Mutua Universal

Trabajar con altas temperaturas: adaptación al cambio climático

Temas: Sección técnica

Por : Montserrat Vega Castillo. Dirección Técnica I+D. Mutua Universal

Lectura estimada 6 minutos

Los episodios de altas temperaturas son cada vez más frecuentes, más intensos y de mayor duración. Se producen no solo en zonas donde los veranos ya de por sí son calurosos, como la zona mediterránea, sino también en zonas con veranos más frescos como Francia, Alemania, Reino Unido o Canadá. Otra característica es que, con mayor frecuencia, suceden en épocas fuera del período estival, como ha ocurrido con la ola de calor de esta primavera en España.

La relación con el cambio climático parece ser robusta, según palabras de los expertos. El último informe del IPCC (el panel de especialista en cambio climático ligado a la ONU) afirma claramente que **el calor medio y extremo está subiendo en todos los continentes por el cambio climático y que las olas de calor, incluidas las de calor extremo, serán más frecuentes e intensas.**

Efectos del calor sobre el organismo

Nuestro cuerpo genera calor constantemente, pero dispone de un sistema termorregulador que le permite mantener la temperatura corporal constante, utilizando mecanismos de transferencia de calor, como la vasodilatación y la transpiración/sudoración.

El exponerse a temperaturas elevadas puede provocar que la respuesta fisiológica del sistema termorregulador sea insuficiente, es el denominado estrés por calor. La temperatura elevada produce pérdida de agua y electrolitos que son necesarios para el normal funcionamiento de los distintos órganos.

Normalmente una persona sana tolera una variación de su temperatura interna de aproximadamente 3°C sin que sus condiciones físicas y mentales se alteren de forma importante. A partir de 37°C se produce una reacción fisiológica de defensa. El organismo activa mecanismos fisiológicos adicionales que acaban provocando las denominadas enfermedades relacionadas con el calor, que van desde erupciones cutáneas, deshidratación, edemas, síncopes, agotamiento por calor hasta el golpe de calor, su forma más grave, que puede causar la muerte si no se atiende a tiempo y adecuadamente.

En los golpes de calor la temperatura interna alcanza los 40.5ºC, tratándose de una emergencia que requiere asistencia médica. Mientras se recibe dicha asistencia, la persona debe ubicarse en un lugar fresco y la prioridad debe ser rebajar la temperatura corporal, con agua fría, toallas mojadas o mantas de frío.

Además de estos efectos agudos más inmediatos del estrés térmico, el calor aumenta el riesgo de sufrir una amplia variedad de enfermedades, especialmente cardiovasculares y respiratorias a más largo plazo.

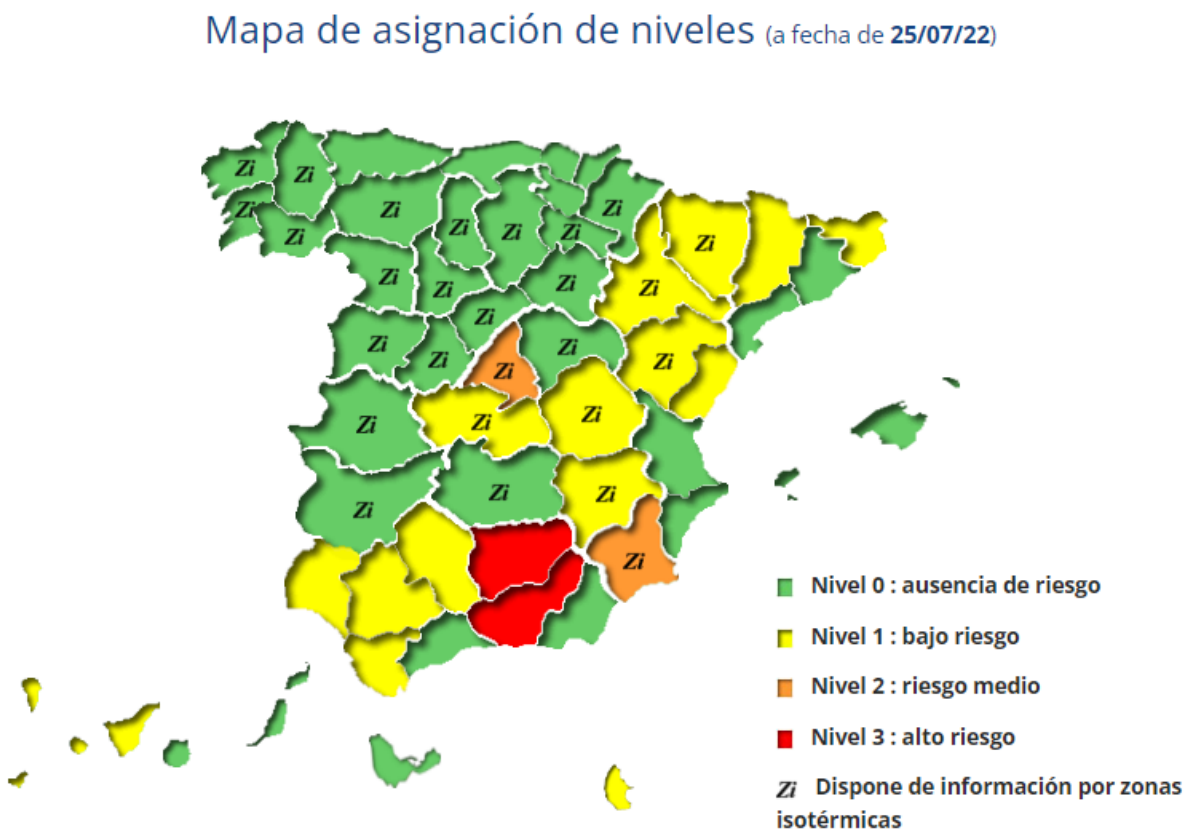
Exposición al calor de la población general

El incremento de la temperatura global y los episodios de calor hace que se haya convertido en una preocupación sanitaria debido a sus amplias repercusiones en la salud y el aumento de la mortalidad asociada.

Las personas mayores y los menores son más sensibles a estos cambios de temperatura. Los primeros tienen reducida la sensación de calor y, por lo tanto, la capacidad de protegerse; y los segundos tienen características fisiológicas específicas y no pueden o no saben adoptar las medidas necesarias para su prevención.

Desde 2004, el Ministerio de Sanidad activa cada verano, entre los meses de junio y septiembre, el **Plan Nacional de actuaciones Preventivas de los efectos de los excesos de temperaturas sobre la salud.**

El objetivo de este Plan es reducir el impacto sobre la salud de la población como consecuencia del exceso de temperatura y coordinar las acciones a adoptar por parte de las diferentes instituciones implicadas. Dichas medidas se establecen en función de cuatro niveles de riesgo definidos en base a las temperaturas previstas.



Fuente: Ministerio de Sanidad

Proporciona información sobre cómo prevenir y reducir los efectos negativos del calor sobre la salud, especialmente en los grupos más vulnerables como son las personas mayores, las mujeres gestantes, los menores, enfermos crónicos y aquellas personas que trabajan o realizan esfuerzos al aire libre.

Diariamente en la página web se publica un mapa con los niveles de riesgo en cada capital de provincia y un servicio de suscripción de información sobre las temperaturas y el nivel de riesgo.

Exposición al calor en el ámbito laboral

El riesgo de estrés térmico en la población trabajadora suele incrementarse con respecto al de la población general por la presencia de factores que se añaden a las condiciones climáticas como son: la actividad física a desarrollar en el puesto de trabajo, la duración y horario de la jornada, equipos de trabajo que generan calor, la vestimenta y/o el empleo de equipos de protección, etc.

Además de los efectos directos que genera el estrés térmico sobre el organismo, **la exposición a temperaturas elevadas está relacionada de forma indirecta con el incremento de accidentes de trabajo, observándose correlación entre la incidencia de accidentes laborales con los episodios de temperaturas elevadas.**

Las condiciones de los lugares de trabajo están reguladas por el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En su Anexo III establece que la exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores y marca un intervalo de temperaturas en las que debe estar el lugar de trabajo, según la actividad que se realice:

- En los **locales de trabajo cerrados**, para trabajos sedentarios propios de oficina la temperatura debe estar entre 17ºC y 27ºC y para trabajos ligeros la temperatura debe estar entre 14ºC y 25ºC.
- En los **lugares de trabajo al aire libre** y en los locales de trabajo que no puedan quedar cerrados, deberán tomarse medidas para que las personas trabajadoras puedan protegerse, en la medida de lo posible, de las inclemencias del tiempo.

En multitud de actividades se pueden encontrar puestos de trabajo con exposición a calor que suponen niveles peligrosos de estrés térmico:

- Aquellas que se realizan al aire libre: directamente expuestos al impacto de las altas temperaturas ambientales, como por ejemplo construcción, agricultura, ganadería, turismo, agentes de movilidad y tráfico, servicios de limpieza y jardinería, repartidores, etc.
- Industrias en que se genera o aplica calor en sus procesos: industria del plástico, del vidrio, fundiciones, cocinas, etc.
- Puestos de trabajos situados en interiores cuya fuente ventilación y/o refrigeración es preferentemente el aire exterior: todos aquellos locales y naves industriales que disponen únicamente de ventilación natural.

El riesgo por calor debe ser identificado y recogido en la evaluación de riesgos del puesto de trabajo. Para valorar el riesgo por estrés térmico no únicamente se debe considerar la exposición a altas temperaturas sino que se deben valorar los factores ya mencionados y que influyen de forma importante, como son:

- Actividad física desarrollada y que genera energía en forma de calor en interior del organismo y que debe disiparse hacia el exterior para mantener el equilibrio térmico.
- Ropa y/o equipos de protección individual (EPI) con características aislantes, que dificultan o impiden el paso al medio ambiente del calor generado por el organismo mediante la transpiración.

El **método de evaluación más empleado es el Índice WBGT (NTP 922:Estrés térmico y sobrecarga térmica: evaluación de los riesgos. INSST)**, en gran parte por su sencillez. El método permite identificar los puestos con riesgo de estrés térmico en unas condiciones determinadas, pudiéndose emplear tanto en trabajos en el interior de locales cerrados como en trabajos al aire libre. Como principal limitación, cabe señalar que el método no considera las características individuales de la persona trabajadora ni su estado de hidratación.

Medidas preventivas para el estrés térmico

Para poder organizar y adoptar las medidas preventivas pertinentes en los episodios de calor es importante conocer las previsiones de las condiciones climáticas. Los avisos por altas temperaturas que ofrece el Plan Nacional informan a la población general sobre las medidas adecuadas para las temperaturas previstas.

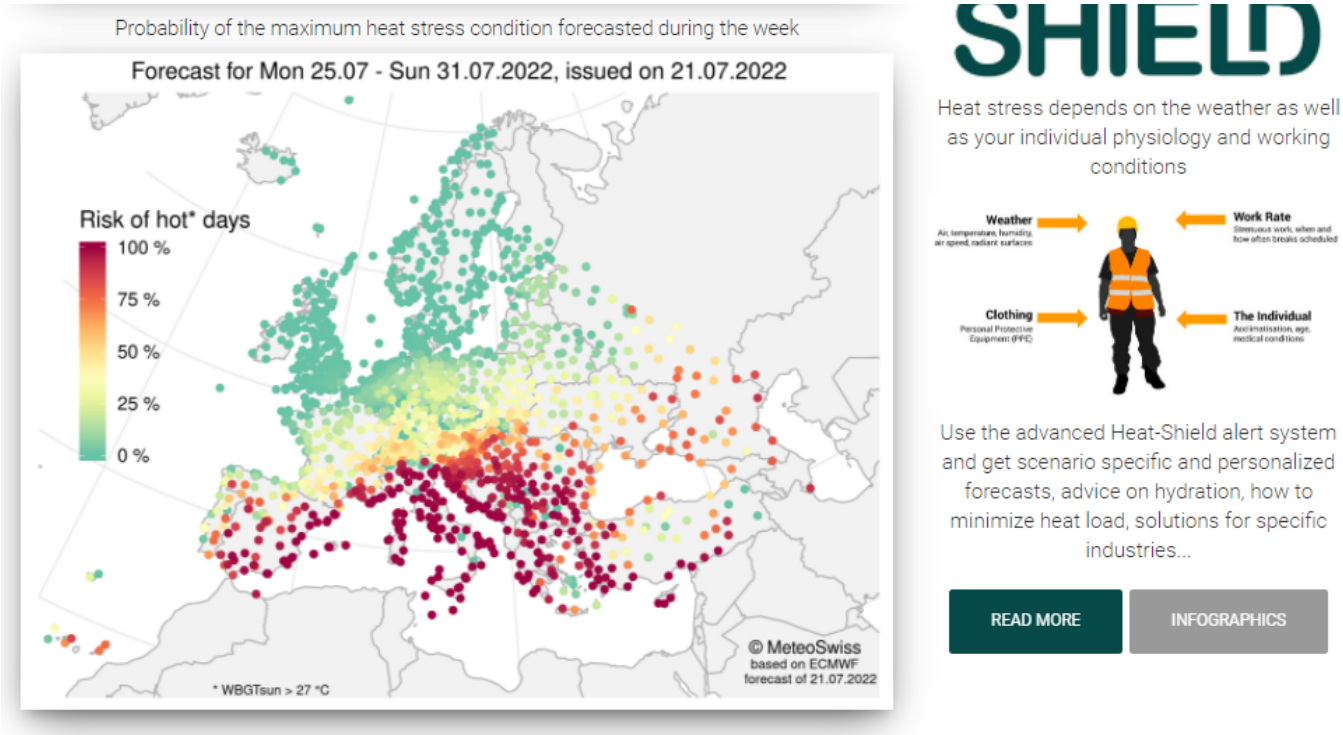
Las **recomendaciones** para las personas expuestas al calor y que el **Ministerio de Sanidad ofrece en forma de decálogo son:**

Beber agua y líquidos con frecuencia
Evitar las bebidas con cafeína, alcohol o muy azucaradas
Especial atención a: bebés y menores, lactantes y mujeres gestantes, así como personas mayores o con enfermedades que puedan agravarse con el calor
Permanecer el mayor tiempo posible en lugares frescos, a la sombra o climatizados, y refrescarse cada vez que lo necesite
Reducir la actividad física y evitar realizar deportes al aire libre en las horas centrales del día
Usar ropa ligera, holgada y que deje transpirar
Nunca dejar personas en un vehículo estacionado y cerrado
Consultar a un profesional sanitario ante síntomas
Mantener los medicamentos en un lugar fresco
Hacer comidas ligeras y que ayuden a reponer las sales perdidas por el sudor

Las empresas precisan disponer de información más específica que la ofrecida a la población general para poder llevar a cabo la evaluación ambiental de la situación meteorológica. En función de las previsiones y el nivel de riesgo resultante debe adoptar las medidas adecuadas para proteger a su plantilla.

Forecast

The Project



Fuente: Heat Shield

El proyecto europeo **Heat Shield** ofrece en su plataforma datos sobre previsiones del índice WBGT desde una semana vista hasta un mes. También ofrece guías e infografías por sectores sobre las medidas a adoptar por las empresas y las personas trabajadoras:

En principio, la plataforma permite personalizar las alertas del estrés por calor según cinco niveles de riesgos en función de las características físicas de la persona trabajadora (en particular, la altura y el peso), el tipo de ropa que lleva, el nivel de actividad física, el trabajo ambiente (expuesto al sol o a la sombra) y si la persona trabajadora está aclimatada al calor. (A fecha de 27/07/2022 la plataforma ofrece las previsiones de WBGT actualizadas, aunque presenta problemas en el proceso de registro para personalizar la valoración.)

Las medidas preventivas a adoptar en los trabajos expuestos a estrés térmico dependerán del nivel de riesgo y pueden clasificarse en:

Medidas organizativas

Para aquellos puestos de trabajo cuyas exposiciones al calor se vean muy influenciadas por las condiciones externas, como pueden ser los trabajos al aire libre, se debe:

- **Modificar los horarios** de forma que se empiece la jornada lo antes posible y evitar las horas centrales del día. En todo caso, evitar realizar las tareas de mayor carga física en las horas más desfavorables.

- **Realizar descansos:** la frecuencia y duración de los descansos son fundamentales para asegurar que la persona trabajadora pueda recuperar su temperatura, así como facilitar su hidratación. En aquellos casos de mayor exposición se recomienda programar descansos cortos pero frecuentes.
- Disponer **zonas de descanso sombreadas y bien ventiladas**, con medios para refrescarse y con acceso a agua fresca.
- Prever una **pauta adecuada de hidratación**. Para ello la empresa debe facilitar el acceso al agua en cantidad y condiciones adecuadas en las zonas de descanso, preferiblemente.
- **Aclimatización** al calor: las personas trabajadoras no aclimatadas pueden sufrir daños en condiciones de estrés térmico por calor, que no son dañinas para las personas ya aclimatadas. Este proceso es gradual y puede durar de 7 a 14 días.

Fuente: Heat Shield

Medidas técnicas

Además de las medidas organizativas, para aquellos puestos en los que influyen otros factores además de las condiciones climáticas:

- Si existe un **elemento generador del calor,** las medidas pueden ir desde el empleo de una menor temperatura de funcionamiento o mejora del aislamiento de los equipos generadores de calor hasta el incremento de la distancia al foco.
- Aumento de la velocidad del aire circundante mediante el uso de **ventiladores y/o instalación de sistemas de climatización.**

- **Elección adecuada de la ropa de trabajo**: en el caso de trabajos en el interior de locales, se recomienda el uso de manga corta siempre que los riesgos asociados al puesto lo permitan. En caso de ser necesario, usar ropa de protección de aislamiento térmico. En los trabajos al aire libre, es recomendable el uso de ropa transpirable holgada, de colores claros y que proteja frente a los rayos UV y se recomienda el empleo de sombreros o gorras. También es importante utilizar cremas solares para evitar quemaduras de piel.

Las consecuencias que están generando las cada vez más frecuentes elevadas temperaturas demanda a las empresas más exigencias para adaptase a las nuevas condiciones climáticas y poder ofrecer a su plantilla puestos de trabajo con condiciones seguras. Es la sociedad en su conjunto la que debe adaptarse a las nuevas condiciones climáticas: modificar horarios, hábitos, jornadas laborales...

Para ello se requiere de dialogo y conceso para llegar a acuerdos, en los que sin duda la administración puede jugar un papel facilitador.

Para conocer más

- **Plan Nacional del Ministerio Sanidad**: Ministerio de Sanidad - Ciudadanos - Prevención Efectos Altas Temperaturas
- INSST: Ante el calor protégenos, protégete: **Campaña del Instituto Nacional Seguridad y Salud:**
- **Heat Shield:** Proyecto Europeo Horizon 2020