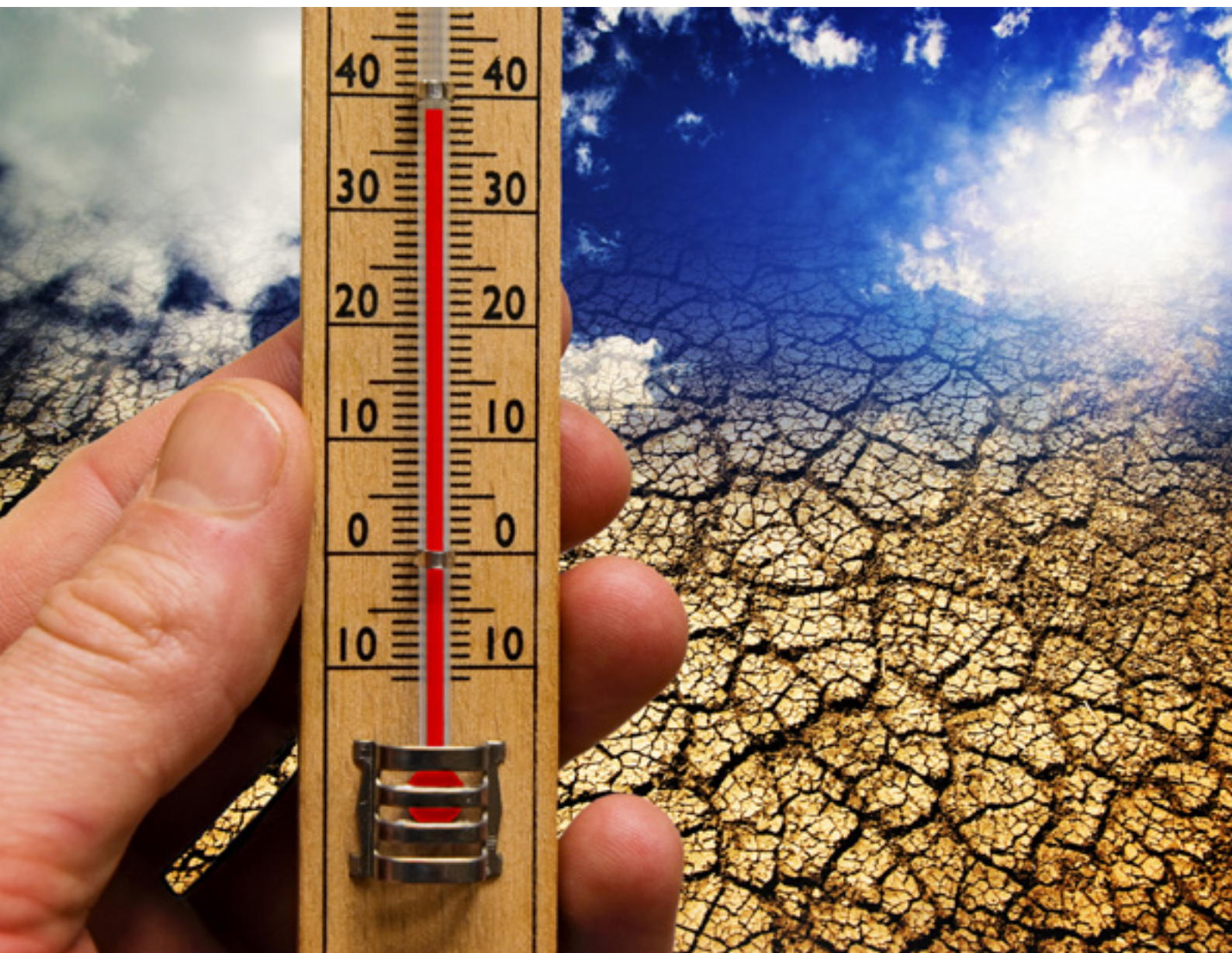


La protección de la salud de la población trabajadora ante el cambio climático

Propuestas de actuaciones



Proyecto: SALUDAPT. Estrategias territoriales para la adaptación y la protección de la salud ante el cambio climático

Con el apoyo:

Realizado por:



La protección de la salud de la población trabajadora ante el cambio climático



El cambio climático genera impactos negativos en la productividad laboral y en las condiciones de trabajo en el presente y los hará más intensos en el futuro.

En 2016 se observó un descenso del 5,3% en la productividad a nivel mundial con respecto a los niveles del año 2000 en las poblaciones expuestas¹. La pérdida de capacidad de trabajo en zonas particularmente calurosas del mundo es de hasta un 10% actualmente y podría llegar hasta un 30-40% en 2085². Además esta pérdida de productividad laboral por calor no es igual en todas las partes del mundo, se estima una pérdida de 6,6 días para los países en desarrollo y de 3,5 días para los países desarrollados. Y en el futuro se prevé que los países del sudeste asiático, con un calentamiento global de 1,5°C, sufrirán la misma pérdida que los países desarrollados con un aumento de la temperatura de 4°C³.

Además, el cambio climático agravará los riesgos laborales ya existentes y hará emerger otros nuevos. Las temperaturas ambientales extremas ya tienen efectos sobre la salud, la seguridad y el bienestar de la población trabajadora. Alteran la atención y causan malestar, lo que eventualmente puede ser causa de accidentes de trabajo. Para España, un estudio de Martínez-Solanas⁴ ha concluido que **el frío extremo aumenta el riesgo de accidentes laborales en un 4%, mientras que el calor extremo lo incrementa en un 9% a nivel estatal**.

Una de las consecuencias más claras del cambio climático en España es el aumento en la frecuencia, intensidad y duración de períodos de calor extremo. Un país que ya actualmente es uno de los territorios que más olas de calor sufre en el globo, de acuerdo a la evidencia científica. Y esto está repercutiendo en el mundo del trabajo. Las elevadas temperaturas ambientales están causando un incremento significativo de las exposiciones laborales a estrés térmico.



Una de las consecuencias más claras del cambio climático en España es el aumento en la frecuencia, intensidad y duración de períodos de calor extremo. Un país que ya actualmente es uno de los territorios que más olas de calor sufre en el globo, de acuerdo a la evidencia científica. Y esto está repercutiendo en el mundo del trabajo. Las elevadas temperaturas ambientales están causando un incremento significativo de las exposiciones laborales a estrés térmico.

Mientras que en el ámbito de la salud pública parece que se está mejorando la respuesta y reduciendo los efectos en la salud del calor extremo, las estadísticas de accidentes de trabajo apenas recogen datos de daños producidos por el estrés térmico en España. Y esto se debe a **un problema en origen**, pues no se están registrando adecuadamente las consecuencias en la salud de las olas de calor en la población trabajadora. El estudio de las estadísticas de accidentes laborales del año 2015⁵ confirma que las cifras de accidentes laborales y daños por calor recogidas por los medios de comunicación y otras fuentes de información son superiores a las que se recogen con las estadísticas de accidentes de trabajo registrados. Los daños producidos a corto plazo por las altas temperaturas son las llamadas enfermedades por calor (que incluyen al peligrosísimo golpe de calor), y a largo plazo la exposición repetida a altas

1 Watts N. et al. (2018). "The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health". *Lancet*. 2018; 391: 581-630.
2 Kjellstrom T. et al. (2016). "Heat, Human Performance, and Occupational Health: A Key Issue for the Assessment of Global Climate Change Impacts". 2016; 37: 97-112. doi: 10.1146/annurev-publhealth-032315-021740. Epub 2016 Jan 21.
3 Yu Shuang (2019). "Loss of work productivity in a warming world: Differences between developed and developing countries".
4 Martínez-Solanas E. y otros (2018). "Evaluation of the Impact of Ambient Temperatures on Occupational Injuries in Spain". *Environmental Health Perspectives*. Vol. 126, no 6, June.
5 Narocki C (2016). Informe: *Siniestralidad relacionada con la exposición a altas temperaturas durante el año 2015*. ISTAS.



temperaturas (a veces de forma combinada con otras exposiciones laborales, como sustancias tóxicas o contaminación atmosférica por ozono, etc.) puede contribuir a enfermedades sistémicas, efectos sobre la fertilidad masculina y femenina, y sobre el embarazo. Además, el calor incrementa la toxicidad de ciertas sustancias a la vez que reduce la efectividad de los equipos de protección individual en la reducción del riesgo.

Hay que tener en cuenta que hay muchas ocupaciones en las que, además de las altas temperaturas ambientales, las personas trabajan expuestas a otros factores que tienen capacidad de alterar el equilibrio térmico corporal. Por ejemplo, cuando se trabaja cerca de fuentes de calor (por ejemplo, cocinas, hornos). También el trabajo físico moderado o intenso incrementa la cantidad de calor interno, lo que dificulta el equilibrio térmico. En muchos puestos se requiere utilizar prendas o equipos de protección individual que vienen a brindar protección frente a otros riesgos (por ejemplo, tóxicos, quemaduras, cortes, golpes, etc.), pero que, al dificultar o impedir la normal transpiración, pueden provocar la subida de la temperatura interna. Estos dos factores (el esfuerzo físico y la ropa o equipos de protección individual) suponen un riesgo previo de estrés térmico que se puede ver agravado con las altas temperaturas ambientales.

Las personas que desempeñan su trabajo en exteriores resultan directamente expuestas a las altas temperaturas ambientales, a las que se suma el calor radiante (principalmente solar) y, en medios urbanos, al efecto isla de calor. El riesgo de que estas personas sufran daños a la salud como consecuencia del trabajo se ve incrementado dramáticamente durante los episodios de altas temperaturas ambientales⁶.

Los estándares técnicos de referencia que se utilizan para la evaluación de riesgos laborales permiten que esta se pueda realizar en un "día representativo", y esto no refleja el nivel de riesgo real en situaciones en las que se incrementan significativamente las temperaturas y/o la humedad. Por eso, ISTAS propone que las empresas elaboren un plan de acción para estas situaciones, para responder preventivamente a cada situación, tomando en cuenta los tres factores de estrés térmico, así como las condiciones locales. Dicho plan debe contener un método consensuado con los trabajadores y las trabajadoras para valorar diferentes niveles de riesgo que puedan aparecer, y también una serie de medidas adecuadas para proteger la salud y la seguridad ante cualquier nivel de riesgo.



En este documento se recogen una serie de propuestas de actuación para mejorar la protección de la salud de la población trabajadora ante el cambio climático que están dirigidas a autoridades ambientales, autoridades sanitarias, autoridades laborales, interlocutores sociales y empresas.

La importancia de estas propuestas es evidente si se tiene en cuenta que existen poblaciones específicas que necesitan mayor protección ante el estrés térmico. En concreto nos referimos a:

- **Trabajadores/as especialmente expuestos:** aquellos que desarrollan su actividad en el exterior (construcción, agricultura, ganadería, turismo, agentes de movilidad y tráfico, servicios de limpieza y jardinería, encargados de equipajes...) o bien trabajan en sitios sin aclimatar (con fuentes de calor internas o no) cuya fuente de refrigeración y ventilación es la externa (cocinas, naves industriales...) para los cuales las altas temperaturas ambientales se pueden combinar con otros factores de estrés térmico.
- **Trabajadores/as especialmente vulnerables:** aquellos con baja cualificación, bajo conocimiento del idioma, contratados eventualmente (o mediante empresa de trabajo temporal, etc.), y con mayor desprotección laboral (falta de representación sindical en lugar de trabajo, cadenas de subcontrataciones, falsos autónomos, etc.). Los trabajadores que rotan por puestos sufren, además de la falta de aclimatación al ambiente de trabajo, carencia de formación preventiva y una contratación precaria que puede inhibir la autoprotección.

⁶ ISTAS (2015). Folleto *Trabajando al aire libre, también exigimos prevención*. Proyecto financiado por la FPRL.



- **Trabajadores/as especialmente sensibles:** aquellos que por sus características personales o estado biológico conocido sean especialmente sensibles a determinados riesgos de las tareas en su trabajo. Por ejemplo, trabajadores sensibles a altas temperaturas son: las personas que hayan sufrido previamente alteraciones de la salud por calor, las personas sin aclimatación previa, las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, personas que hayan sido diagnosticadas de alguna dolencia que pueda empeorar con la exposición a altas temperaturas o que estén consumiendo ciertas medicaciones y las personas con discapacidad psíquica o sensorial reconocida.



<https://pixabay.com>

Propuestas de actuaciones

Para las autoridades ambientales responsables de la adaptación al cambio climático

Las autoridades ambientales competentes deberían emprender, como parte de las medidas generales para la protección de la salud de la población general y de los colectivos más vulnerables en particular, un conjunto de acciones específicas dirigidas a la protección de la población trabajadora, actuando en distintos terrenos.

- En el terreno de la información y divulgación sobre los efectos del cambio climático, **dirigidas a la población en general:**
 - ▶ Generar y trasladar un adecuado conocimiento que está teniendo el cambio climático en las exposiciones laborales, en particular de los efectos de las altas temperaturas en la salud, seguridad, bienestar de la población trabajadora y en la productividad.
- Para la promoción de la acción preventiva en el medio laboral, acciones divulgativas **orientadas a las empresas:**
 - ▶ Combatir la creencia de que las exposiciones laborales a altas temperaturas ambientales no deben considerarse “condiciones de trabajo” sobre las que debe actuar el empleador para la prevención de riesgos laborales por ser algo “natural” y de origen externo.
 - ▶ Trasladar la necesidad de prever los episodios de altas temperaturas, y dar seguimiento a los partes meteorológicos diarios, para realizar una gestión preventiva de los mismos, de modo que las tareas con exposición se puedan realizar con total protección de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y las trabajadoras.
 - ▶ Trasladar información sobre estrategias de gestión preventiva y recursos disponibles para reducir las exposiciones laborales a riesgos derivados de los eventos climáticos.
- Encauzar la adaptación al cambio climático de la **propia Administración pública** como agente empleador y como contratista, a través de medidas de gestión preventiva de los riesgos climáticos que afectan a las personas que trabajan directa o indirectamente para las entidades públicas.



<https://pixabay.com>



Para las autoridades sanitarias

- Desarrollar una vigilancia específica del impacto de las altas temperaturas en la salud de las personas con exposición laboral, como parte del sistema de vigilancia de la salud pública⁷.
 - ▶ Mejorar la capacidad para identificar adecuadamente, de entre las enfermedades por calor atendidas por el sistema de salud, aquellas que hayan tenido relación con exposiciones laborales, y mejorar la capacidad de toma de datos de las circunstancias de las mismas.
 - Desarrollar un formulario para recoger información complementaria sobre los casos atendidos por el sistema de salud de enfermedades por calor o defunciones relacionadas con exposiciones ocupacionales a altas temperaturas (ver cuadro de abajo).
- Desarrollar protocolos de vigilancia de la salud específicos para las personas expuestas a temperaturas extremas en el medio laboral.
- Formar a los profesionales de la salud para aplicar dichos protocolos.
- Fomentar la investigación, especialmente de la afectación de los colectivos laborales de especial vulnerabilidad y especial sensibilidad.

Propuesta práctica: desarrollar un formulario para recoger información complementaria sobre los casos atendidos por el sistema de salud de enfermedades por calor o defunciones relacionadas con exposiciones ocupacionales a altas temperaturas

Se propone la creación de un formulario específico, desarrollado conjuntamente por las autoridades laborales y sanitarias, que completaría la información que recogen el "parte de accidentes de trabajo" y el sistema de salud. Esta propuesta toma como modelo el formato utilizado por la OSHA de EEUU, tal como se explica en las recomendaciones de nuestro estudio de 2015.

Este formulario permitiría registrar los casos junto con las circunstancias laborales que intervinieron en sus causas, por ejemplo: la temperatura y humedad ambiental, la atención sanitaria recibida, la existencia de plan de acción frente al estrés térmico, esfuerzo físico de la tarea, uso de EPI, etc., lo que posibilitaría la investigación de las causas.

Debería habilitarse la colaboración de personal de entidades diversas; por ejemplo: autoridad laboral, Inspección de Trabajo, autoridades de orden público, bomberos, gabinetes técnicos sindicales, etc., para lo cual recibirían formación específica para su cumplimentación.

- | | |
|---|--|
| 1. Número identificativo del caso. | 8. El empleador daba agua y promovía su uso. |
| 2. Edad (años). | 9. El empleador daba oportunidades para el descanso. |
| 3. Fatal (sí/no). | 10. El empleador daba zona fresca o sombreada. |
| 4. Ocupación. | 11. Había ciclo de trabajo / descanso. |
| 5. Temperatura en el momento del incidente (índice de calor). | 12. Había programa de aclimatación. |
| 6. Antigüedad en el empleo. | 13. Fuente local de calor (para interiores). |
| 7. El empleador tenía un plan de acción. | 14. Contribución de ropa. |

Las variables contenidas en el formulario OSHA contenido en la publicación CDC (2008). *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR): Heat Illness and Death Among Workers-United States, 2012-2013* (traducción adaptada). Disponible en <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6331a1.htm>



⁷ Esta propuesta parte de las conclusiones de nuestro estudio de las estadísticas de 2015 (citado arriba) en el que se señaló la falta de sensibilidad de las fuentes de información de los dispositivos epidemiológicos con los que cuenta el Sistema Nacional de Salud, problema que también verificamos para el sistema de registro de las contingencias profesionales de la Seguridad Social.



Para las autoridades laborales, líneas estratégicas y medidas

- Adoptar planes de actuación para incrementar el control de las condiciones de trabajo en los sectores con exposición a altas temperaturas, especialmente en los que haya colectivos de trabajadores vulnerables, más expuestos y/o más sensibles.
- Desarrollar las capacidades de los técnicos de la Administración respecto al estrés térmico en el mundo laboral, en todas las agencias y niveles relevantes, mediante planes de formación, estudio e investigación.
- Mejorar la notificación de las contingencias profesionales relacionadas con las altas temperaturas ambientales en el parte de accidentes de trabajo:
 - ▶ Estudiar la problemática detectada para la codificación de las lesiones relacionadas con las altas temperaturas ambientales, especialmente de las variables que ofrecen especial dificultad⁸:
 - a) Clarificar el uso de los códigos que se deben utilizar para las variables tipo de lesión, forma y parte del cuerpo afectada en los accidentes por estrés térmico con distintos factores causales. En este sentido, se puede ofrecer un conjunto de modelos prácticos de codificación para la notificación, en particular.
 - b) Analizar y plantear soluciones que den respuesta a cómo registrar en el parte los accidentes en los que intervinieron otros factores de estrés térmico, más allá de las condiciones ambientales: la carga metabólica derivada de la actividad física y el uso de ropa especial o EPI.
- Colaborar con las autoridades sanitarias en el desarrollo conjunto de una fuente adicional, según se señaló más arriba, en las recomendaciones para la autoridad sanitaria, para mejorar la capacidad de toma de datos para el seguimiento del impacto de las altas temperaturas en la salud, seguridad y bienestar de la población trabajadora.
- Desarrollar guías técnicas con modelos de intervención para la prevención del estrés térmico que sirvan a las empresas para adaptar su gestión preventiva a la variabilidad de las condiciones ambientales externas (ver más abajo, propuestas a empresas).
- Crear un fondo para estudios de investigación del impacto en colectivos específicos de cara a mejorar los dispositivos públicos de protección, que aborden las siguientes temáticas:
 - ▶ Impacto de las temperaturas extremas sobre la salud, seguridad y bienestar de la población trabajadora. Accidentalidad durante los episodios de temperaturas extremas.
 - ▶ Condiciones de trabajo de los trabajadores/as especialmente expuestos, especialmente sensibles y especialmente vulnerables.
 - ▶ Metodología de evaluación de riesgos para el estrés térmico adaptadas a las condiciones ambientales en espacios exteriores, cambiantes.

⁸ Ver nota anterior.



Para las autoridades laborales y los agentes sociales para el diálogo social y la negociación colectiva

- Desarrollar conjuntamente los planes de actuación para las acciones de protección pública de la población trabajadora especialmente vulnerable:
 - ▶ Reforzar el seguimiento y la vigilancia de la gestión preventiva de las temperaturas ambientales extremas en sectores especialmente vulnerables.
 - Lanzar campañas de comprobación de la existencia de protocolos de actuación (y de su aplicación) con medidas para la protección de la salud y seguridad ante las temperaturas ambientales extremas.
- Desarrollar planes para la formación para la adaptación al cambio climático y la prevención de riesgos laborales respecto al estrés térmico en las actividades laborales (para funcionarios, empresarios, delegados y trabajadores).

Para las empresas

Las empresas han de tener planificadas, con la participación de los trabajadores y las trabajadoras y sus representantes, medidas para adaptar las condiciones en que se realiza el trabajo de acuerdo a la peligrosidad que suponen las temperaturas ambientales externas, en un **plan de acción** (o protocolo) que sea parte de su planificación preventiva. Dicho plan permitirá que cada empresa proteja la salud de las personas trabajadoras en todas las tareas, puestos y lugares en los que se desarrolle el trabajo en los que pueda haber exposición a las condiciones ambientales externas, o en los que estas puedan provocar que aumente el riesgo preexistente.

El desarrollo del plan implica los siguientes pasos:

- Identificar todos los puestos y las tareas con posible exposición.
- Establecer un método consensuado para identificar “niveles de acción” para cada lugar de trabajo, tarea y momento del día.
- Tener previstas, para cada tarea y nivel de acción, una serie de medidas preventivas adecuadas para distintos niveles de peligrosidad (de acuerdo a la jerarquía de medidas del artículo 15 de la LPRL), y los recursos necesarios para ello⁹.
- Establecer responsabilidades in situ y, en su caso, un sistema de permisos.
- Formar a los trabajadores y mandos.
- Organizar la monitorización, los primeros auxilios, la vigilancia de la salud y el seguimiento de la efectividad del plan.

⁹ Ver Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, artículo 15. Principios de la acción preventiva.



Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.

Edita: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). ISTAS es una fundación técnico-sindical de CCOO que promueve la salud laboral y la protección del medio ambiente.

Autoras: Claudia Narocki, técnica de salud laboral de ISTAS.
Begoña María-Tomé Gil, técnica de cambio climático de ISTAS.

Con el apoyo de: Ministerio para la Transición Ecológica a través de la Fundación Biodiversidad.

Diseño y realización: Qar Comunicación, S.A.

Fecha: Junio de 2019