




MINISTERIO  
DE SANIDAD



# PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS DE LOS EFECTOS DEL EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD

---

**Informe final 2020**

*Disfruta del Verano  
con Salud*



Edita y Distribuye:

@ MINISTERIO DE SANIDAD

El Copyright y otros derechos de la propiedad intelectual de este documento pertenecen al Ministerio de Sanidad. Se autoriza a las organizaciones de atención sanitaria a reproducirlo total o parcialmente para su uso no comercial, siempre que se cite el nombre completo del documento, año e institución.

2021

Directora General de Salud Pública

**Pilar Aparicio Azcárraga**

Subdirectora General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral

**Covadonga Caballo Dieguez**

Coordinación:

**Santiago González Muñoz.** Ministerio de Sanidad.

**Margarita Palau Miguel.** Ministerio de Sanidad.

**Sara Fernández Moreno.** TRAGSATEC.

### **Agradecimientos**

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos aquellos que han hecho posible la edición de este Informe correspondiente al año 2020:

A la Agencia Estatal de Meteorología del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

A la Subdirección General de Servicios Digitales de Salud del Ministerio de Sanidad.

Al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad.

A la Subdirección General de Atención al Ciudadano del Ministerio de Sanidad.

Al Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III.

A la Escuela Nacional de Sanidad del Instituto de Salud Carlos III.

El trabajo y ayuda de todos ha sido inestimable y sin ellos este informe no se podría haber elaborado.

**PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS DE LOS EFECTOS DEL  
EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD**

**SEGUIMIENTO PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS DE LOS  
EFECTOS DEL EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD 2020.** (Documento  
presentado a la Comisión Interministerial para la aplicación efectiva del Plan Nacional  
de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la  
Salud).

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	5
INTRODUCCIÓN .....	7
I. SITUACIÓN CLIMATOLÓGICA EN ESPAÑA.....	9
II. ACTIVACIÓN DE NIVELES DE RIESGO PROVINCIAL .....	14
III. ACTIVACIÓN DE NIVELES DE RIESGO ZONAS ISOTÉRMICAS.....	19
IV. MONITORIZACIÓN DE LA MORTALIDAD DIARIA (MoMoCalor) .....	21
V. MORTALIDAD ESPECÍFICA.....	25
VI. INFORMACIÓN A LOS PROFESIONALES SANITARIOS.....	32
VII. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN .....	33
ANEXO 1. IMAGEN DE PORTADA DE LA INFORMACIÓN SOBRE PLAN VERANO 2020 .....	36
ANEXO 2. MAPAS AEMET. INFORMES MENSUALES CLIMÁTICOS. MAYO-OCTUBRE 2020.....	37
ANEXO 3. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LOS NIVELES DE RIESGO, EN FUNCIÓN DE SU UMBRAL RESPECTIVO (2016-2020).....	43
ANEXO 4. TEMPERATURAS UMBRALES MÁXIMAS Y MÍNIMAS PROVINCIALES	48
ANEXO 5. TEMPERATURAS UMBRALES MÁXIMAS Y MÍNIMAS EN ZONAS ISOTÉRMICAS .....	49
ANEXO 6. DEFUNCIONES POR EXPOSICIÓN A CALOR NATURAL EXCESIVO (INE. CIE-10: X30) SEGÚN MES DE DEFUNCIÓN .....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de riesgo según días de superación de temperaturas umbrales.....	14
Tabla 2. Distribución de niveles durante la temporada (2020).....	14
Tabla 3. Días en los que se ha activado algún nivel de riesgo (1 junio al 15 de septiembre) 2020 .....	16
Tabla 4. Resumen de la evolución de niveles de riesgos provinciales (1 jun-15 sep). 2020 .....	18
Tabla 5. Distribución de niveles durante la temporada en las zonas isotérmicas (2020) .....	19
Tabla 6. Resumen de la evolución de niveles de riesgos en las zonas isotérmicas (1 jun-15 sep). 2020 .....	19
Tabla 7. Días en los que se ha activado algún nivel de riesgo en las zonas isotérmicas (1 junio al 15 de septiembre) 2020.....	20
Tabla 8. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones asociadas al exceso de temperatura, por mes y grupo de edad. España, verano de 2020.....	23
Tabla 9. Mortalidad notificada por golpe calor/exposición al calor natural excesivo (Nº fallecidos; 2003-2020). Fuente: Notificaciones por parte de las CCAA .....	26
Tabla 10. Mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo (15 mayo – 15 octubre 2020) .....	28

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de niveles de riesgos (2016-2020) .....	17
Figura 2. Defunciones en el verano de 2020 .....	22
Figura 3. Índice Kairós en el verano de 2020 .....	24
Figura 4. Mortalidad por exposición a calor natural excesivo (Sexo, enero-diciembre) (CIE-10: X-30).....	25
Figura 5. Mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo, por sexo (nº; 2004-2020) .....	27
Figura 6. Mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición a calor excesivo, por factor de exposición (15 mayo – 15 octubre 2020) .....	28
Figura 7. Mortalidad por exposición al calor natural excesivo por sexo (INE. CIE-10: X-30) y mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo. (Nº Fallecimientos; 2003-2020) .....	30
Figura 8. Mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo, por grupos de edad (nº; 2004-2020) .....	30
Figura 9. Mortalidad por exposición al calor natural excesivo por grupos de edad registrada en el INE (CIE-10: X-30) .....	31
Figura 10. Página Web de la campaña 2020 .....	34
Figura 11. Evolución de nº de usuarios inscritos según vía de información (2010-2020).....	35
Figura 12. Imagen de portada en la página web fuera del periodo de activación (16 de septiembre al 31 de mayo).....	36

## INTRODUCCIÓN

El objetivo del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud (en adelante, Plan) es prevenir y reducir los efectos negativos que el calor excesivo tiene sobre la salud de los ciudadanos, especialmente entre los colectivos más vulnerables, como ancianos, niños, enfermos crónicos y personas socialmente más desfavorecidas.

El Plan, en vigor desde el año 2004 tras la ola de calor registrada en el 2003, tiene vocación nacional y se pone al servicio de las Comunidades Autónomas y de los ciudadanos, con el fin de informar sobre la presencia de riesgos para la salud por exceso de temperatura, cuantificar la intensidad y emitir recomendaciones preventivas a la población para reducir el impacto en términos de morbimortalidad.

Dicho Plan ha incorporado mejoras a lo largo de los años, en la temporada 2015 se amplió su duración y, por ello, se cuenta con información relativa a los niveles de riesgo por exceso de temperatura presentados entre el 15 de mayo y el 15 de octubre; se actualizaron las temperaturas umbrales máximas y mínimas de las capitales de provincia, y con el fin de disponer de mayor información acerca de la mortalidad específica se estableció la ficha de recogida de datos sobre mortalidad, mejoras que se han mantenido durante la temporada del 2020.

En la temporada 2019 se acordó desarrollar la definición de zonas subprovinciales (comarcalización), tomando en consideración variables y zonas climáticas homogéneas dentro de cada provincia, mejorando así la identificación de los niveles de riesgo por exceso de temperaturas, con el fin de generar alertas solamente donde son necesarias, lo que a la larga repercute tanto en la gestión de recursos como en la concienciación ciudadana. Se identificaron las Comunidades Autónomas de Aragón, Murcia, Castilla y León, Castilla La Mancha y Madrid para el inicio de esta actividad, ampliándose en 2020 para las Comunidades Autónomas de Extremadura, Galicia y La Rioja.

El Plan permanece activado desde el **1 de junio hasta el 15 de septiembre** con seguimiento en los quince días previos y el mes posterior a este período para, en el caso de que se produzcan temperaturas anormalmente altas, poder adelantar o mantener activo el Plan.



Los niveles de riesgo por exceso de temperatura considerados en el Plan Nacional son 4, entre ellos la ausencia de riesgo que se categoriza como nivel de riesgo 0 (color verde).

El Plan refleja el marco de actuación en el nivel nacional y ha venido sirviendo de base a las Comunidades Autónomas para, en su caso, ajustar y adecuarlo a criterios más específicos de su territorio, como variables meteorológicas (humedad relativa, ...) zonificación climática y/o geográfica (comarcas, etc.) y, si lo estiman preciso, establecer su propio Plan.

En la página web del Ministerio de Sanidad (<https://www.mscbs.gob.es>), al consultar el mapa, en la información correspondiente a una Comunidad Autónoma o una capital de provincia, además de proporcionar la situación de riesgo del día, se incluye la conexión a aquellos Planes Autonómicos que así lo han notificado o cuentan con un sistema de información meteorológico y ambiental propio.

A su vez, existe a disposición de los ciudadanos un servicio de suscripción que proporciona a diario (vía SMS, correo electrónico o ambos) información relativa a las alertas de temperaturas y niveles de riesgo en las provincias solicitadas (hasta tres provincias)

(<https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2020/home.htm>).

Al inicio de la temporada 2020 se ha revisado y actualizado el contenido de la página web, desde la que se ha provisto información diaria a la población sobre los niveles de riesgo por exceso de temperatura (Anexo 1).



## I. SITUACIÓN CLIMATOLÓGICA EN ESPAÑA<sup>1</sup>

En base tanto a los datos facilitados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) como a los informes por ella elaborados esta temporada **se ha superado la temperatura media mensual en todos los meses observados, excepto octubre, respecto al periodo de referencia 1981-2010.**

El mes de **mayo** fue en conjunto extremadamente cálido, con una temperatura media sobre España de 19,3º C, valor que queda 2,7º C por encima de la media de este mes para el periodo de referencia de 1981-2010. Mayo resultó extremadamente cálido en prácticamente todo el cuadrante noroeste de la península, mientras que, en el resto de la España peninsular, así como en los archipiélagos de Baleares y Canarias, fue entre muy cálido y extremadamente cálido. Las mayores anomalías térmicas, cercanas a +4º C, se observaron en zonas del interior de Galicia y del noroeste de Castilla y León, así como en algunos puntos del Pirineo de Huesca y de Lleida. Las anomalías se situaron en torno a +3º C en la mayor parte del resto de Galicia y de Castilla y León, interior de Asturias, Pirineos, sistema Ibérico, y en zonas de Madrid, Castilla-La Mancha, Extremadura, Andalucía y Cataluña.

Tanto las máximas como las mínimas diarias fueron muy superiores a las normales: las temperaturas máximas diarias quedaron en promedio 3,1º C por encima del valor normal de mayo, mientras que las mínimas diarias fueron 2,3º C superiores a las normales, resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria 0,8º C mayor que la normal del mes. Las temperaturas más elevadas se registraron durante el episodio cálido de finales de mayo, destacando entre observatorios principales los 38,0º C de Córdoba/aeropuerto medidos el día 23, los 37,5º C de Sevilla/aeropuerto el día 24, los 36,9º C de Jerez de la Frontera el día 23, y los 36,6º C de Morón de la Frontera medidos también el día 23. En tres estaciones principales la temperatura más alta registrada resultó la más alta para un mes de mayo desde el comienzo de la serie.

El mes de **junio** fue en conjunto normal, con una temperatura media sobre España de 21,0º C, valor que queda 0,1º C por encima de la media de este mes para el periodo de referencia de 1981-2010. Junio fue entre cálido y muy cálido en gran parte del sureste peninsular, y cálido en zonas de la mitad norte de Galicia y en puntos del Cantábrico. Resultó en cambio frío en la mayor parte de Extremadura, Andalucía occidental, sur de Galicia, La Rioja, Navarra, centro y norte de Aragón y Cataluña, así como en puntos de ambas mesetas y de la costa de Almería, llegando a resultar muy

---

<sup>1</sup> Toda la información contenida en este epígrafe se extrae de los Informes Mensuales Climatológicos de la AEMET, disponibles en: [http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia\\_clima/resumenes](http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia_clima/resumenes)

frío en algunas de estas zonas. En el resto de la España peninsular fue normal en cuanto a temperaturas. En Baleares resultó entre normal y cálido, mientras que en Canarias fue entre muy cálido y extremadamente cálido en zonas bajas, y normal en zonas altas.

Las temperaturas máximas diarias quedaron en promedio 0,1º C por debajo del valor normal de junio, mientras que las mínimas diarias coincidieron con el valor medio, resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria 0,1º C inferior a la normal del mes. Las temperaturas más elevadas se registraron durante el episodio cálido de la última decena del mes, en el que se superaron los 40º C en puntos de la mitad sur de la península, destacando entre observatorios principales los **40,8º C** de Córdoba/aeropuerto medidos el día 22, los 40,0º C registrados en Toledo el día 30, los 39,8º C de Morón de la Frontera el día 22, y los 39,5º C de Granada/aeropuerto medidos el día 23.

El mes de **julio** fue en conjunto muy cálido, con una temperatura media sobre España de 26,0º C, valor que queda 2,0º C por encima de la media de este mes para el periodo de referencia de 1981-2010. Julio fue extremadamente cálido en el cuadrante suroeste de la península, en el oeste y sur de Castilla y León y en zonas del centro y sur de Galicia. En el resto de la España peninsular resultó muy cálido, excepto en algunas zonas del Cantábrico, valle del Ebro, Cataluña, Valencia y Murcia, donde fue cálido, llegando a ser normal en algunos puntos del interior del País Vasco y de Navarra. En Baleares resultó en conjunto cálido, mientras que en Canarias fue muy cálido, llegando a resultar extremadamente cálido en zonas altas.

Las temperaturas máximas diarias quedaron en promedio 2,3º C por encima del valor normal de julio, mientras que las mínimas diarias fueron 1,6º C superiores al valor medio, resultando por tanto una oscilación térmica diaria 0,7º C superior a la normal del mes. Con los datos actualmente disponibles, puede considerarse de forma provisional que a partir del 25 de julio y hasta el final de mes hubo una ola de calor en la España peninsular y Baleares, la cual se prolongó hasta el 2 de agosto. Las temperaturas más elevadas de julio se registraron durante la ola de calor de finales de mes, destacando entre observatorios principales los **43,9º C** de Córdoba/aeropuerto medidos el día 26, los 43,3º C registrados en Granada/aeropuerto también el día 26, los 42,7º C de Morón de la Frontera el día 20, y los 42,5º C de Toledo medidos el día 27. Se superaron los 40º C en gran parte del cuadrante suroeste de la península y en puntos del sureste, interior del valle del Ebro, Cantábrico oriental e isla de Mallorca.

El mes de **agosto** fue en conjunto muy cálido, con una temperatura media sobre España de 24,7º C, valor que queda 0,8º C por encima de la media de este mes para el periodo de referencia de 1981-2010. Agosto fue muy cálido en la mayor parte del tercio este peninsular, Andalucía y cornisa cantábrica, llegando a ser extremadamente cálido en zonas del este de Andalucía, sureste de Castilla-La Mancha, interior de Murcia y Comunidad Valenciana. En el resto del territorio peninsular español el mes fue predominantemente cálido, resultando normal en algunos puntos del oeste y centro de la península. En Baleares agosto fue cálido o muy cálido, mientras que en Canarias resultó en conjunto muy cálido.

Las temperaturas máximas diarias quedaron en promedio 1,0º C por encima del valor normal de agosto, mientras que las mínimas fueron 0,6º C superiores a las normales, resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria 0,4º C mayor que la normal del mes. Con los datos actualmente disponibles, puede considerarse de forma provisional que durante agosto hubo dos olas de calor que afectaron a la España peninsular y Baleares: la primera había dado comienzo el 25 de julio y se extendió hasta el 2 de agosto, mientras que la segunda tuvo lugar entre los días 6 y 10 de agosto. Las temperaturas más elevadas de agosto se registraron durante la ola de calor de comienzos del mes, destacando entre observatorios principales los **43,9º C** de Córdoba/aeropuerto medidos el día 1, los 43,7º C de Málaga/aeropuerto el día 2, los 42,8º C de Murcia el día 1, y los 42,7º C de Morón de la Frontera registrados también el día 1.

El mes de **septiembre** fue en conjunto normal aunque cercano a cálido, con una temperatura media sobre España de 19,5º C, valor que queda 0,3º C por encima de la media por encima de la media de este mes para el periodo de referencia entre 1981-2010. Septiembre fue entre normal y frío en la mayor parte de Castilla-La Mancha y en zonas de Madrid, interior de Murcia, sur de la Comunitat Valenciana, sur de Aragón y el Pirineo catalán. En el resto de la España peninsular resultó entre cálido y muy cálido, llegando a ser extremadamente cálido en algunos puntos de la costa andaluza. En Baleares, el mes fue normal en Ibiza y entre normal y cálido en el resto del archipiélago, mientras que en Canarias resultó en conjunto muy cálido, llegando a ser extremadamente cálido en algunos puntos.

Las temperaturas máximas diarias se situaron en promedio 0,4º C por encima del valor normal de septiembre, mientras que las mínimas diarias quedaron 0,3º C por encima del valor medio, resultando por tanto una oscilación térmica diaria 0,1º C superior a la normal del mes. Las temperaturas más elevadas de septiembre se observaron en el episodio cálido de mediados del mes, destacando entre estaciones

principales los **38,5° C** de Morón de la Frontera registrados el día 12, los 38,0° C de Sevilla/aeropuerto medidos también el día 12, los 37,9° C de Badajoz/aeropuerto el día 13, y los 37,8° C de Córdoba/aeropuerto el día 12.

El mes de **octubre** ha tenido un carácter frío, con una temperatura media sobre España de 13,5° C, valor que queda 0,9° C por debajo de la media de este mes en el periodo de referencia entre 1981-2010. Octubre fue muy frío en amplias zonas del interior del País Vasco, Navarra, La Rioja, norte de Aragón, Cataluña, Madrid y este de Castilla-La Mancha, y en zonas dispersas de Castilla y León, Extremadura y Andalucía. En el resto del territorio peninsular español tuvo un carácter frío o normal. En Baleares fue muy frío, mientras que en Canarias resultó entre normal y cálido, aunque llegando a ser ligeramente frío en algunos puntos de elevada altitud.

Octubre se caracterizó por unas temperaturas mínimas diarias particularmente frías, las cuales se situaron en promedio 1,2° C por debajo de las normales. Las máximas diarias fueron en cambio 0,6° C inferiores a las normales, resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria de 0,6° C superior a la normal del mes. Las temperaturas más elevadas entre observatorios principales correspondieron a Tenerife Sur/aeropuerto, con **34,4° C** registrados el día 13, Murcia, con 34,1° C el día 1, Morón de la Frontera, con 34,0° C el día 7, y Sevilla, también con 34,0° C medidos el día 8.

En el Anexo 2 se recogen la representación geográfica correspondiente a las temperaturas mensuales sobre España para los meses de mayo a octubre del 2020.

Mes	Temperatura media mensual promediada	Variación en la media del mes con respecto al Periodo de Referencia (1981-2010 )
Mayo*	<b>19,3° C</b>	<b>+2,7° C</b>
Junio	<b>21,0° C</b>	<b>+0,1° C</b>
Julio	<b>26,0° C</b>	<b>+2,0° C</b>
Agosto	<b>24,7° C</b>	<b>+0,8° C</b>
Septiembre	<b>19,5° C</b>	<b>+0,3° C</b>
Octubre*	<b>13,5° C</b>	<b>-0,9° C</b>

(\*) La información corresponde al mes completo.

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

**Predicciones Meteorológicas:** Una de las actuaciones prioritarias del plan es la de alertar a las autoridades sanitarias y a los ciudadanos con la suficiente antelación de posibles situaciones de riesgo por exceso de temperatura.

Para ello, el Ministerio de Sanidad ha procedido a:

1. Facilitar a las Comunidades Autónomas las **predicciones diarias y a cinco días de temperaturas** (máximas y mínimas) elaboradas por la Agencia Estatal de Meteorología y los correspondientes **mapas de niveles de riesgo**.
2. Actualizar diariamente la información disponible en la **página Web** del Ministerio de Sanidad (<https://www.mscbs.gob.es>), así como en redes sociales.
3. Habilitar para los ciudadanos la posibilidad de recibir información a través de mensajes SMS y correo electrónico.

## II. ACTIVACIÓN DE NIVELES DE RIESGO PROVINCIAL

El Plan asigna diferentes niveles de riesgo para situaciones de exceso de temperaturas, basado en la superación simultánea de las temperaturas umbrales máximas y mínimas establecidas, y la persistencia en el tiempo de dicha superación. La asignación de los niveles de riesgo se realiza en base a los siguientes criterios:

**Tabla 1. Niveles de riesgo según días de superación de temperaturas umbrales**

Nivel Riesgo	Denominación	Nº días en que las Tª máxima y mínima previstas de los próximos 5 días rebasan los umbrales simultáneamente	Índice
<b>0</b>	<b>Ausencia de riesgo</b>	<b>cero</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>Bajo riesgo</b>	<b>uno o dos</b>	<b>1 y 2</b>
<b>2</b>	<b>Riesgo medio</b>	<b>tres o cuatro</b>	<b>3 y 4</b>
<b>3</b>	<b>Alto riesgo</b>	<b>cinco</b>	<b>5</b>

Los datos sobre los niveles de riesgo comunicados durante la campaña 2020, desde el **1 de junio al 15 de septiembre** han sido los siguientes:

**Tabla 2. Distribución de niveles durante la temporada (2020)**

	<b>NIVEL 0</b>	<b>NIVEL 1</b>	<b>NIVEL 2</b>	<b>NIVEL 3</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TOTALES</b>	<b>4651</b>	<b>638</b>	<b>222</b>	<b>53</b>	<b>5564</b>
%	83,59	11,47	3,99	0,95	100

Entre el **1 de junio y el 15 de septiembre** de 2020 se ha activado:

**El nivel 3 o de alto riesgo** del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud en **53** ocasiones, correspondiendo a las siguientes capitales de provincia: Granada (17); Jaén (15); Badajoz (4); Lleida (4); Salamanca (4); Cuenca (2); Huesca (2); Córdoba (1); León (1); Madrid (1); Palencia (1); Valladolid (1).

El **nivel 2** o de riesgo medio se ha activado en **222** ocasiones entre el 1 de junio y 15 de septiembre, correspondiendo a las siguientes capitales de provincia: Granada (34); Zaragoza (23); Jaén (19); Córdoba (14); Huesca (11); Salamanca (11); Cuenca (10); Badajoz (8); Cáceres (8); Zamora (8); Castellón (7); Madrid (7); Girona (6); Lleida (6); Soria (6); Albacete (5); Guadalajara (5); Palencia (4); La Rioja (4); Burgos (3); León (3); Navarra (3); Teruel (3); Álava (2); Alicante (2); Islas Baleares (2); Cádiz (2); Murcia (2); Pontevedra (2); Melilla (1); Santa Cruz de Tenerife (1).

Entre el 1 de junio y el 15 de septiembre se ha activado en **638** ocasiones el **nivel 1** o de bajo riesgo (color amarillo), distribuidas entre 42 capitales de provincia. El 31 de julio, el 3 de agosto y el 5 de agosto, han sido los días de toda la temporada en que mayor número de activaciones de nivel 1 se produjeron (21 capitales de provincia simultáneamente).

Si bien el Plan permanece oficialmente activado entre el 1 de junio y el 15 de septiembre, desde 2015 el seguimiento de la evolución de las temperaturas se inicia a mediados de mayo y se finaliza trascurridos 30 días de la desactivación del Plan (15 de octubre).

Este año, del **15 al 31 de mayo** se registraron 4 días de NIVEL 1 (color amarillo), todos ellos en Pontevedra (los días 23, 24, 25 y 27 de mayo), y 1 día de NIVEL 2 (color naranja), en Pontevedra (el día 26 de mayo).

En la tabla 3, se puede apreciar la distribución territorial de los niveles de riesgo producidos en la temporada del 2020 por provincia. En el anexo 3 la evolución temporal de dichos niveles de riesgo desde el año 2016.

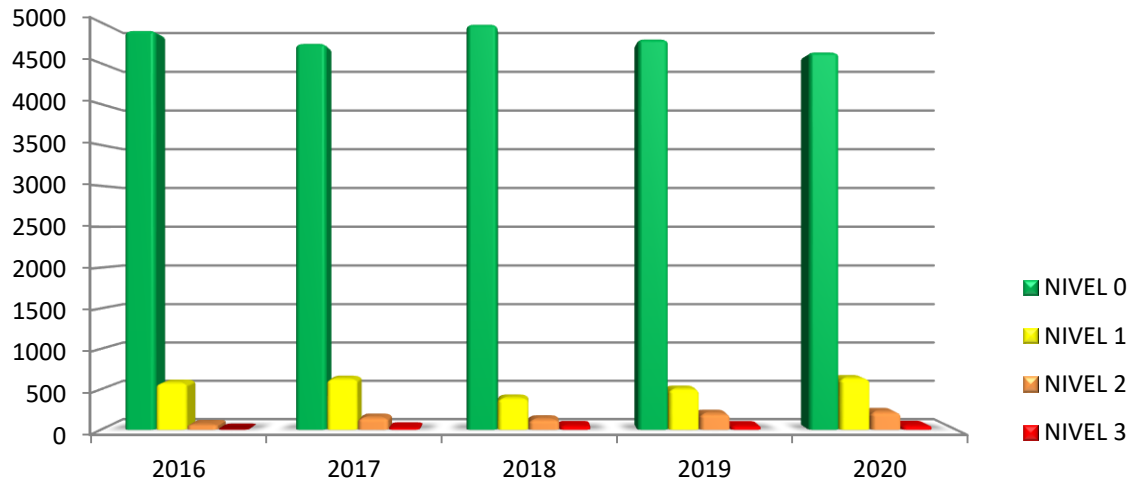


**Tabla 3. Días en los que se ha activado algún nivel de riesgo (1 junio al 15 de septiembre) 2020**

Capital de Provincia	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	Capital de Provincia	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
Álava	7	2		Lugo			
Albacete	22	5		Madrid	24	7	1
Alicante	10	2		Málaga			
Almería	4			Murcia	20	2	
Ávila				Navarra	10	3	
Badajoz	26	8	4	Ourense	16		
Balears, Illes	5	2		Asturias			
Barcelona	3			Palencia	13	4	1
Burgos	10	3		Palmas, La			
Cáceres	15	8		Pontevedra	22	2	
Cádiz	18	2		Salamanca	33	11	4
Castellón	18	7		Santa Cruz de			
Ciudad Real				Tenerife	12	1	
Córdoba	19	14	1	Cantabria	2		
Coruña, A				Segovia	9		
Cuenca	19	10	2	Sevilla	6		
Girona	12	6		Soria	9	6	
Granada	18	34	17	Tarragona			
Guadalajara	14	5		Teruel	15	3	
Gipuzkoa	12			Toledo	6		
Huelva	14			Valencia			
Huesca	25	11	2	Valladolid	17		1
Jaén	25	19	15	Bizkaia	6		
León	22	3	1	Zamora	25	8	
Lleida	29	6	4	Zaragoza	26	23	
Rioja, La	13	4		Ceuta			
				Melilla	7	1	
<b>TOTAL</b>	<b>638</b>	<b>222</b>	<b>53</b>				

En la figura siguiente se representa la distribución del número de situaciones por nivel de riesgo en los últimos cinco años de activación del Plan.

**Figura 1. Distribución de niveles de riesgos (2016-2020)**



	2016	2017	2018	2019	2020
■ NIVEL 0	4916	4757	4993	4811	4651
■ NIVEL 1	581	630	392	505	638
■ NIVEL 2	66	151	129	200	222
■ NIVEL 3	1	26	50	48	53

**Tabla 4. Resumen de la evolución de niveles de riesgos provinciales (1 jun-15 sep). 2020**

Plan Nacional 2020		Nº
Días en los que ha estado activo el Plan (1 jun – 15 sep)		107
Localizaciones (número de capitales de provincia)		52
Número total de niveles emitidos durante el periodo de activación (1 jun – 15 sep)		5.564
<b>Niveles de Riesgo (Nº, 2016-2020)</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Día</b>	<b>Niveles</b>
Nivel 1 (Amarillo)	31 de julio 3 de agosto 5 de agosto	21
Nivel 2 (Naranja)	8 de agosto	20
Nivel 3 (Rojo)	6 de agosto	8
Alguno de los niveles (1/2/3)	81 días	
Semana con más niveles de alerta	Del 3 al 9 de agosto	115 (Nivel 1) 65 (Nivel 2) 12 (Nivel 3)
<b>Localidad</b>		<b>Nº</b>
Mantiene Nivel de riesgo 0 durante todo el periodo de activación		10
<b>Más niveles de alerta</b>	<b>Provincia</b>	<b>Nº</b>
Nivel 3 (Rojo)	Granada	17
	Granada	34
Nivel 2 (Naranja)	Zaragoza	23
	Jaén	19
Nivel 1 (Amarillo)	Salamanca	33
	Granada	69
Provincias con mayores niveles de alerta (amarillo, naranja y rojo)	Jaén	59
	Zaragoza	49
	Salamanca	48

### III. ACTIVACIÓN DE NIVELES DE RIESGO ZONAS ISOTÉRMICAS

Durante la temporada 2020 se han definido zonas isotérmicas para las Comunidades Autónomas de Aragón, Castilla La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Galicia, La Rioja, Madrid y Murcia. Los criterios de asignación de niveles de riesgo para estas zonas son iguales a los establecidos para las capitales de provincia (Tabla 1).

Los niveles de riesgo comunicados durante la campaña 2020, **desde el 1 de junio al 15 de septiembre** han sido los siguientes:

**Tabla 5. Distribución de niveles durante la temporada en las zonas isotérmicas (2020)**

	<b>NIVEL 0</b>	<b>NIVEL 1</b>	<b>NIVEL 2</b>	<b>NIVEL 3</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TOTALES</b>	<b>7.440</b>	<b>1.110</b>	<b>375</b>	<b>63</b>	<b>8.988</b>
%	82,78%	12,35%	4,17%	0,7%	100%

**Tabla 6. Resumen de la evolución de niveles de riesgos en las zonas isotérmicas (1 jun-15 sep). 2020**

<b>Nivel</b>	<b>Día</b>	<b>Niveles</b>
Nivel 1 (Amarillo)	3 Agosto	49
Nivel 2 (Naranja)	6 y 7 Agosto	30
Nivel 3 (Rojo)	6 Agosto	13
Alguno de los niveles (1/2/3)	77 días	
Semana con más niveles de alerta	Del 3 al 9 Agosto	230 Nivel 1 112 Nivel 2 21 Nivel 3
<b>Localidad</b>		<b>Nº</b>
Mantiene Nivel de riesgo 0 durante todo el periodo de activación		10
<b>Más niveles de alerta</b>	<b>Zona isotérmica</b>	<b>Nº</b>
Nivel 3 (Rojo)	Valle del Gadiana	15
Nivel 2 (Naranja)	Valle del Gadiana	29
	Sur de Huesca	24
Nivel 1 (Amarillo)	Bajo Aragón de Teruel	32
	Centro de Huesca	29
	Noroeste de Ourense	29
	Zamora	29
Zonas isotérmicas con mayores niveles de alerta (amarillo, naranja y rojo)	Valle del Gadiana	61
	Sur de Huesca	54
	Bajo Aragón de Teruel	53
	Centro de Huesca	53

**Tabla 7. Días en los que se ha activado algún nivel de riesgo en las zonas isotérmicas (1 junio al 15 de septiembre) 2020.**

Zona isotérmica	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Zona isotérmica	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Pirineo oscense	10	7		La Mancha conquense	6		
Centro de Huesca	29	20	4	Serranía de Guadalajara	10	7	
Sur de Huesca	26	24	4	Parameras de Molina	10	7	
Albarracín y Jiloca	11	2		Alcarria de Guadalajara	9		
Gúdar y Maestrazgo	8			Sierra de San Vicente	19	1	
Bajo Aragón de Teruel	32	15	6	Valle del Tajo			
Cinco Villas de Zaragoza	24	14	1	Montes de Toledo			
Ibérica Zaragozaana	27	13	1	La Mancha toledana	8	11	
Ribera del Ebro de Zaragoza	26	15		Vegas del Guadiana	15	5	
Meseta de Ávila				La Siberia Extremeña	20	18	3
Sistema Central de Ávila	9	1		Barros y Serena	26	15	5
Sur de Ávila				Sur de Badajoz	24	9	5
Cordillera Cantábrica de Burgos	9			Norte de Cáceres	21	4	
Norte de Burgos	8	1		Tajo y Alagón	26		
Condado de Treviño	11	1		Meseta cacereña	17	9	
Meseta de Burgos	12	2		Villuercas y Montánchez	19		
Ibérica de Burgos	8	3		Noroeste de A Coruña	2		
Cordillera Cantábrica de León	12	1		Oeste de A Coruña	4		
Bierzo de León	22	7		Interior de A Coruña	5		
Meseta de León	7			Suroeste de A Coruña			
Cordillera Cantábrica de Palencia	10	3		A Mariña	2		
Meseta de Palencia	22	6	2	Centro de Lugo			
Meseta de Salamanca	8			Montaña de Lugo			
Sistema Central de Salamanca	2			Sur de Lugo			
Sur de Salamanca	14	2		Noroeste de Ourense	29		
Meseta de Segovia				Miño de Ourense	16		
Sistema Central de Segovia	8	1		Sur de Ourense	23	2	
Ibérica de Soria	19	6	2	Montaña de Ourense	14	2	
Meseta de Soria	8	4		Valdeorras Ourense	21	11	
Sistema Central de Soria	11	3		Rias Baixas Pontevedra	23	2	
Meseta de Valladolid	23	5		Interior de Pontevedra	14		
Sanabria	2			MMiño de Pontevedra	28	11	2
Zamora	29	12	1	Sierra de Madrid	21	9	4
La Mancha albaceteña	18	5		Metropolitana y Henares	16	3	1
Alcaraz y Segura	21	12		Sur, Vegas y Oeste	11	6	
Hellín y Almansa	11			Altiplano de Murcia	21	3	
Montes del norte y Anchuras	1			Noroeste de Murcia	13		
La Mancha de Ciudad Real	13	7	2	Vega del Segura	20	3	1
Valle del Guadiana	17	29	15	Valle del Guadalentín, Lorca y Águilas	1		
Sierras de Alcudia y Madrona				Campo de Cartagena y Mazarrón	13	5	1
Alcarria conquense	5			Ribera del Ebro de La Rioja	12	4	
Serranía de Cuenca	25	5	3	Iberica riojana	13	2	
<b>TOTAL</b>	<b>1110</b>	<b>375</b>	<b>63</b>				

## IV. MONITORIZACIÓN DE LA MORTALIDAD DIARIA (MoMoCalor)<sup>2</sup>

Una de las actividades incluidas en el Plan es la monitorización de la mortalidad diaria. El sistema de Monitorización de la Mortalidad Diaria (MoMo)<sup>3</sup> gestionado por el Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III, tiene por objetivo estudiar las desviaciones de la mortalidad general diaria observada con respecto a la esperada según lo observado en las series históricas de mortalidad y comunicar al Ministerio de Sanidad las desviaciones significativas de mortalidad para su investigación o para la puesta en marcha de las medidas de control oportunas.

Si bien el sistema MoMo cuenta con limitaciones, entre las cuales destacamos que no incluye variables climatológicas en el análisis, por lo que no se puede establecer con precisión qué excesos de mortalidad podrían estar asociados con la exposición a temperaturas excesivas. Como mejora del sistema MoMo, durante el verano de 2019 se implementó **MoMoCalor**, el cual proporciona alertas de mortalidad asociada al exceso de temperatura, además de estimar el impacto de este exceso sobre la mortalidad de la población.

El modelo MoMoCalor recibe diariamente información de defunciones por todas las causas procedente del Registro General de Registros Civiles y Notariados del Ministerio de Justicia, correspondientes a 3.820 registros civiles informatizados, que cubren un 93% de la población española. También se reciben de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) las temperaturas máximas y mínimas registradas el día anterior, así como las previstas a cuatro días posteriores al día en curso, lo que permite realizar predicciones de mortalidad futura debida a episodios de exceso de temperatura

En la Figura 2 muestra la evolución de la mortalidad durante los meses de verano de 2020 para toda España y todas las edades. En ella se aprecia el impacto de los dos periodos donde los excesos de temperatura fueron más acusados: entre finales de julio y principios de agosto. Durante el verano de 2020 se estimaron 1.875 defunciones atribuibles al exceso de temperatura a nivel nacional, un 56% de las mismas se produjeron en los meses de agosto. Se estimó un 1,8% de exceso de defunciones por todas las causas asociadas al exceso de temperatura. El resto del

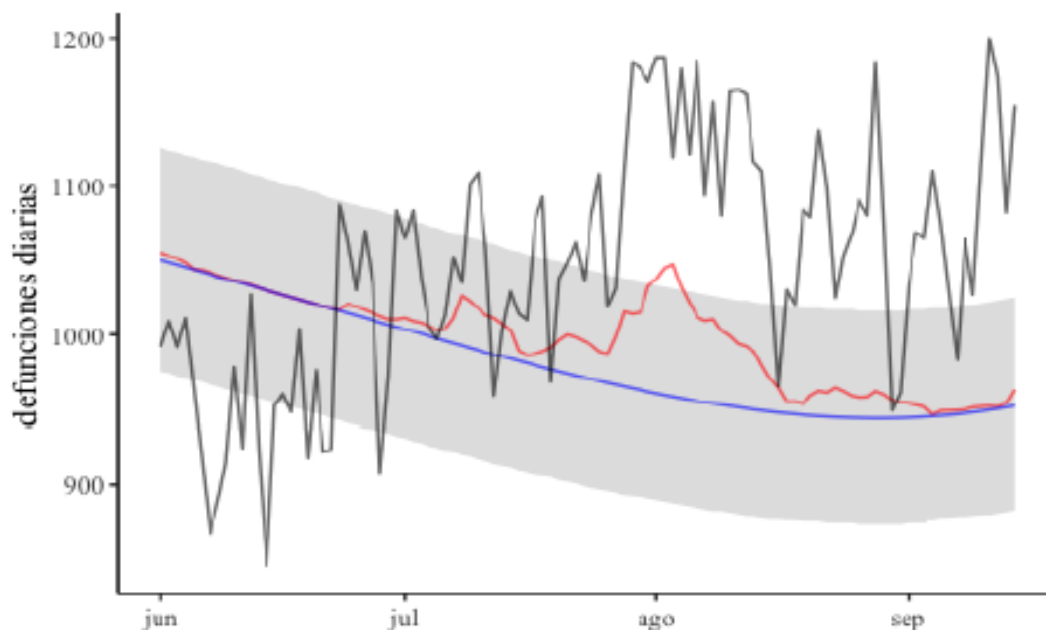
---

<sup>2</sup> Fuente: Informe del Centro Nacional de Epidemiología "Estimaciones de la mortalidad atribuible al exceso de temperatura en España. 1 de junio a 15 de septiembre de 2020. Plan Nacional de acciones preventivas contra los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud".

<sup>3</sup> Sistema desarrollado a iniciativa del Ministerio de Sanidad con el consenso de las 17 Comunidades Autónomas en el año 2004 con el objetivo de identificar excesos de mortalidad general durante el periodo de verano y evaluar la evolución de la mortalidad en periodos de temperaturas excesivas.

exceso de mortalidad identificado por MoMoCalor podría atribuirse a causas diferentes del exceso de temperatura, como la infección directa por COVID-19, la mortalidad indirecta de la pandemia de COVID-19 o a cualquier otra causa de defunción.

**Figura 2. Defunciones en el verano de 2020<sup>4</sup>**



Fuente: Estimaciones de MOMOCALOR

Por **edad** la mortalidad se concentra especialmente en el grupo de los mayores de 74 años de edad. La Tabla 8 muestra los excesos porcentuales de mortalidad por mes y grupo de edad. Los mayores excesos de mortalidad asociada al exceso de temperatura se produjeron en el mes de agosto, con excesos respecto a la mortalidad esperada del 1,3%, 2,1% 4,4% para los grupos de edad de los menores de 65, 65 a 74 años y mayores de 74 años, respectivamente. En el grupo de personas mayores de 74 años se concentra el 90% de los excesos de defunciones asociadas al exceso de temperatura.

<sup>4</sup> Defunciones durante el verano de 2020 en España para todos los grupos de edad. Línea azul: estimación base sin el efecto del exceso de temperaturas; banda gris: intervalo de confianza al 95% de la estimación base; línea roja: estimación teniendo en cuenta el efecto del exceso de temperaturas; línea negra: defunciones observadas.

**Tabla 8. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones asociadas al exceso de temperatura, por mes y grupo de edad. España, verano de 2020.**

Edad	Mes	Observada	Estimada s/calor	Estimada c/calor	Exceso	Excesos %
<65	junio	4.466	4.501	4.504	3	0,1
	julio	4.798	4.587	4.627	40	0,9
	agosto	4.964	4.546	4.606	60	1,3
	septiembre	4.722	4.424	4.428	4	0,1
	<b>total</b>	<b>18.950</b>	<b>18.058</b>	<b>18.165</b>	<b>107</b>	<b>0,6</b>
65 a 74	junio	4.152	4.260	4.264	4	0,1
	julio	4.525	4.296	4.353	57	1,3
	agosto	4.581	4.255	4.343	88	2,1
	septiembre	4.592	4.182	4.193	11	0,3
	<b>total</b>	<b>17.850</b>	<b>16.993</b>	<b>17.153</b>	<b>160</b>	<b>0,9</b>
>74	junio	20.480	22.063	22.116	53	0,2
	julio	23.451	21.542	22.151	609	2,8
	agosto	24.428	20.627	21.532	905	4,4
	septiembre	23.409	20.081	20.195	114	0,6
	<b>total</b>	<b>91.768</b>	<b>84.313</b>	<b>85.994</b>	<b>1.681</b>	<b>2,0</b>

**Estimadas s/calor:** defunciones estimadas en ausencia de exceso de temperaturas (estimación base); **estimadas c/calor:** defunciones estimadas en presencia de exceso de temperatura; **exceso:** exceso de defunciones atribuibles al exceso de temperatura, diferencia de defunciones entre las estimadas con y sin exceso de temperaturas; **exceso (%):** porcentaje de exceso de defunciones atribuibles al exceso de temperatura en relación a las estimadas en ausencia de exceso de temperatura

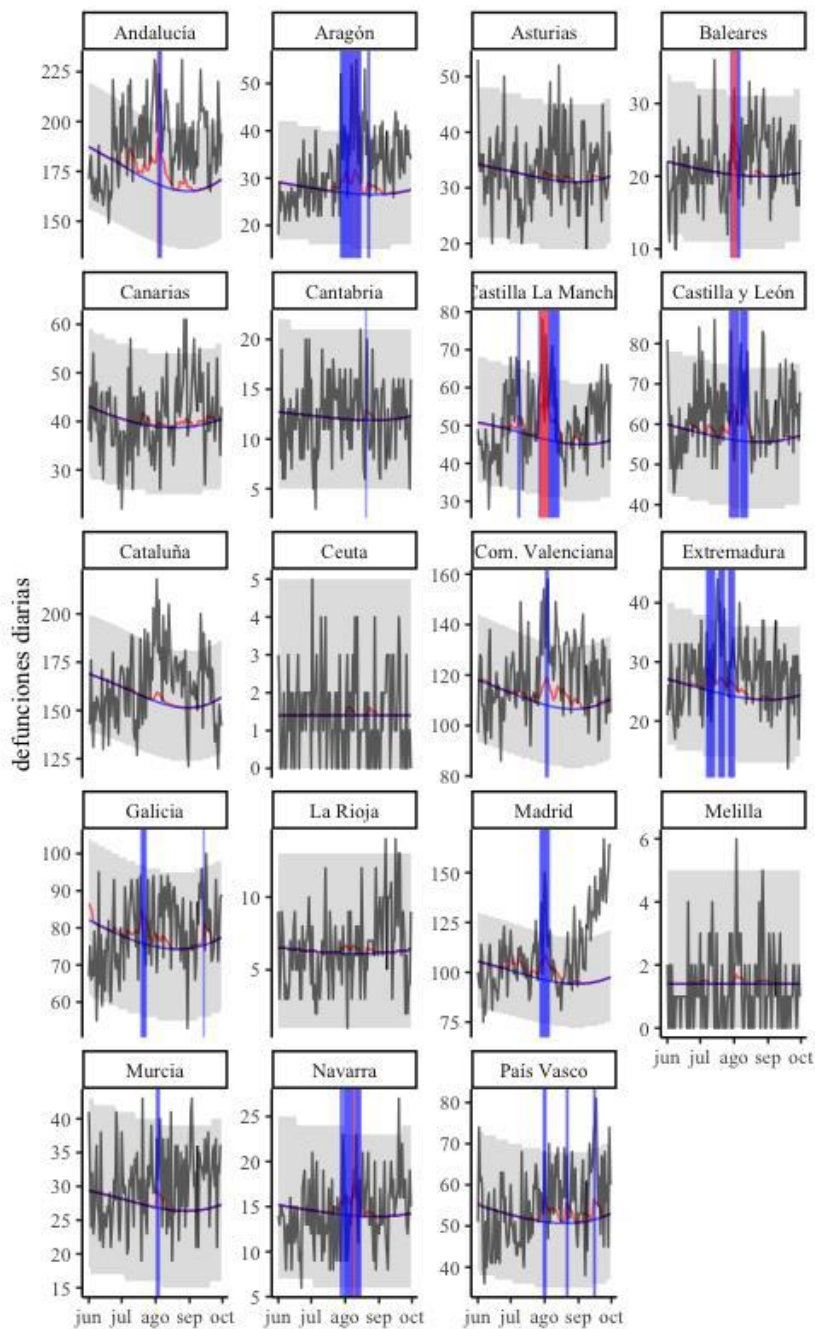
Como sistema de alerta, MoMoCalor establece para cada día avisos que definen diferentes niveles de riesgo de mortalidad, mediante el Índice Kairós. El Índice Kairós se concibe como un sistema de avisos de mortalidad basado en de superación del umbral crítico del 10% de incremento de la tasa de mortalidad durante un periodo de análisis<sup>5</sup>. Se define de la siguiente forma:

- *Índice Kairós 1:* la probabilidad de un exceso de defunciones atribuibles al calor de más del 10% (en la zona geográfica y grupo de edad de interés) es inferior al 40%.
- *Índice Kairós 2:* la probabilidad de un exceso de defunciones atribuibles al calor de más del 10% (en la zona geográfica y grupo de edad de interés) está entre el 40% y el 60%.
- *Índice Kairós 3:* la probabilidad de un exceso de defunciones atribuibles al calor de más del 10% (en la zona geográfica y grupo de edad de interés) es superior al 60%.

<sup>5</sup> El modelo MOMOCALOR está descrito en el documento Informe MOMOCALOR 2018. Estimaciones de la mortalidad atribuible al exceso de temperatura en España. Disponible en <https://momo.isciii.es/document/3>



**Figura 3. Índice Kairós en el verano de 2020<sup>6</sup>**



Fuente: Estimaciones de MOMOCALOR

La Figura 3 muestra la distribución temporal de los índices Kairós de nivel 2 y 3 a lo largo del verano de 2020<sup>7</sup>. Puede apreciarse cómo los avisos se concentran en los periodos con excesos de temperaturas (en los que la línea roja de mortalidad atribuida al exceso de temperaturas se separa de la tendencia, la línea azul suave).

<sup>6</sup> Distribución temporal del índice Kairós durante el verano de 2019. Línea negra: mortalidad observada; banda gris: intervalos de confianza al 95%; franja azul: días con Kairós nivel 2; franja roja: días con Kairós nivel 3.

<sup>7</sup> La información detallada sobre los excesos de mortalidad atribuible al exceso de temperatura, y los índices Kairós señalados diariamente durante el verano de 2020 en cada CCAA, se puede consultar en: <https://momo.isciii.es/momocalor>

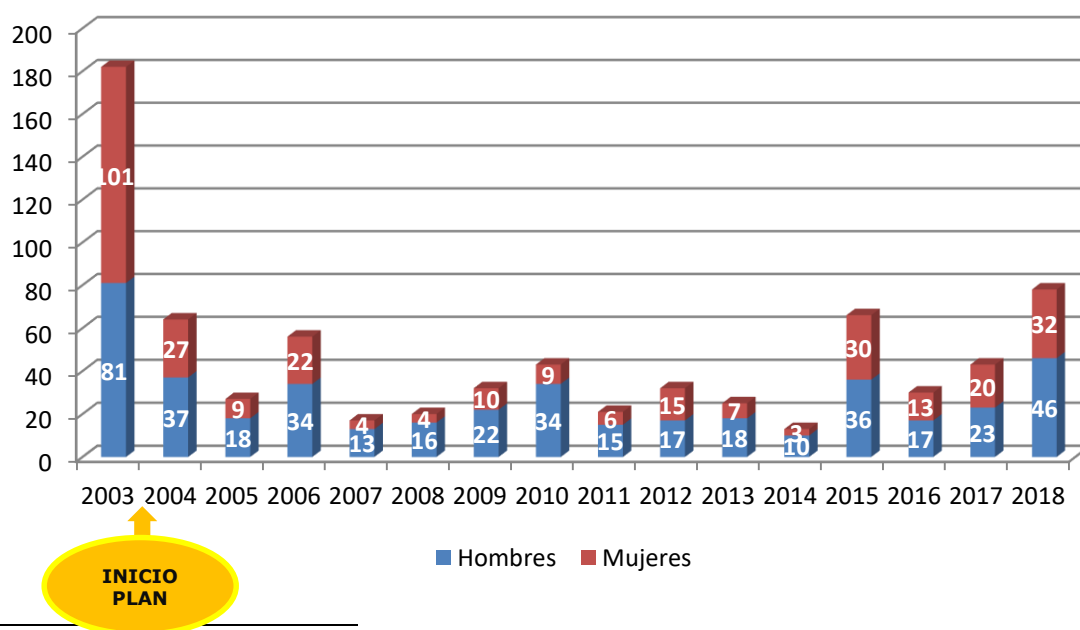
## V. MORTALIDAD ESPECÍFICA

La mortalidad específica se corresponde con el número de personas fallecidas durante el periodo de vigencia del Plan por causa de la **exposición al calor natural excesivo**. La información recogida en este apartado se obtiene de dos fuentes de información, por un lado, la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el cual codifica la exposición al calor natural excesivo en el CIE-10 con el código X-30; y por otro lado, las notificaciones realizadas por parte de las Autoridades Sanitarias Autonómicas al Ministerio de Sanidad sobre los fallecimientos por golpe de calor relacionados con la exposición al calor natural excesivo.

### **Información del INE CIE-10 como X-30**

La información relativa a la mortalidad por exposición al calor natural excesivo consolidados<sup>8</sup> por el INE (Fuente: INE, CIE 10: X30) hasta 2018 se recogen en la Figura 4. Asimismo, en el Anexo 6 se refleja la distribución mensual de la mortalidad específica por exposición al calor natural excesivo. Dicha distribución se ofrece desglosada por meses debido a la dificultad en disponer de un desglose quincenal de la misma, teniendo en cuenta que en septiembre el plan finaliza el día 15. La disponibilidad de esta información suele estar diferida en el tiempo entre uno y dos años.

**Figura 4. Mortalidad por exposición a calor natural excesivo (Sexo, enero-diciembre) (CIE-10: X-30)**



<sup>8</sup> Los datos sobre causas de muerte consolidados por el INE son obtenidos a través de tres cuestionarios: Certificado Médico de Defunción/Boletín Estadístico de Defunción, Boletín Estadístico de Defunción Judicial y Boletín Estadístico de Parto.

Nota: Se incluyen los datos relativos a mortalidad por exposición al calor natural excesivo del año 2003, año anterior a la activación del Plan y en el que se produjo una ola de calor en toda Europa.

### **Información notificada dentro del Plan por las CCAA**

A los efectos del Plan Nacional se recogen los **fallecimientos notificados atribuibles a golpes de calor/exposición al calor natural excesivo** y que corresponden con el número de personas fallecidas durante el periodo de vigencia del Plan por causa de la exposición al calor natural excesivo que son notificados al Ministerio de Sanidad por las Autoridades Sanitarias Autonómicas.

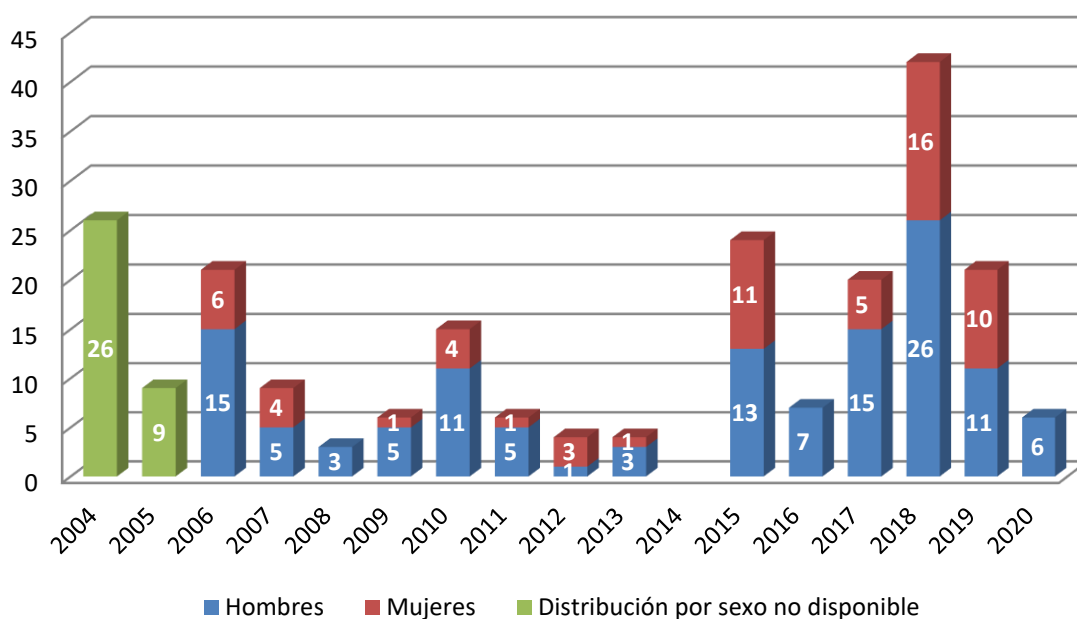
**Tabla 9. Mortalidad notificada por golpe calor/exposición al calor natural excesivo (Nº fallecidos; 2003-2020). Fuente: Notificaciones por parte de las CCAA**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Mortalidad notificada por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo</b>																	
<b>(1 junio-15 septiembre)</b>																	
H			15	5	3	5	11	5	1	3	0	13	7	15	26	11	<b>6</b>
M			6	4	0	1	4	1	3	1	0	11	0	5	16	10	<b>0</b>
T	26	9	21	9	3	6	15	6	4	4	0	24	7	20	42	21	<b>6</b>

Los servicios sanitarios de las Comunidades Autónomas han notificado al Ministerio de Sanidad **6 fallecimientos atribuibles a golpes de calor/exposición al calor natural excesivo**, de los que se tiene información básica y cuya distribución geográfica ha sido: 2 en Cataluña, 1 en Andalucía, 1 en Islas Baleares, 1 Extremadura, y 1 en Murcia.

La evolución de la distribución por sexo de estos fallecimientos muestra un descenso respecto a años anteriores. (Figura 5; Tabla 9)

**Figura 5. Mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo, por sexo (nº; 2004-2020)**

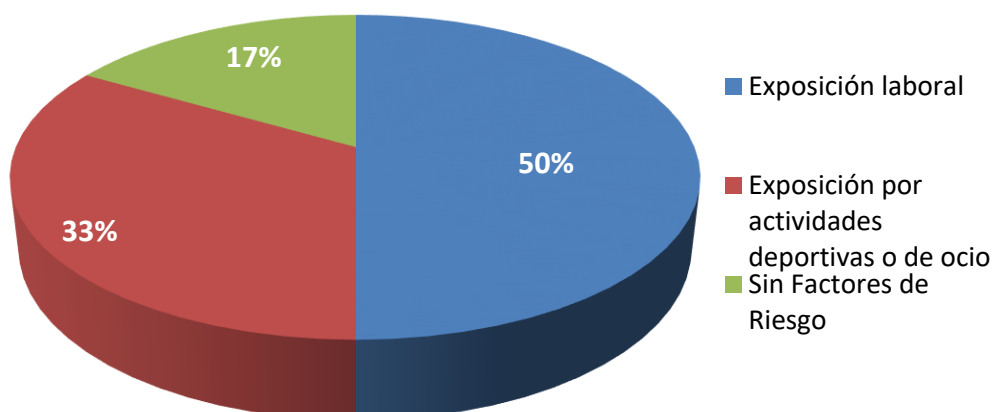


De los fallecimientos notificados por las CCAA atribuidos a golpe de calor/exposición a calor natural excesivo en 2020 (Tabla 10), la media de edad se ha situado en los 45 años y la mediana en los 47,5 años, con una distribución por sexo del 100% en hombres.

Se dispone de información sobre la existencia de factores de riesgo relacionados con la exposición a altas temperaturas<sup>9</sup> en todos los fallecimientos notificados (n=6). En 3 casos se registró *factor de riesgo por exposición laboral*, 2 casos presentaban *exposición a altas temperaturas por actividades deportivas o de ocio*, y 1 caso no presentaba factor de riesgo relacionado con la exposición a altas temperaturas. (Figura 6)

<sup>9</sup> **Exposición:** Presencia de factor de riesgo ambiental o social (por ejemplo, personas que viven solas, en la calle y/o en condiciones desfavorables, ausencia de climatización y viviendas difíciles de refrigerar), exposición excesiva al calor por razones laborales (trabajo manual en el exterior o que exigen un elevado contacto con ambientes calurosos), deportivas (deportes de gran intensidad física) o de ocio, exposición continuada durante varios días a elevadas temperaturas que se mantienen por la noche).

**Figura 6. Mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición a calor excesivo, por factor de exposición (15 mayo – 15 octubre 2020)**



En relación a los factores de riesgo individuales<sup>10</sup> se dispone información de los 6 fallecimientos (n=6). En 4 personas fallecidas se constató un único factor de riesgo individual, en 1 caso se constataron 3 o más factores de riesgo, y en un caso no había presencia de factores de riesgo individuales. Los factores de riesgo individuales presentes fueron, *consumo de alcohol y/u otras drogas* (4 casos), *enfermedades cardiovasculares* (1 caso), *enfermedades crónicas* (1 caso), *tratamientos médicos* (1 caso).

En cuanto a la presencia de condiciones clínicas asociadas con patología con calor tenemos información de 4 de los 6 fallecimientos (n=4), los cuales registraron *hipertermia* en el momento del ingreso.

**Tabla 10. Mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo (15 mayo – 15 octubre 2020)**

Fecha Ingreso o inicio de síntomas Fecha Fallecimiento	Sexo Edad	CCAA	Descripción del caso	Nivel de Alerta Tª
---- 07/07/2020	Hombre 50	Andalucía	-Factores de Riesgo Individuales -Exposición (laboral)	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día de fallecimiento
21/07/2020 21/07/2020	Hombre 48	Cataluña	- Datos clínico-asistenciales - Factores de Riesgo Individuales	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día de fallecimiento

<sup>10</sup> **Factores de riesgo individuales** tales como enfermedades cardiovasculares, respiratorias y mentales (demencias, Parkinson, Alzheimer,...); enfermedades crónicas (diabetes mellitus, obesidad mórbida,...); tratamientos médicos (diuréticos, neurolépticos, anticolinérgicos y tranquilizantes); trastornos de la memoria, dificultades de comprensión o de orientación o poca autonomía en la vida cotidiana; Enfermedad aguda durante episodio de temperatura excesiva; consumo de alcohol y otras drogas.

Fecha Ingreso o inicio de síntomas Fecha Fallecimiento	Sexo Edad	CCAA	Descripción del caso	Nivel de Alerta Tª
			-Exposición (ocio)	
26/07/2020 26/07/2020	Hombre 25	Cataluña	- Datos clínico-asistenciales - Factores de Riesgo Individuales - Exposición (laboral)	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día de fallecimiento
---- 02/08/2020	Hombre 45	Murcia	-Exposición (laboral)	Nivel 2 (Naranja) y Nivel 1 (Amarillo) los días previos y Nivel 1 (Amarillo) el día de fallecimiento
---- 11/08/2020	Hombre 57	Extremadura	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales -Exposición (ocio)	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día de fallecimiento
21/08/2020 24/08/2020	Hombre 47	I. Baleares	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día de fallecimiento

**Datos clínico-asistenciales** tales como hipertermia, deshidratación, hiponatremia

**Factores de riesgo individuales** tales como enfermedades cardiovasculares, respiratorias y mentales (demencias, Parkinson, Alzheimer, etc.); enfermedades crónicas (diabetes mellitus, obesidad mórbida, etc.); tratamientos médicos (diuréticos, neurolépticos, anticolinérgicos y tranquilizantes); trastornos de la memoria, dificultades de comprensión o de orientación o poca autonomía en la vida cotidiana; enfermedad aguda durante episodio de temperatura excesiva; consumo de alcohol y otras drogas.

**Exposición**, presencia de factor de riesgo ambiental o social (por ejemplo, personas que viven solas, en la calle y/o en condiciones desfavorables, ausencia de climatización y viviendas difíciles de refrigerar, exposición excesiva al calor por razones laborales (trabajo manual en el exterior o que exigen un elevado contacto con ambientes calurosos), deportivas (deportes de gran intensidad física) o de ocio, exposición continuada durante varios días a elevadas temperaturas que se mantienen por la noche).

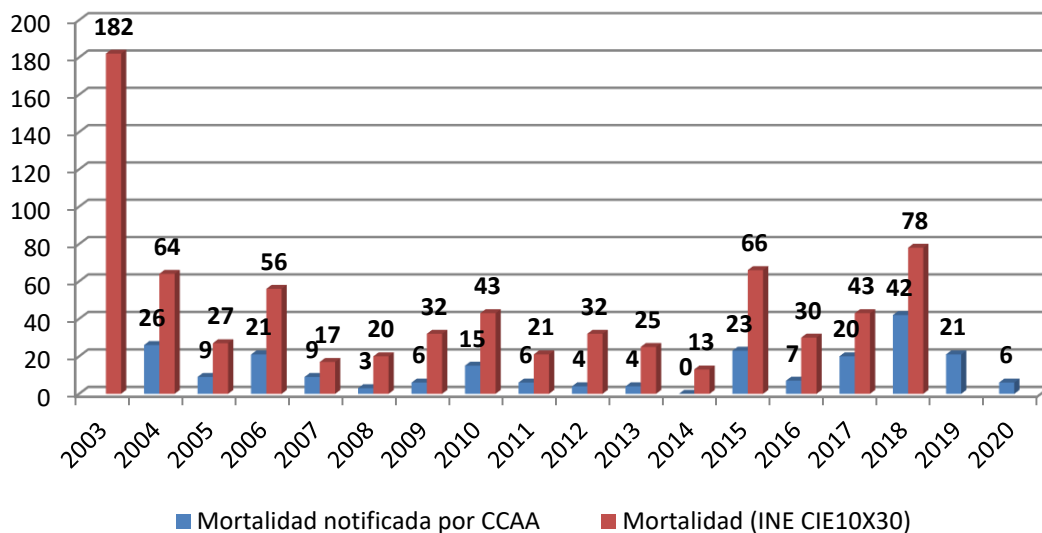
Fuente: Información elaborada a partir de la proporcionada por los Servicios de Alerta de las Direcciones Generales de Salud Pública de las CCAA.

### **Información comparada de las dos fuentes de información**

A continuación, se presenta la información comparada de las dos fuentes de información descritas anteriormente. Se debe tener en cuenta que la información proporcionada por el INE hace referencia al año completo, y suele estar diferida en el tiempo entre uno y dos años.

En la Figura 7 se presenta el comparativo entre la información relativa a fallecimientos por exposición al calor natural excesivo proporcionados por el INE (CIE-10: X30) y los fallecimientos notificados por las CCAA en el periodo 2003-2020.

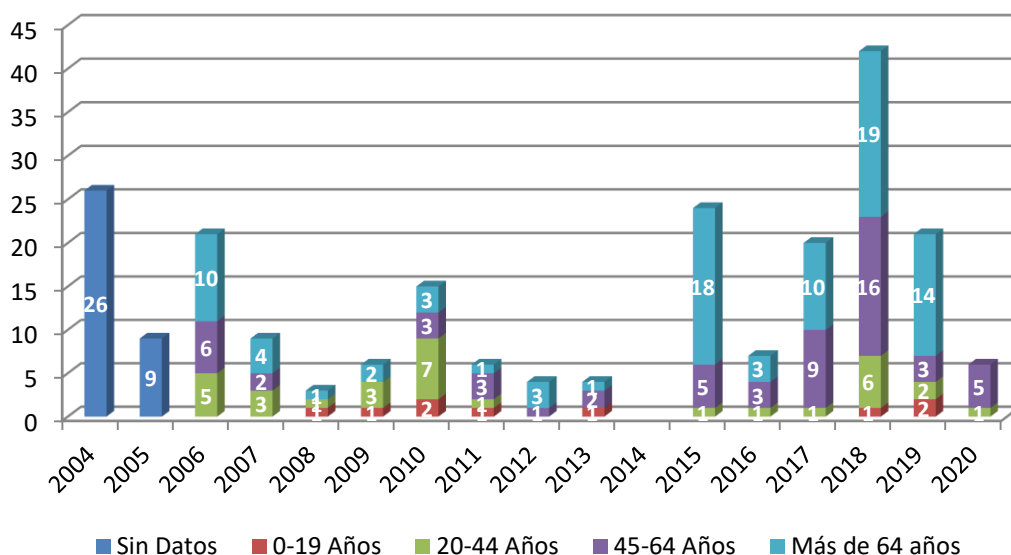
**Figura 7. Mortalidad por exposición al calor natural excesivo por sexo (INE. CIE-10: X-30) y mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo. (Nº Fallecimientos; 2003-2020)**



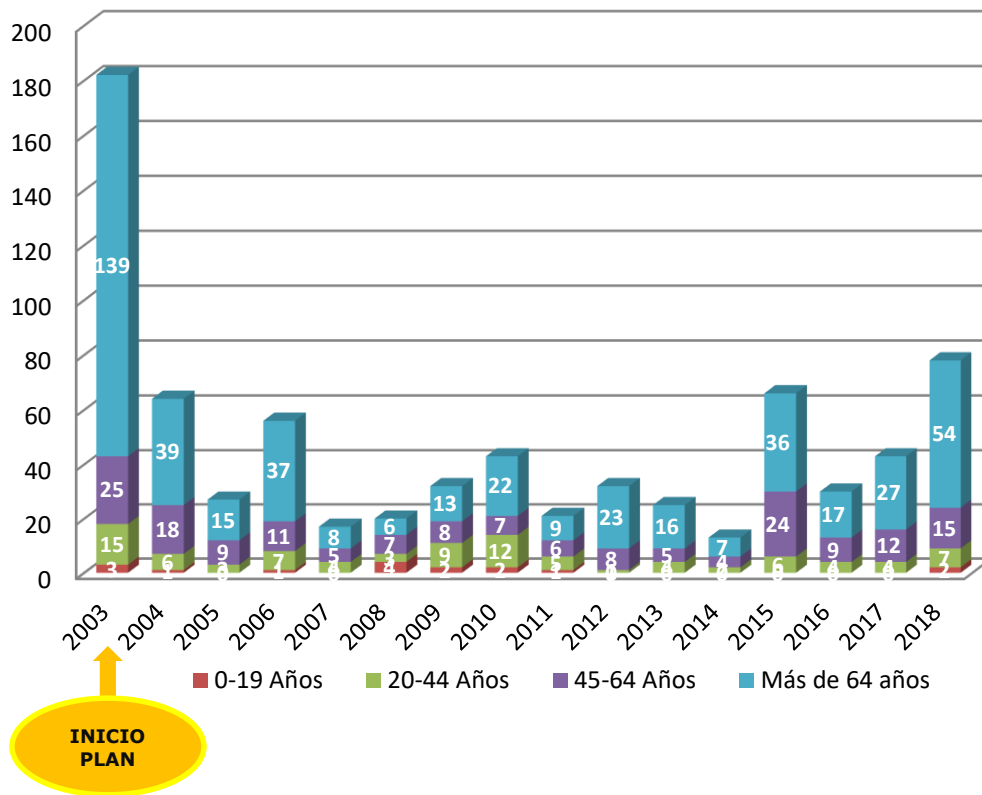
(Nota: Los fallecimientos por exposición a calor natural excesivo consolidados por el INE se corresponden a todo el año, mientras que los fallecimientos notificados atribuibles a golpe de calor se refieren al periodo 1 de junio a 15 de septiembre).

En las Figuras 8 y 9 se pueden observar las distribuciones por grupos de edad de los fallecimientos notificados por las CCAA y los fallecimientos consolidados por el INE (CIE10: X30). En ambos gráficos se puede observar como el grupo de edad que comprende los mayores de 64 años es el que mayor peso soporta la mayoría de los años.

**Figura 8. Mortalidad notificada por las CCAA por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo, por grupos de edad (nº; 2004-2020)**



**Figura 9. Mortalidad por exposición al calor natural excesivo por grupos de edad registrada en el INE (CIE-10: X-30)**





## VI. INFORMACIÓN A LOS PROFESIONALES SANITARIOS

Dentro de las actuaciones del Plan, se han mantenido los **protocolos**<sup>11</sup> de actuación con información básica y recomendaciones para los profesionales sanitarios de la asistencia hospitalaria, atención primaria y servicios sociales. Los protocolos contienen información acerca de la identificación y definición de posibles grupos de riesgo, junto con recomendaciones y consejos útiles que se pueden suministrar a los pacientes para evitar los efectos de las altas temperaturas. También facilitan información sobre diagnósticos precoces para identificar síntomas, sobre medicamentos y tratamientos pertinentes, así como sobre atención especializada y medios asistenciales específicos.



<sup>11</sup> Estos protocolos fueron elaborados en colaboración con diversas sociedades científicas implicadas en el tema (Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología, Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, Sociedad Española de Sanidad Ambiental y Sociedad Española de Epidemiología): "Protocolo de actuaciones de los Servicios Sanitarios ante una ola de calor" (Junio del 2004) ([https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2020/docs/PROTOCOLO\\_ACTUACIONES\\_SERVICIOS\\_SANITARIOS\\_ANTE\\_UNA\\_OLA\\_DE\\_CALOR.pdf](https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2020/docs/PROTOCOLO_ACTUACIONES_SERVICIOS_SANITARIOS_ANTE_UNA_OLA_DE_CALOR.pdf))

## VII. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Para transmitir la información a la ciudadanía sobre medidas y consejos básicos de protección frente al calor, el Ministerio de Sanidad como en campañas anteriores, ha emitido la correspondiente **nota prensa** para anunciar la activación del Plan.

Además:

**Página web** con la información actualizada de campañas anteriores “Disfruta del verano con salud”. Desde esta web, se ha provisto información a la población relativa a los niveles de riesgo por exceso de temperaturas y diversas recomendaciones para garantizar una protección adecuada de la salud durante el período estival, con especial énfasis en minimizar los efectos negativos de la exposición al calor extremo en las personas más vulnerables.



Diariamente, se ha ofrecido en la web del Ministerio de Sanidad la información sobre las temperaturas previstas en el día y los cuatro posteriores, así como los niveles de riesgo para las 52 capitales de provincia y para las zonas isotérmicas disponibles.

Además, se ha venido ofreciendo como en años anteriores, la opción de recibir la información bien a través del correo electrónico únicamente, o bien a través de correo electrónico más SMS, para aquellos ciudadanos que lo hubieran solicitado.<sup>12</sup>

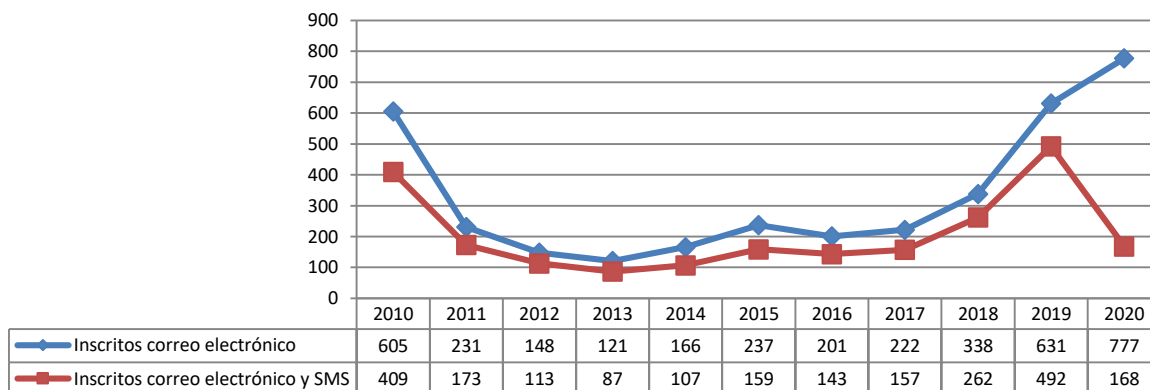
**Figura 10. Página Web de la campaña 2020**



**Campaña de información a través del servicio de suscripción** al Servicio de Alertas de Temperaturas y Niveles de Riesgo en 2020 ha sido utilizado por 777 usuarios que reciben email (correo electrónico), de ellos 168 reciben junto con el email un SMS.

<sup>12</sup> <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2020/home.htm>

**Figura 11. Evolución de nº de usuarios inscritos según vía de información (2010-2020)**



Los usuarios suscritos en una única provincia fueron 747; en dos provincias se suscribieron 23 usuarios; en tres provincias 3 usuarios; y suscritos en más de tres provincias 4 usuarios.

Entre el 1 de junio y el 15 de septiembre de 2020, se enviaron un total de 62.220 correos electrónicos y 5.915 SMS a los usuarios suscritos.

### **Campaña de información a través de Twitter y Facebook**

El MSCBS realizó la campaña informativa **"Plan Verano 2020"** desde el día 1 de junio al 15 de septiembre de 2020 a través de twitter del MSCBS @Sanidadgob, reforzada por el hashtag #VERANOySALUD para aumentar la difusión.

En dicha campaña se abordaron 7 temáticas siendo las de nuestro interés las denominadas *"Alertas de nivel de riesgo por Ola de Calor"* y *"Recomendaciones para prevenir los efectos de altas temperaturas sobre la salud"*. La información publicada ha tenido como recurso de apoyo a su difusión los links de la página web:

<https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2020/recomendacionesEstivales.htm>

No existen datos provisionales asociados al seguimiento de la campaña de temperaturas del 2020 en redes sociales.

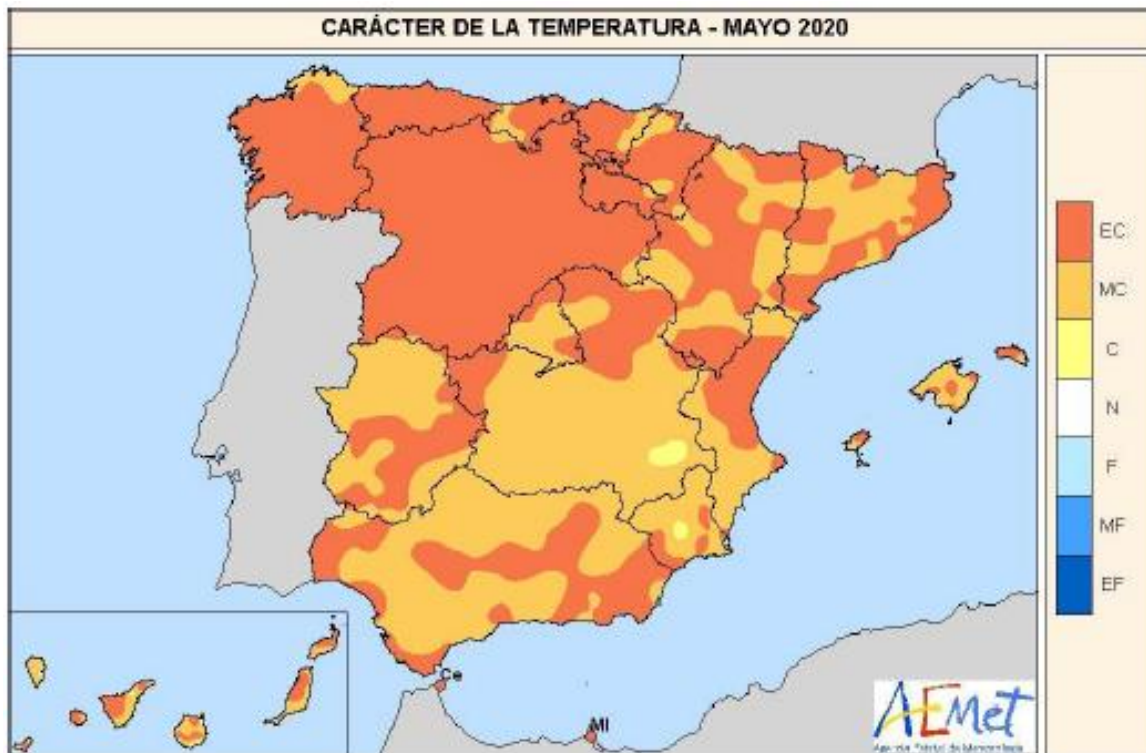
## ANEXO 1. IMAGEN DE PORTADA DE LA INFORMACIÓN SOBRE PLAN VERANO 2020

**Figura 12. Imagen de portada en la página web fuera del periodo de activación (16 de septiembre al 31 de mayo)**



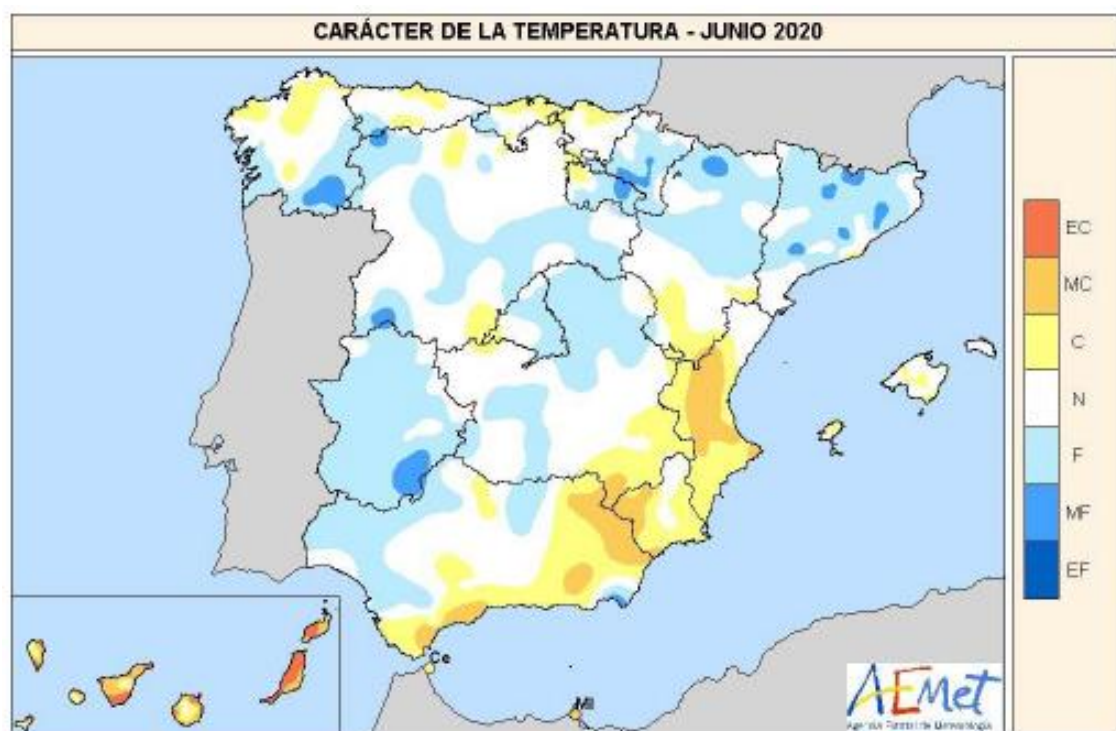
Imagen de portada de la Información sobre Plan Verano 2020 disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2020/home.htm>

## ANEXO 2. MAPAS AEMET. INFORMES MENSUALES CLIMÁTICOS. MAYO-OCTUBRE 2020



EC =Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 –2010.  
MC =Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.  
C =Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
N =Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
F =Frio:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
MF = Muy Frio:  $f \geq 80\%$ .  
EF =Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981 – 2010.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



EC = Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.

MC = Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.

C = Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .

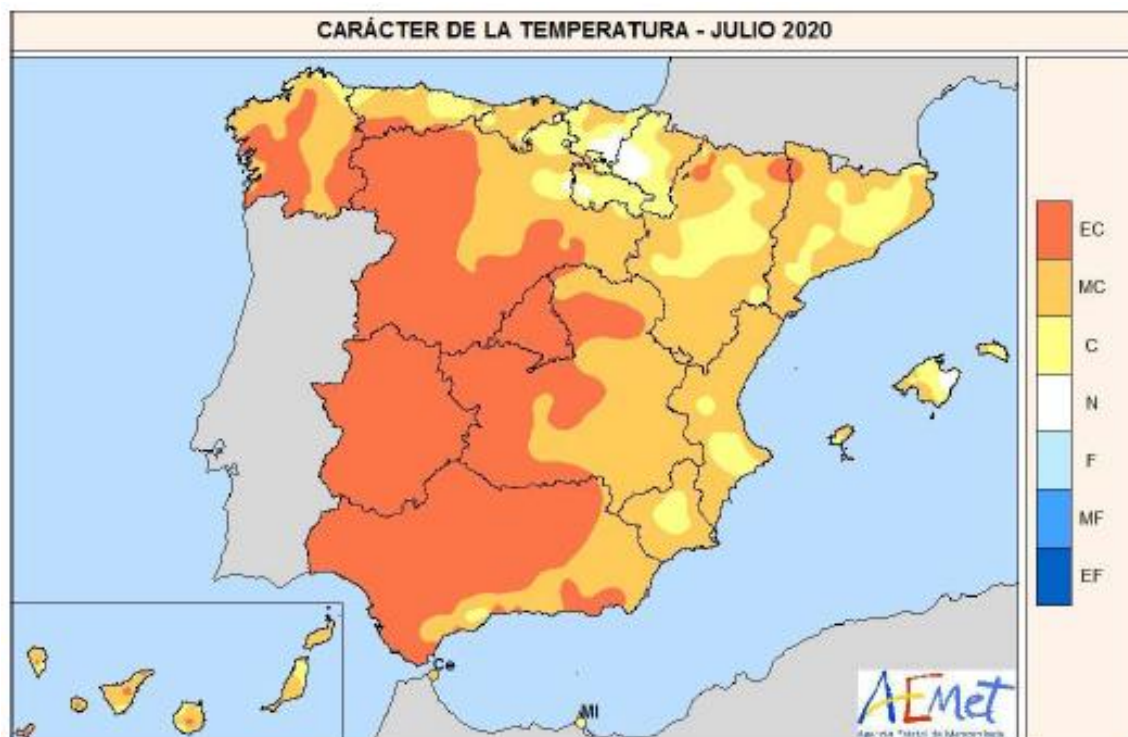
N = Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.

F = Frío:  $60\% \leq f < 80\%$ .

MF = Muy Frío:  $f \geq 80\%$ .

EF = Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.

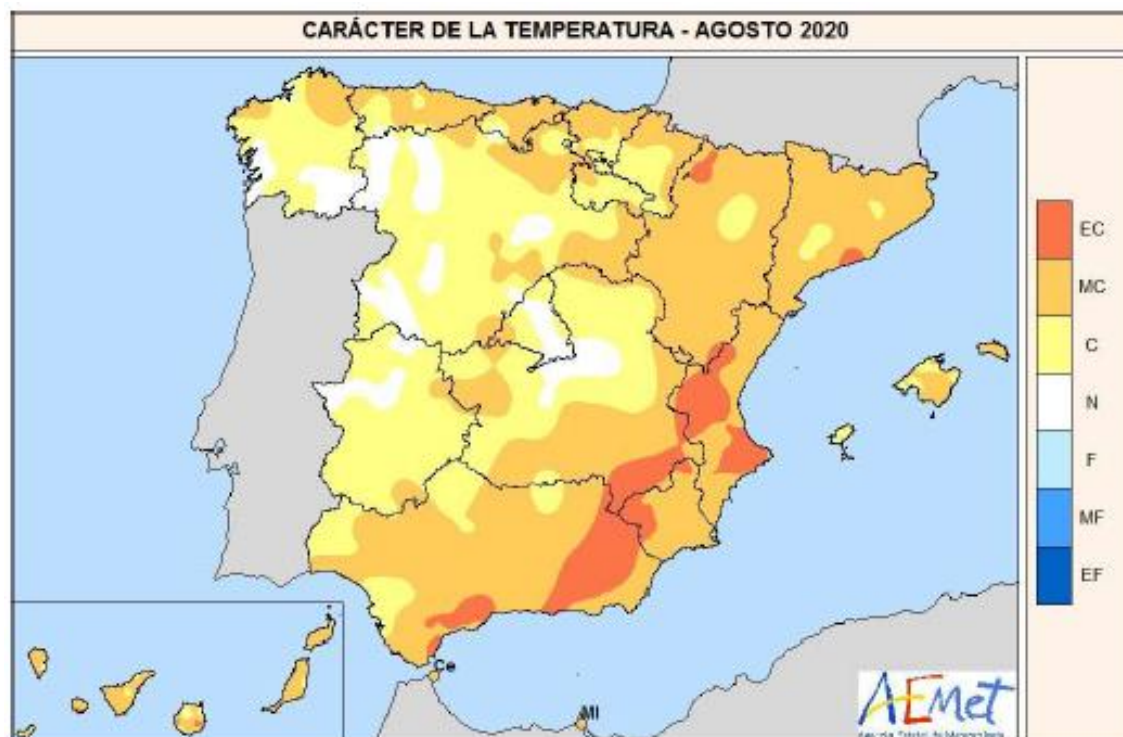
FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



EC =Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 –2010.  
MC =Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.  
C =Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
N =Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
F =Frío:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
MF = Muy Frío:  $f \geq 80\%$ .  
EF =Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981 – 2010.

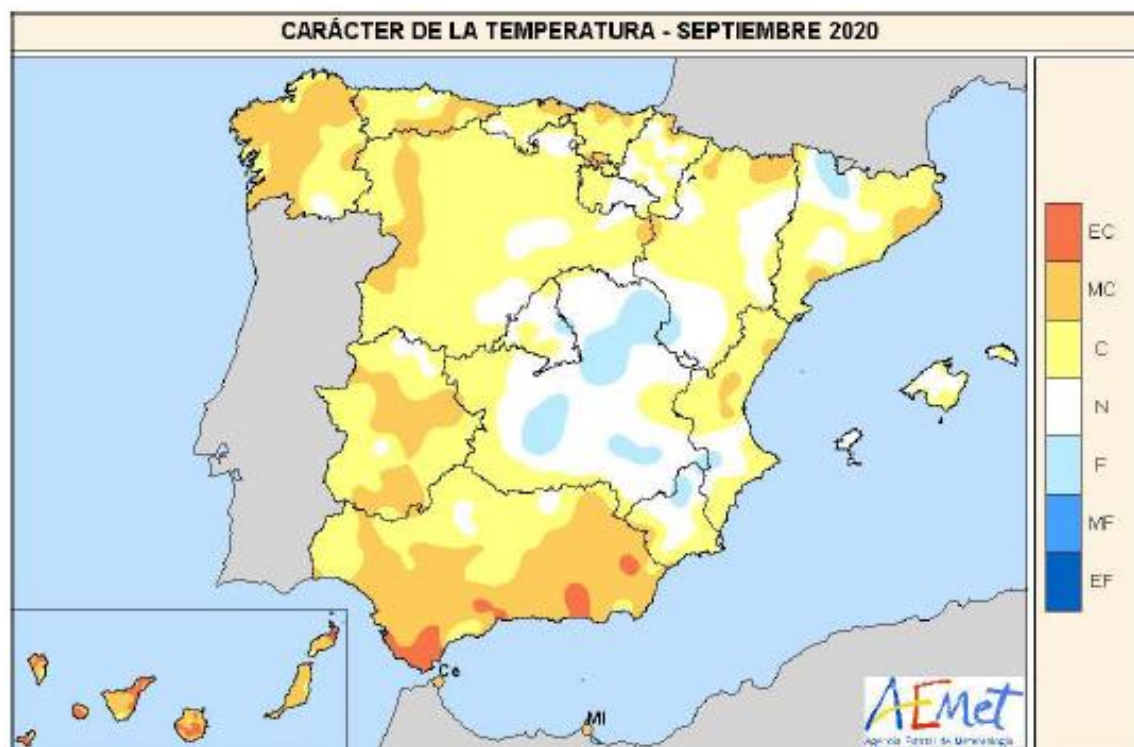
FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.





EC =Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 –2010.  
MC =Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.  
C =Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
N =Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
F =Frío:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
MF = Muy Frío:  $f \geq 80\%$ .  
EF =Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981 – 2010.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



EC = Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.  
MC = Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20 % de los años más cálidos.  
C = Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
N = Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
F = Frio:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
MF = Muy Frío:  $f \geq 80\%$ .  
EF = Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



EC = Extremadamente cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.  
MC = Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20 % de los años más cálidos.  
C = Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
N = Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
F = Frio:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
MF = Muy frío:  $f \geq 80\%$ .  
EF = Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

### ANEXO 3. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LOS NIVELES DE RIESGO, EN FUNCIÓN DE SU UMBRAL RESPECTIVO (2016-2020)

Año	Capital de Provincia	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total	Umbral Tª máx	Umbral Tª mín
2016	Albacete	82	23	2	0	107	36	20
2017	Albacete	73	32	2	0	107	36	20
2018	Albacete	97	10	0	0	107	36	20
2019	Albacete	84	22	1	0	107	36	20
<b>2020</b>	<b>Albacete</b>	<b>80</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Albacete</b>	<b>416</b>	<b>109</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Alicante/Alacant	101	6	0	0	107	32	24
2017	Alicante/Alacant	98	8	1	0	107	32	24
2018	Alicante/Alacant	90	12	5	0	107	32	24
2019	Alicante/Alacant	92	13	1	1	107	32	24
<b>2020</b>	<b>Alicante/Alacant</b>	<b>95</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>Alicante/Alacant</b>	<b>476</b>	<b>49</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>535</b>		
2016	Almería	107	0	0	0	107	36	26
2017	Almería	107	0	0	0	107	36	26
2018	Almería	107	0	0	0	107	36	26
2019	Almería	102	5	0	0	107	36	26
<b>2020</b>	<b>Almería</b>	<b>103</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>26</b>
<b>Total</b>	<b>Almería</b>	<b>526</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Ávila	107	0	0	0	107	32	22
2017	Ávila	107	0	0	0	107	32	22
2018	Ávila	106	1	0	0	107	32	22
2019	Ávila	102	5	0	0	107	32	22
<b>2020</b>	<b>Ávila</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>Ávila</b>	<b>529</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Badajoz	52	34	11	10	107	38	20
2017	Badajoz	74	27	5	1	107	38	20
2018	Badajoz	88	14	4	1	107	38	20
2019	Badajoz	88	18	1	0	107	38	20
<b>2020</b>	<b>Badajoz</b>	<b>69</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>107</b>	<b>38</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Badajoz</b>	<b>371</b>	<b>119</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>535</b>		
2016	Barcelona	104	3	0	0	107	32	24
2017	Barcelona	101	6	0	0	107	32	24
2018	Barcelona	96	5	3	3	107	32	24
2019	Barcelona	106	1	0	0	107	32	24
<b>2020</b>	<b>Barcelona</b>	<b>104</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>Barcelona</b>	<b>511</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>535</b>		
2016	Bilbao/Bilbo	103	4	0	0	107	30	20
2017	Bilbao/Bilbo	103	4	0	0	107	30	20
2018	Bilbao/Bilbo	107	0	0	0	107	30	20
2019	Bilbao/Bilbo	103	4	0	0	107	30	20
<b>2020</b>	<b>Bilbao/Bilbo</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Bilbao/Bilbo</b>	<b>517</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Burgos	94	12	1	0	107	34	16
2017	Burgos	90	15	2	0	107	34	16
2018	Burgos	102	5	0	0	107	34	16
2019	Burgos	92	8	7	0	107	34	16
<b>2020</b>	<b>Burgos</b>	<b>94</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>Burgos</b>	<b>472</b>	<b>50</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Cáceres	87	17	3	0	107	38	22
2017	Cáceres	85	18	4	0	107	38	22
2018	Cáceres	98	4	4	1	107	38	22
2019	Cáceres	100	7	0	0	107	38	22
<b>2020</b>	<b>Cáceres</b>	<b>84</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>38</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>Cáceres</b>	<b>454</b>	<b>61</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>535</b>		
2016	Cádiz	90	17	0	0	107	32	24
2017	Cádiz	99	8	0	0	107	32	24

Año	Capital de Provincia	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total	Umbral Tª máx	Umbral Tª mín
2018	Cádiz	99	8	0	0	107	32	24
2019	Cádiz	106	1	0	0	107	32	24
<b>2020</b>	<b>Cádiz</b>	<b>87</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>Cádiz</b>	<b>481</b>	<b>52</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Castellón de la Plana	102	5	0	0	107	32	22,6
2017	Castellón de la Plana	94	10	3	0	107	32	22,6
2018	Castellón de la Plana	88	11	7	1	107	32	22,6
2019	Castellón de la Plana	80	22	5	0	107	32	22,6
<b>2020</b>	<b>Castellón de la Plana</b>	<b>82</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>22,6</b>
<b>Total</b>	<b>Castellón de la Plana</b>	<b>446</b>	<b>66</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>535</b>		
2016	Ceuta	107	0	0	0	107	34	23,2
2017	Ceuta	107	0	0	0	107	34	23,2
2018	Ceuta	107	0	0	0	107	34	23,2
2019	Ceuta	107	0	0	0	107	34	23,2
<b>2020</b>	<b>Ceuta</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>23,2</b>
<b>Total</b>	<b>Ceuta</b>	<b>535</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Ciudad Real	107	0	0	0	107	38	26
2017	Ciudad Real	107	0	0	0	107	38	26
2018	Ciudad Real	107	0	0	0	107	38	26
2019	Ciudad Real	107	0	0	0	107	38	26
<b>2020</b>	<b>Ciudad Real</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>38</b>	<b>26</b>
<b>Total</b>	<b>Ciudad Real</b>	<b>535</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Córdoba	87	19	1	0	107	40	22
2017	Córdoba	81	21	3	2	107	40	22
2018	Córdoba	99	5	3	0	107	40	22
2019	Córdoba	98	4	5	0	107	40	22
<b>2020</b>	<b>Córdoba</b>	<b>73</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>107</b>	<b>40</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>Córdoba</b>	<b>438</b>	<b>68</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>535</b>		
2016	Coruña, A	107	0	0	0	107	26	20
2017	Coruña, A	107	0	0	0	107	26	20
2018	Coruña, A	107	0	0	0	107	26	20
2019	Coruña, A	105	2	0	0	107	26	20
<b>2020</b>	<b>Coruña, A</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>26</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Coruña, A</b>	<b>533</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Cuenca	95	10	2	0	107	34	18,6
2017	Cuenca	72	31	4	0	107	34	18,6
2018	Cuenca	93	11	3	0	107	34	18,6
2019	Cuenca	75	19	8	5	107	34	18,6
<b>2020</b>	<b>Cuenca</b>	<b>76</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>18,6</b>
<b>Total</b>	<b>Cuenca</b>	<b>411</b>	<b>90</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>535</b>		
2016	Donostia-San Sebastián	99	8	0	0	107	30	20
2017	Donostia-San Sebastián	99	8	0	0	107	30	20
2018	Donostia-San Sebastián	104	3	0	0	107	30	20
2019	Donostia-San Sebastián	100	7	0	0	107	30	20
<b>2020</b>	<b>Donostia-San Sebastián</b>	<b>95</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Donostia-San Sebastián</b>	<b>497</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Girona	90	16	1	0	107	36	20
2017	Girona	84	18	5	0	107	36	20
2018	Girona	89	9	5	4	107	36	20
2019	Girona	75	21	10	1	107	36	20
<b>2020</b>	<b>Girona</b>	<b>89</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Girona</b>	<b>427</b>	<b>76</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>535</b>		
2016	Granada	59	36	12	0	107	36	18,8
2017	Granada	45	29	26	7	107	36	18,8
2018	Granada	61	21	18	7	107	36	18,8
2019	Granada	52	23	20	12	107	36	18,8
<b>2020</b>	<b>Granada</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>18,8</b>
<b>Total</b>	<b>Granada</b>	<b>255</b>	<b>127</b>	<b>110</b>	<b>43</b>	<b>535</b>		
2016	Guadalajara	101	6	0	0	107	38	16
2017	Guadalajara	97	10	0	0	107	38	16
2018	Guadalajara	99	6	2	0	107	38	16
2019	Guadalajara	89	10	7	1	107	38	16
<b>2020</b>	<b>Guadalajara</b>	<b>88</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>38</b>	<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>Guadalajara</b>	<b>474</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>535</b>		
2016	Huelva	91	16	0	0	107	36	22

Año	Capital de Provincia	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total	Umbral Tª máx	Umbral Tª mín
2017	Huelva	91	16	0	0	107	36	22
2018	Huelva	101	6	0	0	107	36	22
2019	Huelva	107	0	0	0	107	36	22
<b>2020</b>	<b>Huelva</b>	<b>93</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>Huelva</b>	<b>483</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Huesca	81	24	2	0	107	34	20
2017	Huesca	68	25	13	1	107	34	20
2018	Huesca	81	16	6	4	107	34	20
2019	Huesca	65	21	16	5	107	34	20
<b>2020</b>	<b>Huesca</b>	<b>69</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Huesca</b>	<b>364</b>	<b>111</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>535</b>		
2016	Jaén	62	36	8	1	107	36	22
2017	Jaén	52	35	17	3	107	36	22
2018	Jaén	88	9	7	3	107	36	22
2019	Jaén	73	21	11	2	107	36	22
<b>2020</b>	<b>Jaén</b>	<b>48</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>Jaén</b>	<b>323</b>	<b>126</b>	<b>62</b>	<b>24</b>	<b>535</b>		
2016	León	87	19	1	0	107	32	16
2017	León	80	22	3	2	107	32	16
2018	León	93	12	2	0	107	32	16
2019	León	90	14	3	0	107	32	16
<b>2020</b>	<b>León</b>	<b>81</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>León</b>	<b>431</b>	<b>89</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>535</b>		
2016	Lleida	72	27	8	0	107	36	20
2017	Lleida	58	30	16	3	107	36	20
2018	Lleida	72	20	7	8	107	36	20
2019	Lleida	65	20	17	5	107	36	20
<b>2020</b>	<b>Lleida</b>	<b>68</b>	<b>29</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Lleida</b>	<b>335</b>	<b>126</b>	<b>54</b>	<b>20</b>	<b>535</b>		
2016	Rioja, La	102	5	0	0	107	36	18
2017	Rioja, La	98	9	0	0	107	36	18
2018	Rioja, La	94	12	1	0	107	36	18
2019	Rioja, La	81	18	8	0	107	36	18
<b>2020</b>	<b>Rioja, La</b>	<b>90</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>	<b>Rioja, La</b>	<b>465</b>	<b>57</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Lugo	107	0	0	0	107	34	18
2017	Lugo	105	2	0	0	107	34	18
2018	Lugo	101	6	0	0	107	34	18
2019	Lugo	107	0	0	0	107	34	18
<b>2020</b>	<b>Lugo</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>	<b>Lugo</b>	<b>527</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Madrid	79	24	4	0	107	34	22
2017	Madrid	81	19	7	0	107	34	22
2018	Madrid	91	11	4	1	107	34	22
2019	Madrid	76	19	7	5	107	34	22
<b>2020</b>	<b>Madrid</b>	<b>75</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>Madrid</b>	<b>402</b>	<b>97</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>535</b>		
2016	Málaga	107	0	0	0	107	40	26
2017	Málaga	107	0	0	0	107	40	26
2018	Málaga	107	0	0	0	107	40	26
2019	Málaga	107	0	0	0	107	40	26
<b>2020</b>	<b>Málaga</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>40</b>	<b>26</b>
<b>Total</b>	<b>Málaga</b>	<b>535</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Melilla	107	0	0	0	107	33	23,8
2017	Melilla	106	1	0	0	107	33	23,8
2018	Melilla	107	0	0	0	107	33	23,8
2019	Melilla	104	3	0	0	107	33	23,8
<b>2020</b>	<b>Melilla</b>	<b>99</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>33</b>	<b>23,8</b>
<b>Total</b>	<b>Melilla</b>	<b>523</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Murcia	93	14	0	0	107	34	23
2017	Murcia	84	19	4	0	107	34	23
2018	Murcia	74	24	8	1	107	34	23
2019	Murcia	79	22	4	2	107	34	23
<b>2020</b>	<b>Murcia</b>	<b>85</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>Murcia</b>	<b>415</b>	<b>99</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>535</b>		

Año	Capital de Provincia	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total	Umbral Tª máx	Umbral Tª mín
2016	Ourense	103	4	0	0	107	36	18,4
2017	Ourense	97	8	2	0	107	36	18,4
2018	Ourense	87	15	4	1	107	36	18,4
2019	Ourense	107	0	0	0	107	36	18,4
<b>2020</b>	<b>Ourense</b>	<b>91</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>18,4</b>
<b>Total</b>	<b>Ourense</b>	<b>485</b>	<b>43</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>535</b>		
2016	Asturias	107	0	0	0	107	30	18
2017	Asturias	103	4	0	0	107	30	18
2018	Asturias	105	2	0	0	107	30	18
2019	Asturias	105	2	0	0	107	30	18
<b>2020</b>	<b>Asturias</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>30</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>	<b>Asturias</b>	<b>527</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Palencia	74	30	3	0	107	33,9	16,4
2017	Palencia	80	23	3	1	107	33,9	16,4
2018	Palencia	95	10	2	0	107	33,9	16,4
2019	Palencia	91	9	7	0	107	33,9	16,4
<b>2020</b>	<b>Palencia</b>	<b>89</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>107</b>	<b>33,9</b>	<b>16,4</b>
<b>Total</b>	<b>Palencia</b>	<b>429</b>	<b>85</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>535</b>		
2016	Palma de Mallorca	106	1	0	0	107	36	22
2017	Palma de Mallorca	85	18	3	1	107	36	22
2018	Palma de Mallorca	102	5	0	0	107	36	22
2019	Palma de Mallorca	99	8	0	0	107	36	22
<b>2020</b>	<b>Palma de Mallorca</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>Palma de Mallorca</b>	<b>492</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>535</b>		
2016	Palmas de Gran Canaria, Las	107	0	0	0	107	32	24
2017	Palmas de Gran Canaria, Las	104	3	0	0	107	32	24
2018	Palmas de Gran Canaria, Las	107	0	0	0	107	32	24
2019	Palmas de Gran Canaria, Las	107	0	0	0	107	32	24
<b>2020</b>	<b>Palmas de Gran Canaria, Las</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>Palmas de Gran Canaria, Las</b>	<b>532</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Pamplona	105	2	0	0	107	36	18
2017	Pamplona	107	0	0	0	107	36	18
2018	Pamplona	105	2	0	0	107	36	18
2019	Pamplona	91	12	4	0	107	36	18
<b>2020</b>	<b>Pamplona</b>	<b>94</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>	<b>Pamplona</b>	<b>502</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Pontevedra	83	23	1	0	107	30	18
2017	Pontevedra	95	9	3	0	107	30	18
2018	Pontevedra	77	19	10	1	107	30	18
<b>2019</b>	<b>Pontevedra</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>30</b>	<b>18</b>
<b>2020</b>	<b>Pontevedra</b>	<b>83</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>30</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>	<b>Pontevedra</b>	<b>439</b>	<b>79</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>535</b>		
2016	Salamanca	83	20	4	0	107	34	16
2017	Salamanca	72	21	11	3	107	34	16
2018	Salamanca	86	14	4	3	107	34	16
2019	Salamanca	80	17	7	3	107	34	16
<b>2020</b>	<b>Salamanca</b>	<b>59</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>Salamanca</b>	<b>380</b>	<b>105</b>	<b>37</b>	<b>13</b>	<b>535</b>		
2016	Santa Cruz de Tenerife	107	0	0	0	107	32	24
2017	Santa Cruz de Tenerife	107	0	0	0	107	32	24
2018	Santa Cruz de Tenerife	106	1	0	0	107	32	24
2019	Santa Cruz de Tenerife	107	0	0	0	107	32	24
<b>2020</b>	<b>Santa Cruz de Tenerife</b>	<b>94</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>Santa Cruz de Tenerife</b>	<b>521</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Santander	107	0	0	0	107	32	20
2017	Santander	107	0	0	0	107	32	20
2018	Santander	107	0	0	0	107	32	20
2019	Santander	107	0	0	0	107	32	20
<b>2020</b>	<b>Santander</b>	<b>105</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>32</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Santander</b>	<b>533</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Segovia	107	0	0	0	107	34	22
2017	Segovia	107	0	0	0	107	34	22
2018	Segovia	105	2	0	0	107	34	22
2019	Segovia	94	13	0	0	107	34	22
<b>2020</b>	<b>Segovia</b>	<b>98</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>22</b>

Año	Capital de Provincia	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total	Umbral Tª máx	Umbral Tª mín
<b>Total</b>	<b>Segovia</b>	<b>511</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Sevilla	104	3	0	0	107	40	24
2017	Sevilla	100	6	0	0	107	40	24
2018	Sevilla	97	10	0	0	107	40	24
2019	Sevilla	107	0	0	0	107	40	24
<b>2020</b>	<b>Sevilla</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>40</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>Sevilla</b>	<b>509</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Soria	98	9	0	0	107	34	15,8
2017	Soria	99	8	0	0	107	34	15,8
2018	Soria	101	6	0	0	107	34	15,8
2019	Soria	89	9	8	1	107	34	15,8
<b>2020</b>	<b>Soria</b>	<b>92</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>15,8</b>
<b>Total</b>	<b>Soria</b>	<b>479</b>	<b>41</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>535</b>		
2016	Tarragona	107	0	0	0	107	36	22
2017	Tarragona	107	0	0	0	107	36	22
2018	Tarragona	104	3	0	0	107	36	22
2019	Tarragona	107	0	0	0	107	36	22
<b>2020</b>	<b>Tarragona</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>Tarragona</b>	<b>532</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Teruel	98	9	0	0	107	36	14
2017	Teruel	84	23	0	0	107	36	14
2018	Teruel	93	11	2	1	107	36	14
2019	Teruel	69	24	14	0	107	36	14
<b>2020</b>	<b>Teruel</b>	<b>89</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>17</b>
<b>Total</b>	<b>Teruel</b>	<b>433</b>	<b>82</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>535</b>		
2016	Toledo	101	6	0	0	107	38	24
2017	Toledo	104	3	0	0	107	38	24
2018	Toledo	107	0	0	0	107	38	24
2019	Toledo	105	2	0	0	107	38	24
<b>2020</b>	<b>Toledo</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>38</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>Toledo</b>	<b>518</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Valencia	104	3	0	0	107	34	24
2017	Valencia	107	0	0	0	107	34	24
2018	Valencia	96	10	1	0	107	34	24
2019	Valencia	103	4	0	0	107	34	24
<b>2020</b>	<b>Valencia</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>Valencia</b>	<b>517</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Valladolid	89	18	0	0	107	36	18
2017	Valladolid	87	19	1	0	107	36	18
2018	Valladolid	97	5	3	2	107	36	18
2019	Valladolid	93	8	6	0	107	36	18
<b>2020</b>	<b>Valladolid</b>	<b>89</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>	<b>Valladolid</b>	<b>455</b>	<b>67</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>535</b>		
2016	Vitoria-Gasteiz	98	9	0	0	107	34	16,6
2017	Vitoria-Gasteiz	103	4	0	0	107	34	16,6
2018	Vitoria-Gasteiz	105	2	0	0	107	34	16,6
2019	Vitoria-Gasteiz	90	14	3	0	107	34	16,6
<b>2020</b>	<b>Vitoria-Gasteiz</b>	<b>98</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>34</b>	<b>16,6</b>
<b>Total</b>	<b>Vitoria-Gasteiz</b>	<b>494</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>535</b>		
2016	Zamora	86	21	0	0	107	36	16
2017	Zamora	85	16	5	1	107	36	16
2018	Zamora	93	8	4	2	107	36	16
2019	Zamora	86	17	3	1	107	36	16
<b>2020</b>	<b>Zamora</b>	<b>74</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>Zamora</b>	<b>424</b>	<b>87</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>535</b>		
2016	Zaragoza	63	42	2	0	107	36	20
2017	Zaragoza	57	41	8	1	107	36	20
2018	Zaragoza	61	30	10	6	107	36	20
2019	Zaragoza	56	30	17	4	107	36	20
<b>2020</b>	<b>Zaragoza</b>	<b>58</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>Zaragoza</b>	<b>237</b>	<b>169</b>	<b>60</b>	<b>11</b>	<b>535</b>		



## ANEXO 4. TEMPERATURAS UMBRALES MÁXIMAS Y MÍNIMAS PROVINCIALES

Capital de Provincia	Temperaturas máximas	Temperaturas mínimas	Capital de Provincia	Temperaturas máximas	Temperaturas mínimas
<b>Albacete</b>	36	20	<b>Lugo</b>	34	18
<b>Alicante</b>	32	24	<b>Madrid</b>	34	22
<b>Almería</b>	36	26	<b>Málaga</b>	40	26
<b>Ávila</b>	32	22	<b>Melilla</b>	33 (*)	23.8 (*)
<b>Badajoz</b>	38	20	<b>Murcia</b>	34	23 (*)
<b>Barcelona</b>	32	24	<b>Ourense/Orense</b>	36	18.4 (*)
<b>Bilbao/Bilbo</b>	30	20	<b>Oviedo</b>	30	18
<b>Burgos</b>	34	16	<b>Palencia</b>	33.9 (*)	16.4 (*)
<b>Cáceres</b>	38	22	<b>Palma de Mallorca</b>	36	22
<b>Cádiz</b>	32	24	<b>Palmas de Gran Canaria, Las</b>	32	24
<b>Castellón de la Plana</b>	32	22.6 (*)	<b>Pamplona-Iruña</b>	36	18
<b>Ceuta</b>	34 (*)	23.2 (*)	<b>Pontevedra</b>	30	18
<b>Ciudad Real</b>	38	26	<b>Salamanca</b>	34	16
<b>Córdoba</b>	40	22	<b>Santa Cruz de Tenerife</b>	32	24
<b>Coruña, A /Coruña, La</b>	26	20	<b>Santander</b>	32	20
<b>Cuenca</b>	34	18.6 (*)	<b>Segovia</b>	34	22
<b>Donostia-San Sebastián</b>	30	20	<b>Sevilla</b>	40	24
<b>Girona</b>	36	20	<b>Soria</b>	34	15.8 (*)
<b>Granada</b>	36	18.8 (*)	<b>Tarragona</b>	36	22 (*)
<b>Guadalajara</b>	38	16	<b>Teruel</b>	36	17
<b>Huelva</b>	36	22	<b>Toledo</b>	38	24
<b>Huesca</b>	34	20	<b>Valencia</b>	34	24
<b>Jaén</b>	36	22	<b>Valladolid</b>	36	18
<b>León</b>	32	16	<b>Vitoria-Gasteiz</b>	34	16.6 (*)
<b>Lleida /Lérida</b>	36	20	<b>Zamora</b>	36	16
<b>Logroño</b>	36	18	<b>Zaragoza</b>	36	20

(\*) Temperaturas que se corresponderían con los percentiles 95 de las series de temperaturas máximas y mínimas más altas del verano (Fuente AEMET)

Fuente: Temperaturas aprobadas por el Comisión Interministerial para la aplicación efectiva del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud (2015).

## ANEXO 5. TEMPERATURAS UMBRALES MÁXIMAS Y MÍNIMAS EN ZONAS ISOTÉRMICAS

Zonas isotérmicas (comarcas)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
<b>Aragón</b>		
<b>Huesca</b>		
Pirineo oscense	32.9	17
Centro de Huesca	33	18
Sur de Huesca	33.9	18
<b>Teruel</b>		
Albarracín y Jiloca	35	17.5
Gúdar y Maestrazgo	34.7	19.5
Bajo Aragón de Teruel	36	18
<b>Zaragoza</b>		
Cinco Villas de Zaragoza	34	19
Ibérica zaragozana	32.5	16
Ribera del Ebro de Zaragoza	36	20
<b>Castilla La Mancha</b>		
<b>Albacete</b>		
La Mancha albaceteña	36.2	20.2
Alcaraz y Segura	38	19
Hellín y Almansa	37	22
<b>Ciudad Real</b>		
Montes del norte y Anchuras	40	22
La Mancha de Ciudad Real	38	21.5
Valle del Guadiana	34.5	19
Sierras de Alcudia y Madrona	40	26
<b>Cuenca</b>		
Alcarria conquense	33	21
Serranía de Cuenca	36	14
La Mancha conquense	35	20
<b>Guadalajara</b>		
Serranía de Guadalajara	33.9	13.5
Parameras de Molina	34.2	13.7
Alcarria de Guadalajara	38	22
<b>Toledo</b>		
Sierra de San Vicente	36.5	24
Valle del Tajo	40.5	24.2
Montes de Toledo	35	24.9
La Mancha toledana	37.7	19.5

Zonas isotérmicas (comarcas)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
<b>Castilla y León</b>		
<b>Ávila</b>		
Meseta de Ávila	33	22
Sistema Central de Ávila	33	19.5
Sur de Ávila	37.8	24.5
<b>Burgos</b>		
Cordillera Cantábrica de Burgos	30	15.4
Norte de Burgos	35.4	16
Condado de Treviño	34.5	18
Meseta de Burgos	33	16
Ibérica de Burgos	33	16
<b>León</b>		
Cordillera Cantábrica de León	32	14
Bierzo de León	35	17.2
Meseta de León	34.2	18.5
<b>Palencia</b>		
Cordillera Cantábrica de Palencia	31.2	14.3
Meseta de Palencia	33.5	15
<b>Salamanca</b>		
Meseta de Salamanca	37	15
Sistema Central de Salamanca	33	18
Sur de Salamanca	35	20
<b>Segovia</b>		
Meseta de Segovia	35.6	16.9
Sistema Central de Segovia	34.2	21.9
<b>Soria</b>		
Ibérica de Soria	33.5	14
Meseta de Soria	33.5	14
Sistema Central de Soria	33.2	17
<b>Valladolid</b>		
Meseta de Valladolid	36	16
<b>Zamora</b>		
Sanabria	33.7	9.3
Meseta de Zamora	34.4	17
<b>Madrid</b>		
Sierra de Madrid	26	14.6
Metropolitana y Henares	36	22
Sur, Vegas y Oeste	38	20.5

Zonas isotérmicas (comarcas)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
<b>Extremadura</b>		
<b>Badajoz</b>		
Vegas del Guadiana	40.5	20.5
La Siberia extremeña	37.4	21.4
Barros y Serena	36.8	18.9
Sur de Badajoz	38.2	19.7
<b>Cáceres</b>		
Norte de Cáceres	37.1	17.3
Tajo y Alagón	39.3	22.2
Meseta cacereña	37.9	22
Villuercas y Montánchez	37.3	21.5
<b>Galicia</b>		
<b>A Coruña</b>		
Noroeste de A Coruña	31	18.4
Oeste de A Coruña	27	17.7
Interior de A Coruña	33.5	16
Suroeste de A Coruña	35.5	18
<b>Lugo</b>		
A Mariña	25.9	19.2
Centro de Lugo	29	17
Montaña de Lugo	29.1	18.5
Sur de Lugo	38	19
<b>Ourense</b>		
Noroeste de Ourense	34.6	15.3
Miño de Ourense	37	18
Sur de Ourense	33	16
Montaña de Ourense	32.5	17.6
Valdeorras Ourense	34.5	17.2
<b>Pontevedra</b>		
Rías Baixas Pontevedra	29	18
Interior de Pontevedra	31.9	16.8
Miño de Pontevedra	33	16.1
<b>Rioja, La</b>		
Ribera del Ebro de La Rioja	35.9	17.9
Ibérica riojana	31	14.2
<b>Región de Murcia</b>		
Altiplano de Murcia	36	19
Noroeste de Murcia	34	21

Zonas isotérmicas (comarcas)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Vega del Segura	36.8	23
Valle del Guadalentín, Lorca y Águilas	41	25
Campo de Cartagena y Mazarrón	31.3	23.8

## ANEXO 6. DEFUNCIONES POR EXPOSICIÓN A CALOR NATURAL EXCESIVO (INE. CIE-10: X30) SEGÚN MES DE DEFUNCIÓN

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Enero																
Febrero			1													
Marzo						2										
Abril		1		1	1				1		1					
Mayo		1			1		1						6		1	
Junio	12	6	3	1	1	3	7	3	6	7	1	2	2	6	23	4
Julio	8	37	10	29	6	7	12	22	5	5	17	3	41	13	4	4
Agosto	149	15	13	14	8	8	9	16	6	16	5	4	13	7	14	65
Septiembre	9	4		10			3	1	3	3	1	4	3	7	1	3
Octubre	2			1				1		1						2
Noviembre	1												1			
Diciembre	1															
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>64</b>	<b>27</b>	<b>56</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>43</b>	<b>21</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>66</b>	<b>33</b>	<b>43</b>	<b>78</b>

**Madrid, 12 de mayo de 2021**