



Región de Murcia
Consejería de Salud

Dirección General de Salud Pública
y Adicciones

Servicio de Epidemiología

Ronda Levante 11
30008 Murcia

☎ 968 36 20 39 📠 968 36 66 56
✉ epidemiologia@carm.es

Informes Epidemiológicos 3 / 2025
<http://www.murciasalud.es/epidemiologia>

INFORME SOBRE EL PLAN DE MONITORIZACIÓN DEL EFECTO DEL EXCESO DE LAS TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD

MAYO-SEPTIEMBRE 2024

Mayo /2025

Edita:
Servicio de Epidemiología
Dirección General de Salud Pública y Adicciones
Consejería de Salud
Región de Murcia



RESUMEN:

En el verano del año 2003 se registraron temperaturas elevadas en toda Europa generando un importante efecto sobre la mortalidad y morbilidad en varios países europeos, incluido España. Consecuencia de ello, cada año se activa de junio a septiembre el Plan Nacional de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la Salud en el que se contemplan una serie de medidas necesarias para reducir los efectos del calor y actividades de vigilancia del efecto de las temperaturas sobre la salud. A partir de la temporada 2022 la activación del plan se adelanta al mes de mayo debido al aumento de temperaturas en durante este mes.

En la temporada 2024 se activó el Plan desde el 16 de mayo al 30 de septiembre de 2024, con un criterio de flexibilidad en función del seguimiento en los quince días previos (1 al 15 de mayo) y 15 días posteriores (1 al 15 de octubre), temporada en la que se continúan monitorizando los fallecimientos por golpe de calor.

En este informe se describen los fallecimientos por golpe de calor notificados, sus características demográficas básicas, así como los antecedentes de exposición a altas temperaturas.

Cita recomendada:

Informe sobre el plan de monitorización del efecto del exceso de las temperaturas sobre la salud. Mayo-septiembre 2024. Sección de Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Epidemiología. Murcia: Consejería de Salud, 2024. Informes Epidemiológicos 3/2025.

INTRODUCCIÓN

Durante las temporadas de verano del 2004 y 2005 se llevó a cabo una monitorización del efecto de las temperaturas sobre el número total de urgencias atendidas en los hospitales del Servicio Murciano de Salud (SMS) de la Región de Murcia para valorar su impacto sobre los servicios asistenciales y facilitar la planificación de recursos. La evaluación del plan de monitorización de la morbilidad en 2005 concluyó que, para los años 1999-2005, no existían incrementos importantes del número total de urgencias diarias relacionadas con las elevaciones de la temperatura por encima de los umbrales marcados para la Región de Murcia¹. Para estudiar adecuadamente el efecto de las temperaturas sobre la demanda asistencial urgente sería necesario contar con información del número de urgencias diarias atendidas desagregada por grupos de edad y motivo de consulta, que permitiría estudiar el verdadero impacto en los grupos de población más vulnerables. Esta información no se encontraba disponible a nivel Regional, y por ello la monitorización del número total de urgencias atendidas dejó de llevarse a cabo desde el 2006.

Durante el periodo 2004-2013 se monitorizaron los casos de golpe de calor atendidos en los Servicios de emergencias, hospitales de la Región (vigilancia iniciada en 2004) y en Atención Primaria (vigilancia iniciada en 2005). El principal objetivo era aportar información sobre los antecedentes de exposición y grupos de población con mayor riesgo. De la evaluación del plan de monitorización de la morbilidad realizado en 2014 a partir de la información del CMBD, se concluyó que existe un elevado grado de subnotificación de casos de golpes de calor por parte de los hospitales a lo largo de los años (en torno al 60-70%, siendo superior al 80% en 2013). Por otro lado, en Atención Primaria, además de no disponer de información sobre el antecedente de riesgo, no se observó una relación consistente entre el número de episodios semanales registrados y la elevación de temperaturas por encima de los umbrales en los meses de verano del periodo 2005-2013. Por ello, no parecía útil para la vigilancia epidemiológica sistemática y semanal del impacto de las temperaturas extremas (por encima de los umbrales marcados) sobre la morbilidad.

A partir de 2014 se monitorizan sólo los fallecimientos por golpes de calor

¹ García-Pina R, Tobías A, Sanz J, Navarro C, García-Fulgueiras A. **Efecto del calor sobre el número de urgencias hospitalarias en la Región de Murcia durante los veranos del periodo 2000-2005 y su uso en la vigilancia epidemiológica.** *Rev Esp Salud Pública* 2008; 82: 153-166

VIGILANCIA DE LOS FALLECIMIENTOS POR GOLPE DE CALOR EN LA REGIÓN DE MURCIA

El Plan Nacional de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la Salud de 2024² contempla como sistema de información para medición del impacto del exceso de calor sobre la salud la monitorización de la mortalidad diaria atribuible al calor para identificar excesos de mortalidad general por todas las causas relacionados con las temperaturas (desarrollados en la Unidad de Vigilancia de la Mortalidad diaria (MoMo) del Centro Nacional de Epidemiología); MoMo utiliza desde abril de 2022 un nuevo modelo que, además del exceso de mortalidad por todas las causas, estima el impacto del exceso de temperaturas sobre la mortalidad de la población, dando estimaciones de exceso de mortalidad atribuible a temperatura². Adicionalmente, en la Región de Murcia se vigilan los fallecimientos atribuidos a golpe de calor.

Según las estimaciones de MoMo ³(Sistema de monitorización de la mortalidad diaria por todas las causas), 2022 fue el año en el que hubo más excesos de temperatura con 4.789 defunciones atribuibles a olas de calor seguido del 2023 con 3.009 defunciones, concentrándose principalmente, en mayores de 75 años. Estas estimaciones varían entre CCAA y provincias.

Desde el año 2015, el Plan de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la Salud contemplaba los umbrales de temperatura para la Región de Murcia en 34°C de temperatura máxima y 23°C de temperatura mínima. A partir del Plan de 2023, se establece un umbral de referencia (temperatura máxima) de impacto en Salud por altas temperaturas por provincia, siendo para Murcia en 2024 de 38,8°C⁴, además, se sustituyó el algoritmo de decisión de los niveles de riesgo para la salud, basado en las temperaturas máximas previstas de los tres primeros días.⁵

En anexo 1 se aportan los umbrales de temperatura máxima (percentil provincial) para cada una de las zonas de meteosalud (temperatura máxima de impacto en salud) para la temporada pasada (2024).

² Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperatura sobre la Salud. 2023. https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2023/docs/Plan_Excesos_Temperatura_2023.pdf

³ Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperatura sobre la Salud. 2024. https://www.sanidad.gob.es/areas/sanidadAmbiental/riesgosAmbientales/calorExtremo/publicaciones/docs/planNacionalExcesoTemperaturas_2025.pdf

⁴ Temperatura que se corresponde con el percentil 95 de la serie de temperaturas máximas analizada (verano, 2009-2019). (Plan Nacional 2024)

⁵ Facilitadas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET): $((T_{\text{máxima Día1}} - T_{\text{umbral}}) * \text{Factor riesgo Día1}) + ((T_{\text{máxima Día2}} - T_{\text{umbral}}) * \text{Factor riesgo Día2}) + ((T_{\text{máxima Día3}} - T_{\text{umbral}}) * \text{Factor riesgo Día3}))$

ACTIVIDADES

- Monitorización y estudio de los fallecimientos atribuidos a golpe de calor notificados de forma urgente.
- Notificación de los fallecimientos por golpe de calor a la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del Ministerio de Sanidad mediante la información recogida en anexo 2.
- Revisión de los fallecimientos atribuidos a golpe de calor ingresados en Hospitales a través del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD)

RESULTADOS

Fallecimientos por golpe de calor notificados: entre el 16 de mayo y el 30 de septiembre de 2024 se notificó un solo caso de fallecimiento por golpe de calor en la Región de Murcia.

Desde el año 2004 se han registrado por este mismo circuito de notificación entre 0 y 4 fallecimientos por golpe de calor al año, por lo que la notificación de un fallecimiento se encuentra dentro de lo esperado (tabla 1).

Tabla 1. Fallecimientos por golpes de calor <u>notificados</u>*. Región de Murcia. Mayo-Septiembre 2004-2024			
Año	No Ingresados	Ingresados	Total
2004	1	1	2
2005	1	1	2
2006	0	1	1
2007	0	1	1
2008	0	0	0
2009	0	1	1
2010	0	2	2
2011	0	2	2
2012	0	1	1
2013	0	0	0
2014	2	1	3
2015	0	2	2
2016	0	0	0
2017	0	1	1
2018	0	2	2
2019	0	0	0
2020	1	0	1
2021	0	1	1
2022	1	1	2
2023	1	3	4
2024	1	0	1
Total	8	21	29

* A partir del CMBD se detectaron fallecimientos por golpe de calor que no habían sido notificados al sistema de vigilancia (no incluidos en la tabla): 2 en 2007, 2 en 2012, 1 en 2015, 1 en 2017, 1 en 2019 y 1 en 2023. Nota: estarían pendientes los datos del CMBD correspondientes al 2024, (que se obtienen en el último trimestre del año en curso).

Tras la revisión de CMBD de 2023, al detectar otro caso, serían 5 los fallecimientos que se habrían registrado (notificados (4) y CMBD (1)), por tanto, relacionados con exceso de temperaturas para ese año, excediendo el máximo de los casos (3), que han sido notificados desde 2004 hasta 2022.

Desde el año 2004 todos, excepto uno, de los casos fallecidos notificados han sido varones, siendo el ámbito de exposición más frecuente el laboral (tablas 2 y 3).

Tabla 2. Nº de fallecimientos por golpes de calor notificados según edad y sexo.
Región de Murcia. Mayo-Septiembre 2004-2024.

	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
15-24	2	7,1	0	-	2	6,9
25-44	13	46,4	0	-	13	44,8
45-64	11	39,3	0	-	11	37,9
≥65	2	7,1	1*	100,0	3	10,3
Total	28	100,0	1	100,0	29	100,0

*Mujer detectada a partir del CMBD.

Tabla 3. Nº de fallecimientos por golpes de calor notificados según ámbito de exposición y sexo.
Región de Murcia. Mayo-Septiembre 2004-2024.

	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Indeterminado	2	7,1	0	-	2	6,9
Laboral	14	50,0	0	-	14	48,3
Ocio	3	10,7	0	-	3	10,3
Otras	5**	17,9	1*	100,0	6	20,7
Tóxicos	3	10,7	0	-	3	10,3
Desconocido	1	3,6	0	-	1	3,4
Total	28	100,0	1	100,0	29	100,0

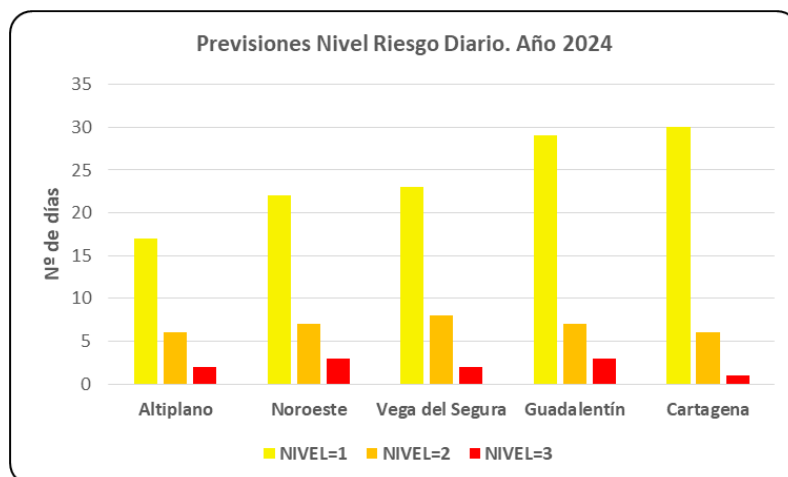
*Domicilio particular sin aire acondicionado. Tratamiento con L-Dopa.

** Uno de los casos sin acondicionamiento en el domicilio y otro de los casos fue por indigencia y consumo de tóxicos.

En relación a los factores individuales de los casos notificados, el 42,9% (3 casos) de los 7 casos notificados entre 2022 y 2024 presentaban patología cardiovascular.

De acuerdo al algoritmo de decisión de niveles de alerta en relación con las altas temperaturas, en vigor para el plan de 2024 y con los datos de predicción de temperaturas, el número de días en los que se superó el nivel 0 o ausencia de riesgo en la Región de Murcia se muestra en la figura 1.

Figura 1. Número de días con nivel de riesgo mayor que cero. Año 2024. Región de Murcia.

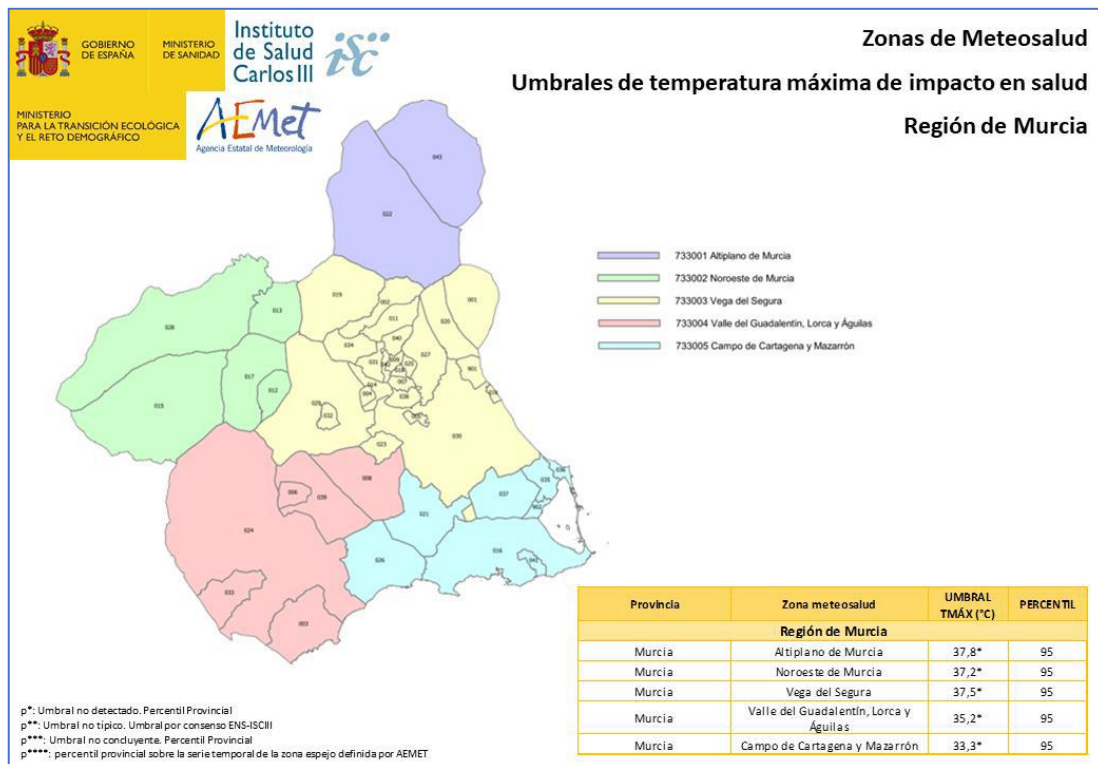


Fuente: Servicio Sanidad Ambiental. DG de Salud Pública y Adicciones. Consejería de Salud. Región de Murcia.

CONCLUSIONES

- En la Región de Murcia, desde el 16 de mayo al 30 de Septiembre de 2024 se notificó un solo caso de fallecimiento por exceso de temperaturas, en el rango habitual de fallecimientos por esta causa notificados hasta 2023 que fue el año donde más casos se han notificado (4) y 1 caso detectado por CMBD.
- Todos los fallecidos (excepto uno) notificados en el periodo 2004-2024 han sido hombres. Entre los hombres, los casos notificados (excepto 4) se han presentado en la franja de edad de 25 a 64 años, siendo el ámbito de exposición más frecuente el medio laboral (48,3% de los casos). En 2019, se detectó un caso a partir del CMBD en una mujer mayor de 65 años, relacionada posiblemente con falta de acondicionamiento del domicilio particular.
- De los casos notificados en los últimos tres años, un 42,9% presentaba patología cardiovascular.

Anexo 1



Fuente: extraído del Plan Nacional de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperatura sobre la salud 2024.



Anexo 2

Modelo de notificación de fallecimientos atribuidos a altas temperaturas (golpe de calor)

Centro Asistencial que notifica

Fecha de declaración:

Datos de identificación

Datos individuales

CARM:

Fecha de nacimiento:

Edad:

Sexo:

Municipio de residencia:

Profesión:

Datos clínico-asistenciales

Fecha de inicio de síntomas:

Municipio donde ha ocurrido el incidente:

Juicio Clínico: FALLECIMIENTO POR GOLPE DE CALOR

Fecha de atención en urgencias:

Ingreso ☐ SI/NO ☐ Fecha de ingreso: ____ / ____ / ____

Servicio de ingreso _____

Presencia al ingreso:

☐ Hipertermia SI/NO

☐ Deshidratación SI/NO

☐ Hiponatremia SI/NO

Fallecimiento ☐ SI/NO ☐ Fecha fallecimiento: ____ / ____ / ____

☐ Lugar fallecimiento _____

Factores de riesgo ambientales/sociales de exposición

- ☐ Exposición laboral (exposición manual exterior y/o que exige contacto con ambientes muy calurosos).
- ☐ Exposición por razones deportivas
- ☐ Ocio (otro): _____
- ☐ Domicilio particular: personas que viven solas
- ☐ Domicilio particular: ausencia de climatización
- ☐ Domicilio particular: vivienda con dificultades de refrigeración
- ☐ Indigencia y/o condiciones desfavorables
- ☐ Ámbito escolar
- ☐ Personas que viven en centros sociosanitarios (residencias de personas mayores, centros de discapacidad...)
- ☐ Otros _____

Factores personales de riesgo

(marcar todos los que correspondan)

Enfermedades predisponentes (marcar todas las que correspondan)

☐ Cardiovasculares

☐ Respiratorias

☐ Mentales

☐ Renales

☐ Obesidad mórbida

☐ Diabetes Mellitus

☐ Tóxicos

☐ Otros _____

Tratamiento farmacológico predisponente:

☐ Diuréticos

☐ Neurolépticos

☐ Anticolinérgicos

☐ Tranquilizantes

Observaciones:
