de las personas nacidas en el extranjero que viven en Europa tienen, como mucho, estudios secundarios inferiores.<sup>28</sup>

La migración y el origen étnico también se cruzan con las condiciones de vida y las características del vecindario. En las ciudades europeas, los vecindarios con mayor proporción de residentes racializados o migrantes suelen presentar mayores riesgos relacionados con el calor, mortalidad y visitas a urgencias.<sup>29</sup> En Oslo, los vecindarios con más migrantes son también los más alejados de la costa, un espacio clave para refrescarse.<sup>30</sup> En Grecia, la alta densidad de migrantes se correlaciona con la vulnerabilidad al calor urbano.<sup>31</sup> Como subrayan muchos autores, la clase y el estatus no pueden separarse de la migración, la raza y la etnia cuando se examina la vulnerabilidad al calor.<sup>29</sup>

<sup>v</sup> Datos del taller participativo IMBRACE.

## 2.2 Situación migratoria y experiencia de las personas migrantes



Las personas migrantes del Mundo Mayoritario en Europa se enfrentan a retos sanitarios específicos que aumentan su vulnerabilidad al calor. Aunque el término «migrantes del Mundo Mayoritario» es útil como referencia, incluye a personas de diversas regiones, como Asia y América Latina, con climas y culturas muy diferentes, lo que hace que sus experiencias y vulnerabilidades sanitarias sean muy heterogéneas.

Los factores previos a la migración pueden influir en la salud de las personas migrantes en los países de destino, incluyendo infecciones latentes, traumas y lesiones. Sin embargo, la integración también conlleva retos legales y culturales con consecuencias para la salud física y mental.<sup>23</sup> Los problemas de salud mental derivados del viaje migratorio son comunes y a menudo no se abordan, especialmente entre los refugiados<sup>32</sup> (véase también la sección 2.6 sobre asistencia sanitaria). La importancia de la adaptación y el acceso a la atención sanitaria, tanto legal como cultural, queda ilustrada en estudios realizados en Alemania. Estos muestran que la salud de las personas migrantes mejora con una residencia más prolongada, a lo largo de generaciones, y con un mejor dominio del idioma y derechos de residencia.<sup>23</sup> El mismo estudio reveló que las disparidades entre migrantes y no migrantes desaparecían en gran medida cuando las personas migrantes tenían residencia permanente o de larga duración, lo que les garantiza un mejor acceso a los servicios públicos, incluida la atención sanitaria.<sup>33</sup>

Por lo tanto, la situación migratoria influye directamente en el acceso a la asistencia sanitaria en Europa, que dista mucho de estar garantizada. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de problemas de salud relacionados con el calor, tanto por las vulnerabilidades sanitarias existentes como por la falta de apoyo.

Las personas migrantes indocumentados, los refugiados y los solicitantes de asilo están especialmente excluidos de la atención sanitaria en la mayoría de los países europeos.<sup>33</sup> En Italia, por ejemplo, quienes llegan de manera no oficial, a menudo tras peligrosas travesías por el Mediterráneo, no cuentan con personal sanitario específico.<sup>32</sup> Incluso las personas migrantes con acceso formal se enfrentan a importantes barreras: obstáculos lingüísticos y culturales, servicios con financiación insuficiente, conocimiento limitado de sus derechos, sistemas complejos, asequibilidad, distancia o miedo a la deportación.<sup>21, 32-34</sup> La situación de las personas migrantes también puede cambiar a medida que se desplazan dentro de Europa, lo que a veces los convierte en «ilegales» a pesar de haber tenido anteriormente una situación legal.<sup>vi</sup> Estas barreras también restringen el acceso a información esencial relacionada con el calor (véase la sección 2.8), lo que agrava la vulnerabilidad debido a la precariedad de la vivienda y el empleo.<sup>15</sup>

Las políticas migratorias restrictivas vinculan aún más los derechos limitados de las personas migrantes a condiciones de vivienda precarias, lo que aumenta la exposición al calor, especialmente entre ciertos subgrupos (véase la sección 2.4). Los solicitantes de asilo se ven particularmente afectados por la incertidumbre y la inestabilidad en materia de vivienda. Un estudio reciente realizado en Cataluña reveló que el programa de acogida, que solo ofrece alojamiento colectivo precario, no satisface la demanda.<sup>35</sup> En Italia, desde 2018, los solicitantes de asilo ya no pueden alojarse en los refugios del Gobierno, lo que les impide acceder a instalaciones sanitarias, mediadores culturales y visitas médicas.<sup>32</sup> En este contexto, las ONG y las redes de apoyo desempeñan un papel fundamental en la configuración de las vías de acceso a la vivienda.<sup>35</sup> Estas exclusiones superpuestas colocan a grupos como las personas migrantes indocumentados, los solicitantes de asilo y los refugiados en condiciones especialmente precarias, lo que intensifica su vulnerabilidad al calor extremo.

<sup>vi</sup> Datos del taller participativo IMBRACE.

## 2.3 Racismo y discriminación interseccional



La desigualdad en la vulnerabilidad al calor en Europa es, sin duda, una continuación del racismo medioambiental, visible en los patrones racializados de desigualdad térmica.<sup>29</sup> Esto se manifiesta en disparidades tales como una mayor mortalidad relacionada con el calor entre las minorías raciales y étnicas<sup>24</sup> (véase también la sección 2.1) y mayores riesgos para las mujeres marginadas por motivos raciales, incluyendo consecuencias más adversas derivadas de la exposición al calor durante el embarazo.

En el Reino Unido, muchos profesionales sanitarios siguen basándose en suposiciones racializadas sobre el color de la piel y la exposición a la radiación UV —por ejemplo, la idea errónea de que la piel morena rara vez se quema y la piel negra nunca se quema<sup>27</sup>—, lo que conduce a menores tasas de supervivencia al cáncer de piel entre las personas negras y de minorías étnicas (BME), a las que a menudo se les diagnostica en fases más avanzadas.<sup>26</sup> Sin embargo, y tal vez como reflejo de una voluntad política limitada, siguen siendo escasos los estudios que relacionan explícitamente la raza y/o la situación migratoria con los efectos del calor en la salud en Europa.<sup>24</sup>

Estos resultados reflejan patrones racializados de vulnerabilidad al calor arraigados en las instituciones europeas, donde las restricciones legales y relacionadas con la ciudadanía empujan a las personas migrantes y a las personas BME hacia la precariedad y la informalidad.<sup>36</sup> En el área metropolitana de Bucarest, por ejemplo, la población romaní se enfrenta a una exclusión territorial y socioeconómica que limita su acceso a la vivienda, el empleo y la educación, lo que aumenta significativamente su vulnerabilidad al calor.<sup>37</sup>

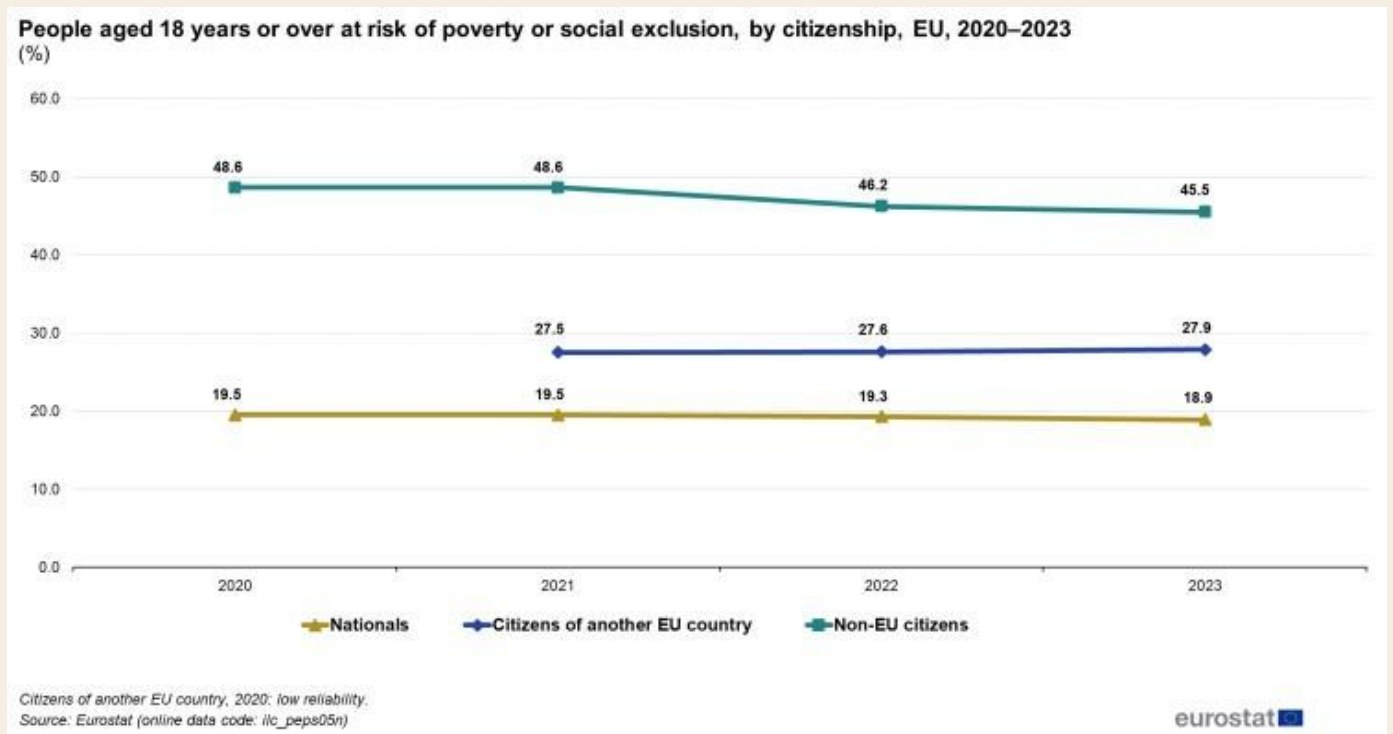
La discriminación racial también restringe el acceso de las personas pertenecientes a minorías étnicas a los espacios públicos que ofrecen alivio térmico, como parques, piscinas o bibliotecas. En el barrio del Raval de Barcelona, muchos residentes paquistaníes y marroquíes describen estos lugares como «espacios blancos» que excluyen sus prácticas socioculturales y sus usos del espacio público.<sup>29</sup> Del mismo modo, mujeres migrantes en otros contextos han informado de que se sienten inseguras o discriminadas en los centros de refrigeración, por ejemplo, cuando llevan un pañuelo en la cabeza.<sup>38</sup> En estos casos, los lugares destinados a proporcionar confort térmico pueden no resultar emocionalmente seguros o acogedores, debido a la intersección de formas de discriminación racial, de clase, de género y cultural.<sup>39</sup>

**La desigualdad en la vulnerabilidad al calor en Europa es, sin duda, una continuación del racismo medioambiental, visible en los patrones racializados de desigualdad térmica.**

La discriminación interseccional se refiere a cómo diferentes formas de desigualdad —racismo, sexismo, clasismo, capacitismo y otras— interactúan y se refuerzan entre sí, creando una desventaja compuesta. Estudios realizados en España y el Reino Unido han documentado la relación entre las altas temperaturas y el aumento de la violencia doméstica y las agresiones sexuales contra las mujeres.<sup>40, 41</sup>

En Cataluña, las mujeres solicitantes de asilo eran más propensas que los hombres a denunciar prejuicios por parte de los propietarios.<sup>35</sup> En Alemania, las mujeres migrantes se ven especialmente afectadas por el choque entre los valores tradicionales y las normas culturales dominantes, lo que se ha relacionado con problemas de salud mental y pérdida de autoestima.<sup>23</sup>

Las mujeres y las personas LGBTQ+ también se enfrentan a barreras únicas para acceder a espacios refrigerados, lo que a menudo requiere la autoorganización en grupo por motivos de seguridad, algo que no siempre es factible para las personas que migraron recientemente.<sup>vi</sup> Las mujeres también necesitan alivio del calor más cerca de casa debido a las responsabilidades domésticas que limitan su movilidad. La discriminación de género y racial/étnica se entrecruzan para crear condiciones muy precarias para ciertos subgrupos de migrantes. Estas formas de discriminación interseccional repercuten en la vida cotidiana, condicionando el acceso a la vivienda, el empleo y la atención sanitaria, como se analiza en las secciones 2.4-2.6.



<sup>vi</sup> Datos del taller participativo IMBRACE.

## 2.4 Condiciones de vivienda y acceso a vivienda



Las condiciones de vivienda y el acceso a la misma son determinantes sociales clave para la salud y el bienestar de las poblaciones migrantes y refugiadas en los países de ingresos altos, incluidos Europa.<sup>42</sup> Las condiciones de vivienda deficientes, como el hacinamiento y la mala ventilación — se han relacionado con riesgos para la salud física y mental. Además, tanto el tipo de tenencia como las características del vecindario influyen sobre la salud física y el bienestar mental de las personas migrantes.<sup>42</sup> Según los datos disponibles, la mayoría de las personas que viven en Europa que no son ciudadanas son inquilinas, el 34,2 % vive en condiciones de hacinamiento y el 21% destina una parte significativa de sus ingresos disponibles a gastos de vivienda.<sup>28</sup> Estos factores contribuyen a una mayor vulnerabilidad general en materia de salud de las personas migrantes con viviendas precarias, lo que tiene implicaciones directas en los riesgos para la salud relacionados con el calor.

La vulnerabilidad sanitaria relacionada con el calor está fuertemente determinada por las características de los edificios y las condiciones de vida, que influyen tanto en la exposición al calor como en la capacidad para hacerle frente. Entre los factores relevantes se incluyen la antigüedad y el tamaño del edificio, densidad de hogares, ubicación del apartamento dentro del edificio, calidad del aislamiento térmico, orientación del edificio y disponibilidad de aire acondicionado.<sup>12,16,19,22,31,43-46</sup> Las temperaturas interiores elevadas en los edificios residenciales se han asociado con mayores tasas de enfermedades, mortalidad y morbilidad relacionadas con el calor.<sup>12,43,44</sup> Un informe reciente de la Agencia Europea de Medio Ambiente señaló que las personas que viven en viviendas mal aisladas están expuestas de manera desproporcionada a riesgos para la salud durante las olas de calor.<sup>47</sup>

En las ciudades europeas, las personas migrantes y otras minorías son más propensas a vivir en viviendas inadecuadas.<sup>24</sup> En Viena, por ejemplo, las personas migrantes informan de que sus apartamentos son más pequeños y tienen un mayor densidad de hogares que los no migrantes.<sup>17</sup> Del mismo modo, en España, «los ciudadanos de países no pertenecientes a la UE experimentaban más del triple de hacinamiento objetivo que los ciudadanos de España u otros países de la UE».<sup>36</sup> En general, existe una clara conexión entre la migración, las viviendas precarias y las tasas más elevadas de muertes y problemas de salud relacionados con el calor.<sup>48</sup> También se ha demostrado que las condiciones de vivienda y la situación migratoria están asociadas con el hecho de vivir en barrios que carecen de espacios verdes y otras formas de infraestructura de refrigeración.<sup>49</sup>

Las condiciones de vivienda están significativamente mediadas por la situación de tenencia, ya que los inquilinos se enfrentan a mayores riesgos de impactos en la salud asociados al estrés térmico.<sup>49</sup> Una explicación es que Seebauer se refiere a «el dilema inquilino-propietario en la rehabilitación de edificios», en el que los inquilinos no pueden realizar cambios de adaptación al clima para hacer que sus hogares sean más resistentes al calor.<sup>19</sup> Esto es especialmente relevante para las personas migrantes y grupos étnicos minoritarios, que están sobrerrepresentados entre los inquilinos.<sup>50</sup> Además, se ha constatado que las personas migrantes no pertenecientes a la UE pagan alquileres significativamente más altos por viviendas similares que las poblaciones no migrantes, lo que agrava los problemas de asequibilidad de la vivienda.<sup>36</sup>

En Viena, por ejemplo, el acceso a viviendas asequibles gestionadas públicamente «requiere dos años de residencia registrada en la ciudad lo que excluye de facto a muchos residentes migrantes y los deja en condiciones de vida precarias (y más calurosas)». <sup>29</sup> Otra barrera importante para el acceso a la vivienda de las personas migrantes es el requisito habitual de los propietarios de contratos de trabajo a largo plazo en ciudades como Berlín y Barcelona. <sup>viii</sup> Esto supone un reto para muchos migrantes, ya que la obtención de un empleo estable se ve a menudo obstaculizada por las barreras lingüísticas y las prácticas discriminatorias en el mercado laboral (véase la sección 2.5).

Las limitaciones de acceso y asequibilidad suelen empujar a las personas migrantes a la precariedad y el desplazamiento en materia de vivienda, lo que aumenta aún más su vulnerabilidad al calor. <sup>24,36</sup> En España, durante la década de 2010, la mayoría de los desahucios y ejecuciones hipotecarias se produjeron en barrios con una alta proporción de ciudadanos no pertenecientes a la UE. <sup>36</sup> En algunos casos, esto conduce a la falta de vivienda, especialmente entre aquellos que se enfrentan a formas de discriminación y precariedad. Las personas migrantes LGBTQ+, por ejemplo, sufren mayores niveles de discriminación y marginación y corren un mayor riesgo de quedarse sin hogar. Esta vulnerabilidad se ve agravada por su mayor dependencia de las redes comunitarias, que a menudo se ven interrumpidas o se pierden por completo, especialmente en los casos de migración forzosa. <sup>ix</sup> Estudios recientes, por ejemplo, han señalado «tasas alarmantemente altas de personas que duermen en la calle y de movilidad residencial entre los solicitantes de asilo recientes solicitantes de asilo en Cataluña» <sup>(51)</sup> y concluye que no solo está sobrecargado, sino que también expone a los participantes a la falta de hogar. <sup>35</sup> Las personas sin hogar, a su vez, suelen correr riesgos desproporcionados de morbilidad, mortalidad y problemas de salud mental relacionados con el calor. <sup>52</sup>

Es evidente que la vulnerabilidad al calor relacionada con la vivienda está profundamente ligada a las disparidades de clase y a la desigualdad socioeconómica. Mientras que las poblaciones más ricas pueden permitirse vivir en hogares térmicamente confortables o invertir en medidas de adaptación, los grupos de bajos ingresos suelen estar atrapados en viviendas mal aisladas y pueden tener dificultades para encontrar un refugio alternativo durante situaciones extremas. fenómenos de calor. <sup>12,19</sup> Un estudio reciente concluyó que «en las ciudades europeas, la posibilidad de elegir una vivienda con un alto confort térmico es un privilegio para unos pocos». <sup>49</sup>

Esto se ha denominado «**gentrificación térmica**» <sup>29</sup>, un proceso en el que la adaptación térmica residencial, como la remodelación o la proximidad a nuevas infraestructuras verdes/azules, eleva los precios de la vivienda y desplaza a los residentes con menos recursos económicos. La gentrificación por calor se ha documentado tanto en los mercados de alquiler como en los de propiedad, y en viviendas públicas y privadas, pero el resultado suele ser el mismo: las personas migrantes y otros residentes con bajos ingresos se ven empujados a viviendas y barrios más vulnerables al calor. El mismo estudio también señala que «los servicios públicos y sanitarios y el acceso a ellos se ven cada vez más amenazados y reducidos en las zonas en proceso de gentrificación, incluidas aquellas que pueden actuar como refugios climáticos». <sup>29</sup>

Como se analiza más detalladamente en la sección 2.8, esto supone un grave desafío para la planificación urbana y las políticas de adaptación en general. Por ejemplo, las políticas que promueven la rehabilitación de viviendas entre los propietarios no llegan a los grupos más vulnerables como las personas migrantes. <sup>22</sup> Para abordar eficazmente el calor, los autores subrayan que, ante la gentrificación, los responsables políticos deben desarrollar estrategias que apoyen simultáneamente la construcción y la refrigeración de los barrios, y protejan a los residentes de la especulación y el desplazamiento. <sup>29</sup>

**La gentrificación  
térmica empuja a las  
personas migrantes  
a viviendas  
y barrios más**

<sup>viii</sup> Conclusiones del taller participativo IMBRACE.

<sup>ix</sup> Conclusiones del taller participativo IMBRACE.

## 2.5 Empleo y condiciones laborales



El empleo es un factor clave en la vulnerabilidad al calor de las personas migrantes en Europa, ya que su precaria situación legal y sus condiciones laborales aumentan su exposición a los efectos nocivos del calor extremo. Por un lado, los altos niveles de desempleo son un claro indicador de la precariedad socioeconómica y de vivienda,<sup>37</sup> lo cual, como se explica en las secciones 2.1 y 2.4— están asociados con una mayor vulnerabilidad al calor. El sector de la construcción, que emplea de manera desproporcionada a migrantes en Europa, es uno de los más afectados en tiempos de crisis. Durante la crisis financiera de 2008, el número de trabajadores migrantes en el sector de la construcción en España se redujo en un 70 % entre 2008 y 2012, mientras que la tasa de desempleo de los inmigrantes se disparó hasta el 36,5%.<sup>36</sup>

Por otra parte, el empleo en sí mismo también puede ser una fuente de riesgo cuando las condiciones laborales son **abusivas**, algo a lo que las personas migrantes suelen enfrentarse en parte debido a su situación legal (véase la sección 2.2), y que también los expone al estrés relacionado con el calor. Entre los retos comunes se incluyen las restricciones legales sobre permisos de trabajo,<sup>35</sup> contratos de trabajo precarios,<sup>53</sup> contratos de trabajo por turnos,<sup>15</sup> y la falta generalizada de reconocimiento de las competencias en los países de acogida.<sup>33</sup> Como resultado, las personas migrantes se ven a menudo obligados a aceptar empleos peor remunerados, con jornadas laborales más largas, **una seguridad laboral mínima y una formación inadecuada en materia de salud.**

Las personas migrantes suelen desempeñar **trabajos para los que están sobrecualificados**, impulsados por las presiones económicas y la necesidad de mantener a sus familias en sus países de origen.<sup>32</sup> Incluso cuando tienen contratos aparentemente estables, la carga financiera de las remesas a menudo limita su capacidad de ahorro, lo que afecta a sus condiciones de vida y reduce su capacidad para implementar medidas de adaptación para aliviar el calor. \* Se emplean con frecuencia en **sistemas de pago a destajo**, en los que se remunera a los trabajadores en función de la cantidad de trabajo que realizan, en lugar del número de horas que trabajan, lo que puede resultar atractivo debido a su potencial de ingresos <sup>32</sup>. Estos contratos de trabajo no solo limitan el crecimiento profesional, sino que también pueden aumentar el riesgo de lesiones o enfermedades, ya que es probable que los trabajadores tomen menos descansos o reduzcan su ingesta de agua. Esto agrava aún más el estrés térmico y aumenta los riesgos para la salud de los trabajadores migrantes que son físicamente inactivos, tienen sobrepeso o padecen enfermedades preexistentes, como diabetes o colesterol alto. <sup>15,21</sup>

En Italia, por ejemplo:

«Las personas migrantes y las minorías raciales pueden enfrentarse a obstáculos como las barreras lingüísticas, las restricciones de residencia y la falta de control y autonomía en el trabajo, lo que limita su acceso a la formación y la atención médica relacionadas con el calor, así como el control de condiciones de trabajo duras, como las largas jornadas laborales obligatorias» <sup>15(p10)</sup>.

\* Datos del taller participativo IMBRACE.

La vulnerabilidad de las personas migrantes a los problemas de salud relacionados con el calor también viene determinada por los **sectores específicos en los que suelen trabajar**. Entre ellos se encuentran normalmente el transporte, el turismo, la agricultura, la horticultura, el trabajo doméstico y la limpieza<sup>21</sup>, empleos que suelen asociarse a altos niveles de esfuerzo físico y exposición al calor, lo que se sabe que aumenta el riesgo de fatiga, trastornos cardiovasculares, taquicardia, esfuerzo cardíaco, hipertensión, enfermedades respiratorias, como asma y dificultades respiratorias, y, en algunos casos, lesiones de la médula espinal y lesiones cerebrales.<sup>12,15,54</sup> En Austria, por ejemplo, casi la mitad de la población migrante está empleada en trabajos manuales en la construcción, la producción, el comercio y el turismo.<sup>53</sup> Los trabajadores al aire libre, en particular, se enfrentan a riesgos elevados debido a los efectos de las islas de calor urbanas (UHI),<sup>12</sup> lo que tiene consecuencias tanto para la salud como para la economía que reducen la productividad y la calidad de vida de las personas migrantes. La exposición aguda y crónica al calor en los entornos laborales también se ha relacionado con lesión renal aguda y enfermedad renal crónica.<sup>5</sup>

Un caso especialmente relevante es el de los repartidores de comida a domicilio, con una representación excesiva de migrantes en la mayoría de las ciudades europeas. Este tipo de empleo agrava la precariedad de los trabajadores, ya que implica estar al aire libre durante períodos prolongados —incluida la espera en la calle bajo un calor extremo entre reparto y reparto— y debido al tipo de contratos. Las empresas de reparto de comida que operan en España y Grecia han sido multadas por prácticas laborales abusivas y por presionar a los repartidores para que acepten contratos<sup>51</sup> como autónomos o falsos autónomos que les privan de las prestaciones laborales como el seguro médico y las bajas remuneradas en caso de enfermedad o lesiones.<sup>56,57</sup>

Los riesgos para la salud laboral relacionados con el calor también varían según el género. Las mujeres, por ejemplo, son más vulnerables debido a su alta concentración en los sectores de servicios y cuidados, que a menudo implican un trabajo extenuante en interiores con condiciones térmicas deficientes.<sup>14</sup> En un estudio realizado en Cataluña, se descubrió que las mujeres solicitantes de asilo se observó que las mujeres solicitantes de asilo experimentaban condiciones laborales especialmente adversas, lo que afectaba a su capacidad para conseguir una vivienda y aumentaba la presión para aceptar condiciones laborales abusivas y condiciones insalubres o peligrosas.<sup>35</sup>

**Las personas migrantes suelen trabajar en empleos para los que están sobrecualificados, impulsados por las presiones económicas y la necesidad de mantener a sus familias en sus países de origen.**

## 2.6 Historiales médicos y asistencia sanitaria



Si bien este estudio ha identificado los factores que determinan la vulnerabilidad de la salud relacionada con el calor en general, esta sección sobre salud y atención sanitaria analiza los efectos físicos directos del calor sobre el bienestar y la salud mental, así como el acceso a la atención sanitaria de las personas migrantes. Las olas de calor provocan diversos trastornos relacionados con el calor y agravan las enfermedades cardiovasculares, los trastornos respiratorios y otras afecciones crónicas. También afectan a la productividad laboral y a las actividades de la vida diaria, especialmente en las poblaciones urbanas, a través de efectos físicos directos como calambres, agotamiento por calor y golpes de calor, erupciones cutáneas o picores, temperatura corporal elevada, espasmos musculares, náuseas, hemorragias nasales, pérdida de coordinación o desmayos.<sup>9,15</sup> El calor y las temperaturas extremas también afectan al bienestar y la salud mental, provocando insomnio, depresión, aumento de la hostilidad, tasa de suicidios y hospitalizaciones por trastornos mentales. En última instancia, las olas de calor pueden provocar un aumento de las tasas de mortalidad y morbilidad.<sup>45</sup> El verano de 2022 se saldó con 60 000 muertes prematuras atribuidas al calor en toda Europa.<sup>2</sup>

La forma en que las personas migrantes se ven afectados por los efectos que suelen sufrir las personas migrantes racializados en Europa. Esto es fundamental, ya que el estado de salud subyacente de una persona influye significativamente en la forma en que el cuerpo humano reacciona ante las condiciones de estrés térmico. Los pacientes con enfermedades preexistentes, como diabetes y enfermedades cardiovasculares, por ejemplo, son más propensos a padecer enfermedades relacionadas con el calor<sup>55</sup>.

del clima, y concretamente por el calor, depende en gran medida de **cómo esté ya condicionada su salud**, tanto por sus trayectorias migratorias como por el tipo de asistencia sanitaria a la que pueden acceder en los lugares de destino de la migración.

Existe una amplia bibliografía sobre cómo la migración en sí misma es un determinante social de la salud. Si bien en algunos casos se mantiene la narrativa del «migrante sano», con una mortalidad más baja entre las personas migrantes en determinados contextos, esto no es cierto para todos los subgrupos de migrantes, muchos de los cuales experimentan una mortalidad más elevada.<sup>23</sup> Además, esta ventaja tiende a disminuir significativamente con la edad.<sup>23</sup> El aumento de la morbilidad es especialmente común en relación con enfermedades transmisibles como la tuberculosis, el VIH/SIDA y la hepatitis, algunas enfermedades no transmisibles como la diabetes, las enfermedades profesionales, la mala salud mental y los problemas de salud materno-infantil. A menudo están relacionados con la discriminación, las desigualdades de género y la exclusión de los servicios sociales y de salud (véase también la sección 2.3),<sup>23,33</sup>

Como se ha mencionado en secciones anteriores (2.1 y 2.2), estudios recientes muestran que el país de origen es un factor determinante de la vulnerabilidad al calor en Europa. **Los ciudadanos extranjeros pueden enfrentarse a una mayor vulnerabilidad al calor** debido a factores interseccionales como un estatus socioeconómico más bajo, barreras lingüísticas, acceso limitado a la atención sanitaria y condiciones precarias de vivienda o trabajo<sup>24</sup>.

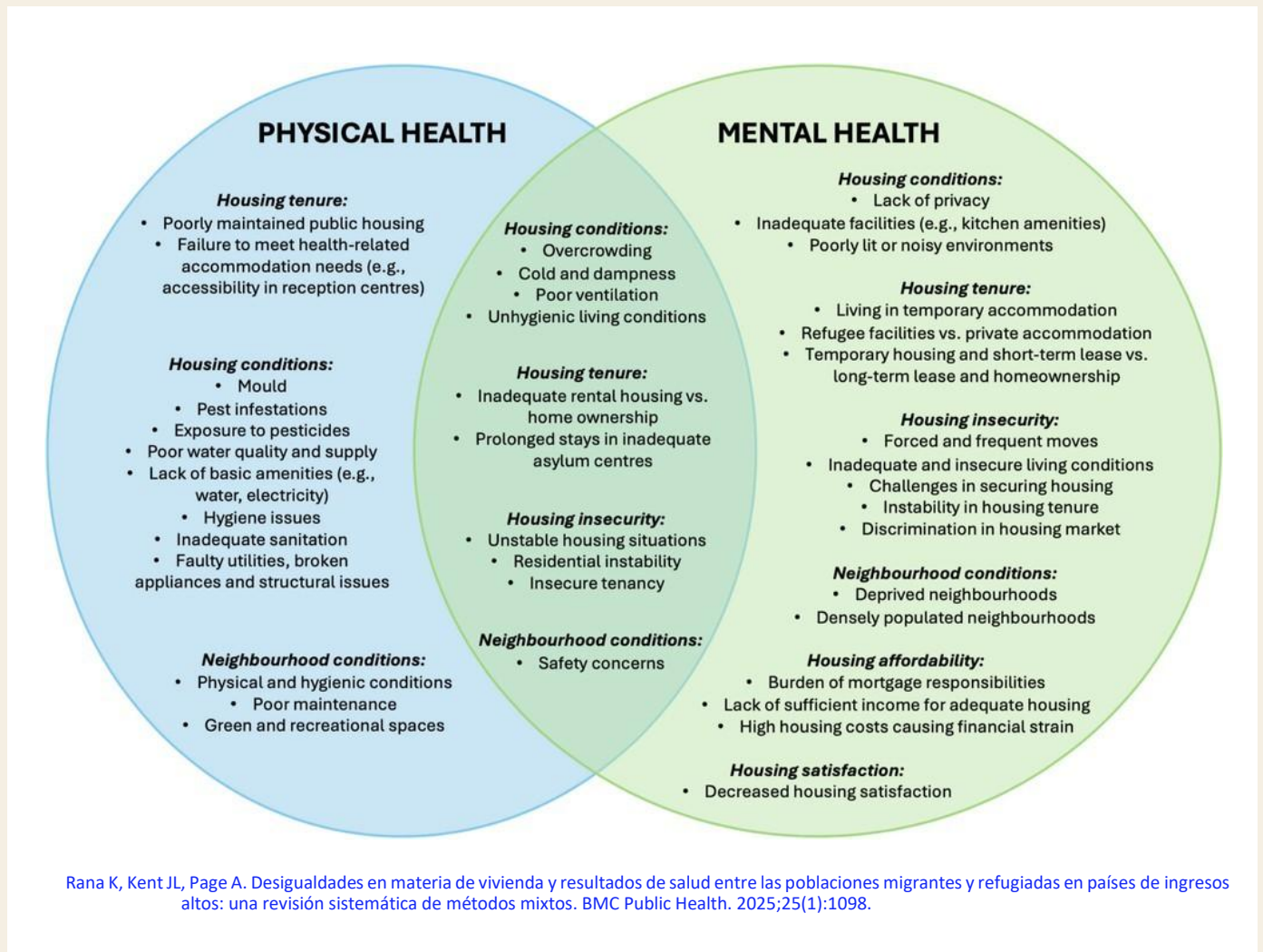
Vivir en entornos urbanos y tener la ciudadanía extranjera se perfilan como factores cruciales de vulnerabilidad al calor en toda Europa,<sup>24</sup> mientras que las muertes relacionadas con el calor se producen de manera desproporcionada en las zonas urbanas con un elevado número de inmigrantes y (véase también la sección 2.4).<sup>48</sup> Sin embargo, siguen siendo escasas las investigaciones sistemáticas sobre las disparidades raciales o de estatus extranjero en la salud ambiental y relacionada con el calor en Europa.<sup>24</sup>

Los trabajadores migrantes corren un riesgo especial de sufrir los efectos relacionados con el calor, pero su salud suele pasarse por alto debido a la supuesta de que son «jóvenes y sanos».<sup>55</sup> Este supuesto se ve cada vez más cuestionado por las pruebas. En cuanto a la exposición al sol, estudios realizados en el Reino Unido muestran que el cáncer de piel supone un riesgo significativo para los grupos étnicos minoritarios (BME), que también corren un mayor riesgo de padecer enfermedades como el raquitismo, la esquizofrenia, la diabetes y la esclerosis múltiple, a menudo relacionadas con la deficiencia de vitamina D.<sup>26</sup> No solo los trabajadores migrantes al aire libre (normalmente hombres), sino también los que trabajan en interiores en puestos de cuidados (normalmente mujeres), se enfrentan a problemas de salud agravados que pueden empeorar con el calor extremo:

«Me siento muy viejo y agotado y tengo la impresión de que empeora porque mi dolor aumenta. Me duele el pie y sufro de dolor de cabeza y de espalda y estoy constantemente cansado, porque trabajo como limpiador y eso implica un gran esfuerzo físico tensión. Además, no puedo dormir bien por la noche, por lo que no me estoy recuperando bien. Tomo medicamentos a diario». (Madre de un hogar turco, Viena)<sup>53</sup>

Las mujeres que trabajan en entornos calurosos pueden sufrir infecciones vaginales, sufrimiento fetal, taquicardia y mortalidad (véase también la sección 2.5).<sup>15,58</sup>

El acceso a la atención sanitaria es problemático para las personas migrantes, especialmente para determinados subgrupos. Las personas migrantes indocumentadas suelen tener un acceso limitado, lo que les lleva a tener peores resultados de salud en comparación con los que tienen estatus legal.<sup>33</sup> En la UE, la mayoría de los países solo ofrecen atención de urgencia, y el acceso más amplio está muy restringido o depende de organizaciones benéficas. Las personas migrantes suelen enfrentarse a retos adicionales, como las barreras lingüísticas, las diferencias culturales a la hora de expresar los síntomas y un conocimiento limitado de los sistemas sanitarios.



Estos factores reducen la utilización de los servicios sanitarios, tal y como se ha documentado en Alemania <sup>23</sup>. Las personas migrantes también son más propensos a enfrentarse a barreras relacionadas con los costes, largas distancias para acceder a los servicios y menor calidad de atención. En Noruega, el acceso está garantizado en su mayor parte en emergencias o cuando la salud pública está en riesgo.<sup>33</sup> En Italia, desde octubre de 2018, los refugios solo atienden a refugiados y menores no acompañados, excluyendo a los solicitantes de asilo, incluso a aquellos con documentos temporales. Como resultado, no existe atención médica específica para estos migrantes, lo que puede tener consecuencias graves.<sup>32</sup>

En 2012, España restringió el acceso para los migrantes indocumentados a la asistencia sanitaria con el Real Decreto Ley 16/2012. Esto fue revertido en 2018, restableciendo el acceso en función de la residencia, no de la situación legal, aunque la cobertura universal no se ha restablecido.<sup>59</sup> **Acceso a servicios de salud mental** es particularmente problemático para las personas migrantes. En Europa, estos servicios son casi inexistentes para los refugiados con trastorno de estrés postraumático (TEPT) u otros problemas psicológicos.<sup>34</sup> Entre los factores que contribuyen a ello se encuentran el estigma, las barreras lingüísticas y la falta de proveedores culturalmente competentes.<sup>34</sup> El requisito de contar con una remisión de los proveedores de atención primaria para acceder a los servicios de salud mental constituye una barrera adicional especialmente para las personas migrantes.<sup>34</sup> Esto también se aplica a otras condiciones como la demencia. En Europa, el 64 % de los centros informaron que la evaluación diagnóstica de los pacientes migrantes era difícil, lo que contribuía en parte a que las tasas de diagnóstico entre las personas migrantes fueran más bajas que entre los nativos.<sup>32</sup> También hemos descubierto que las personas migrantes en Europa se enfrentan a un mayor riesgo de exposición forzada o intervenciones psiquiátricas involuntarias.<sup>32</sup> Es importante destacar que trastornos mentales no tratados también pueden afectar negativamente a la salud física y a los resultados del tratamiento.<sup>32</sup> La falta de sueño tras un trauma, por ejemplo, es un factor independiente para el TEPT, que afecta a casi el 10 % de los refugiados.<sup>21</sup>

experiencias, hábitos y percepciones del riesgo en diversas zonas urbanas

En general, para evaluar la vulnerabilidad de las personas migrantes a los riesgos para la salud relacionados con el calor es necesario tener en cuenta no solo los sistemas sanitarios y el estado de salud individual, sino también las

. Estos factores, más allá del entorno construido, son clave para desarrollar estrategias de adaptación personalizadas.<sup>22,60</sup>

Las cuestiones relacionadas con el acceso a la salud que contribuyen a la vulnerabilidad de las personas migrantes a los efectos relacionados con el calor también incluyen **aspectos de la comunicación sanitaria**. Por ejemplo, el conocimiento de los comportamientos que reducen el riesgo durante las olas de calor es útil <sup>(50)</sup> pero puede no ser accesible para las personas migrantes debido a las limitaciones lingüísticas o al campañas de salud pública limitadas.<sup>13</sup> Nuestra revisión reveló incertidumbre general sobre si los mensajes de salud pública relacionados con el calor llegan a los más vulnerables,<sup>61</sup> lo que también se

confirmado durante nuestras conversaciones con expertos locales. Para

Por ejemplo, el sistema sanitario catalán ha rechazado las peticiones de los trabajadores sanitarios de traducir las alertas de emergencia por olas de calor a los idiomas más comunes en los barrios de inmigrantes, como el urdu para los inmigrantes pakistaníes del barrio del Raval en Barcelona. En consecuencia, la carga de la traducción recae a menudo en los profesionales.<sup>xii</sup>

Un estudio sobre las personas migrantes y las enfermedades transmitidas por

vectores, también relacionado entrar en conflicto con las propias creencias de las personas migrantes en materia de salud, lo que puede dar lugar a dificultades para comprender o seguir los tratamientos. Grasser y sus colegas (2022) sugieren que el uso de prácticas tradicionales o el refuerzo de los lazos culturales pueden ser más eficaces.

Los grupos racializados también se enfrentan a aspectos más amplios de la discriminación en la atención sanitaria, teniendo en cuenta que muchas afecciones, como las asociadas a la exposición al sol o al calor, se han estudiado principalmente en poblaciones caucásicas blancas. Esto da lugar a lagunas de conocimiento sobre la etiología, los síntomas y los tratamientos, como se observa en el caso del cáncer de piel en los Reino Unido.<sup>26</sup> Además, los enfoques sanitarios occidentales pueden

Para algunos grupos, rituales como contar historias, la música, la danza y el arte sirven como válvulas de escape emocionales, fomentan la conexión y ayudan a la recuperación del trauma.

<sup>xii</sup> Conclusiones del taller participativo IMBRACE.

<sup>xiii</sup> Conclusiones del taller participativo IMBRACE.

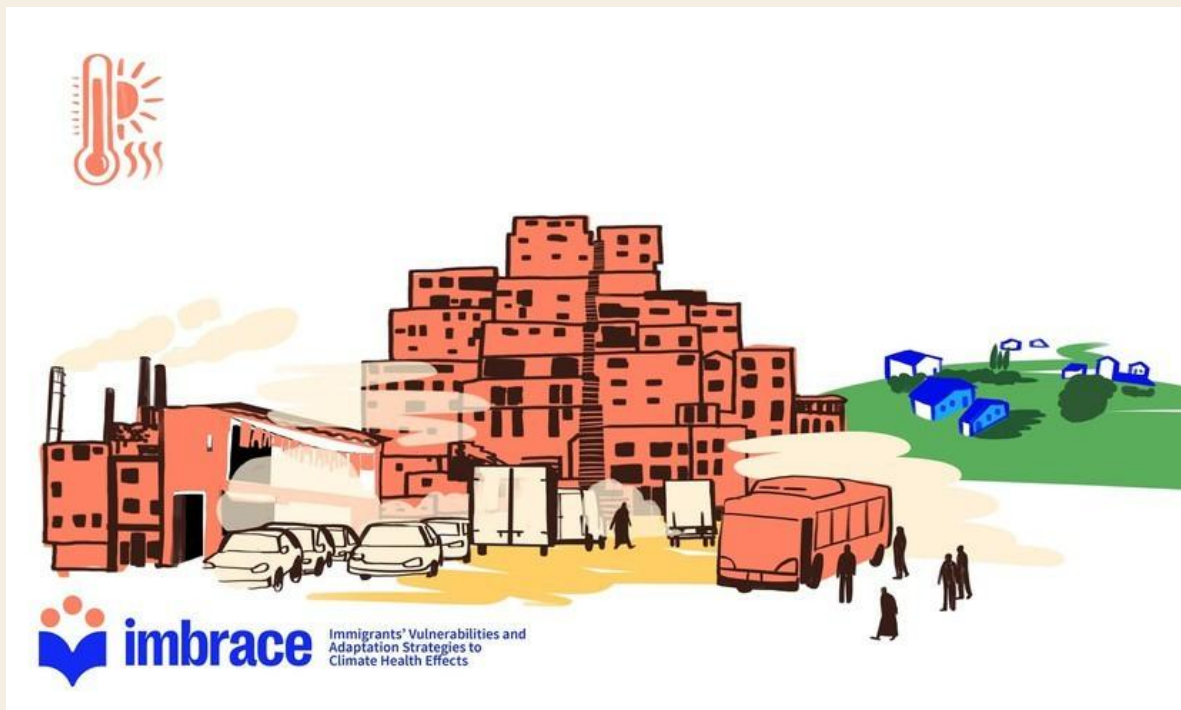
a los cambios climáticos y al calor prolongado, y se ha descubierto que cuando la información se adapta a las personas migrantes, aumenta la concienciación y la prevención.<sup>62</sup> También se ha observado que cuando los mensajes relacionados con el calor se dirigen a subgrupos específicos (por ejemplo, trabajadores al aire libre, niños dejados en coches), las personas ajenas a

Estos grupos pueden ser menos propensos a tomar precauciones.<sup>61</sup> Una

Un recurso sin explotar son los trabajadores sanitarios y asistenciales de la comunidad, que no solo pueden ayudar a mejorar la preparación para emergencias y situaciones relacionadas con el calor, sino también contribuir a informar sobre la capacidad de respuesta de los servicios sanitarios ante las olas de calor.<sup>xiii</sup>

**Los trabajadores  
migrantes están  
especialmente  
expuestos a  
riesgo de  
sufrir efectos  
relacionados con el  
calor.**

## 2.7 Infraestructuras vecinales, sociales y de lo urbano



Con el aumento de las temperaturas y las olas de calor cada vez más frecuentes y prolongadas, las personas migrantes que viven en ciudades europeas se enfrentan a una gran vulnerabilidad al calor debido a la morfología, el diseño, la densidad y otras características de sus barrios. Las zonas urbanas densas con poca vegetación, edificios altos y contaminación atmosférica atrapan el calor y provocan el efecto de isla de calor urbano (UHI), que hace que las ciudades, y en particular las zonas densamente pobladas, sean más cálidas que sus alrededores.<sup>10,31</sup> Los estudios sobre la ola de calor de 2003 en Europa muestran que el diseño de los edificios, como su altura, orientación, materiales y aislamiento, puede exacerbar o mitigar el efecto UHI, lo que influye directamente en la mortalidad y morbilidad asociadas a las olas de calor.<sup>16,20,46</sup>

Para las personas migrantes, las muertes relacionadas con el calor y los riesgos para la salud están estrechamente vinculados a **las malas condiciones de las viviendas y los barrios**, las condiciones de salud subyacentes y la situación socioeconómica. La mayoría de los que viven en viviendas alquiladas a menudo no pueden permitirse o no se les permite realizar adaptaciones, como instalar aire acondicionado, plantar vegetación o realizar cambios en la estructura del edificio.<sup>14,22,29</sup> En Barcelona, las personas migrantes han expresado que se sienten atrapados en viviendas con un calor insostenible, sin acceso a espacios públicos más frescos.<sup>25</sup>

«Por lo tanto, los residentes más expuestos al estrés térmico también son más vulnerables debido a su limitada capacidad para implementar medidas de refrigeración en el interior.

Los grupos más afectados por los efectos de la ISU son los que menos pueden permitirse el aire acondicionado (refrigeración activa) y los que tienen menos flexibilidad para adaptar sus viviendas como inquilinos (refrigeración pasiva)». <sup>49</sup>

Los efectos del UHI se distribuyen de manera desigual entre las ciudades, lo que refleja **el legado de segregación y desarrollo excluyente en las ciudades**.<sup>29</sup> Las personas migrantes suelen vivir en edificios antiguos y de baja calidad, en zonas con poca inversión y con espacios verdes limitados, condiciones que aumentan la vulnerabilidad al calor y las visitas a urgencias durante las olas de calor.<sup>24,29,63</sup> En las ciudades mediterráneas, los inmigrantes procedentes del Mundo Mayoritario suelen vivir por debajo del umbral de la pobreza en viviendas superpobladas, mal ventiladas y con baja eficiencia energética, al tiempo que se enfrentan a una discriminación directa en los mercados inmobiliarios.<sup>29</sup> En Grecia, la vulnerabilidad al calor es mayor en Atenas, seguida de Tesalónica, **en barrios densamente poblados con muchos residentes de bajos ingresos, personas mayores y migrantes**.<sup>31</sup> Se observan patrones similares en Colonia, Alemania, donde los hogares más ricos se trasladaron a los cinturones verdes de la ciudad durante la década de 1980, dejando a los grupos de bajos ingresos y otros grupos vulnerables concentrados en las zonas más calurosas y densas del centro de la ciudad.<sup>10</sup>

Esto también es evidente en el caso de Viena:

«Los grupos de migrantes procedentes de Turquía y los Balcanes suelen vivir en pequeños apartamentos situados en islas de calor urbanas en zonas densamente pobladas, tienen peores condiciones de salud y pueden sufrir peores consecuencias para la salud debido al calor» <sup>17</sup>.

La bibliografía también revela que la desigualdad en la proximidad a los espacios de alivio del calor en las ciudades europeas está fuertemente influenciada por factores como los ingresos y la situación migratoria. La proximidad a los espacios verdes y azules es directamente proporcional a los precios de la vivienda.

lo que lo hace inasequible e inaccesible para la mayoría de las personas migrantes.

Londres, Bonn y En Oslo, la proporción de migrantes aumenta un 3 % con cada 100 metros más lejos de las masas de agua.<sup>30</sup> En el Países Bajos, las viviendas situadas entre 500 m y 7 km de espacios verdes son entre un 1,6 % y un 16 % más caras<sup>14</sup>.

Este vínculo La relación entre la situación migratoria, los bajos ingresos y el escaso acceso a espacios con aire acondicionado también es evidente en ciudades como París y Berlín<sup>49</sup>. Incluso cuando los espacios para aliviar el calor son geográficamente accesibles, el acceso real para las personas migrantes sigue siendo difícil. Berlín, por ejemplo, cuenta con numerosos espacios verdes y parques, pero las personas migrantes, y en concreto subgrupos como los musulmanes, las mujeres y las personas LGBTQ+, afirman sentirse rechazados o inseguros.<sup>xiv</sup> Del mismo modo, a pesar de la abundancia de lagos en Berlín y sus alrededores, estas zonas siguen siendo inaccesibles para las personas migrantes debido a la preocupación por la seguridad y a incidentes previos de violencia racial.<sup>xv</sup>

También hemos observado que las iniciativas de ecologización y otras medidas de adaptación en las ciudades agravan estas desigualdades. La **gentrificación térmica** es una forma de gentrificación climática que proporciona alivio del calor a algunos residentes a expensas de los grupos marginados, lo que hace que los barrios con intervenciones de ecologización sean menos asequibles en el proceso. Por ejemplo, el nuevo proyecto Elephant Park en Londres, promocionado como el primer «desarrollo climáticamente positivo» del Reino Unido y un paso para abordar la crisis de vivienda de la ciudad, ha desplazado a más de 3000 residentes de bajos ingresos y pertenecientes a minorías<sup>29</sup>.

Nuestra revisión también muestra que **las infraestructuras sociales**, como las redes comunitarias, desempeñan un papel crucial a la hora de hacer frente al calor y aumentar la capacidad de adaptación. Las personas que están socialmente aisladas tienen menos probabilidades de recibir ayuda o información oportuna.

durante las olas de calor.<sup>10,20,50</sup> En ciudades como en toda Cataluña, muchos inmigrantes y solicitantes de asilo a menudo tienen redes sociales débiles, lo que afecta gravemente a su capacidad para encontrar empleo o vivienda, lo que aumenta su vulnerabilidad al calor (véanse también 2.4 y 2.5).<sup>16,22,35</sup>

Por lo tanto, algunos estudios hacen hincapié en la importancia de las consideraciones sociales, como el fortalecimiento de las redes sociales, para minimizar el riesgo de morbilidad y mortalidad relacionadas con el calor. Por ejemplo, el Bristol Climate Hub está colaborando estrechamente con los líderes y redes comunitarias existentes y aprovechando su experiencia local para desarrollar conjuntamente planes de acción climática adaptados a sus comunidades<sup>xvi</sup>. Las infraestructuras sociales también se ven afectadas por los procesos de gentrificación por calor, ya que las personas migrantes que no se ven directamente desplazados y pueden permanecer en sus barrios siguen perdiendo sus sistemas de apoyo comunitario. Este impacto es especialmente grave para las personas migrantes LGBTQ+, que dependen en gran medida de las redes comunitarias para obtener solidaridad y apoyo emocional<sup>xvii</sup>.

**La gentrificación térmica es una forma de gentrificación climática que proporciona alivio del calor a algunos residentes a expensas de los grupos marginados.**

<sup>xix</sup> Datos del taller participativo IMBRACE.

<sup>xx</sup> Datos del taller participativo IMBRACE.

<sup>xxi</sup> Conclusiones del taller participativo IMBRACE.

<sup>xxii</sup> Conclusiones del taller participativo IMBRACE.

## 2.8 Planificación urbanay políticas para la adaptación al cambio climático



Las respuestas a los efectos del calor extremo en la salud de las ciudades suelen abordarse mediante intervenciones de planificación urbana. Entre ellas se incluyen la creación de zonas verdes y sombreadas, superficies permeables, diseños que faciliten la circulación del aire y superficies reflectantes. Otras medidas consisten en ampliar el acceso a centros de refrigeración y estaciones de hidratación, subvencionar viviendas resistentes al calor y elaborar planes de acción contra el calor.<sup>64</sup> Muchos de esos planes para reducir el efecto de isla de calor urbano y los riesgos para la salud relacionados con el calor cuentan con el apoyo de estrategias de adaptación climática de la UE y nacionales, como las estrategias de la UE de 2013 y 2021 sobre la adaptación al cambio climático, mediante la integración de infraestructuras verdes y azules, como parques, canales de agua, árboles y tejados verdes, en el diseño urbano. Estas soluciones basadas en la naturaleza pueden reducir significativamente las temperaturas urbanas: los parques pueden ser entre 5 y 12 °C más frescos que las zonas circundantes, y la cobertura arbórea de más de un tercio de la superficie puede reducir las temperaturas en aproximadamente 1 °C.<sup>13</sup>

Como se ha comentado anteriormente, la vulnerabilidad al calor está fuertemente determinada por factores como las características demográficas y socioeconómicas, los antecedentes migratorios, el acceso a la vivienda y características del barrio.<sup>12,13,22,29,31</sup>

Sin embargo, la gentrificación urbana

La planificación de la adaptación al clima y al calor en Europa a menudo no tiene en cuenta estas asimetrías, centrándose principalmente en las características físicas de los entornos urbanos.<sup>13</sup>

Varios estudios señalan cómo los enfoques de planificación de la adaptación urbana que ignoran las desigualdades históricas y estructurales terminan reforzándolas.<sup>1,12,29,48</sup> En el caso de Amberes, las decisiones de planificación urbana sobre cómo y dónde «ecologizar» y desarrollar la ciudad han creado contradicciones duraderas, ya que las comunidades marginadas socioeconómicamente han quedado relegadas a barrios menos verdes y, por lo tanto, más calurosos, lo que ha provocado una mayor incidencia de problemas de salud durante las olas de calor.<sup>48</sup> Además, la polarización política en relación con el cambio climático y la migración genera desinformación y limita el enfoque de derechos humanos en las políticas y la planificación para la adaptación al calor.<sup>xviii</sup>

Irónicamente, cuando la ecologización y la adaptación al calor se implementan precisamente en estos barrios anteriormente desatendidos, de clase trabajadora y minoritarios, pueden desencadenar procesos de gentrificación y desplazamiento ecológicos, climáticos o térmicos (véanse también las secciones 2.2, 2.6 y 2.7).<sup>29</sup> Para sortear esta paradoja, algunos autores sugieren evitar los grandes proyectos emblemáticos en barrios selectos y promover medidas distribuidas espacialmente, como la cobertura arbórea en toda la ciudad.<sup>49</sup>

Sin embargo, no todos los barrios tienen las mismas características socio

necesidades medioambientales, por lo que algunos estudios desaconsejan las políticas uniformes y recomiendan, en su lugar, intervenciones localizadas que aborden las circunstancias locales específicas que crean tales desigualdades.<sup>14,15</sup>

<sup>xviii</sup> Conclusiones del taller participativo IMBRACE.

Además de la distribución espacial de las intervenciones de adaptación al calor, las personas migrantes a menudo no se ven a sí mismos, su

comunidades, o sus realidades y necesidades cotidianas reflejadas

en la implementación, forma y desarrollo de dichas medidas. Los gobiernos municipales y los departamentos suelen desconocer la especial vulnerabilidad de las personas migrantes al calor, tanto en interiores como en exteriores, ya que se les excluye de los procesos de **planificación participativa**.<sup>17</sup> Esta exclusión es una de las principales razones por las que las personas migrantes no se benefician de las iniciativas de adaptación al calor.<sup>xix</sup> En el barrio berlinés de Neukölln, los espacios de alivio del calor, como piscinas, parques y bibliotecas públicas, pueden ser técnicamente accesibles, pero emocionalmente poco acogedores para las personas migrantes, que los asocian con experiencias pasadas de discriminación y opresión interseccionales.<sup>39</sup> En el caso de Barcelona, una red municipal de más de 350 refugios climáticos para el calor (y el frío) sigue siendo desconocida, inaccesible o poco acogedora para muchos migrantes.<sup>62</sup> Según los expertos locales, los refugios climáticos pueden ser más útiles si se amplían para incluir lugares de reunión ya existentes, como mezquitas u otros lugares de culto.<sup>xx</sup>

Si bien la privación socioeconómica y las malas condiciones de vivienda son indicadores importantes de vulnerabilidad (véanse las secciones 2.1 y 2.4), también es fundamental tener en cuenta cómo se relacionan con **la percepción del riesgo**. Las personas pueden temer no solo los riesgos para la salud que supone el calor, sino también los riesgos asociados al cambio en el vecindario, la gentrificación o el estigma, el acoso o los ataques racistas en los llamados espacios de «refugio» (véase también la sección 2.3 sobre racismo).

las poblaciones como canales de comunicación.<sup>31</sup>

**A menudo, las personas migrantes no ven reflejadas sus realidades y necesidades cotidianas en las intervenciones de**

El miedo a la violencia se ha citado como una de las razones por las que las minorías raciales evitan los centros de refrigeración y mantienen las ventanas

es cerrados durante las olas de calor. En relación con esto, otro estudio calor de .<sup>61</sup>

reveló que las personas migrantes utilizan los espacios verdes, los bosques, los ríos y los lagos, y las cervecerías al aire libre/café al aire libre con menos frecuencia que los no migrantes.<sup>17</sup>

Varios países europeos cuentan con **sistemas de alerta temprana de olas de calor o planes nacionales contra el calor**, cuyo objetivo es reducir el impacto de las olas de calor en la salud mediante la formación profesional (por ejemplo, médicos, enfermeros, etc.) y **campañas de sensibilización pública**. Estas campañas suelen dirigirse a grupos según los efectos documentados del calor en la salud, como las personas mayores, y utilizan canales de comunicación tradicionales como la televisión y los servicios de atención comunitaria.<sup>25</sup> Sin embargo, las personas migrantes suelen quedar excluidas, en parte porque rara vez se dispone de datos sanitarios desglosados por situación migratoria.<sup>24</sup> Las estrategias de comunicación también tienden a ignorar las redes y organizaciones comunitarias que trabajan con migrantes

La guía recomienda formatos estandarizados para las alertas tempranas (en términos de redacción, frecuencia de alerta o diseño visual),<sup>65</sup> desde una perspectiva centrada en las personas migrantes, es fundamental tener en cuenta el idioma, la diversidad cultural y los canales de comunicación alternativos.

Además, muchas campañas de comunicación sobre la salud relacionadas con el calor se centran en adaptaciones a nivel individual o doméstico, como llevar ropa ligera y un sombrero, mantenerse hidratado, estrategias de enfriamiento pasivo como dar sombra y ventilar las casas, usar aire acondicionado y evitar las actividades al aire libre durante las horas de mayor calor.<sup>19,44</sup> Sin embargo, la capacidad de adoptar estos **comportamientos adaptativos** depende en gran medida de los ingresos, la educación, la integración, el dominio del idioma, la tenencia de la vivienda y la percepción general del riesgo. Además, las poblaciones de las ciudades con episodios de calor menos frecuentes corren un mayor riesgo debido a la falta de desarrollo de los mecanismos de respuesta y recuperación.<sup>20</sup>

<sup>xxi</sup> Conclusiones del taller participativo IMBRACE.

<sup>xxii</sup> Conclusiones del taller participativo IMBRACE.

El **aire acondicionado**, por ejemplo, que se está convirtiendo cada vez más en la estrategia dominante para mitigar el calor, sigue siendo inaccesible económicamente para muchas personas que no pueden permitirse instalarlo o utilizarlo <sup>66</sup>. En Alemania, muchos edificios públicos aún no han instalado aire acondicionado, y los edificios antiguos a menudo no pueden adaptarse al aire acondicionado debido a las restricciones patrimoniales. Otras estrategias, como escapar de la ciudad a **casas de vacaciones u hoteles**, están totalmente fuera del alcance de muchos migrantes y grupos de bajos ingresos que deben soportar las olas de calor en hogares abarrotados y mal ventilados. <sup>12</sup>

La propiedad de viviendas en un barrio privilegiado que recibe más atención por parte de las autoridades locales también aumenta la capacidad de adaptación al calor, mediante la instalación de aire acondicionado.

beneficiarse de la vegetación circundante y del riego sistemas o la modernización.<sup>16,19</sup> Como se ha comentado en la sección 2.2, estas opciones rara vez están al alcance de la mayoría de las personas migrantes que viven en ciudades europeas. Además, **el transporte público**, que a menudo es la única opción de movilidad para los residentes con bajos ingresos, es un punto crítico de alta exposición al calor y malestar térmico.<sup>22</sup>

En cuanto a **la percepción del riesgo**, las investigaciones realizadas en Bruselas y Ámsterdam subrayan la necesidad de reforzar la concienciación sobre el calor, especialmente entre los grupos vulnerables con menos educación formal.<sup>25</sup> Una perspectiva interseccional revela grandes variaciones en el comportamiento y la percepción: algunos residentes de edad avanzada pueden restar importancia a los riesgos o resistirse a la adaptación, mientras que los más jóvenes pueden subestimar su vulnerabilidad a pesar de su alta exposición. <sup>22</sup> Como subrayan los autores, en el contexto alemán:

«Aunque muchas ciudades alemanas han adoptado planes de adaptación al cambio climático o están en proceso de hacerlo, la reducción del riesgo del calor urbano sigue recibiendo relativamente poca atención... Se presta aún menos atención a la percepción que tienen los habitantes urbanos del calor y sus repercusiones en la adaptación y la capacidad de afrontamiento individuales». <sup>22</sup>

Por último, la bibliografía destaca la **falta de coordinación** entre la planificación urbana, la gestión medioambiental y los sectores de la salud y los servicios sociales a la hora de diseñar políticas y estrategias para abordar la vulnerabilidad al calor. Esta fragmentación limita la mejora de las condiciones socioambientales y la eficacia de las intervenciones relacionadas con el calor en las ciudades <sup>22</sup>.

En Colonia, Alemania, por ejemplo, una mejor conectividad entre la ciudad y las zonas verdes circundantes podría facilitar el acceso a la naturaleza a los residentes vulnerables que viven en el centro de la ciudad. <sup>10,50</sup> Sin embargo, en muchos planes de adaptación al clima, la salud sigue teniendo una prioridad menor que a nivel nacional, en parte debido a las competencias limitadas de las autoridades subnacionales en materia de

<sup>65</sup> Un enfoque verdaderamente integrado y holístico combinar la planificación urbana y los sistemas de alerta temprana con medidas más amplias que aborden la protección laboral <sup>1</sup> o la reducción de la pobreza <sup>67</sup>.

# 3 Perspectivas y orientaciones futuras

Este informe ha identificado ocho factores clave que determinan la vulnerabilidad sanitaria relacionada con el calor de las personas migrantes del Mundo Mayoritario en las ciudades europeas: características demográficas, situación migratoria, racismo y discriminación interseccional, vivienda, empleo, salud, infraestructura del barrio y planificación urbana. En conjunto, ponen de relieve la urgente necesidad de ir más allá de la adaptación climática reactiva y abordar las desigualdades estructurales más profundas que determinan la vulnerabilidad climática.

Aunque son distintos desde el punto de vista analítico, estos factores a menudo se superponen y se refuerzan mutuamente, creando formas complejas y agravadas de vulnerabilidad. Las fuerzas estructurales, como el racismo, la desigualdad de clase y la política migratoria, desempeñan un papel fundamental en la configuración de las condiciones institucionales y ambientales a las que se enfrentan las personas migrantes. Estos factores estructurales abarcan ámbitos como el trabajo, la vivienda, la atención sanitaria y el espacio público, lo que aumenta la exposición a los riesgos relacionados con el calor y crea barreras para las personas migrantes que buscan alivio del calor. Por ejemplo, un estudio realizado en Viena reveló que múltiples factores compuestos contribuían a la vulnerabilidad al calor de las personas de origen turco, y concluyó que «la relación entre el origen étnico y las posibles malas condiciones de salud es multidimensional». 53 Como muestra la bibliografía, las personas migrantes suelen verse afectados de manera desproporcionada por el calor extremo, no por un único atributo, sino por su posición dentro de sistemas de discriminación más amplios. Por ejemplo, las conclusiones del taller de expertos que organizamos indican que muchos migrantes evalúan si acudir a una institución pública o buscar ayuda en relación con otros riesgos que esta decisión podría conllevar, como la deportación, el acoso o la discriminación.

Desde el punto de vista metodológico, hemos observado que la mayoría de los estudios sobre este tema se basan en indicadores indirectos, como el estatus socioeconómico o el tipo de vivienda, para inferir la vulnerabilidad de las personas migrantes, a menudo sin **datos desglosados** por raza, país de origen o categoría jurídica. Esto limita nuestra capacidad para evaluar las desigualdades raciales/interseccionales en torno a la vulnerabilidad al calor en toda Europa. Además, existe una notable **falta de investigaciones situadas, empíricas y participativas** centradas en las propias perspectivas de las personas migrantes. Aunque existen estudios cuantitativos y cualitativos, pocos se basan en experiencias vividas o se elaboran conjuntamente con las comunidades afectadas. Como resultado, se pierden dimensiones clave de la vulnerabilidad, en particular los aspectos emocionales, culturales y corporales, que las métricas tradicionales pasan por alto. También observamos una falta de enfoques interseccionales que se centren, por ejemplo, en las personas migrantes queer o trans y los impactos del clima, o en subgrupos específicos como los refugiados o los solicitantes de asilo.

Por lo tanto, pedimos una comprensión más holística de la vulnerabilidad, **combinando métricas basadas en resultados (por ejemplo, exceso de mortalidad) con análisis basados en el contexto (por ejemplo, condiciones de vivienda o empleo), y situando las voces y experiencias de las personas migrantes en el centro del análisis.** Este tipo de investigación, y los resultados relacionados con las políticas y las medidas que se deriven de ella, también deben tener en cuenta la heterogeneidad de la categoría «migrantes» y los retos interseccionales únicos a los que se enfrentan los diferentes subgrupos.

También destacamos la importancia de la temporalidad: **la vulnerabilidad no es estática.** La situación jurídica puede cambiar, las condiciones de vida evolucionan y las comunidades se adaptan. Etiquetar a las personas como «vulnerables» sin reconocer las causas estructurales de esa vulnerabilidad o la capacidad de acción y la resiliencia de las comunidades afectadas puede ser problemático tanto desde el punto de vista político como ético. Las personas migrantes no son víctimas pasivas, sino agentes activos que se desenvuelven, resisten y responden a los riesgos relacionados con el calor mediante estrategias cotidianas, la organización colectiva y la adaptación creativa.

**La planificación y las políticas urbanas deben reflejar esta realidad dinámica.** Esto significa ir más allá de las nociones neoliberales/individualizadas y centradas en las infraestructuras de la «resiliencia», y avanzar hacia sistemas de apoyo basados en la justicia que valoren el conocimiento vernáculo y ascendente, y que inviertan en infraestructuras sociales y sistemas de bienestar que empoderen a las comunidades para transformar sus realidades.

También reconocemos las limitaciones de esta revisión, en particular el hecho de que no hemos tenido en cuenta la bibliografía producida fuera de las instituciones académicas, como informes, opiniones y reflexiones de ONG, organizaciones de base y las propias comunidades migrantes. Si bien este enfoque fue intencionado con el fin de trazar un mapa del panorama *académico* actual, inevitablemente reduce el alcance de las perspectivas recogidas. Es posible que nuestra selección de palabras clave haya pasado por alto investigaciones relevantes que utilizaban una terminología diferente, pero que seguían siendo muy pertinentes. Además, al centrarnos en los estudios relacionados con el clima, es posible que hayamos pasado por alto investigaciones sobre salud —como los estudios ocupacionales sobre los trabajadores migrantes— que podrían aportar un contexto fundamental.

# 4 Referencias

1. Daalen KR van, Tonne C, Semenza JC, et al. Informe europeo de 2024 de Lancet Countdown sobre salud y cambio climático: un calentamiento sin precedentes exige medidas sin precedentes. *Lancet Public Health*. 2024;9(7):e495-e522. doi:10.1016/S2468-2667(24)00055-0
2. Ballester J, Quijal-Zamorano M, Méndez Turrubiates RF, et al. Mortalidad relacionada con el calor en Europa durante el verano de 2022. *Nat Med*. 2023;29(7):1857-1866. doi:10.1038/s41591-023-02419-z
3. Adger WN, Campos RS de, Mortreux C. Movilidad, desplazamiento y migración, y sus interacciones con la vulnerabilidad y la adaptación a los riesgos medioambientales. En: *Routledge Handbook of Environmental Displacement and Migration*. Routledge; 2018.
4. OIM. *Perspectivas de la OIM sobre migración, medio ambiente y cambio climático*. Organización Internacional para las Migraciones; 2015.
5. Castañeda H, Holmes SM, Madrigal DS, Young MED, Beyeler N, Quesada J. La inmigración como determinante social de la salud. *Annu Rev Public Health*. 2015;36(Volumen 36, 2015):375-392. doi:10.1146/annurev-publhealth-032013-182419
6. Devakumar D, Selvarajah S, Abubakar I, et al. Racismo, xenofobia, discriminación y la determinación de la salud. *The Lancet*. 2022;400(10368):2097-2108. doi:10.1016/S0140-6736(22)01972-9
7. Shannon G, Morgan R, Zeinali Z, et al. Perspectivas interseccionales sobre el racismo y la salud: no es solo una cuestión de identidad. *The Lancet*. 2022;400(10368):2125-2136. doi:10.1016/S0140-6736(22)02304-2
8. Estadísticas sobre la integración de las personas migrantes: en riesgo de pobreza y exclusión social. Consultado el 10 de junio de 2025. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migrant\\_integration\\_statistics\\_-\\_at\\_risk\\_of\\_poverty\\_and\\_social\\_exclusion](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migrant_integration_statistics_-_at_risk_of_poverty_and_social_exclusion)
9. Levy BS, Patz JA. Cambio climático, derechos humanos y justicia social. *Ann Glob Health*. 2015;81(3):310-322. doi:10.1016/j.aogh.2015.08.008
10. Depietri Y, Welle T, Renaud FG. Evaluación de la vulnerabilidad social del área urbana de Colonia (Alemania) ante las olas de calor: vínculos con los servicios ecosistémicos. *Int J Disaster Risk Reduct*. 2013;6:98-117. doi:10.1016/j.ijdrr.2013.10.001
11. Chang AY, Tan AX, Nadeau KC, Odden MC. Corazones envejecidos en un mundo más cálido y turbulento: los efectos del cambio climático en la salud cardiovascular de los adultos mayores. *Curr Cardiol Rep*. 2022;24(6):749-760. doi:10.1007/s11886-022-01693-6
12. Ramlly N, Hod R, Hassan MR, Jaafar MH, Isa Z, Ismail R. Identificación de la población vulnerable en las islas de calor urbanas: una revisión bibliográfica. *Int J Public Health Res*. 2023;13(2). Consultado el 5 de junio de 2025. <https://spaj.ukm.my/ijphr/index.php/ijphr/article/view/422>
13. Eugenio Pappalardo S, Zanetti C, Todeschi V. Cartografía de las islas de calor urbanas y los riesgos relacionados con el calor durante las olas de calor desde una perspectiva de justicia climática: un estudio de caso en el municipio de Padua (Italia) para políticas de adaptación inclusivas. *Landsc Urban Plan*. 2023;238:104831. doi:10.1016/j.landurbplan.2023.104831
14. Mashhoodi B, Kasraian D. Desigualdad en la exposición a las olas de calor: una comparación entre zonas urbanas y rurales en materia de justicia medioambiental. *Appl Geogr*. 2024;164:103216. doi:10.1016/j.apgeog.2024.103216
15. Amoadu M, Ansah EW, Sarfo JO, Hormenu T. Impacto del cambio climático y el estrés térmico en la salud y la productividad de los trabajadores: una revisión exploratoria. *J Clim Change Health*. 2023;12:100249. doi:10.1016/j.joclim.2023.100249
16. Leal Filho W, Echevarria Icaza L, Neht A, Klavins M, Morgan EA. Afrontar los impactos de las islas de calor urbanas. Un estudio basado en la literatura para comprender la vulnerabilidad al calor urbano y la necesidad de resiliencia en las ciudades en un contexto de cambio climático global. *J Clean Prod*. 2018;171:1140-1149. doi:10.1016/j.jclepro.2017.10.086
17. Arnberger A, Alex B, Eder R, et al. Los cambios en el uso recreativo en respuesta al calor urbano difieren entre los usuarios migrantes y no migrantes de los espacios verdes en Viena, Austria. *Urban For Urban Green*. 2021;63:127193. doi:10.1016/j.ufug.2021.127193
18. Allerberger F, Widhalm T, Lemmerer K, Zuvella-Aloise M, et al. Österreichischer Special Report Gesundheit, Demographie Und Klimawandel (ASR18). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften; 2018.
19. Seebauer S, Friesenecker M, Thaler T, Schneider AE, Schwarzwinger S. ¿Sentir calor es tener calor? Comparación del paradigma de cartografía y el de prospección para la vulnerabilidad al calor urbano en Viena. *Sci Total Environ*. 2024;945:173952. doi:10.1016/j.scitotenv.2024.173952
20. Fernández Milan B, Creutzig F. Reducción del riesgo de olas de calor urbanas en el siglo XXI. *Curr Opin Environ Sustain*. 2015;14:221-231. doi:10.1016/j.cosust.2015.08.002
21. Roman J, Viegli G, Schenker M, et al. Necesidades de investigación sobre la salud respiratoria en las poblaciones migrantes y refugiadas. Informe oficial del taller de la Sociedad Torácica Americana y la Sociedad Respiratoria Europea. *Ann Am Thorac Soc*. 2018;15(11):1247-1255. doi:10.1513/AnnalsATS.201807-478ST
22. Sandholz S, Sett D, Greco A, Wannewitz M, Garschagen M. Reconsideración del estrés térmico urbano: evaluación del riesgo y las opciones de adaptación en los distintos grupos socioeconómicos de Bonn, Alemania. *Urban Clim*. 2021;37:100857. doi:10.1016/j.uclim.2021.100857
23. Osei TB, Mank I, Sorgho R, et al. Investigación etiológica sobre la salud de las personas migrantes que viven en Alemania: una revisión sistemática de la literatura. *BMJ Open*. 2022;12(6):e058712. doi:10.1136/bmjopen-2021-058712

24. Sestito B, Reimann L, Mazzoleni M, Botzen WJW, Aerts JCJH. Identificación de los factores de vulnerabilidad asociados a la mortalidad por olas de calor: un análisis estadístico espacial en toda Europa. *Environ Res Lett.* 2025;20(4):044025. doi:10.1088/1748-9326/adbccc
25. van Loenhout JAF, Guha-Sapir D. ¿Qué grado de resiliencia tiene la población general ante las olas de calor? Una encuesta de conocimientos del proyecto ENHANCE en Bruselas y Ámsterdam. *BMC Res Notes.* 2016;9(1):499. doi:10.1186/s13104-016-2305-y
26. Oyebanjo E, Bushell F. Una evaluación crítica de la campaña SunSmart del Reino Unido y su relevancia para las comunidades negras y étnicas minoritarias. *Perspect Public Health.* 2014;134(3):144-149. doi:10.1177/1757913913516288
27. Bello O, Sudhoff ,Holger y Goon P. Se subestima la prevalencia de las quemaduras solares en las personas de ascendencia africana residentes en el Reino Unido. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2021;14:1791-1797. doi:10.2147/CCID.S334574
28. Personas nacidas en el extranjero y sus descendientes: nivel de estudios y conocimientos del idioma del país de acogida. Consultado el 10 de junio de 2025. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Foreign-born\\_people\\_and\\_their\\_descendants\\_-\\_educational\\_attainment\\_level\\_and\\_skills\\_in\\_host\\_country\\_language](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Foreign-born_people_and_their_descendants_-_educational_attainment_level_and_skills_in_host_country_language)
29. Anguelovski I, Kotsila P, Lees L, Triguero-Mas M, Calderón-Argelich A. Del racismo térmico y la gentrificación térmica a la justicia térmica urbana en EE. UU. y Europa. *Nat Cities.* 2025;2(1):8-16. doi:10.1038/s44284-024-00179-6
30. Venter ZS, Figari H, Krange O, Gundersen V. Justicia medioambiental en una ciudad muy verde: desigualdad espacial en la exposición a la naturaleza urbana, la contaminación atmosférica y el calor en Oslo, Noruega. *Sci Total Environ.* 2023;858:160193. doi:10.1016/j.scitotenv.2022.160193
31. Ziliaskopoulos K, Petropoulos C, Laspidou C. Mejora de la sostenibilidad: cuantificación y cartografía de la vulnerabilidad al calor extremo utilizando factores socioeconómicos a nivel nacional, regional y local. *Sostenibilidad.* 2024;16(17):7603. doi:10.3390/su16177603
32. Sheath D, Flahault A, Seybold J, Saso L. Diversos y complejos retos para la salud mental de las personas migrantes y refugiados: reflexiones del Grupo de Expertos de la Alianza M8 sobre la Salud de las personas migrantes. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(10):3530. doi:10.3390/ijerph17103530
33. Ottersen OP, Dasgupta J, Blouin C, et al. Los orígenes políticos de la desigualdad en salud: perspectivas de cambio. *The Lancet.* 2014;383(9917):630-667. doi:10.1016/S0140-6736(13)62407-1
34. Grasser LR. Abordar los problemas de salud mental en los refugiados y las poblaciones desplazadas: ¿se está haciendo lo suficiente? *Risk Manag Healthc Policy.* 2022;15:909-922. doi:10.2147/RMHP.S270233
35. Ribera-Almandoz O, Delclós, Carlos, y Garcés-Mascreñas B. «¿Nuestra casa, tu casa?» Las precarias condiciones de vivienda de los solicitantes de asilo en Cataluña. *Hous Stud.* 2024;39(7):1678-1701. doi:10.1080/02673037.2022.2141202
36. Delclós C. La carga de la frontera: experiencias precarias de ciudadanía tras la crisis inmobiliaria española. *Eur Urban Reg Stud.* 2023;30(3):248-260. doi:10.1177/09697764221136092
37. Grigorescu I, Mocanu I, Mitrică B, Dumitrașcu M, Dumitrică C, Dragotă CS. Vulnerabilidad socioeconómica y medioambiental a los fenómenos relacionados con el calor en el área metropolitana de Bucarest. *Environ Res.* 2021;192:110268. doi:10.1016/j.envres.2020.110268
38. Wanka A, Wiesböck L, Alex B, et al. Discriminación cotidiana en el vecindario: lo que puede aportar una perspectiva «activa» sobre la edad y el origen étnico. *Ageing Soc.* 2019;39(9):2133-2158. doi:10.1017/S0144686X18000466
39. Kotsila P, Cuenca VC, Franco M, Melo L, Pickard S. ENCARNANDO Y RESISTIENDO LA INJUSTICIA DEL CALOR URBANO: Vulnerabilidades de las personas migrantes y adaptaciones radicales en El Raval, Barcelona. *Int J Urban Reg Res.* 2025;n/a(n/a). doi:10.1111/1468-2427.13359
40. Sanz-Barbero B, Linares C, Vives-Cases C, González JL, López-Ossorio JJ, Díaz J. Olas de calor y riesgo de violencia doméstica. *Sci Total Environ.* 2018;644:413-419. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.06.368
41. Rothschild J, Haase E. La salud mental de las mujeres y el cambio climático. Parte II: Estrés socioeconómico del cambio climático y ecoansiedad para las mujeres y sus hijos. *Int J Gynecol Obstet.* 2023;160(2):414-420. doi:10.1002/ijgo.14514
42. Rana K, Kent JL, Page A. Desigualdades en materia de vivienda y consecuencias para la salud entre las poblaciones migrantes y refugiadas en países de ingresos altos: una revisión sistemática con métodos mixtos. *BMC Public Health.* 2025;25(1):1098. doi:10.1186/s12889-025-22186-5
43. Gronlund CJ. Disparidades raciales y socioeconómicas en los efectos del calor sobre la salud y sus mecanismos: una revisión. *Curr Epidemiol Rep.* 2014;1(3):165-173. doi:10.1007/s40471-014-0014-4
44. Buchin O, Hoelscher MT, Meier F, Nehls T, Ziegler F. Evaluación del potencial de reducción de riesgos para la salud de las contramedidas contra las olas de calor urbanas. *Energy Build.* 2016;114:27-37. doi:10.1016/j.enbuild.2015.06.038
45. Tapia C, Abajo B, Feliu E, et al. Perfil de las vulnerabilidades urbanas al cambio climático: una evaluación de la vulnerabilidad basada en indicadores para las ciudades europeas. *Ecol Indic.* 2017;78:142-155. doi:10.1016/j.ecolind.2017.02.040
46. Szagri D, Nagy B, Szalay Z. ¿Cómo podemos predecir dónde tendrán impacto las olas de calor? – Una revisión bibliográfica sobre los índices de vulnerabilidad al calor. *Urban Clim.* 2023;52:101711. doi:10.1016/j.uclim.2023.101711
47. Agencia Europea de Medio Ambiente. Evaluación europea del riesgo climático. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea; 2024.
48. Burbidge M, Smith Larsen ,T., Feder ,S. y Yan S. ¡No culpes al sol! Una exploración de la distribución espacial de la injusticia térmica en los distritos de Amberes, Bélgica. *Local Environ.* 2022;27(2):160-176. doi:10.1080/13549839.2021.2005007

49. Rocha AD, Vulova S, Förster M, et al. Los grupos desfavorecidos reciben menos servicios de refrigeración ecológica en las principales zonas urbanas europeas. *Nat Cities*. 2024;1(6):424-435. doi:10.1038/s44284-024-00077-x
50. Breil M, Downing C, Kazmierczak A, Mäkinen K, Romanovska L. *Vulnerabilidad social al cambio climático en las ciudades europeas: situación actual en materia de políticas y prácticas*. Centro Temático Europeo sobre los Impactos, la Vulnerabilidad y la Adaptación al Cambio Climático (ETC/CCA); 2018. doi:10.25424/CMCC/SOCVUL\_EUROPCITIES
51. Almandoz R, Oltaz CD, Mascareñas BG. «Casa nostra, casa vostra»? Condiciones y trayectorias de acceso a la vivienda de solicitantes de asilo y refugiados en Cataluña. *Encuesta CASASIL*. Publicado en línea en 2019.
52. Noor J, Bezgrebelna M, Kerman N, et al. Riesgos para la salud relacionados con el calor para las personas sin hogar: una revisión rápida. *J Urban Health*. 2025;102(2):305-331. doi:10.1007/s11524-025-00968-x
53. Wiesböck L, Wanka A, Mayrhuber EAS, et al. Vulnerabilidad al calor, pobreza y desigualdades en materia de salud en las comunidades migrantes urbanas: un estudio piloto de Viena. En: Leal Filho W, Azeiteiro UM, Alves F, eds. *Cambio climático y salud: mejorar la resiliencia y reducir los riesgos*. Springer International Publishing; 2016:389-401. doi:10.1007/978-3-319-24660-4\_22
54. Acharya P, Boggess B, Zhang K. Evaluación del estrés térmico y la salud entre los trabajadores de la construcción en un clima cambiante: una revisión. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(2):247. doi:10.3390/ijerph15020247
55. Makar A, Al-Hemoud A, Khraishah H, Berry J, Alahmad B. Una revisión de los vínculos entre el trabajo y las enfermedades cardíacas en el siglo XXI. *Methodist DeBakey Cardiovasc J*. 2024;20(5):71-80. doi:10.14797/mdcvj.1478
56. Lavelle M. Los repartidores de comida a domicilio anuncian una huelga de 24 horas. *tovima.com*. 9 de enero de 2025. Consultado el 7 de julio de 2025. <https://www.tovima.com/society/efood-delivery-workers-announce-24-hour-strike/>
57. Un juez dictamina que más de 3500 repartidores de Glovo fueron clasificados erróneamente como autónomos. *Catalan News*. 26 de junio de 2025. Consultado el 7 de julio de 2025. <https://www.catalannews.com/business/item/judge-rules-over-3500-glovo-couriers-were-misclassified-as-self-employed>
58. Syed S, O'Sullivan TL, Phillips KP. Calor extremo y resultados del embarazo: una revisión exploratoria de la evidencia epidemiológica. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(4):2412. doi:10.3390/ijerph19042412
59. Alkaisy Y, Serre-Delcor N, Vicente MA, et al. Tendencias en las infecciones importadas entre migrantes y viajeros a España: una década de análisis a través de la red +Redivi (2012-2022). *J Travel Med*. 2024;31(6). doi:10.1093/jtm/taae067
60. Abusaada H, Elshater A. Herramientas de evaluación del diseño urbano: un modelo para explorar atmósferas y situaciones. *Proc Inst Civ Eng - Urban Des Plan*. 2020;173(6):238-255. doi:10.1680/jurp.20.00025
61. Bezgrebelna M, McKenzie K, Wells S, et al. Cambio climático, clima, precariedad de la vivienda y falta de hogar: una revisión sistemática de revisiones. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(11):5812. doi:10.3390/ijerph18115812
62. Kolimenakis A, Tsesmelis D, Richardson C, et al. Conocimientos, actitudes y percepción del control de mosquitos en diferentes regímenes de ciudadanía dentro y alrededor del campo de refugiados de alojamiento abierto de Malakasa en Atenas, Grecia. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(24):16900. doi:10.3390/ijerph192416900
63. Issa R, Daalen KR van, Faddoul A, et al. La migración humana en un planeta que se calienta: una revisión exploratoria. *PLOS Clim*. 2023;2(5):e0000214. doi:10.1371/journal.pclm.0000214
64. Kazmierczak A, Lowe R, van Daalen KR, Johnson K, Dasgupta S, Robinson E. El cambio climático como amenaza para la salud y el bienestar en Europa: enfoque en el calor y las enfermedades infecciosas. Publicado en línea en 2022.
65. Agencia Europea de Medio Ambiente. *Respuesta a los efectos del cambio climático en la salud humana en Europa: enfoque en las inundaciones, las sequías y la calidad del agua*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea; 2024.
66. Jay O, Capon A, Berry P, et al. Reducir los efectos del calor y las olas de calor en la salud: desde estrategias personales de refrigeración hasta ciudades verdes. *The Lancet*. 2021;398(10301):709-724. doi:10.1016/S0140-6736(21)01209-5
67. Darabi D, Kluge U, Penka S, et al. Estrés ambiental, condición de minoría y pobreza local: factores de riesgo para la salud mental en el centro de Berlín. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2023;273(5):1201-1206. doi:10.1007/s00406-022-01508-3