



# ENFERMERÍA INVESTIGA



ISSN en línea: 2550-6692  
ISSN: 2477-9172

<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/index>

## CAMBIO CLIMÁTICO Y ESTRÉS POR CALOR EN EL ENTORNO LABORAL: UNA LLAMADA A LA ACCIÓN

### CLIMATE CHANGE AND HEAT STRESS IN THE WORK ENVIRONMENT: A CALL TO ACTION

Gustavo Moreno Martín<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3335-787X>, Joan Inglés Torruella<sup>1</sup>  
<https://orcid.org/0000-0001-9329-4869>

<sup>1</sup>Salut Sant Joan Reus- Baix Camp. Hospital Universitari Sant Joan. Reus. Tarragona, España.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2023 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

**Autor para la correspondencia:** Dr. Gustavo Moreno Martín. **Correo electrónico:** [morenogmartin@gmail.com](mailto:morenogmartin@gmail.com)

Recibido: 28 de febrero 2024

Aceptado: 28 de marzo 2024

#### Antecedentes

Las condiciones de calor extremo se establecen como el periodo de tiempo que es mucho más caliente y húmedo que la media para una estación meteorológica y lugar en particular (1). La definición de estrés por calor en el entorno laboral hace referencia al estrés térmico por calor en el ambiente de trabajo, siendo necesario para su control, medir factores climáticos como humedad, radiación de calor, temperatura y velocidad del aire (2).

Los datos de temperatura a nivel mundial muestran una tendencia lineal al calentamiento, que ha sido de 0,85°C en el período de 1880 a 2012. Sin embargo, este incremento se ha situado en 1,1°C entre 2011 y 2020, cercano al límite de 1,5°C establecido como límite en los acuerdos de París 2015 (1). La principal causa de esta realidad reside en la quema de combustibles fósiles y el consecuente efecto invernadero por las emisiones de CO<sub>2</sub> (3).

Los grupos poblacionales más vulnerables por el calentamiento global en el entorno laboral, incluye a trabajadores al aire libre de países tropicales y subtropicales, de bajos y medianos ingresos. Los sectores productivos más afectados incluyen la agricultura, construcción, bomberos, mineros, soldados y trabajadores de manufactura, entre otros. Luego, comprender y atenuar el impacto del calentamiento global en el entorno laboral, es pertinente para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el objetivo 8: «Trabajo decente y crecimiento económico» (4).

En la literatura consultada, las medidas de autocontrol destacan en la prevención del estrés por calor en el entorno laboral, sin embargo, por sí solas no garantizan una protección adecuada, siendo necesarias estrategias complementarias de mitigación del calor, en función de los factores ambientales exógenos que influyen sobre la salud de los trabajadores (1).

#### Actualidad

Un informe reciente del Panel Internacional de Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), apunta a los peligros que entrañará el trabajo al aire libre por las altas temperaturas y la humedad hacia mediados de siglo, de persistir la actual tendencia al cambio climático. Esta realidad podría converger en el menoscabo de la capacidad de trabajo y reducción de la productividad laboral entre las poblaciones vulnerables, con las pérdidas económicas que de ellas se deriven (5).

Una publicación reciente, reconocía la necesidad de definir claramente los indicadores de siniestralidad en relación con el calor en el ámbito laboral, para una vigilancia epidemiológica de los efectos en la salud relacionados al cambio climático (6). Sin embargo, dada la alta informalidad laboral en países en desarrollo, la población trabajadora carece de actividades de prevención de riesgos y vigilancia de la salud, con lo cual, programas de educación y capacitación sobre el calentamiento global y uso de equipos de protección personal serían útiles.

El abordaje del riesgo causado por el calor excesivo en el entorno laboral está presente en la legislación vigente en la Unión Europea (UE), haciéndose responsables a los empresarios. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo (EU-OSHA por sus siglas en inglés) recomienda a los empleadores diseñar planes de acción contra el calor en el entorno laboral en combinación con sistemas de alerta temprana, como puede ser la herramienta de alerta de calor desarrollada por el proyecto *Heat Shield* (7). Conforme con la «Directiva marco sobre seguridad y salud en el trabajo», el empresario evaluará los riesgos en el lugar de trabajo y establecerá medidas preventivas para eliminar o minimizar dichos riesgos. A su vez, esta directiva recoge las referencias específicas a la temperatura que podrán ser adecuadas por cada uno de los Estados miembros de la UE,

especificando los requerimientos cuando las personas puedan verse expuestas al calor en el entorno laboral (8)

### Retos

La urgencia de abordar el cambio climático en función de proteger la salud de los trabajadores es real y demanda investigación multidisciplinaria en cuanto a exposición al calor en entorno laboral, cargas de trabajo físico de las tareas propias de la profesión y ubicación geográfica.

Proteger la salud de los trabajadores en un mundo cada vez más afectado por el cambio climático, no

solo es esencial para el bienestar de los trabajadores, sino también para la sostenibilidad y la resiliencia de las comunidades y la economía.

La sociedad debe asumir la responsabilidad de abordar esta crisis de manera integral. Se requiere una acción concertada entre gobiernos, empresas y comunidades para implementar prácticas sostenibles, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptar los entornos laborales a las nuevas realidades climáticas. La salud de nuestros trabajadores depende de las decisiones que tomemos hoy.

### REFERENCIAS

1. Martín GM, Torruella JI. Impacto en la salud laboral de la exposición al calor extremo: una revisión sistemática. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2023;22(3):5328. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5328>
2. Gao C, Kuklane K, Östergren PO, Kjellstrom T. Occupational heat stress assessment and protective strategies in the context of climate change. *Int J Biometeorol*. 2018;62(3):359-371. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5854720/>
3. Benavides F. Emergencia climática y empleo, un reto que no podemos ignorar en salud laboral. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*. 2024;27(1). Disponible en: <https://archivosdeprevencion.eu/index.php/aprl/article/view/370>
4. United Nations. Goal 8 Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all. Nueva York: United Nations; 2022. Disponible en: <https://sdgs.un.org/goals/goal8>
5. Moda HM, Filho WL, Minhas A. Impacts of Climate Change on Outdoor Workers and their Safety: Some Research Priorities. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(18): E3458. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6765781/>
6. Ansah EW, Ankomah-Appiah E, Amoadu M, Sarfo JO. Climate change, health and safety of workers in developing economies: A scoping review. *The Journal of Climate Change and Health*. 2021;3: 100034. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667278221000316>
7. Ioannou LG, Foster J, Morris NB, Piil JF, Havenith G, Mekjavic IB, et al. Occupational heat strain in outdoor workers: A comprehensive review and meta-analysis. *Temperature*. 2022;9(1):67-102. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23328940.2022.2030634>
8. Kutanjac J. Calor en el trabajo: Guías para los lugares de trabajo. European Agency for Safety and Health at Work. 2023. Disponible en: [https://osha.europa.eu/sites/default/files/Heat-at-work-Guidance-for-workplaces\\_ES.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/Heat-at-work-Guidance-for-workplaces_ES.pdf)