

MAPAS CLIMÁTICOS DE ESPAÑA (1991-2020) Y ETo (1996-2020)



MAPAS CLIMÁTICOS DE ESPAÑA (1991-2020) Y ETo (1996-2020)

Madrid, 2024



AUTORES

Andrés Chazarra Bernabé
Belinda Lorenzo Mariño
Fernando Belinchón Martín
José Vicente Moreno García
Ramiro Romero Fresneda

PORTADA Y CONTRAPORTADA

Elaboración propia.

La imagen de fondo procede de la galería personal de los autores. El resto de imágenes pertenece a la presente publicación.

La imagen central de la portada corresponde al mapa de clasificación climática de Köppen para el periodo 1991-2020.

Las imágenes centrales de la contraportada se corresponden con los mapas de temperatura media anual (izquierda) y de precipitación media anual (derecha) del periodo 1991-2020.



Aviso Legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización



Edita:

© Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Agencia Estatal de Meteorología
Madrid, 2024

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:
<https://cpage.mpr.gob.es>

NIPO: 666-24-007-4
<https://doi.org/10.31978/666-24-007-4>

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
C/ Leonardo Prieto Castro, 8
28040 Madrid
<http://www.aemet.es/>

 @Aemet_Esp

 <https://www.facebook.com/AgenciaEstataldeMeteorologia>

Índice

Contenido

1.	Introducción.....	10
2.	Clasificación climática de Köppen	13
3.	Temperatura	17
4.	Precipitación	52
5.	Insolación.....	71
6.	Evapotranspiración potencial de referencia (ET _o)	77
7.	Bibliografía	85
	Anexo. Relación y descripción de las rejillas	88

Índice de figuras

Figura 1. Clasificación climática de Köppen	15
Figura 2. Red de estaciones termométricas de AEMET utilizadas para la elaboración de los mapas de temperatura 1991-2020.....	19
Figura 3. Temperatura media anual.....	20
Figura 4. Temperatura media de enero, febrero, marzo y abril	21
Figura 5. Temperatura media de mayo, junio, julio y agosto	22
Figura 6. Temperatura media de septiembre, octubre, noviembre y diciembre	23
Figura 7. Temperatura media estacional	24
Figura 8. Temperatura media anual de las máximas.....	25
Figura 9. Temperatura media de las máximas de enero, febrero, marzo y abril.....	26
Figura 10. Temperatura media de las máximas de mayo, junio, julio y agosto.....	27
Figura 11. Temperatura media de las máximas de septiembre, octubre, noviembre y diciembre	28
Figura 12. Temperatura media estacional de las máximas	29
Figura 13. Temperatura media anual de las mínimas	30
Figura 14. Temperatura media de las mínimas de enero, febrero, marzo y abril	31
Figura 15. Temperatura media de las mínimas de mayo, junio, julio y agosto	32
Figura 16. Temperatura media de las mínimas de septiembre, octubre, noviembre y diciembre	33
Figura 17. Temperatura media estacional de las mínimas	34
Figura 18. Número medio anual de días con temperatura máxima inferior o igual a 10 °C.....	35
Figura 19. Número medio estacional de días con temperatura máxima inferior o igual a 10 °C	36

Figura 20. Número medio anual de días con temperatura máxima superior o igual a 25 °C	37
Figura 21. Número medio estacional de días con temperatura máxima superior o igual a 25 °C	38
Figura 22. Número medio anual de días con temperatura máxima superior o igual a 30 °C	39
Figura 23. Número medio estacional de días con temperatura máxima superior o igual a 30 °C	40
Figura 24. Número medio anual de días con temperatura máxima superior o igual a 35 °C	41
Figura 25. Número medio estacional de días con temperatura máxima superior o igual a 35 °C	42
Figura 26. Número medio anual de días con temperatura máxima superior o igual a 40 °C	43
Figura 27. Número medio estacional de días con temperatura máxima superior o igual a 40 °C	44
Figura 28. Número medio anual de días con temperatura mínima inferior o igual a 0 °C	45
Figura 29. Número medio estacional de días con temperatura mínima inferior o igual a 0 °C	46
Figura 30. Número medio anual de días con temperatura mínima superior o igual a 20 °C.....	47
Figura 31. Número medio estacional de días con temperatura mínima superior o igual a 20 °C.....	48
Figura 32. Número medio anual de días con temperatura mínima superior o igual a 25 °C.....	49
Figura 33. Número medio estacional de días con temperatura mínima superior o igual a 25 °C.....	50
Figura 34. Red de estaciones pluviométricas de AEMET utilizadas para la elaboración de los mapas de precipitación 1991-2020	54
Figura 35. Precipitación media anual	55
Figura 36. Precipitación media de enero, febrero, marzo y abril	56
Figura 37. Precipitación media de mayo, junio, julio y agosto	57
Figura 38. Precipitación media de septiembre, octubre, noviembre y diciembre.....	58
Figura 39. Precipitación media estacional	59
Figura 40. Promedio de la precipitación máxima diaria anual	60

Figura 41. Número medio anual de días con precipitación igual o mayor a 0,1 mm.....	61
Figura 42. Número medio estacional de días con precipitación igual o mayor a 0,1 mm	62
Figura 43. Número medio anual de días con precipitación igual o mayor a 1 mm	63
Figura 44. Número medio estacional de días con precipitación igual o mayor a 1 mm	64
Figura 45. Número medio anual de días con precipitación igual o mayor a 10 mm.....	65
Figura 46. Número medio estacional de días con precipitación igual o mayor a 10 mm	66
Figura 47. Número medio anual de días con precipitación igual o mayor a 30 mm.....	67
Figura 48. Número medio estacional de días con precipitación igual o mayor a 30 mm	68
Figura 49. Número medio anual de días de nieve.....	69
Figura 50. Red de estaciones de insolación de AEMET utilizadas para la elaboración de los mapas de duración de la insolación 1991-2020	73
Figura 51. Duración de la insolación anual.....	74
Figura 52. Duración de la insolación estacional	75
Figura 53. Evapotranspiración potencial de referencia (ETo) acumulada media anual.....	79
Figura 54. Evapotranspiración potencial de referencia (ETo) acumulada mensual media de enero, febrero, marzo y abril	80
Figura 55. Evapotranspiración potencial de referencia (ETo) acumulada mensual media de mayo, junio, julio y agosto	81
Figura 56. Evapotranspiración potencial de referencia (ETo) acumulada mensual media de septiembre, octubre, noviembre y diciembre.....	82
Figura 57. Diferencia entre la precipitación media anual y la evapotranspiración potencial de referencia (ETo) acumulada media anual.....	83

Abreviaturas

- **AEMET**: Agencia Estatal de Meteorología
- **AROME**: Applications of Research to Operations at Mesoscale
- **BDLJE**: Base de Datos de Límites Jurisdiccionales de España
- **CNIG**: Centro Nacional de Información Geográfica
- **ETo**: Evapotranspiración potencial de referencia
- **ETRS89**: European Terrestrial Reference System 1989, Sistema de Referencia Terrestre Europeo 1989
- **FAO**: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
- **HARMONIE**:HIRLAM ALADIN Research on Meso-scale Operational NWP in Europe
- **HIRLAM**: High Resolution Limited Area Model
- **IGN**: Instituto Geográfico Nacional
- **IM**: Instituto de Meteorología de Portugal
- **MDT200**: Modelo Digital del Terreno con paso de malla de 200 m
- **OMM**: Organización Meteorológica Mundial
- **REGCAN95**: Red Geodésica Nacional por Técnicas Espaciales Canarias 1995
- **UTM**: Universal Transverse Mercator
- **WGS84**: World Geodetic System 1984

Introducción

1. Introducción

En la presente publicación se muestran los mapas climáticos del periodo de referencia 1991-2020 en el territorio español, los cuales han sido generados en el Área de Climatología y Aplicaciones Operativas de la Agencia Estatal de Meteorología, y se describe la metodología utilizada en su elaboración.

Como en trabajos anteriores, en los que se mostraban los mapas climáticos de los periodos de referencia 1971-2000 (AEMET e IM, 2011 y 2012) y 1981-2020 (Chazarra et al., 2018), los elementos considerados han sido, principalmente, la temperatura del aire y la precipitación, elementos básicos e imprescindibles para describir el clima, si bien se han tenido en cuenta, además, otros elementos climáticos, como la insolación y la evapotranspiración potencial de referencia (ETo), y se ha representado también la clasificación climática de Köppen para el territorio español. En el caso de los meteoros (días de niebla, granizo, tormenta o nieve, nubosidad, etc.), cuya observación se realiza generalmente sin utilizar instrumentos de medida, resulta cada vez más difícil disponer de series de datos con una longitud y una calidad suficientes para obtener mapas climáticos, debido a la progresiva sustitución de las estaciones manuales por estaciones automáticas. Para el periodo 1991-2020, solo ha sido posible generar de entre los meteoros el mapa de número medio anual de días de nieve, el cual se ha incluido dentro del apartado de la precipitación.

En este trabajo se han considerado las estaciones del año, como es habitual en los estudios

climáticos, en trimestres de meses completos, siendo el invierno el periodo correspondiente a diciembre-enero-febrero, primavera el trimestre marzo-abril-mayo, verano el trimestre junio-julio-agosto, y otoño el trimestre septiembre-octubre-noviembre.

Además de mostrar los mapas climáticos obtenidos, esta publicación pretende también servir de referencia para identificar y documentar los diferentes conjuntos de datos climáticos normales en rejilla del periodo 1991-2020 que se han generado en el presente trabajo, y que van a estar disponibles en la Agencia Estatal de Meteorología para su utilización por los diferentes usuarios. En el anexo se encuentra la relación de los archivos en rejilla, así como una breve descripción.

La información básica empleada ha sido, por norma general, la de las normales climatológicas (valores medios) correspondientes al periodo 1991-2020. Las normales climatológicas se utilizan como información básica para la clasificación del clima de una determinada región, respaldando decisiones políticas y de gestión en diferentes ámbitos socioeconómicos, como son la planificación urbana, la agricultura, los bosques, la energía, los transportes, el turismo y el medioambiente, entre otros. Además, los valores normales se utilizan como referencia para determinar las anomalías climáticas, es decir, las diferencias observadas respecto de los valores medios, las cuales son fundamentales para el análisis y la vigilancia del clima. Las normales climáticas se han calculado mediante métodos

estadísticos a partir de los datos de observación registrados en la red de estaciones climatológicas de la Agencia Estatal de Meteorología en el periodo 1991-2020, siguiendo las directrices de la Organización Meteorológica Mundial para el cálculo de las normales (OMM, 2017). En el caso de la temperatura, la precipitación y la duración de la insolación, antes del cálculo de las normales se aplicó un procedimiento de depuración de datos, relleno de lagunas y homogenización de las series (Lorenzo et al., 2024), de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2020).

En cuanto a la evapotranspiración potencial de referencia (ETo), tanto el periodo como la metodología considerados han sido distintos, debido a que en su cálculo se han utilizado salidas del modelo numérico HIRLAM, el cual comenzó a estar operativo en 1996, habiendo sido reemplazado en 2019 por el modelo HARMONIE-AROME. Se ha considerado, por tanto, el periodo comprendido desde septiembre de 1996 hasta diciembre de 2020 para esta variable.

La cartografía climática generada abarca el territorio peninsular español, Ceuta, Melilla, y los archipiélagos de Baleares y Canarias. Para la obtención de los mapas climáticos se han aplicado técnicas de interpolación espacial utilizando sistemas de información geográfica. Como suele ser habitual en los atlas climáticos de España, por continuidad geográfica y climática se consideraron dos regiones geográficas en la interpolación espacial de las variables estudiadas: la península ibérica, Baleares, Ceuta y Melilla por una parte, y

las islas Canarias por otra. Se escogió una rejilla con un tamaño de celda de 1 km x 1 km en ambas regiones para todas las variables salvo para la ETo, cuya resolución es de 5 km x 5 km en la zona de la península ibérica, Baleares, Ceuta y Melilla, y de 2 km x 2 km en Canarias.

En el cartografiado se ha utilizado el sistema de referencia geodésico oficial en España, según lo establecido en el Real Decreto 1071/2007 (BOE, 2007): ETRS89 para la referenciación geográfica y cartográfica en la península ibérica, Ceuta, Melilla e islas Baleares, y sistema REGCAN95 para las islas Canarias (ambos sistemas compatibles con

WGS84). Se utilizó la proyección UTM en el huso 30 para la región geográfica correspondiente a la España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla, empleando el huso 30 extendido para las zonas correspondientes a los husos 29 y 31, y el huso 28 para Canarias.

En las interpolaciones espaciales se utilizó un modelo digital del terreno con un paso de malla de 1 km, obtenido mediante remuestreo del modelo digital del terreno *MDT200* del Instituto Geográfico Nacional (IGN y CNIG, 2009-2015) para disminuir su resolución de 200 m a 1 km.

Para el cartografiado de los mapas se utilizó también el conjunto de datos *Líneas Límite Municipales* del Instituto Geográfico Nacional, que incluye los recintos municipales, provinciales y autonómicos y las líneas límite municipales, provinciales y autonómicas inscritas en la Base de Datos de Límites Jurisdiccionales de España (BDLJE) (IGN y CNIG, 2019).

Clasificación climática de Köppen

2. Clasificación climática de Köppen

Para la delimitación de los distintos tipos de clima en España en el periodo 1991-2020 se ha utilizado la clasificación climática de Köppen. A pesar de haber sido formulada por primera vez hace más de cien años, sigue siendo la clasificación climática más utilizada en estudios climatológicos en todo el mundo (Chazarra et al., 2023).

La clasificación de Köppen define distintos tipos de clima a partir de los valores medios mensuales de precipitación y de temperatura. Para la delimitación de los tipos de clima establece umbrales de temperatura y precipitación basados principalmente en su influencia sobre la distribución de la vegetación y la actividad humana (Essenwanger, 2001).

Originariamente formulada por Wladimir Köppen en 1918, ha experimentado sucesivas modificaciones por parte del propio Köppen y de otros climatólogos. En la presente publicación se ha seguido el esquema propuesto por Köppen en su última revisión de 1936, conocido también como clasificación de Köppen-Geiger, con la única salvedad de la temperatura umbral que separa los tipos templado C y frío D, para la cual se ha escogido el valor de 0 °C propuesto por Russel, Trewartha, Critchfield y otros autores (Essenwanger, 2001) en lugar de los -3 °C de la clasificación original. Este esquema es análogo al empleado en la clasificación actualizada a nivel mundial publicada por Peel et al. (2007), la cual ha servido de referencia a la mayoría de los trabajos posteriores, y también al utilizado en los atlas climáticos publicados en los últimos años por la Agencia Estatal de Meteorología: Atlas Climático Ibérico (AEMET & IM, 2011), Atlas Climático de los

Archipiélagos de Canarias, Madeira y Azores (AEMET & IM, 2012) y Mapas Climáticos de España (1981-2010) y ETo (1996-2016) (Chazarra et al., 2018).

La delimitación de las zonas climáticas se ha realizado aplicando técnicas de álgebra de mapas a los campos medios mensuales de temperatura y precipitación que se habían creado previamente para generar los mapas de temperatura y precipitación de la presente publicación.

El resultado de la clasificación muestra los siguientes tipos de clima presentes en la España peninsular, Baleares y Canarias en el periodo 1991-2020:

Tipo B (climas áridos)

La delimitación de los climas áridos (tipo B) se realiza definiendo tres umbrales diferentes dependiendo del régimen anual de precipitaciones, para tener en cuenta que la precipitación invernal es más efectiva en el desarrollo de la vegetación que la estival, al ser menor la evaporación en invierno:

- $P = 2(T + 7)$ si la precipitación está repartida a lo largo del año
- $P = 2T$ si el verano es seco (el 70 % o más de la precipitación anual se concentra en el semestre comprendido entre octubre y marzo)
- $P = 2(T + 14)$ si el invierno es seco (el 70 % o más de la precipitación anual se concentra en el semestre comprendido entre abril y septiembre)

siendo P la precipitación total anual en mm y T la temperatura media anual en °C. En la España peninsular, Baleares y Canarias, únicamente se observan los dos primeros casos.

Köppen distingue además entre dos subtipos de clima árido: BS (estepa) y BW (desierto), según la precipitación anual alcance o no la mitad del valor umbral establecido anteriormente para delimitar los climas de tipo B.

A su vez, distingue entre las variedades cálida (letra h) y fría (letra k), según la temperatura media anual esté por encima o por debajo de 18 °C, respectivamente.

BWh (desierto cálido) y BWk (desierto frío)

Se localizan en pequeñas zonas del sureste de la península ibérica, principalmente en las provincias de Almería, Murcia y Alicante, coincidiendo con los mínimos pluviométricos peninsulares.

En Canarias, la variedad BWh es el clima predominante en las islas de Lanzarote y Fuerteventura, extendiéndose por prácticamente toda su superficie. También se distribuye ampliamente por el sur de las islas de Gran Canaria, Tenerife y la Gomera y, en menor medida, en zonas de la costa sur de la isla de El Hierro.

BSh (estepa cálida) y BSk (estepa fría)

Se extienden ampliamente por el sureste de la península ibérica, el valle del Ebro, la meseta sur y, en menor medida, por Extremadura, Baleares y el centro de la meseta norte. Asimismo, se observan en todas las islas del archipiélago

canario, frecuentemente reemplazando a los climas desérticos al aumentar la altitud.

Tipo C (climas templados)

La temperatura media del mes más frío está comprendida entre 0 y 18 °C y la temperatura media del mes más cálido es superior a 10 °C.

Köppen distingue entre los subtipos Cs, Cw y Cf según se observe un periodo marcadamente seco en verano (precipitación media del mes más seco del semestre abril-septiembre inferior a un tercio de la precipitación del mes más lluvioso de octubre-marzo, y a su vez inferior a 40 mm), un periodo marcadamente seco en invierno (precipitación media del mes más seco de octubre-marzo inferior a la décima parte de la precipitación del mes más lluvioso de abril-septiembre), o bien no haya una estación seca (no se cumple ninguna de las dos condiciones anteriores), respectivamente. El subtipo Cw no se observa en España en el periodo 1991-2020.

Además, añade una tercera letra según sea el verano caluroso (temperatura media del mes más cálido igual o superior a 22 °C, letra a), templado (temperatura media del mes más cálido inferior a 22 °C y cuatro o más meses con temperatura media superior a 10 °C, letra b) o fresco (temperatura media del mes más cálido inferior a 22 °C y entre uno y tres meses con temperatura media superior a 10 °C, letra c).

Csa (templado con verano seco y cálido)

Es la variedad de clima que abarca una mayor extensión en la península ibérica y Baleares. Se extiende por gran parte de la mitad sur peninsular y de las regiones costeras mediterráneas, a excepción de las zonas áridas del sureste. En Canarias, esta variedad se observa principalmente en zonas de media altitud de las islas de mayor relieve.

Csb (templado con verano seco y templado)

Abarca la mayor parte de la meseta norte, interior de Galicia y zonas montañosas del centro y sur de la península ibérica. En Canarias, se extiende ampliamente por el interior de las islas de La Palma, El Hierro, La Gomera y Tenerife, así como en las zonas más elevadas de Gran Canaria.

Cfa (templado sin estación seca con verano caluroso)

Se observa en el noreste de la península ibérica, en una franja de altitud media que bordea los Pirineos y el Sistema Ibérico.

Cfb (templado sin estación seca con verano templado)

Se distribuye ampliamente por el norte y oeste de Galicia, regiones cantábricas, sistema Ibérico, noreste de la meseta norte y gran parte de los Pirineos, exceptuando las zonas más altas.

Cfc (templado sin estación seca con verano fresco)

Se localiza únicamente de forma testimonial en algunos puntos de la cordillera Cantábrica.

Tipo D (climas fríos)

La temperatura media del mes más frío es igual o inferior a 0 °C y la temperatura media del mes más cálido es superior a 10 °C.

Los umbrales para los subtipos y variedades del clima D son análogos a los del clima C, con el añadido de una cuarta variante para la tercera letra, correspondiente a climas con inviernos muy fríos (temperatura media del mes más frío es inferior o igual a -38 °C, letra d), que no se observa en el territorio español en el periodo analizado.

Dsb (frío con verano seco y templado) y Dsc (frío con verano seco y fresco)

Se localizan en pequeñas áreas de alta montaña de la cordillera Cantábrica, sistemas Ibérico y Central, Sierra Nevada y en las zonas más altas del Teide.

Dfb (frío sin estación seca y verano templado) y Dfc (frío sin estación seca y verano fresco)

Se observan en áreas de alta montaña del Pirineo y en algunas pequeñas zonas de alta montaña de la cordillera Cantábrica y de los sistemas Ibérico y Central.

CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE KÖPPEN 1991-2020

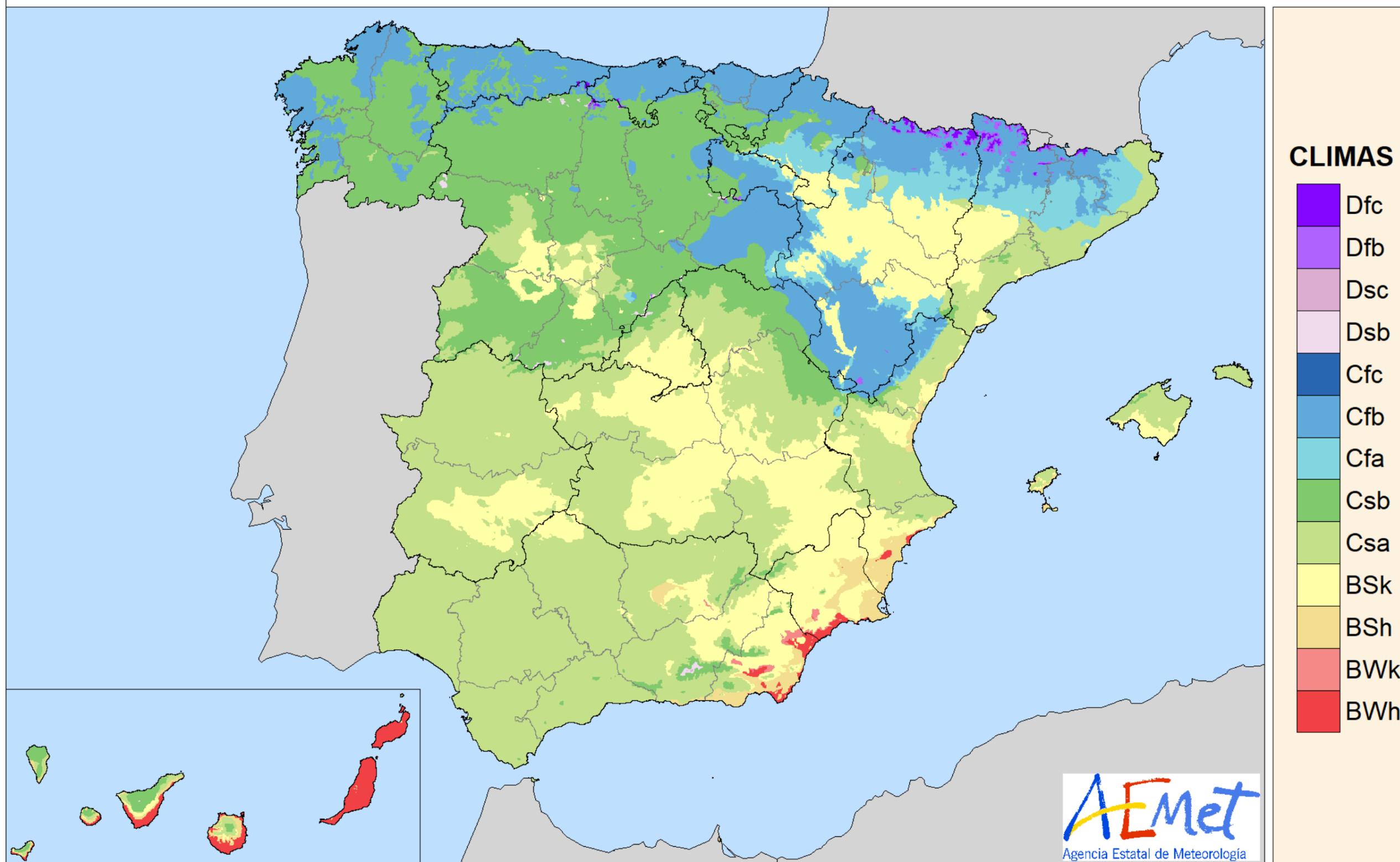


Figura 1. Clasificación climática de Köppen

Temperatura

3. Temperatura

El primer paso para la obtención de los mapas de temperatura consistió en la selección de las series de datos de temperatura del periodo 1991-2020 del Banco Nacional de Datos Climatológicos de la Agencia Estatal de Meteorología. Las variables básicas consideradas fueron la temperatura máxima y la temperatura mínima diarias, ya que la temperatura media se obtiene a partir de ellas. Para el relleno de lagunas, la detección de datos anómalos y la homogenización de las series se utilizó el paquete estadístico *Climatol* (Guijarro, 2023), siguiendo el procedimiento descrito en Lorenzo et al., 2024. Una vez corregidas las series diarias, se calcularon los valores normales mensuales y anuales según la metodología recomendada por la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2017).

Para la interpolación espacial, se consideraron únicamente aquellas estaciones que tuvieran al menos quince años de datos de temperatura en el periodo 1991-2020, resultando 1684 estaciones: 1592 en la España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla, y 92 en Canarias.

Antes de realizar la interpolación final, se evaluó la coherencia espacial de los datos de temperatura aplicando un método automático de validación

cruzada, en el que se evaluaron las siguientes magnitudes:

a) La diferencia entre el valor medido en cada estación y el valor estimado en ese punto al aplicar un modelo de regresión múltiple de la temperatura con la altitud, las coordenadas X e Y, y la distancia a la costa.

b) La diferencia entre el residuo obtenido en cada estación de medida con el residuo medio en un radio de 100 km alrededor de la estación.

Tras este proceso, se seleccionaron finalmente los valores normales de 1479 estaciones, distribuidas de la siguiente forma: 1388 estaciones en el territorio peninsular español, Ceuta, Melilla e islas Baleares, y 91 estaciones en Canarias. La localización de las estaciones puede apreciarse en la Figura 2.

El método de interpolación espacial utilizado para la temperatura media de las mínimas y la temperatura media de las máximas es análogo al empleado en periodos de referencia anteriores para la generación de rejillas mensuales de temperatura (Chazarra et al., 2020).

Este método consiste en un modelo de regresión múltiple con la altitud, la distancia a la costa, la latitud y la longitud, sumando a continuación el campo de los residuos interpolado mediante krigeado ordinario (Krige, 1951). En el caso de Canarias, no se consideró la distancia a la costa como variable externa al no resultar significativa en el modelo de regresión.

Las rejillas de temperatura media se obtuvieron de forma derivada a partir de las rejillas de temperatura de las máximas y de las mínimas, calculando el promedio de ambas en cada punto de rejilla.

Para los mapas de número de días de temperatura por encima o por debajo de diferentes umbrales se utilizaron, asimismo, las estaciones resultantes del método de validación anterior. En este caso, se calcularon las rejillas correspondientes a los valores normales estacionales y anuales. El método de interpolación consistió en una regresión con la distancia al mar y la altitud como predictores, salvo para el caso de Canarias en el que solo se empleó la altitud.

Mapas de temperatura

RED DE ESTACIONES TERMOMÉTRICAS

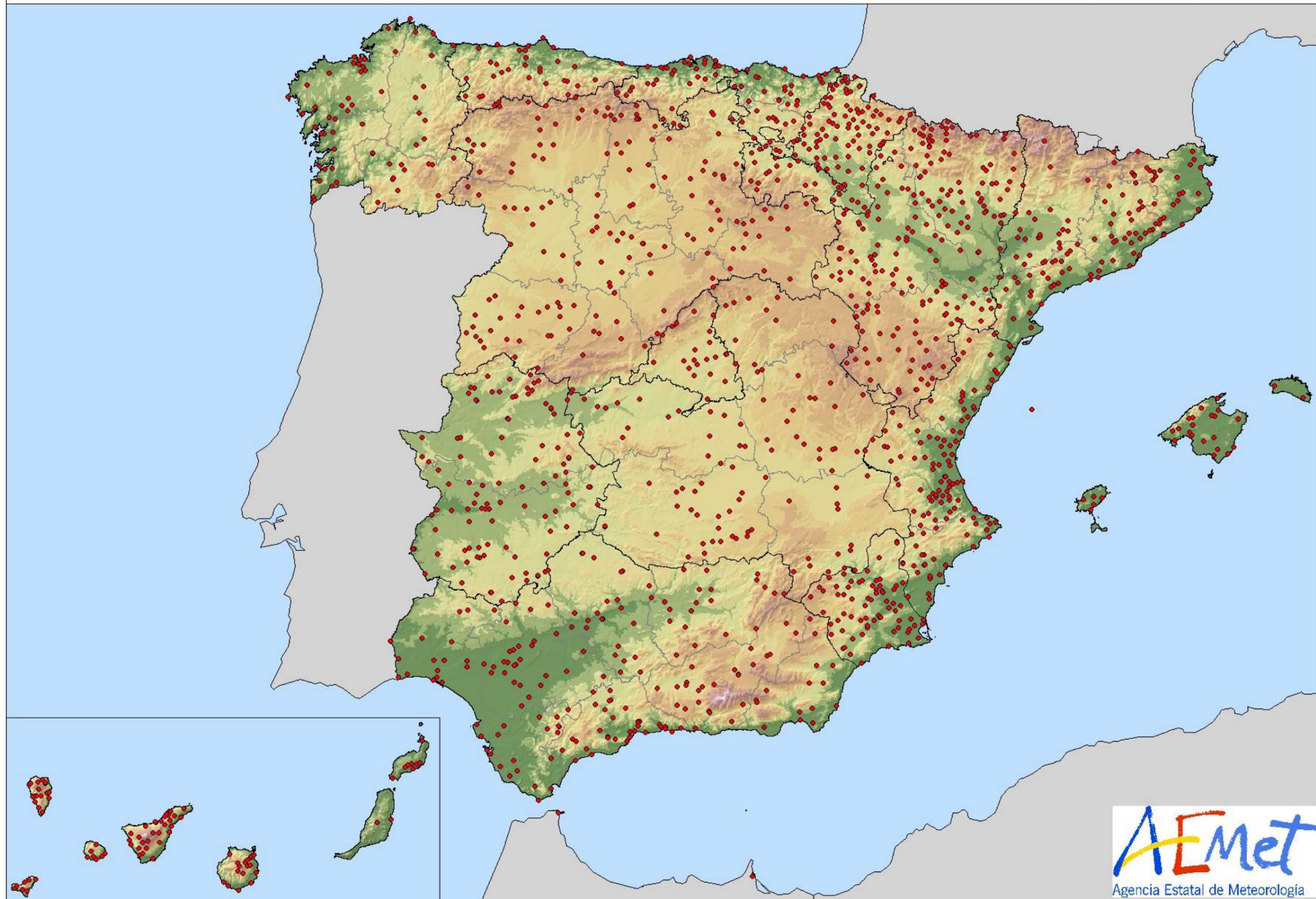


Figura 2. Red de estaciones termométricas de AEMET utilizadas para la elaboración de los mapas de temperatura 1991-2020

TEMPERATURA MEDIA ANUAL 1991-2020

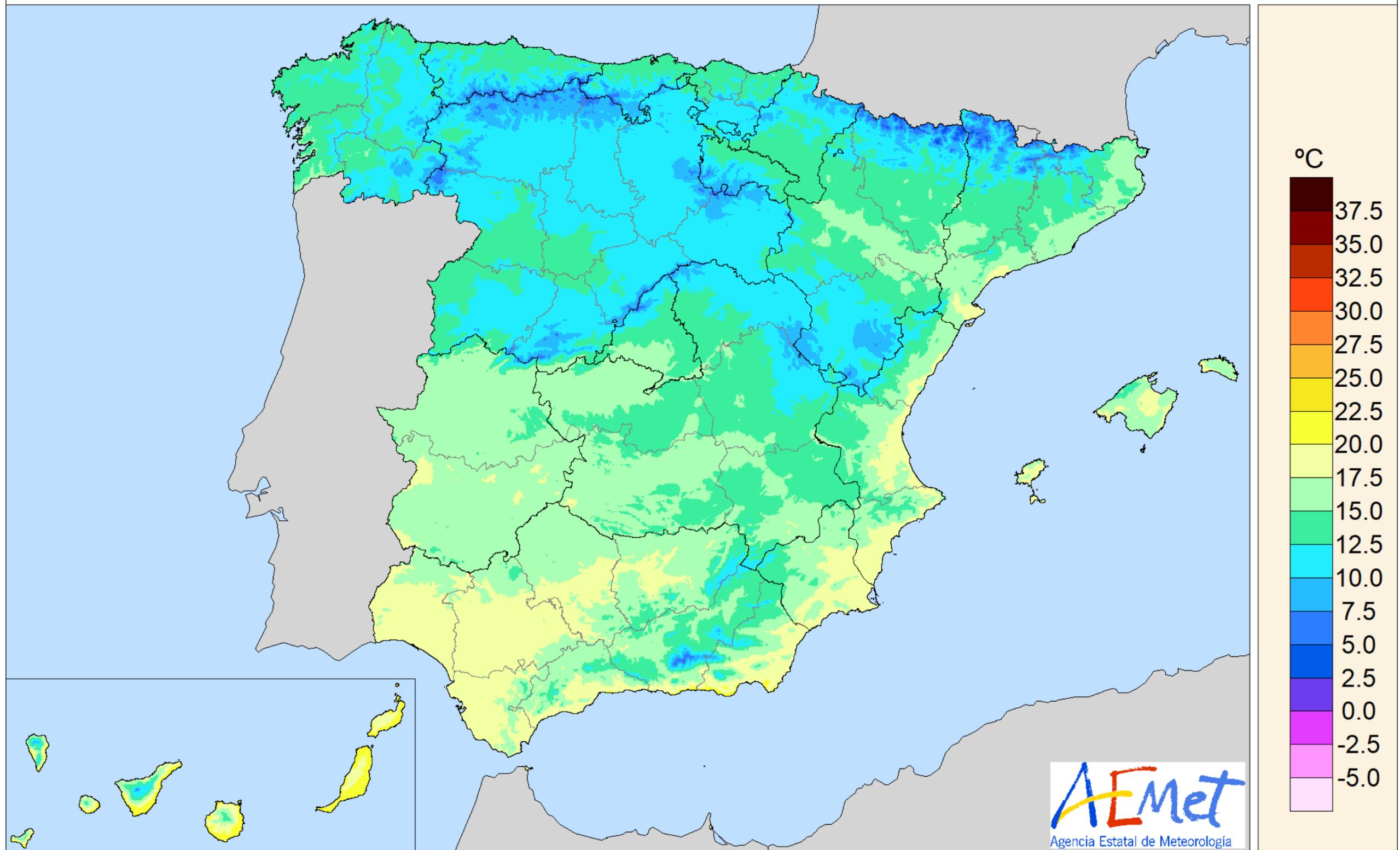


Figura 3. Temperatura media anual

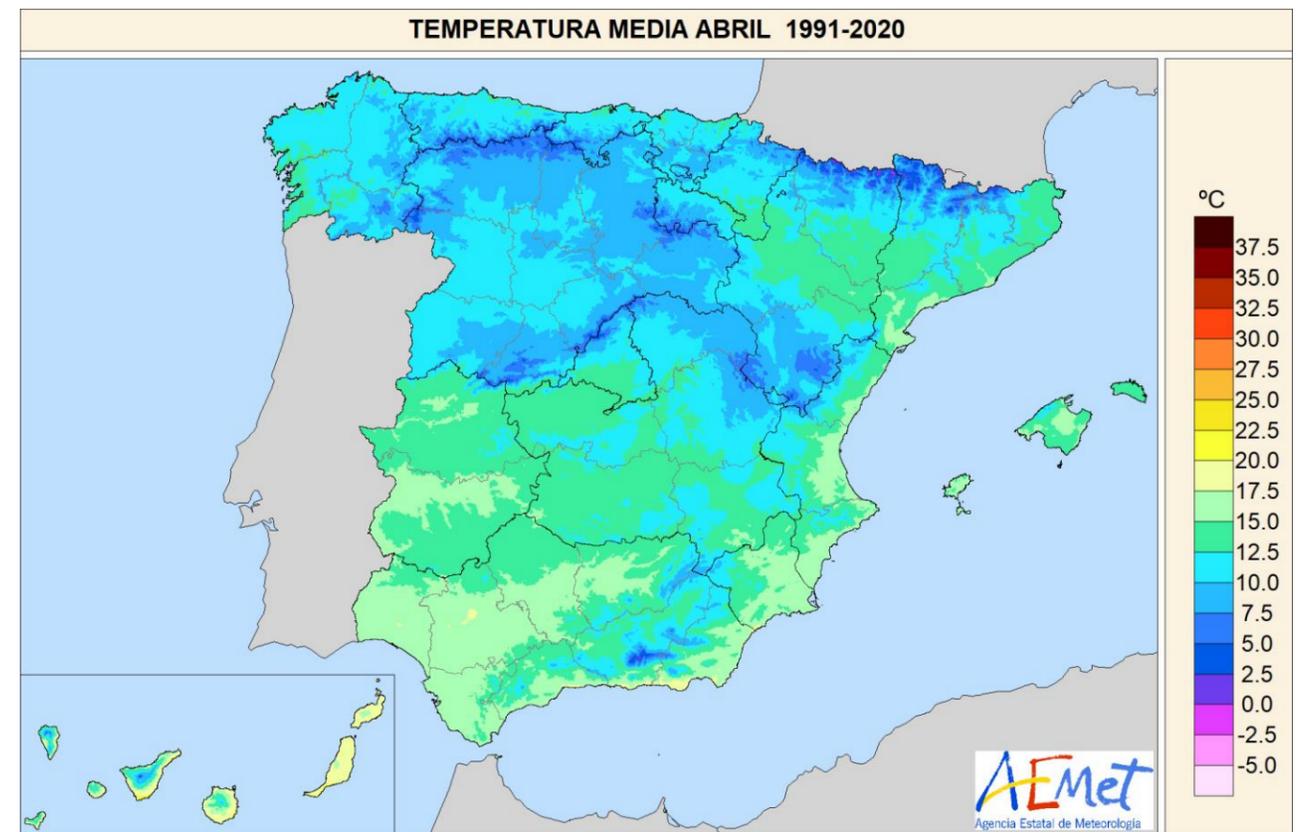
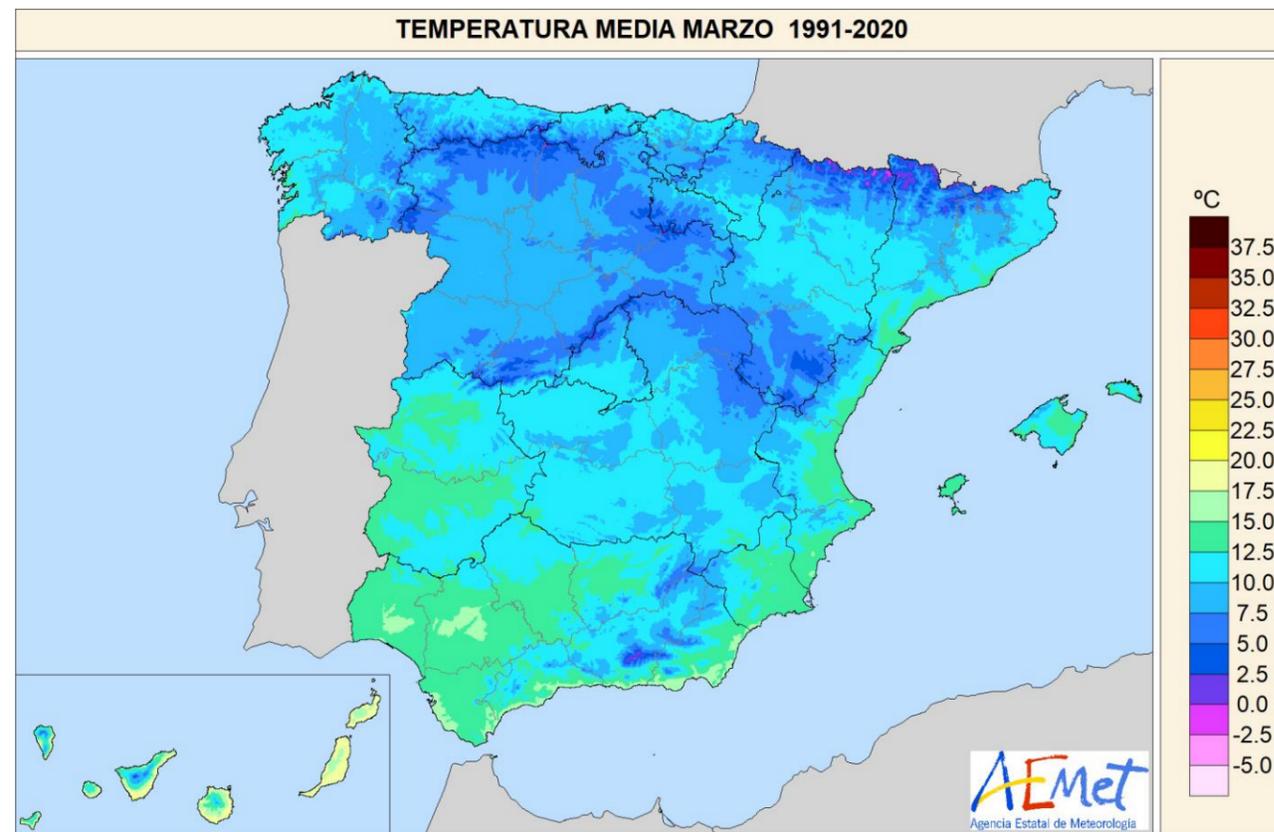
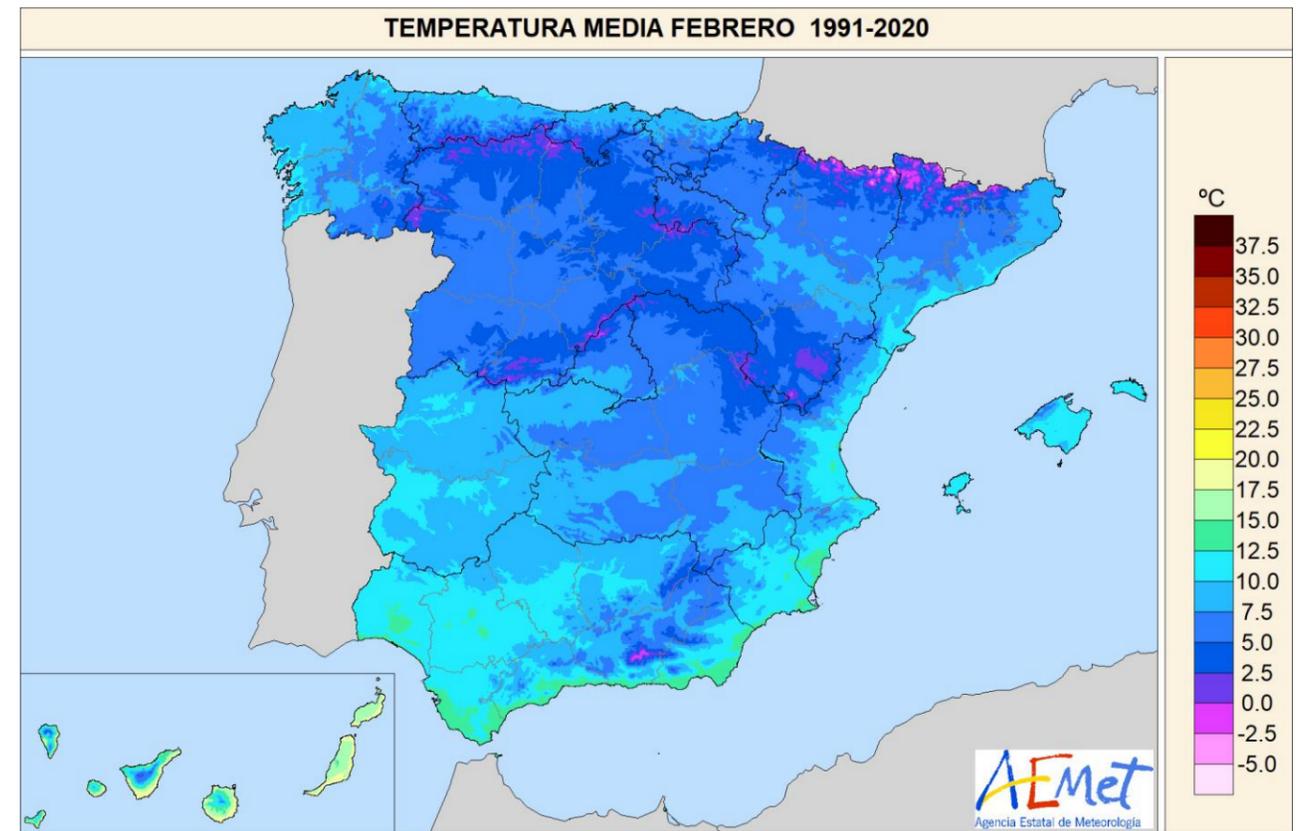
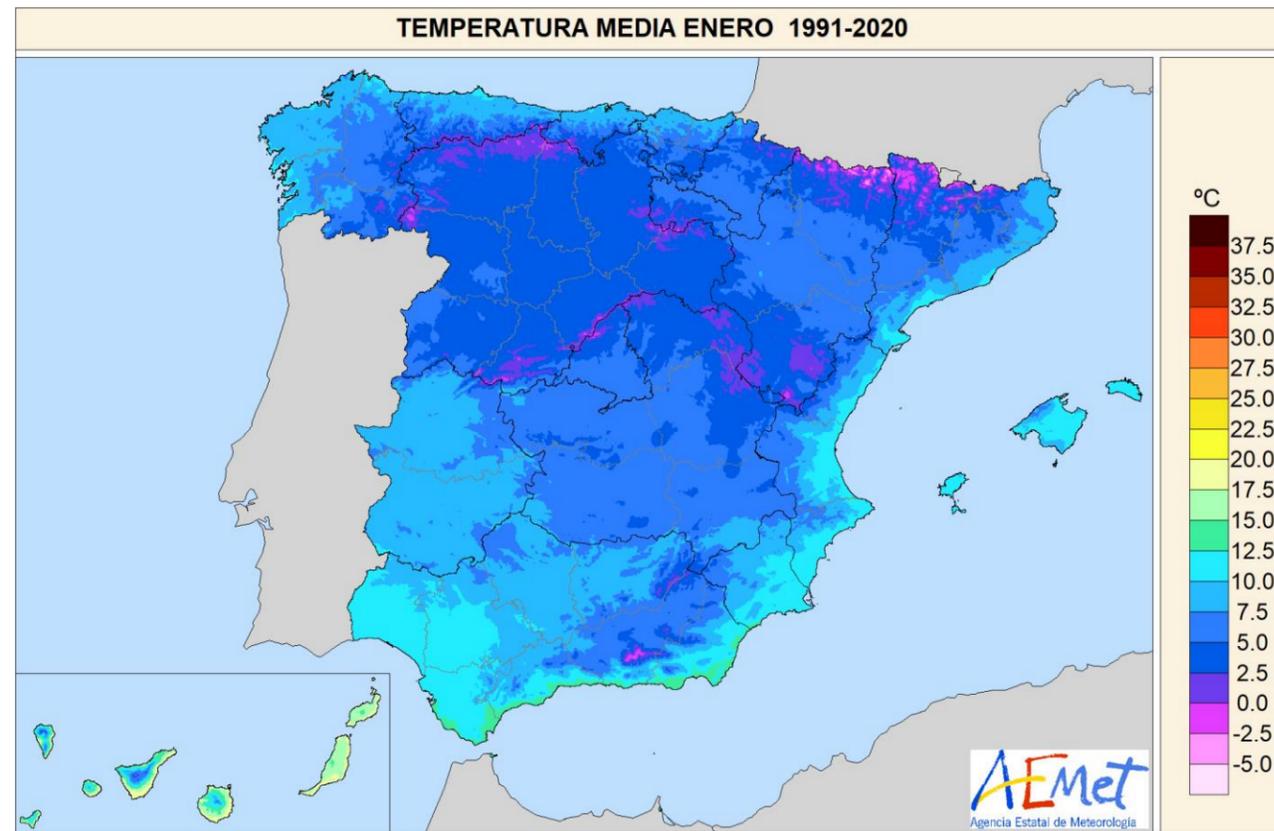


Figura 4. Temperatura media de enero, febrero, marzo y abril

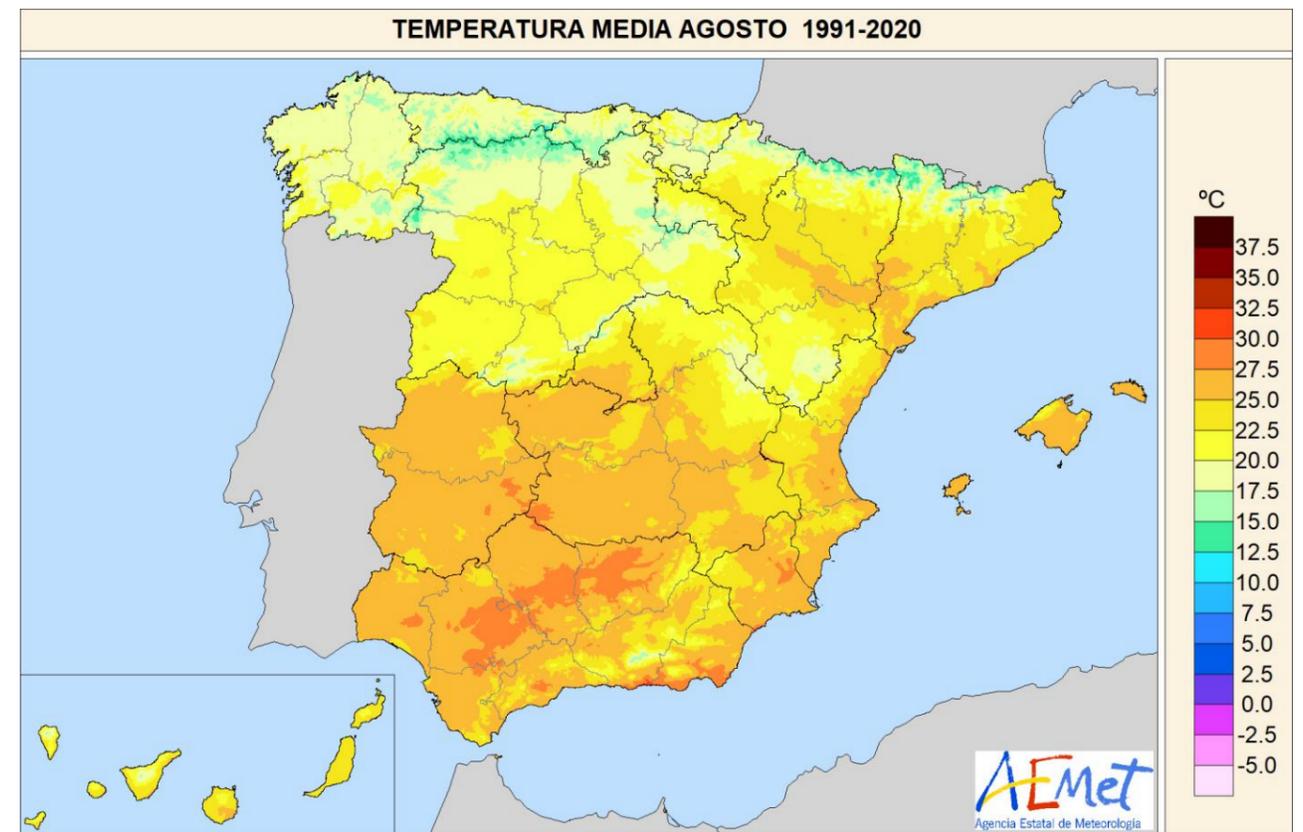
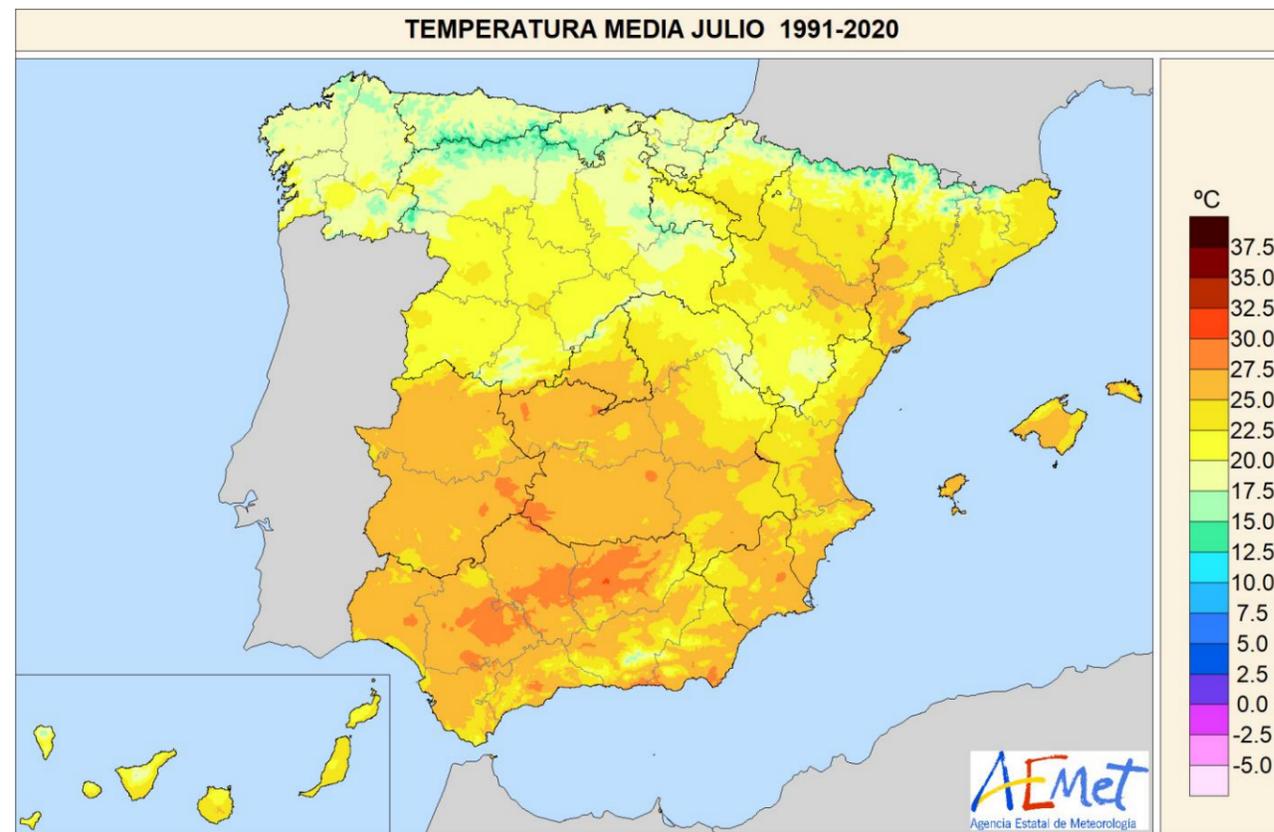
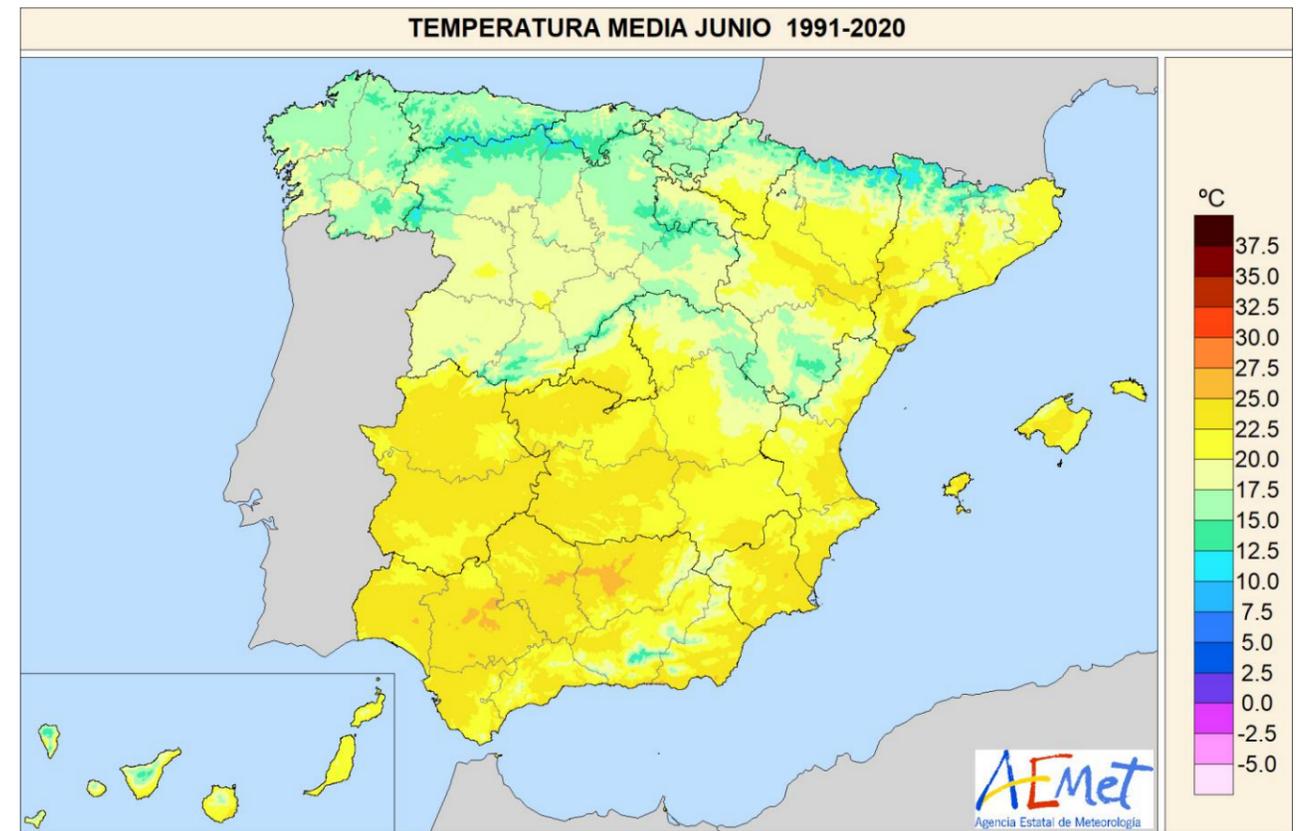
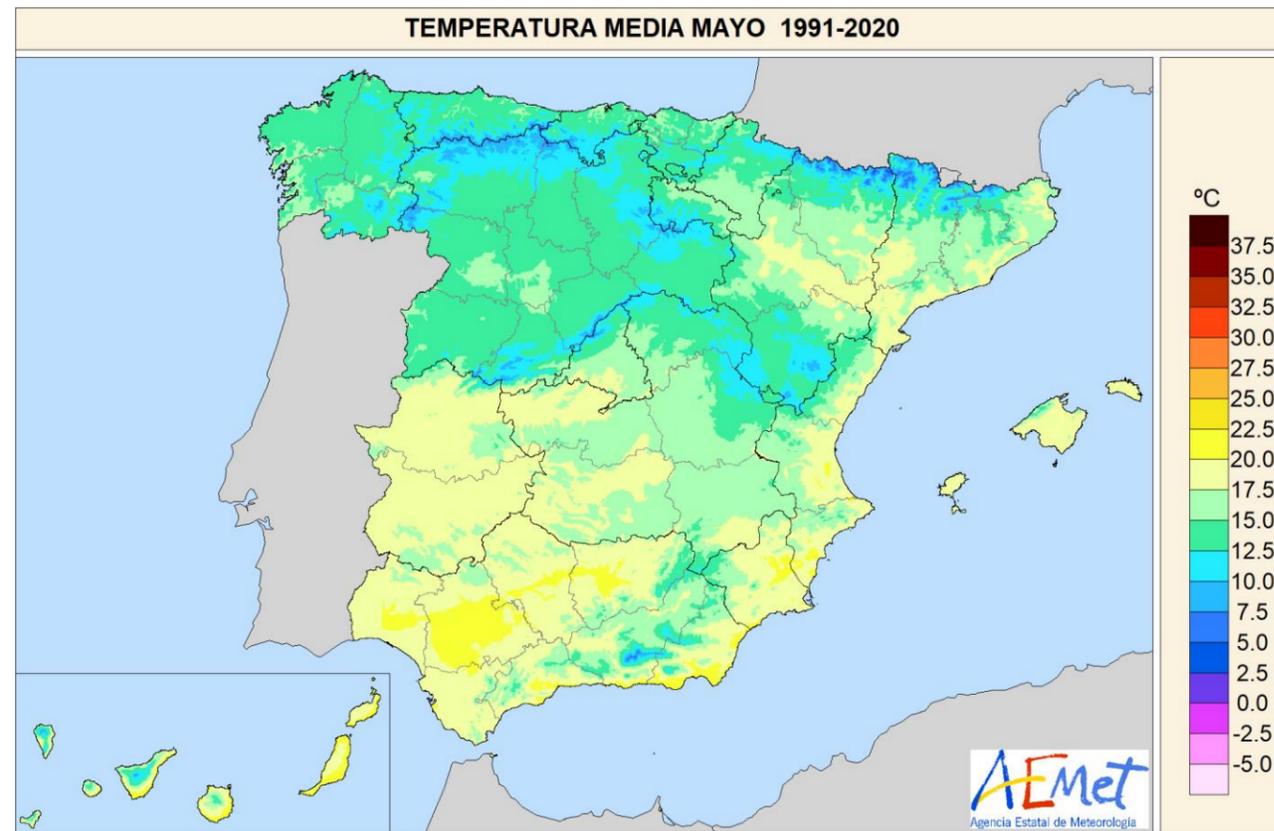


Figura 5. Temperatura media de mayo, junio, julio y agosto

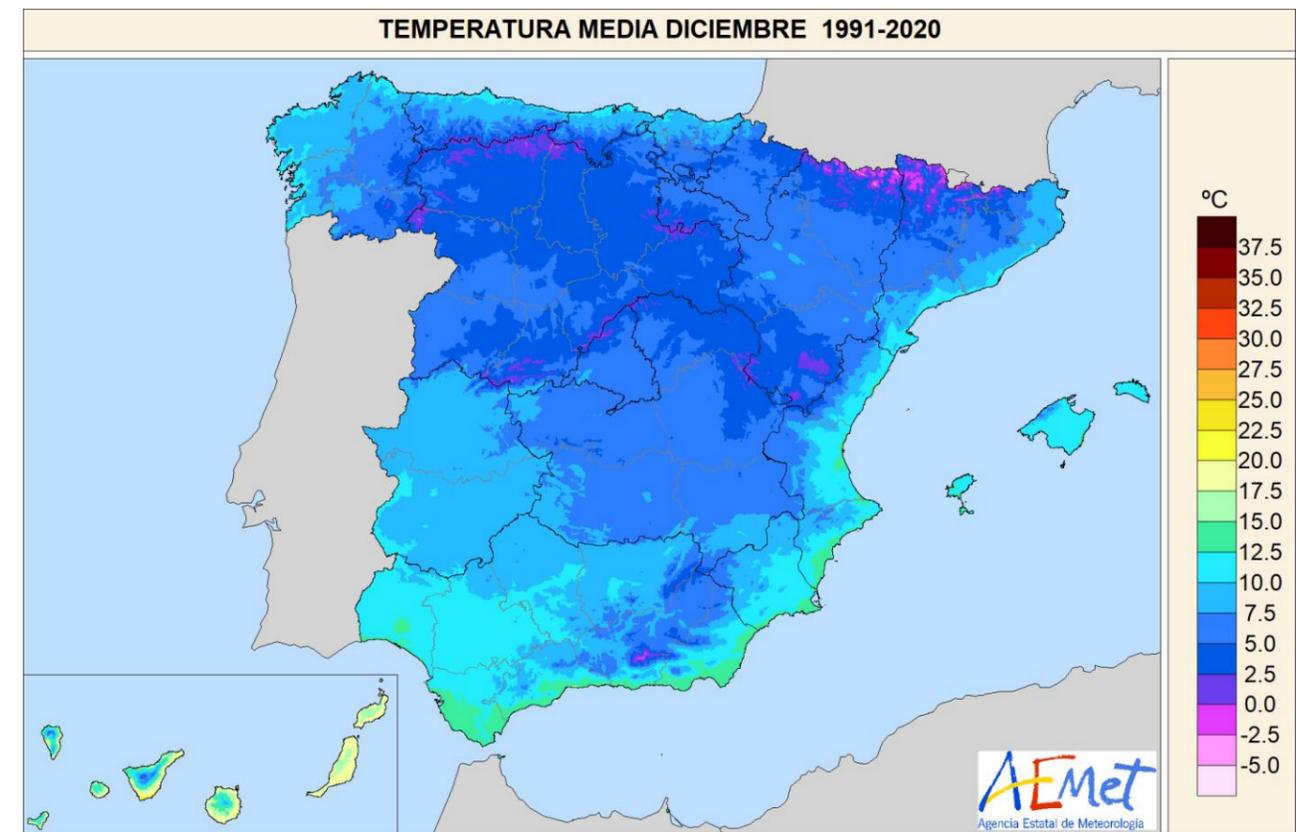
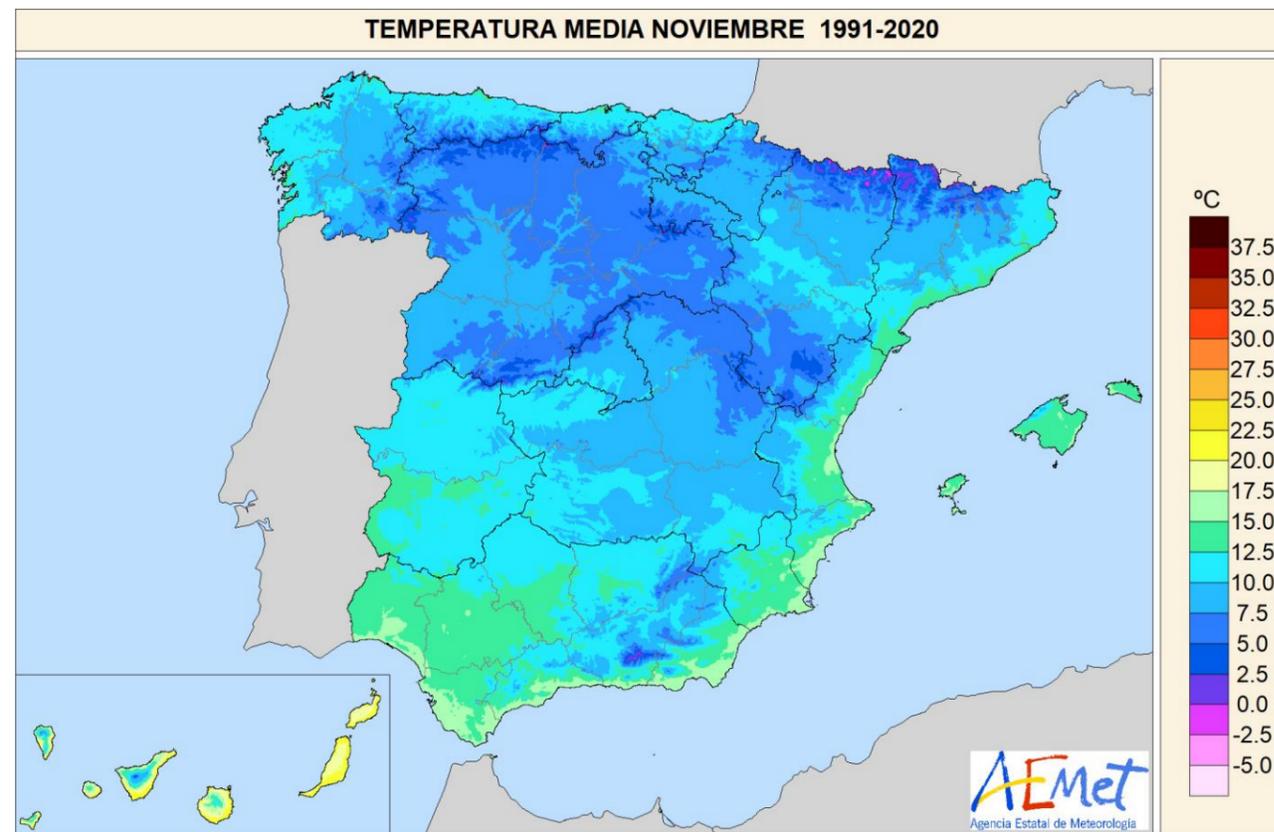
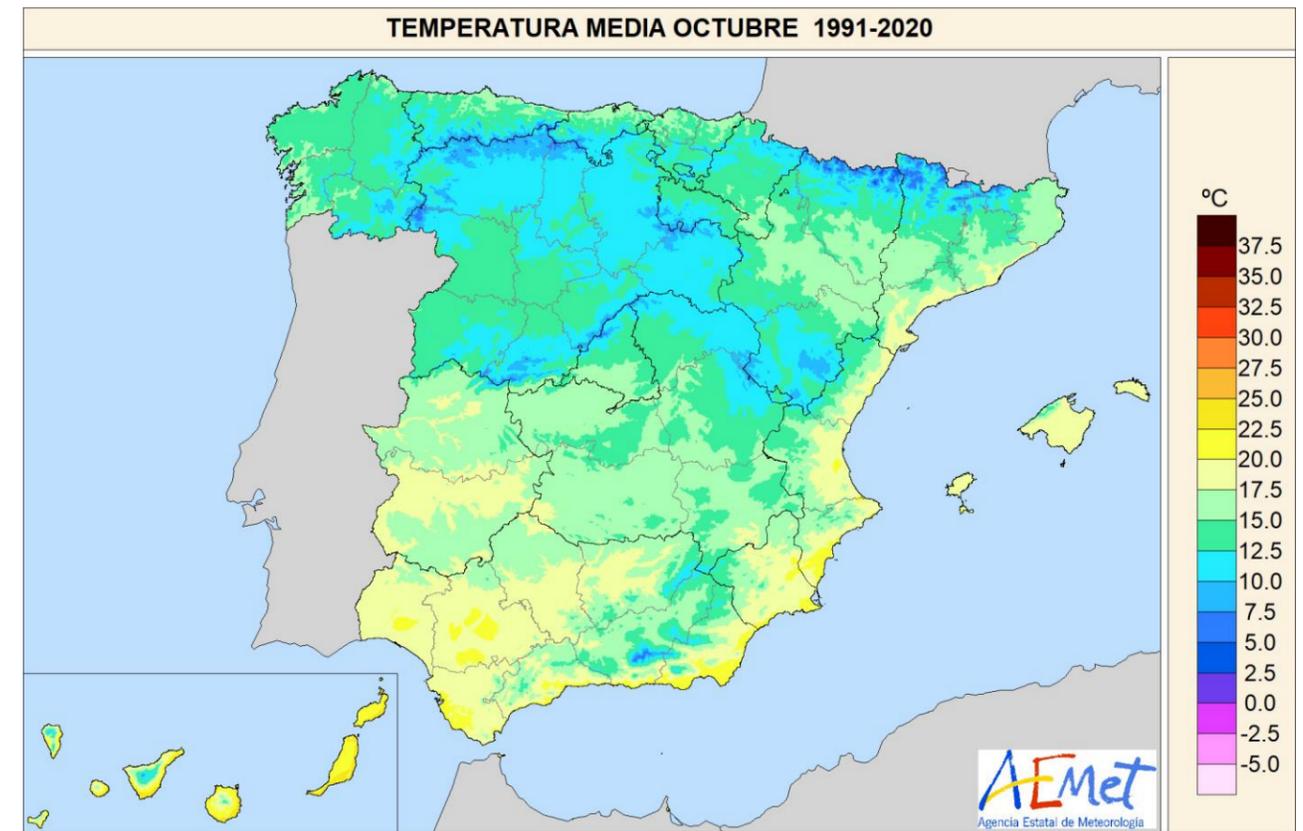
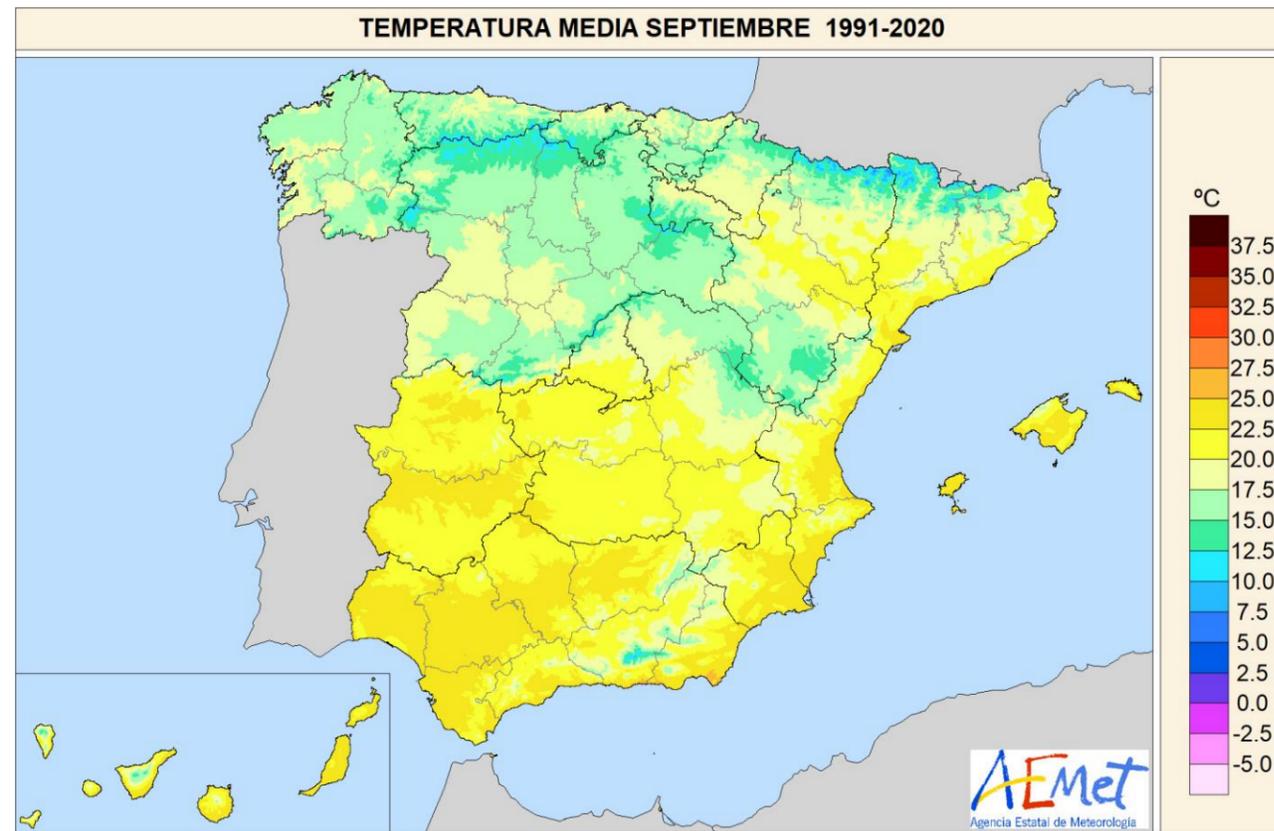


Figura 6. Temperatura media de septiembre, octubre, noviembre y diciembre

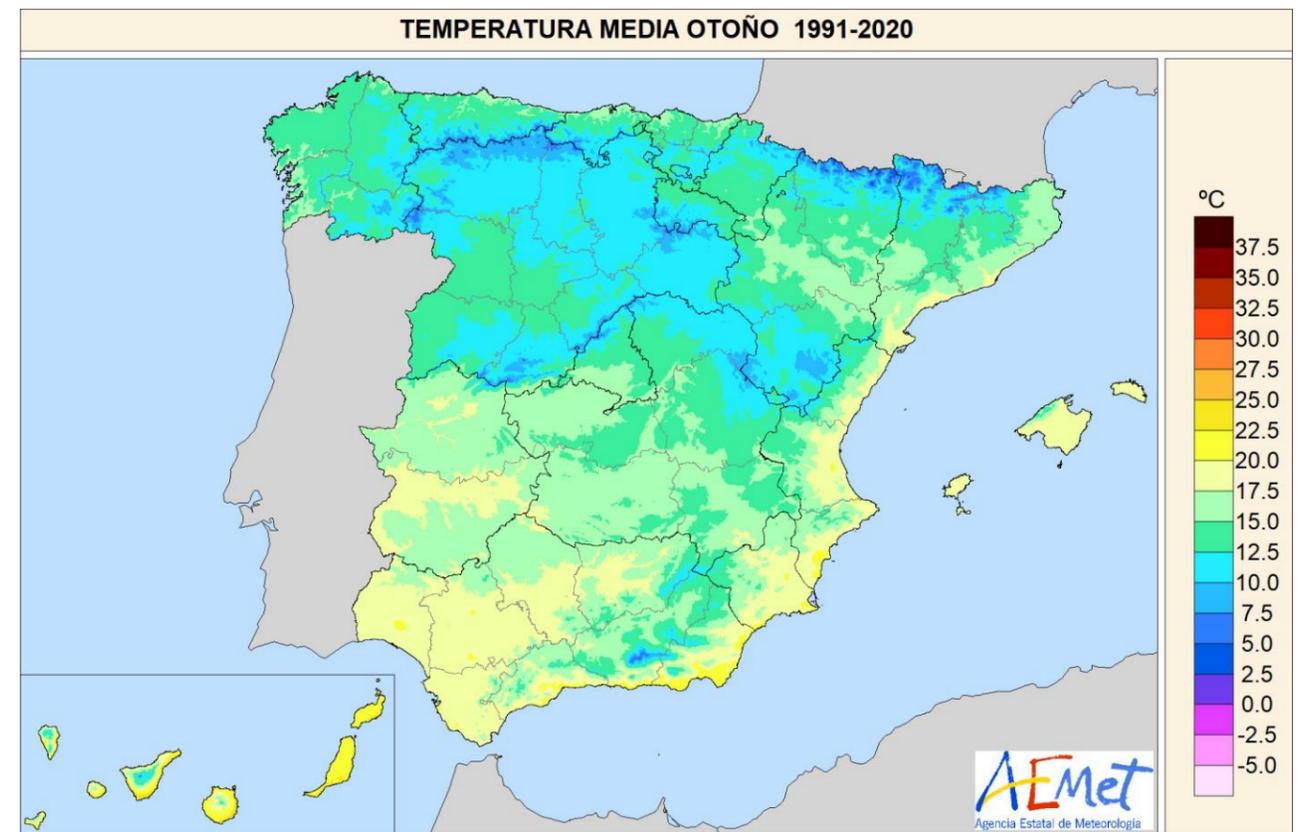
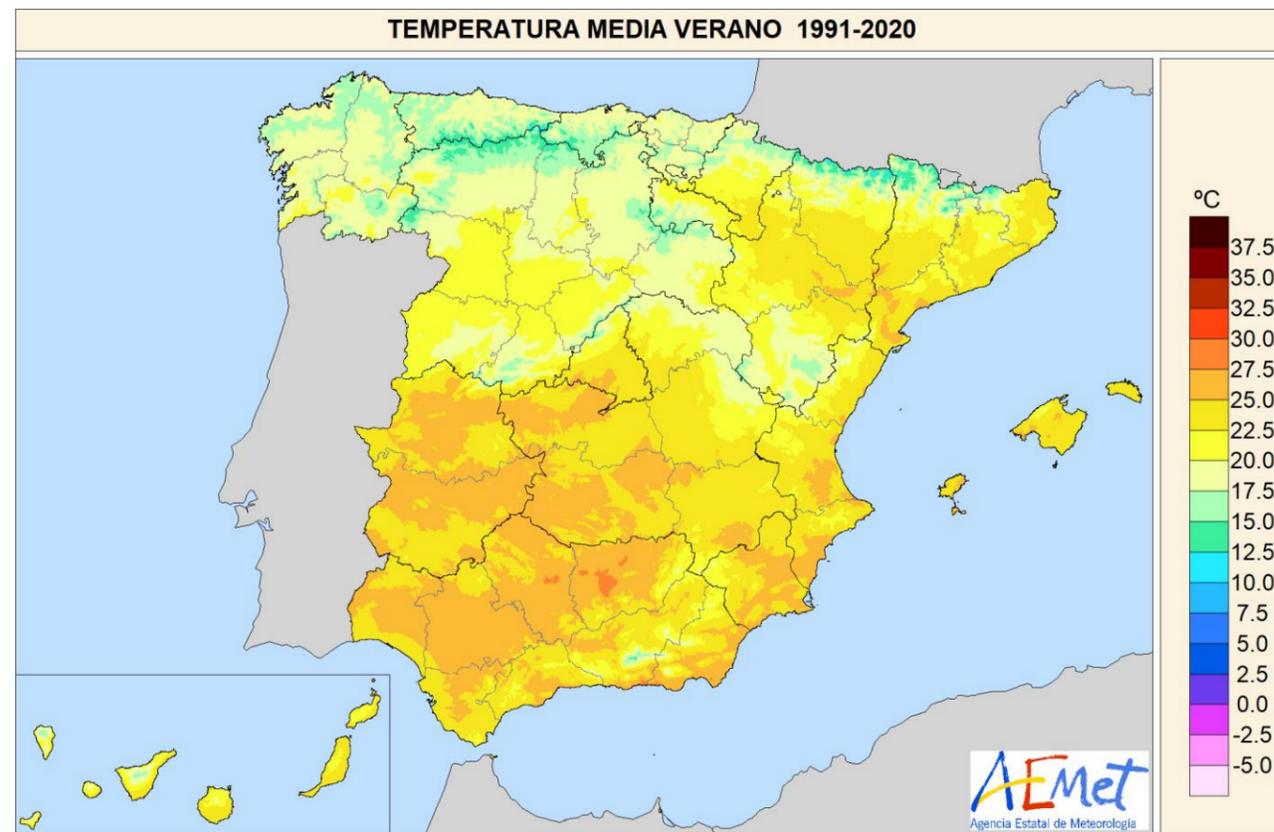
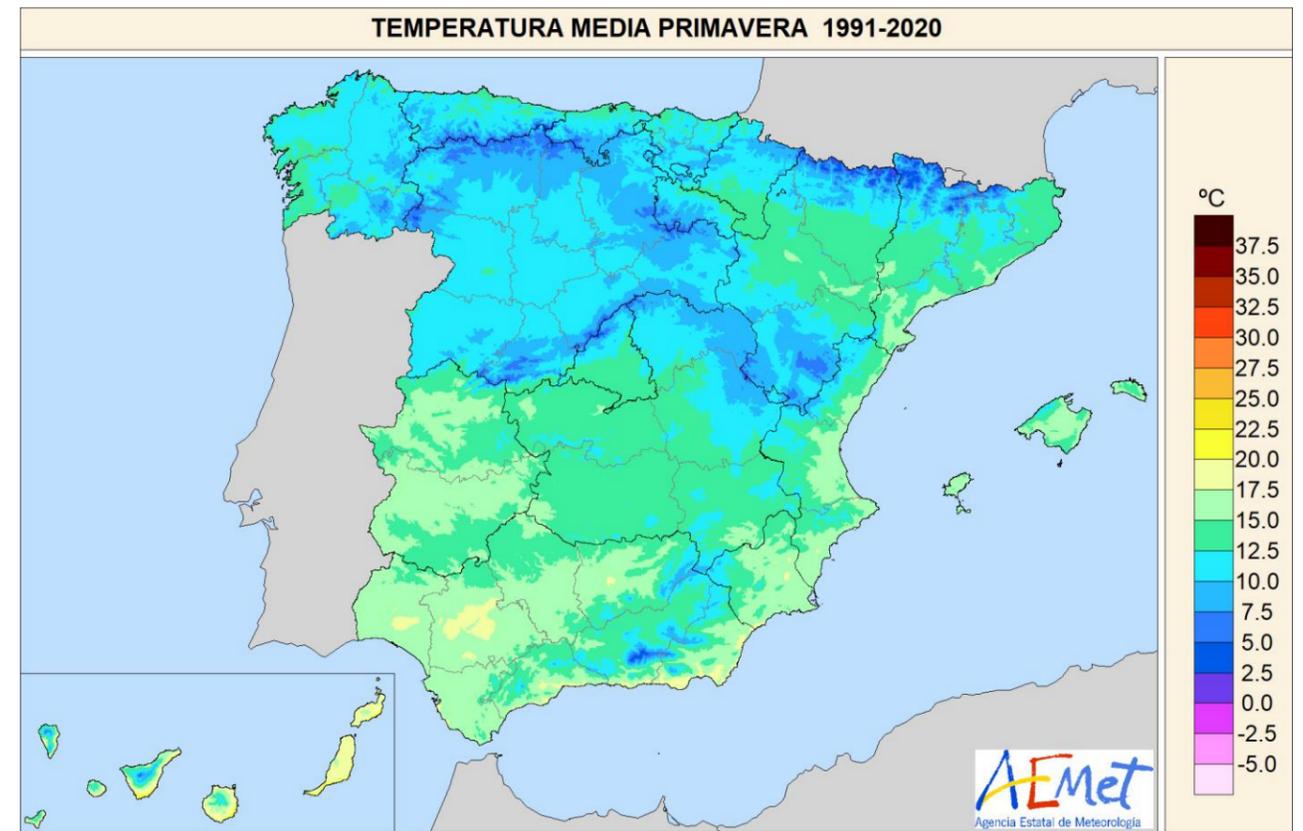
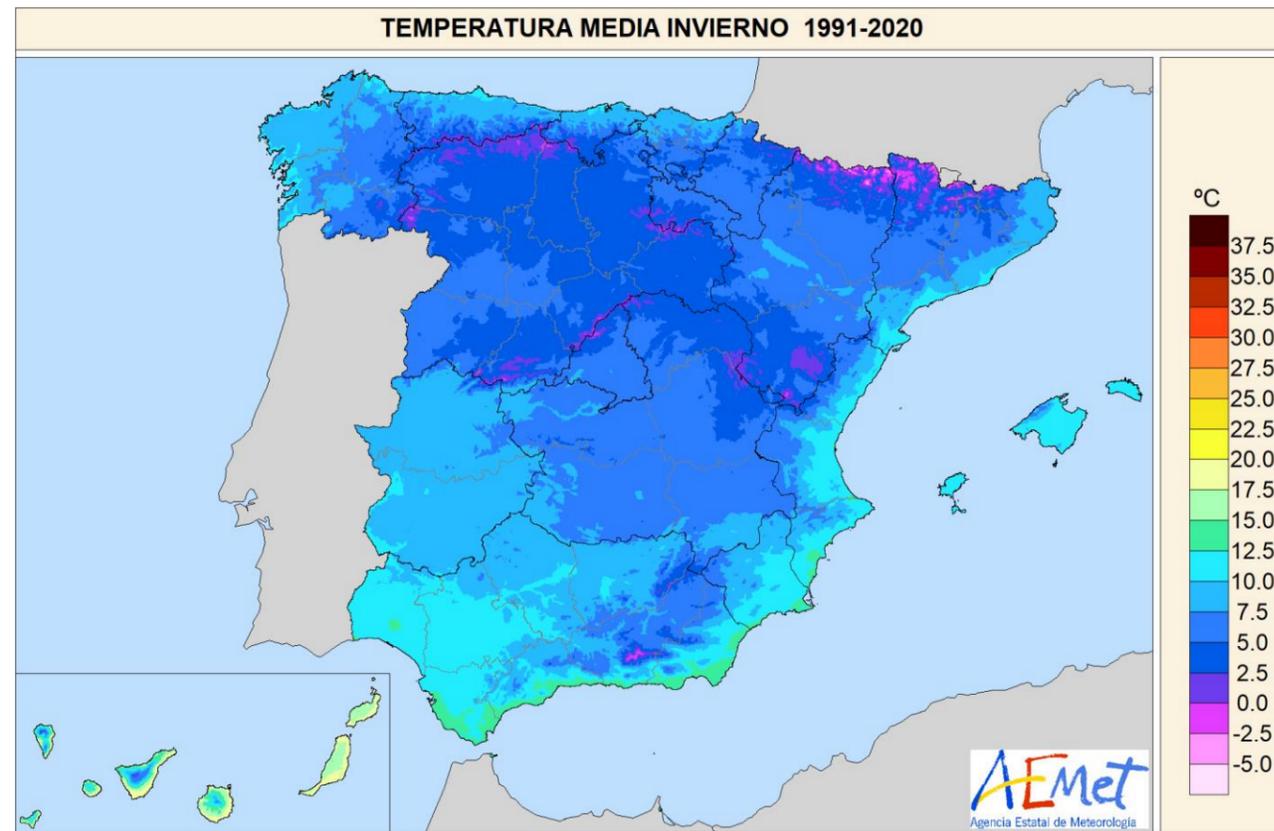


Figura 7. Temperatura media estacional

TEMPERATURA MEDIA DE LAS MÁXIMAS ANUAL 1991-2020

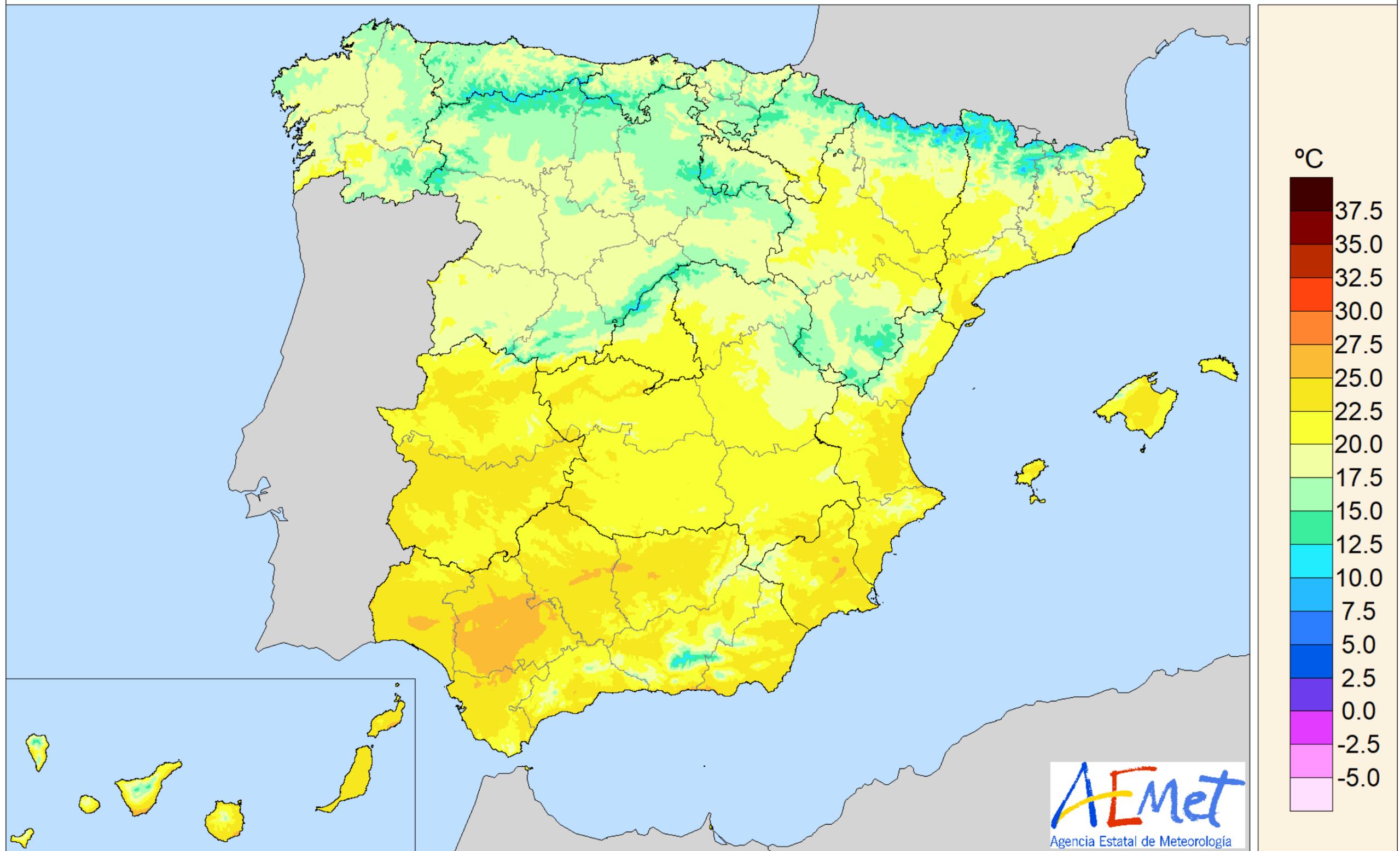


Figura 8. Temperatura media anual de las máximas

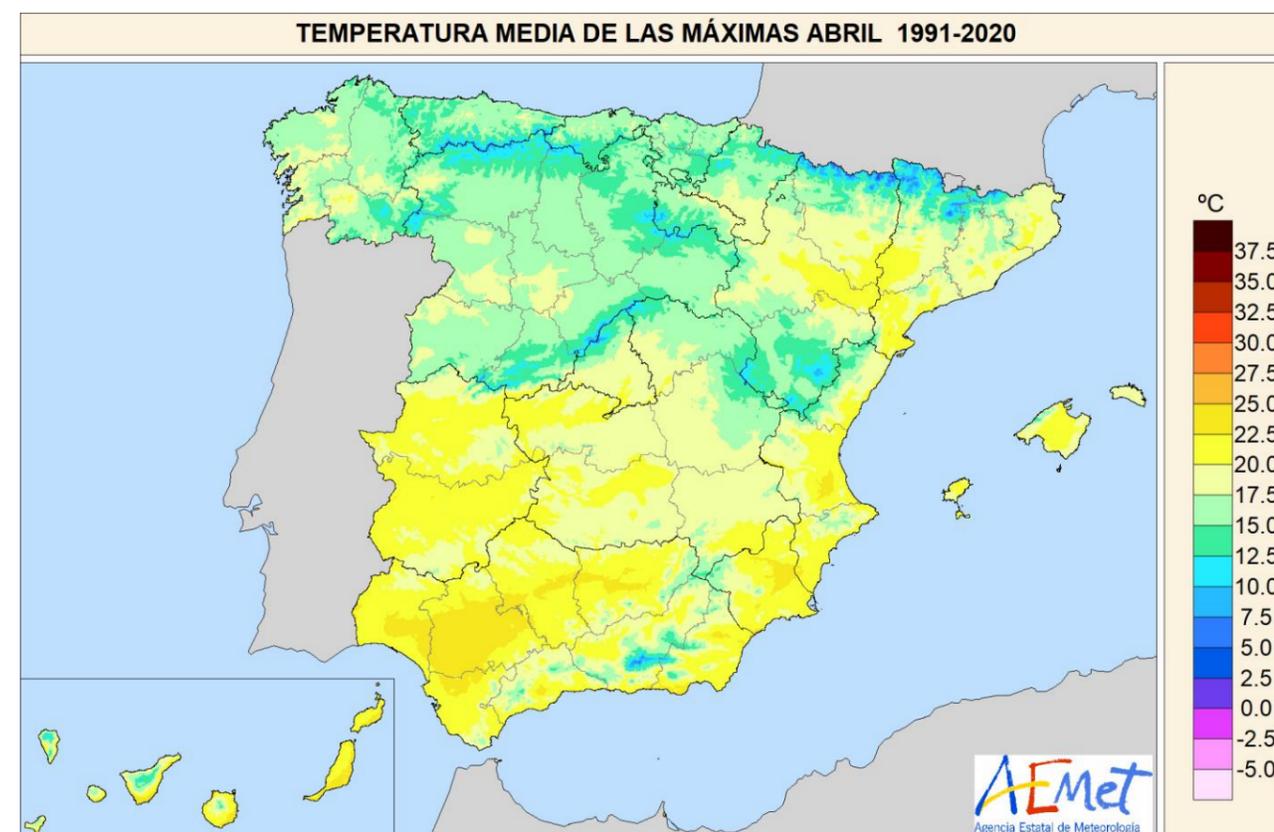
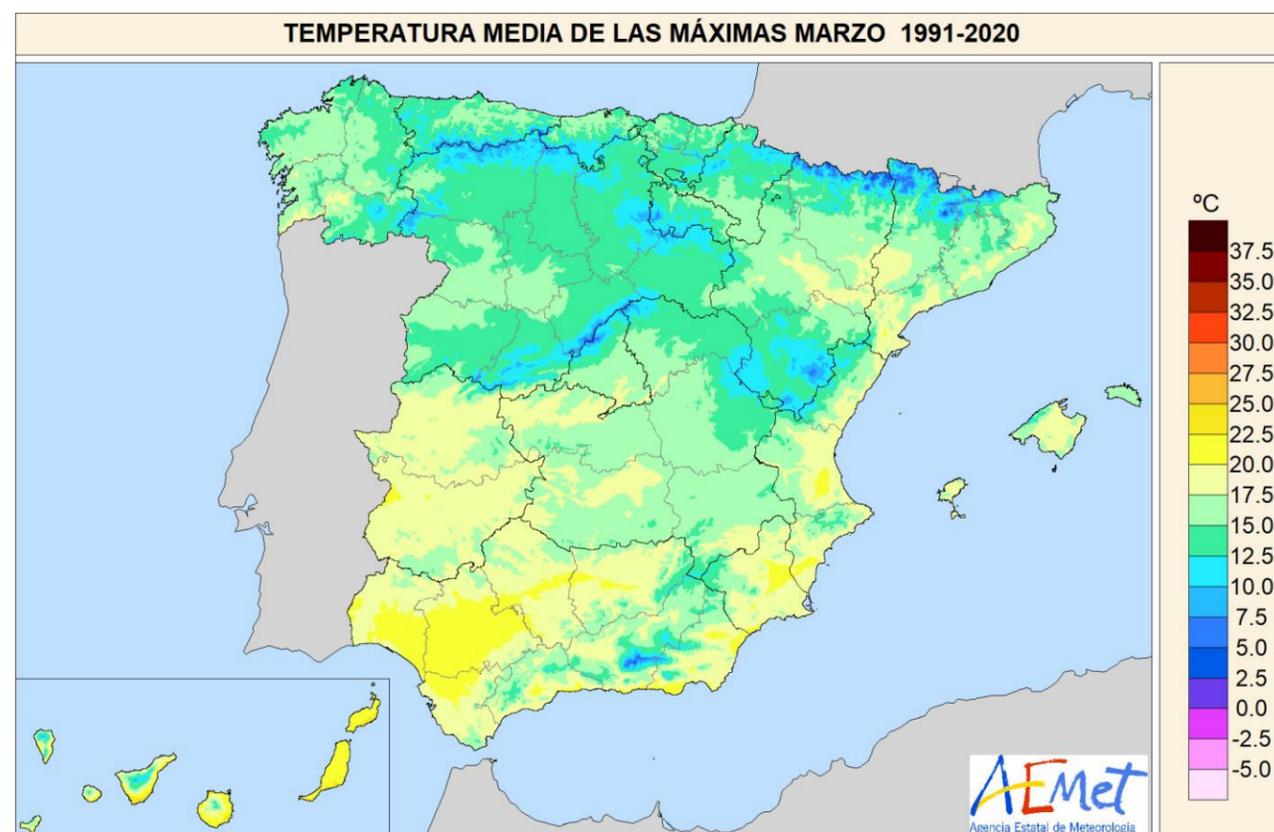
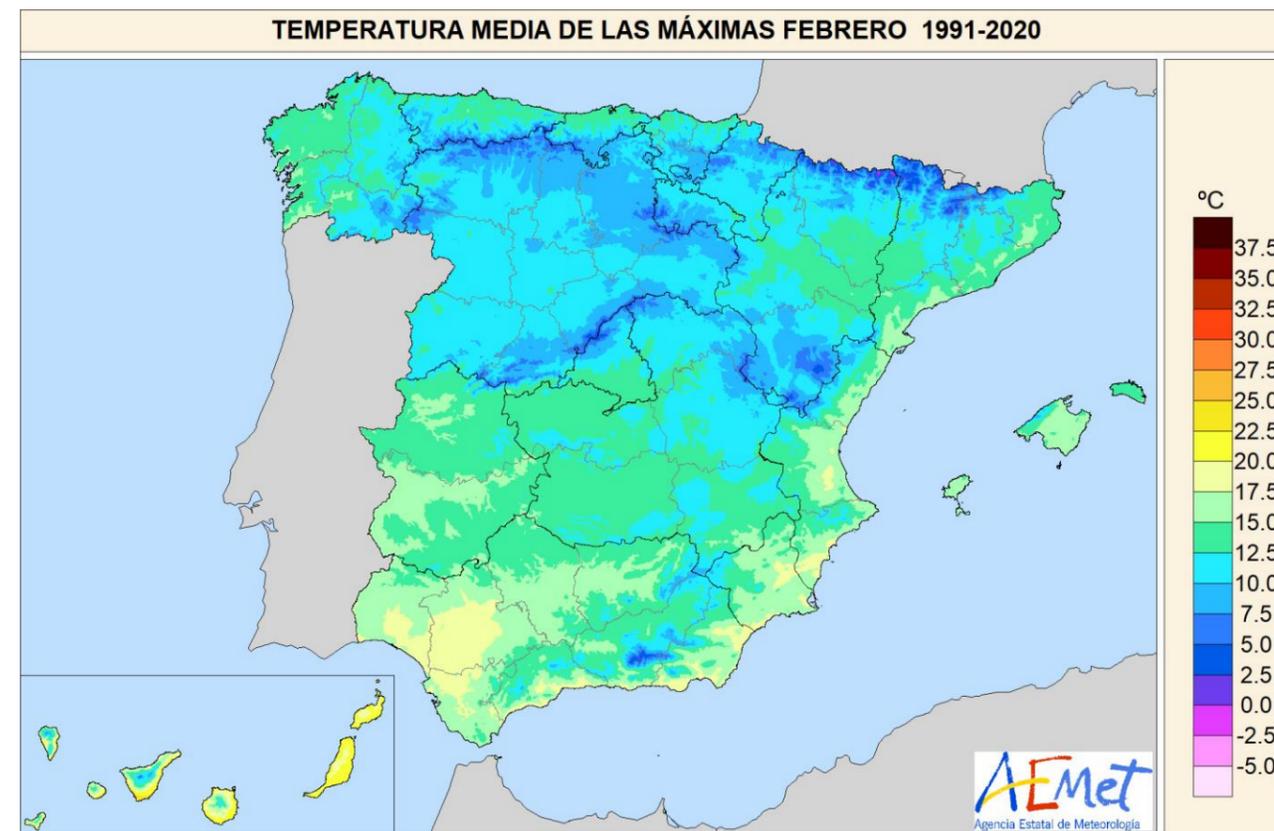
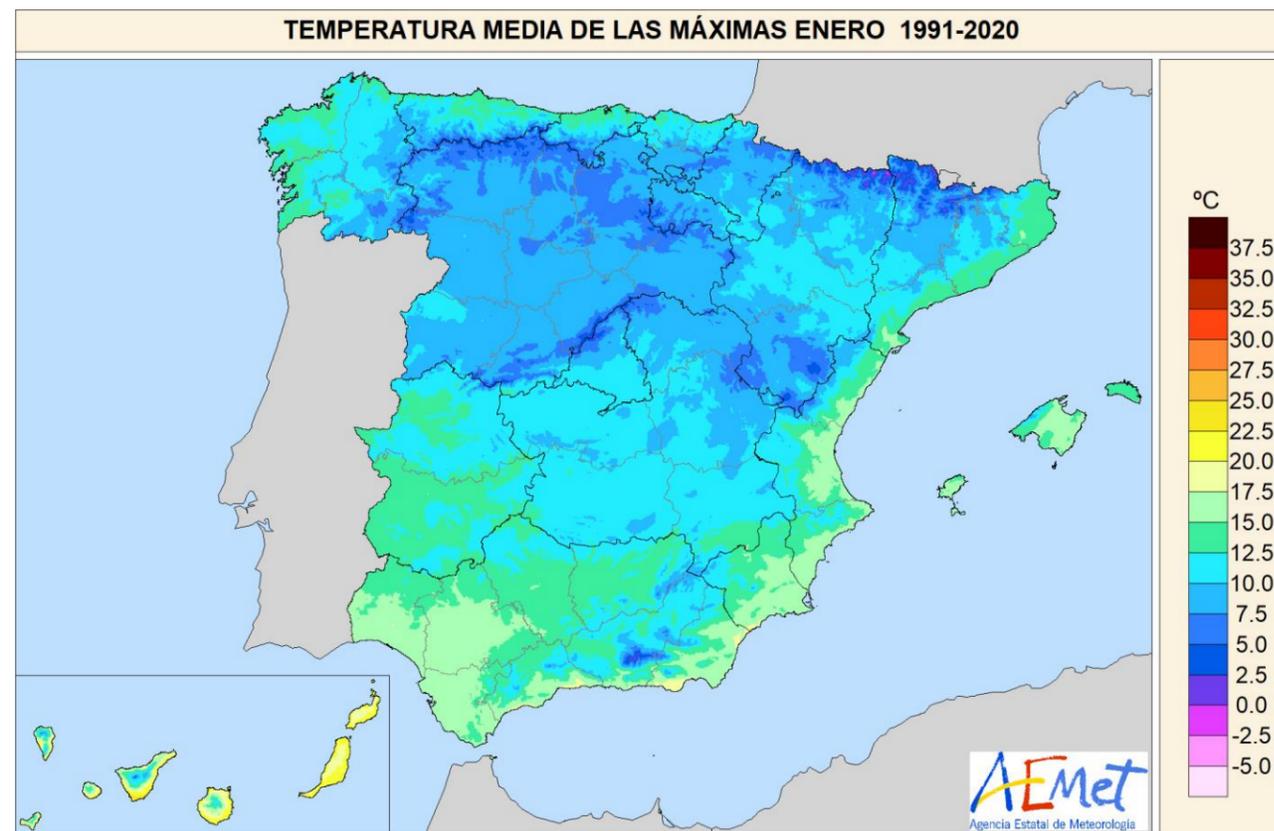


Figura 9. Temperatura media de las máximas de enero, febrero, marzo y abril

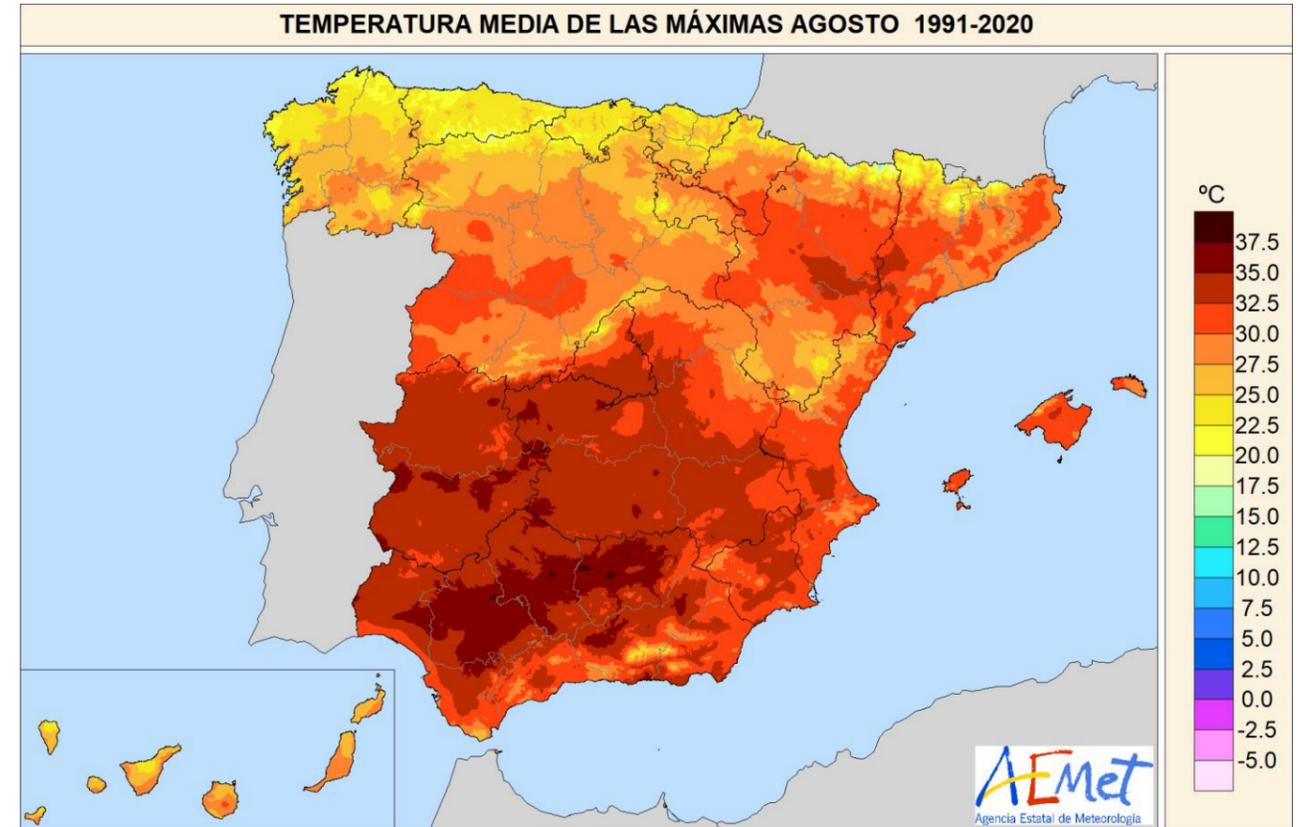
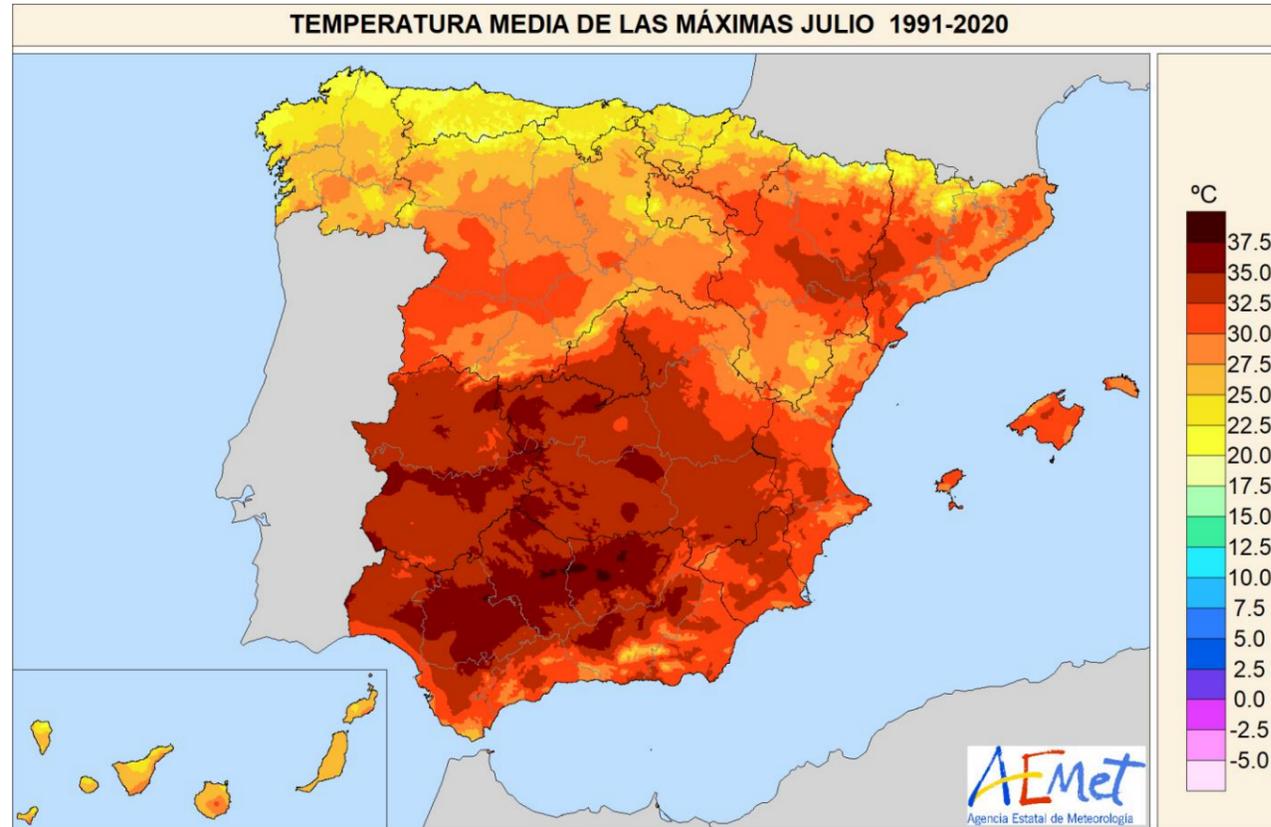
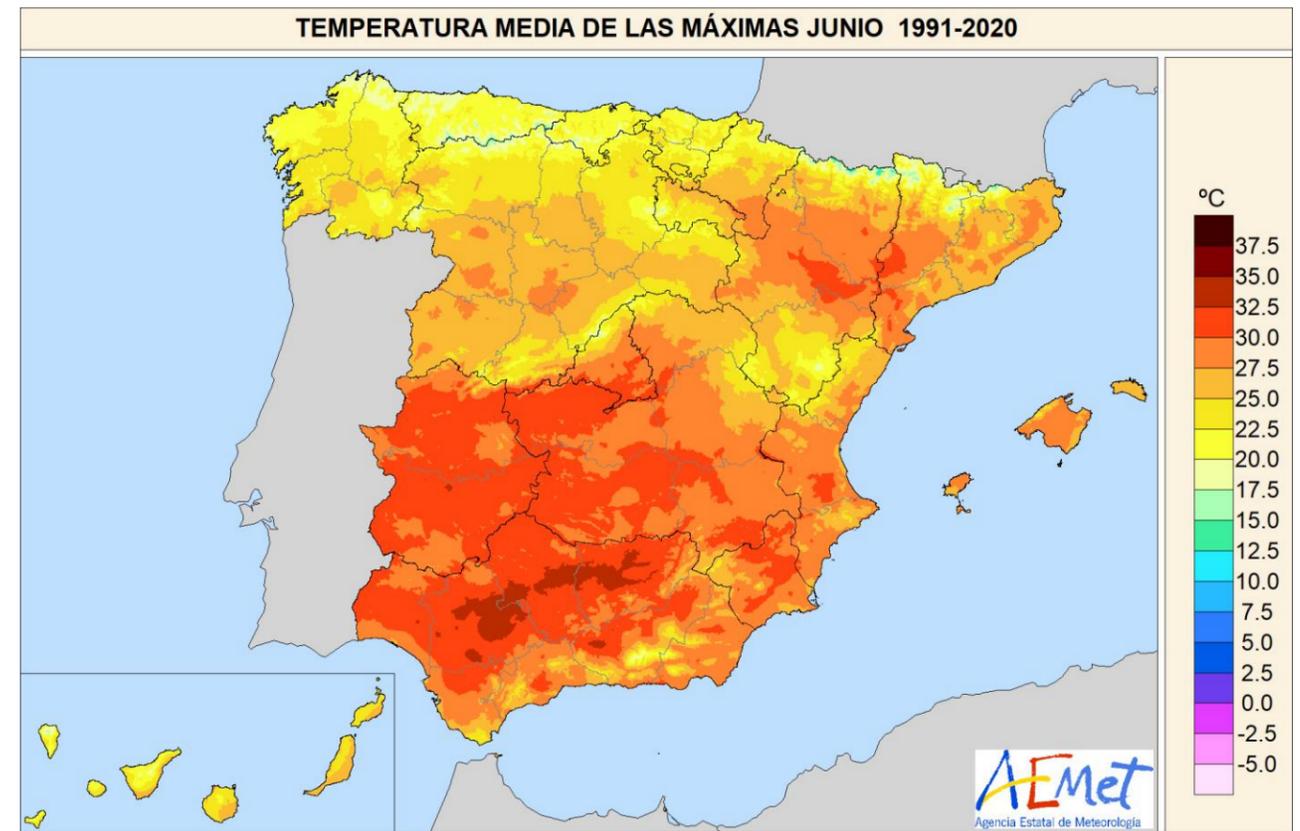
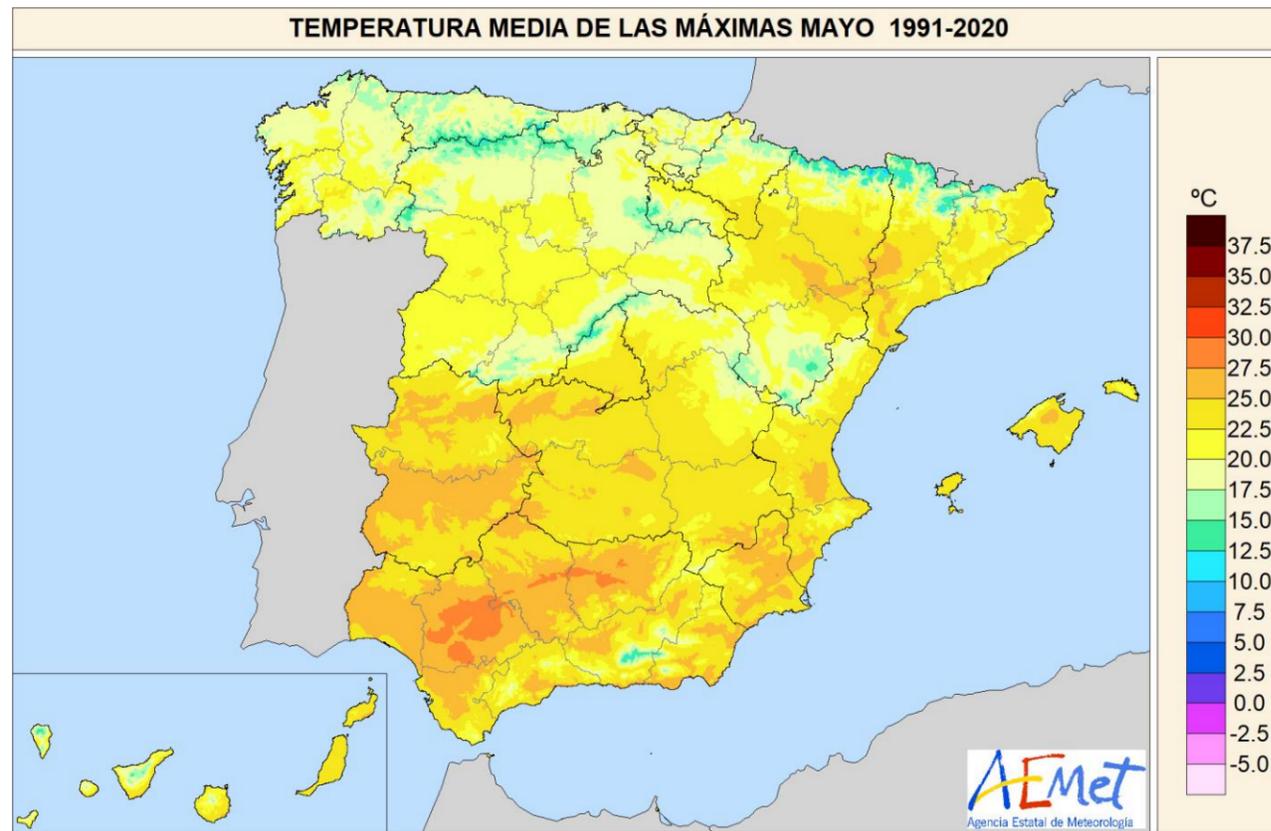


Figura 10. Temperatura media de las máximas de mayo, junio, julio y agosto

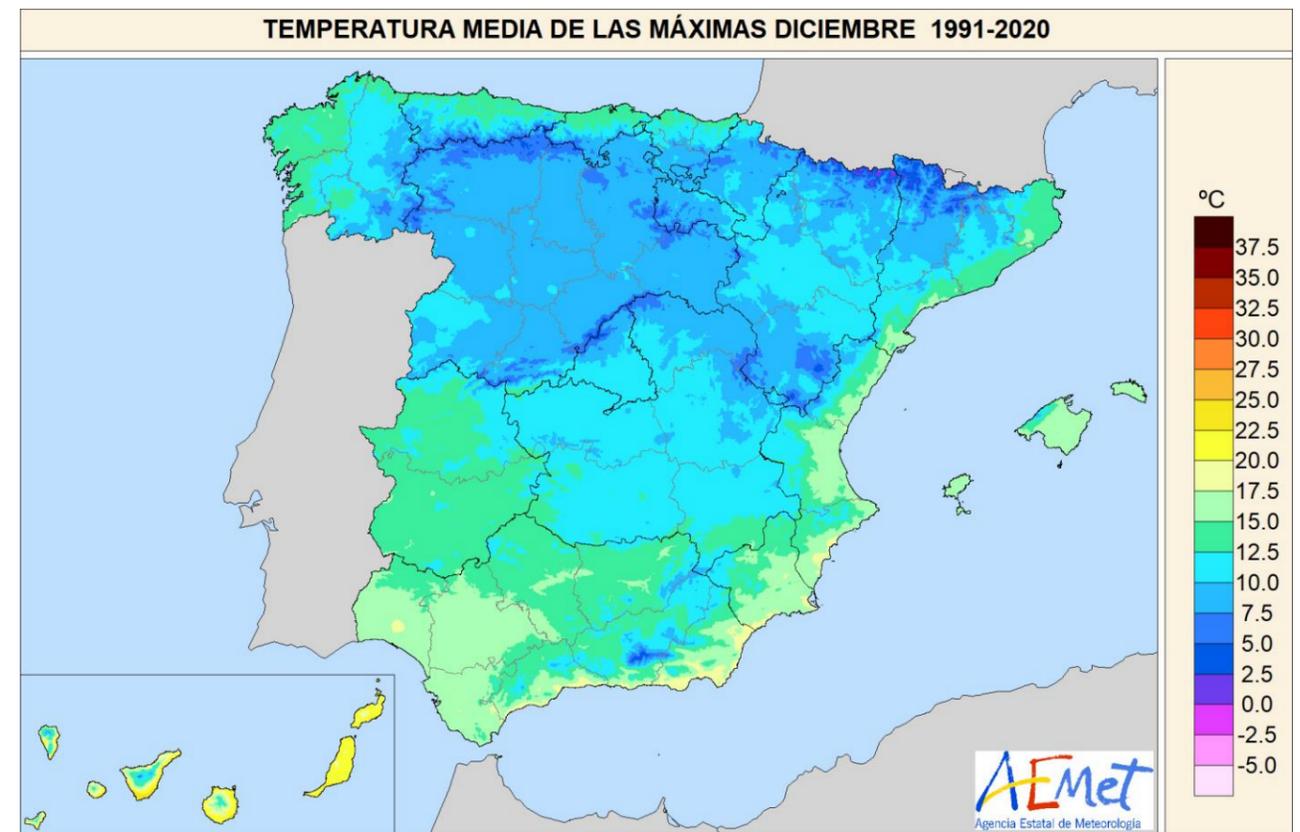
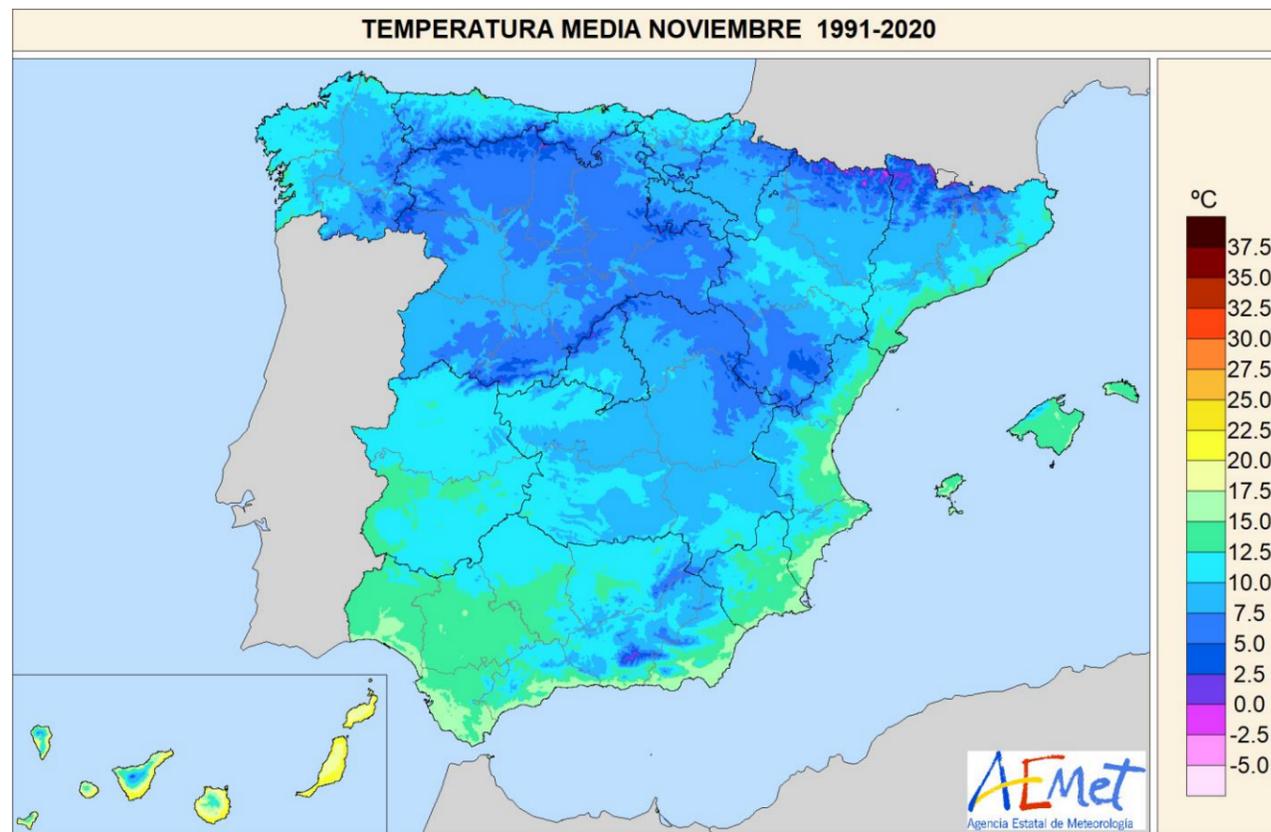
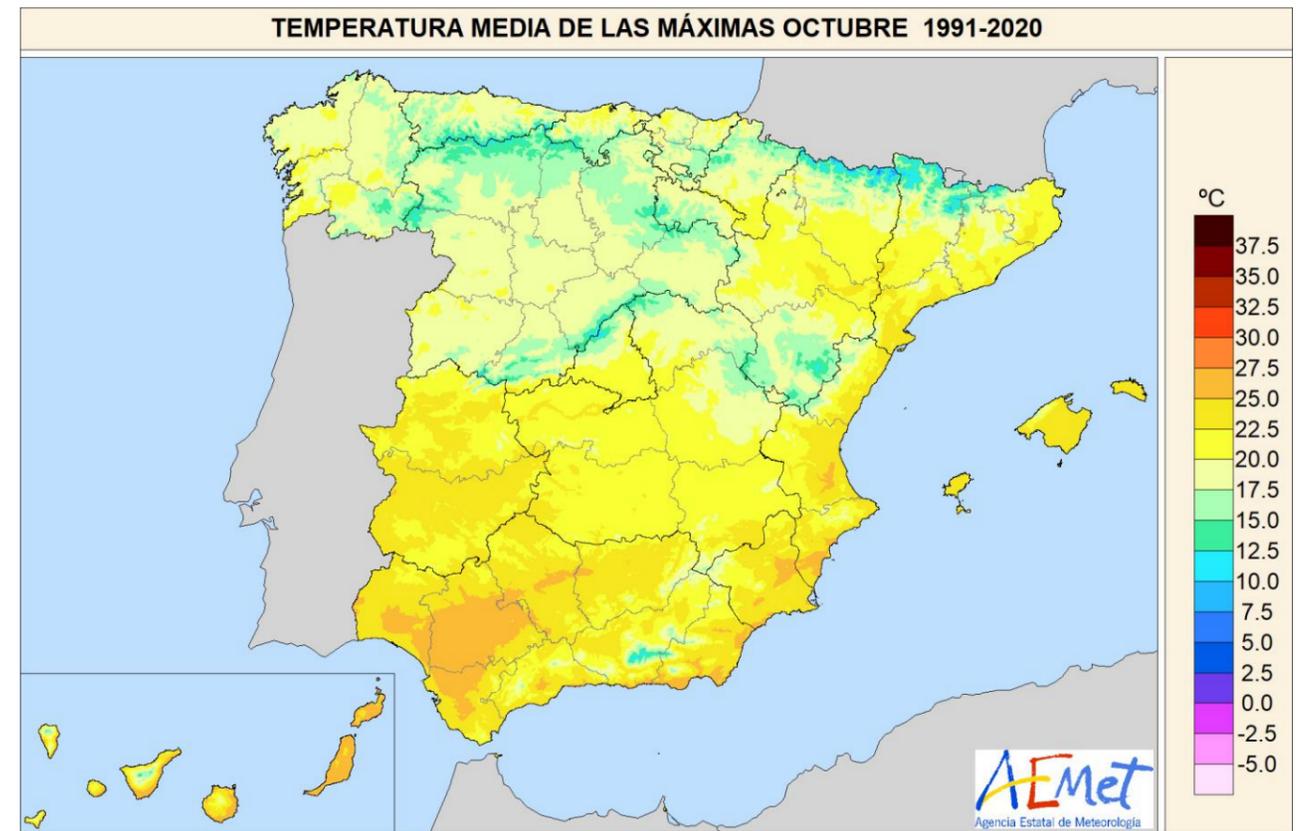
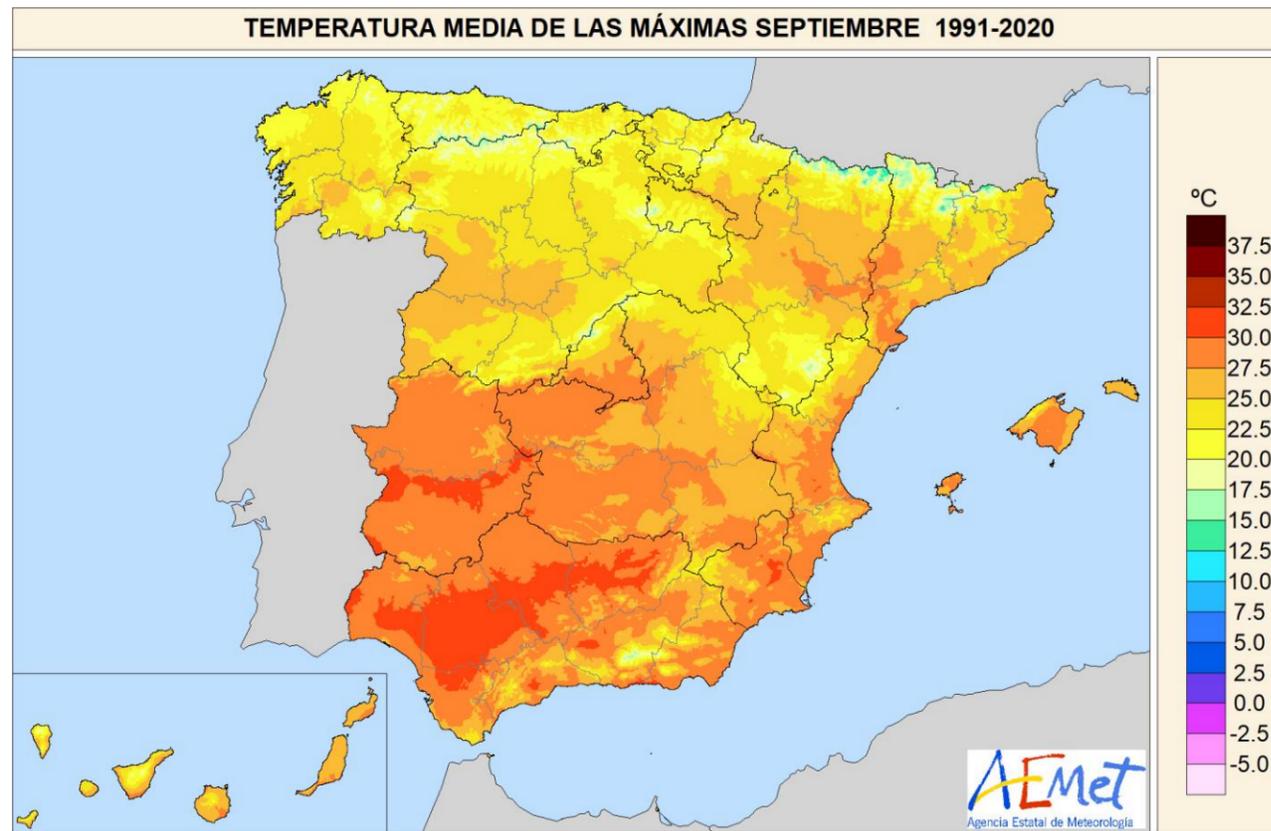


Figura 11. Temperatura media de las máximas de septiembre, octubre, noviembre y diciembre

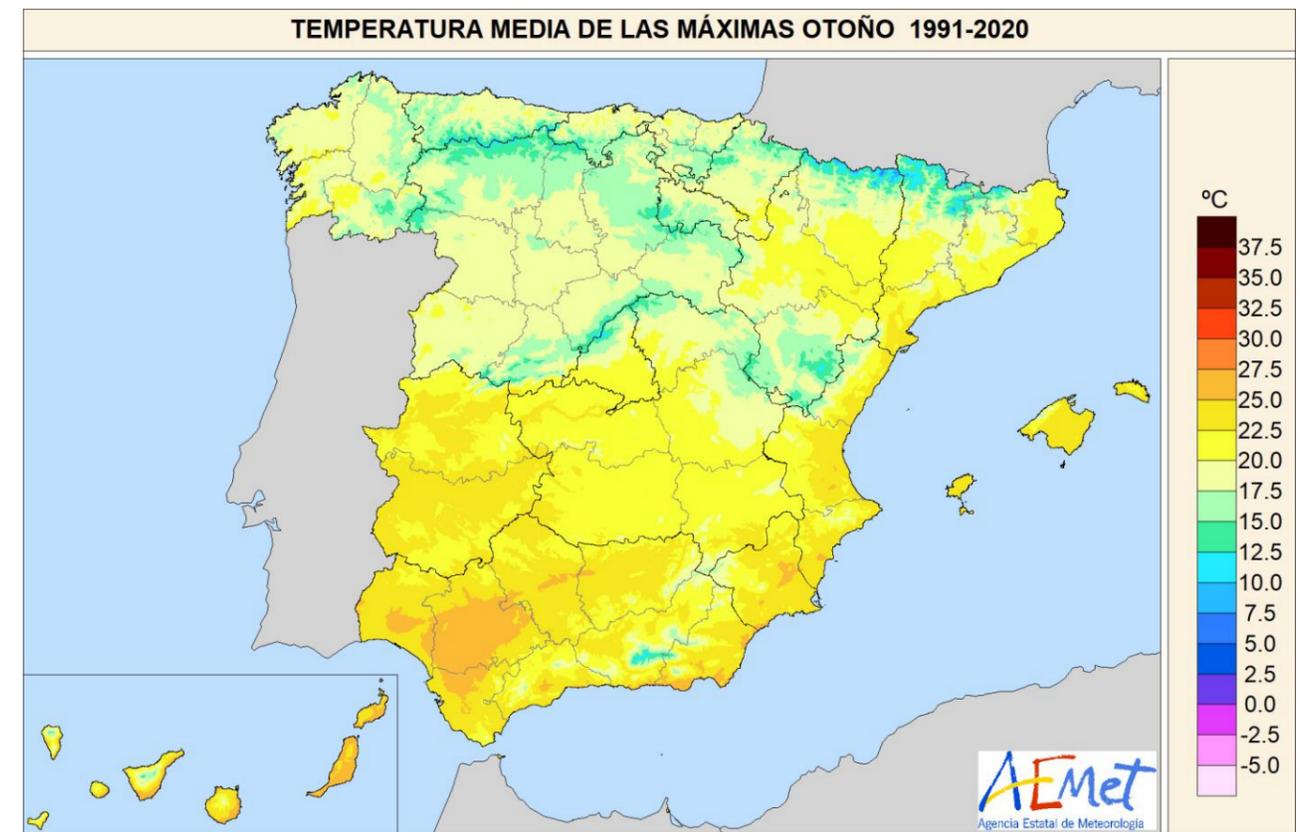
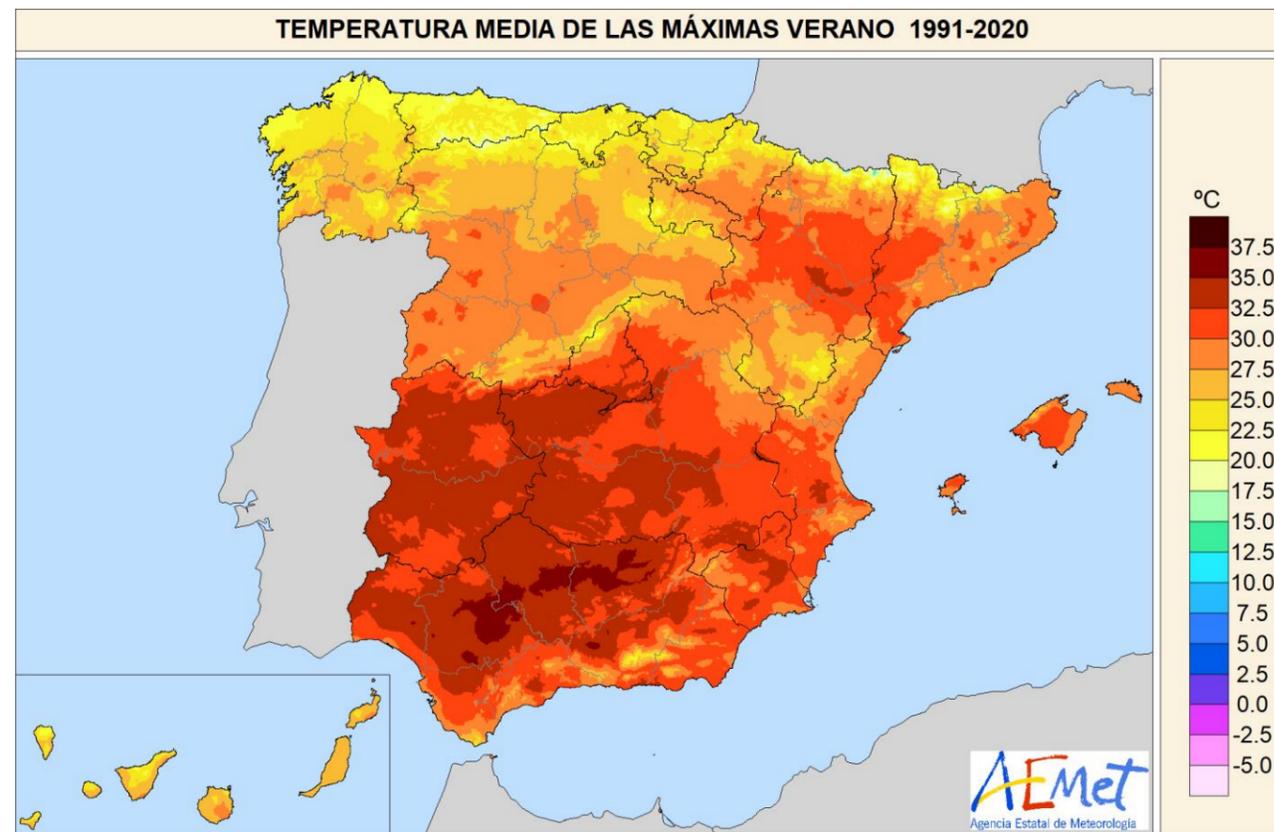
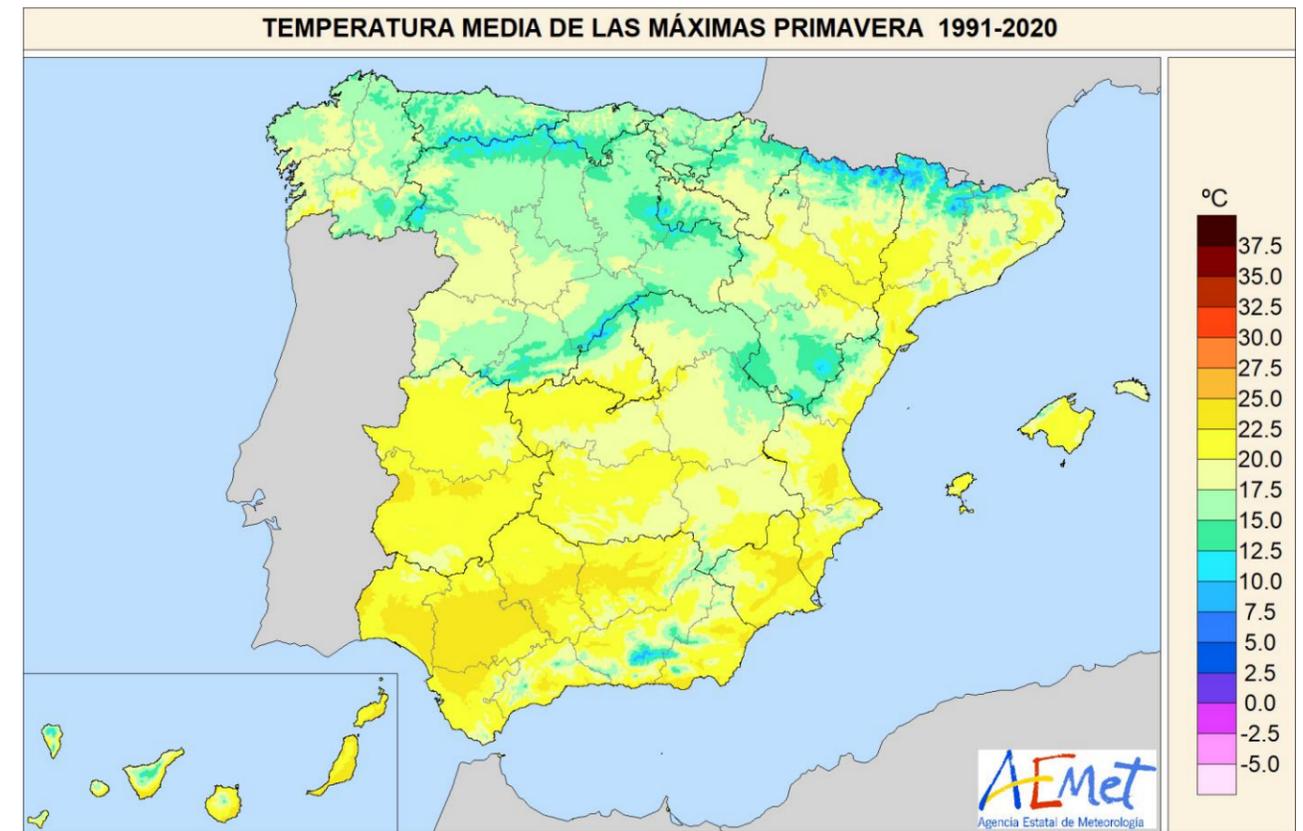
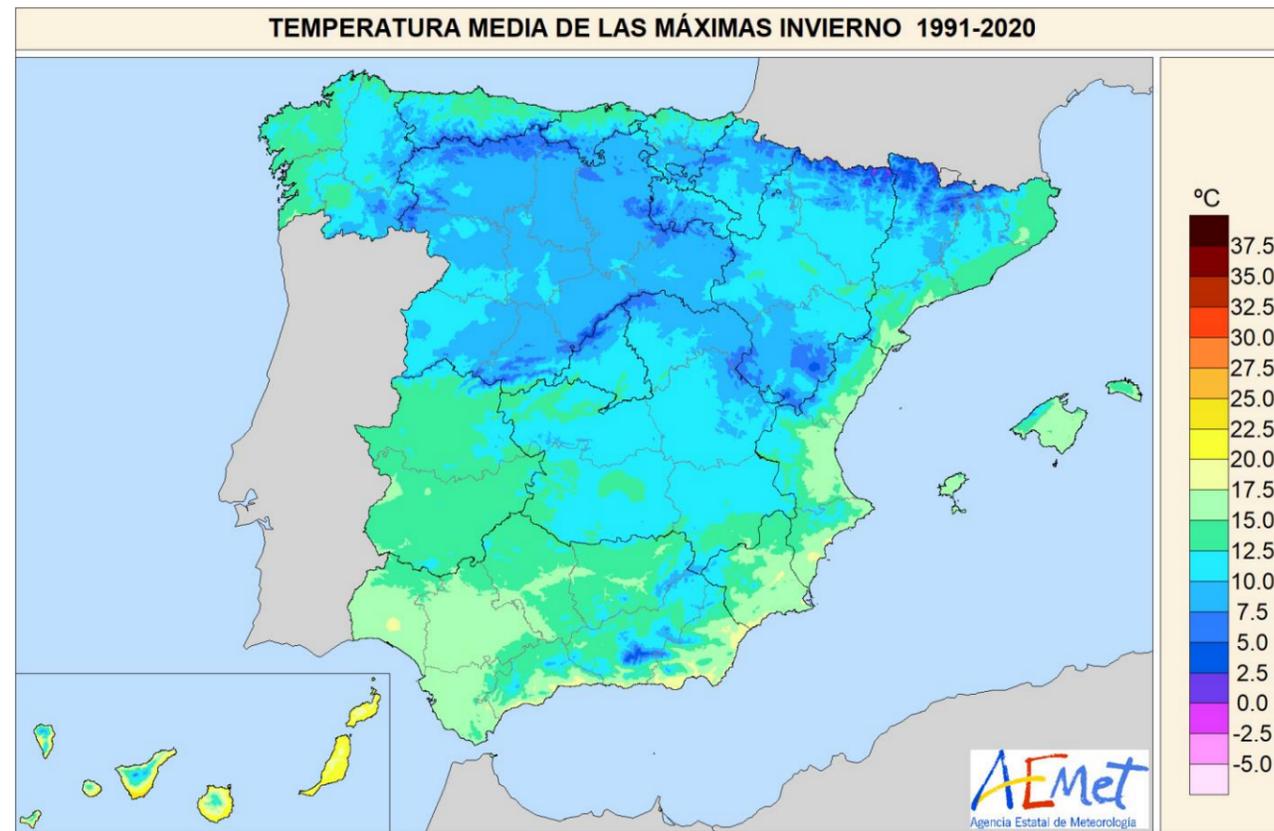


Figura 12. Temperatura media estacional de las máximas

TEMPERATURA MEDIA DE LAS MÍNIMAS ANUAL 1991-2020

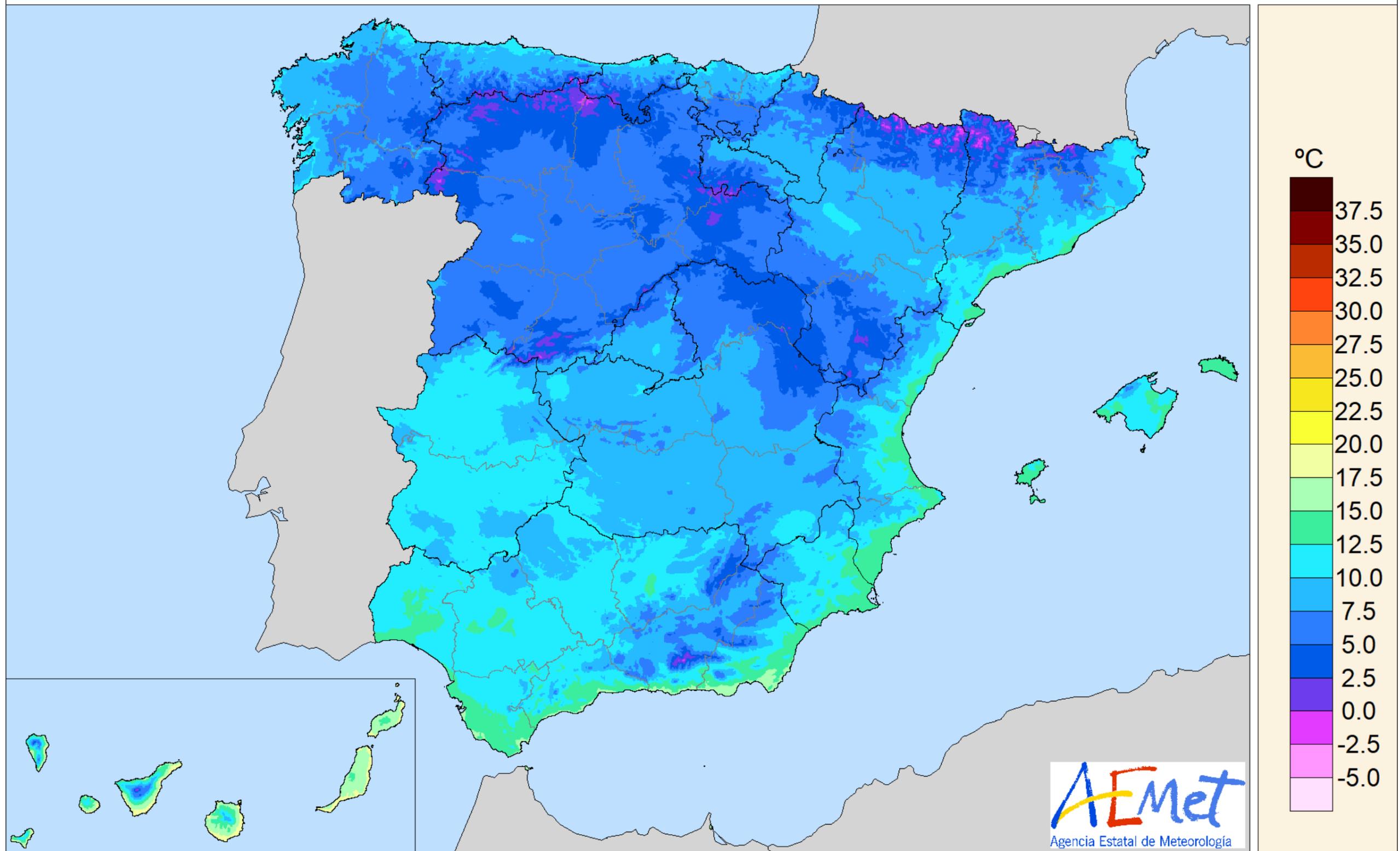


Figura 13. Temperatura media anual de las mínimas

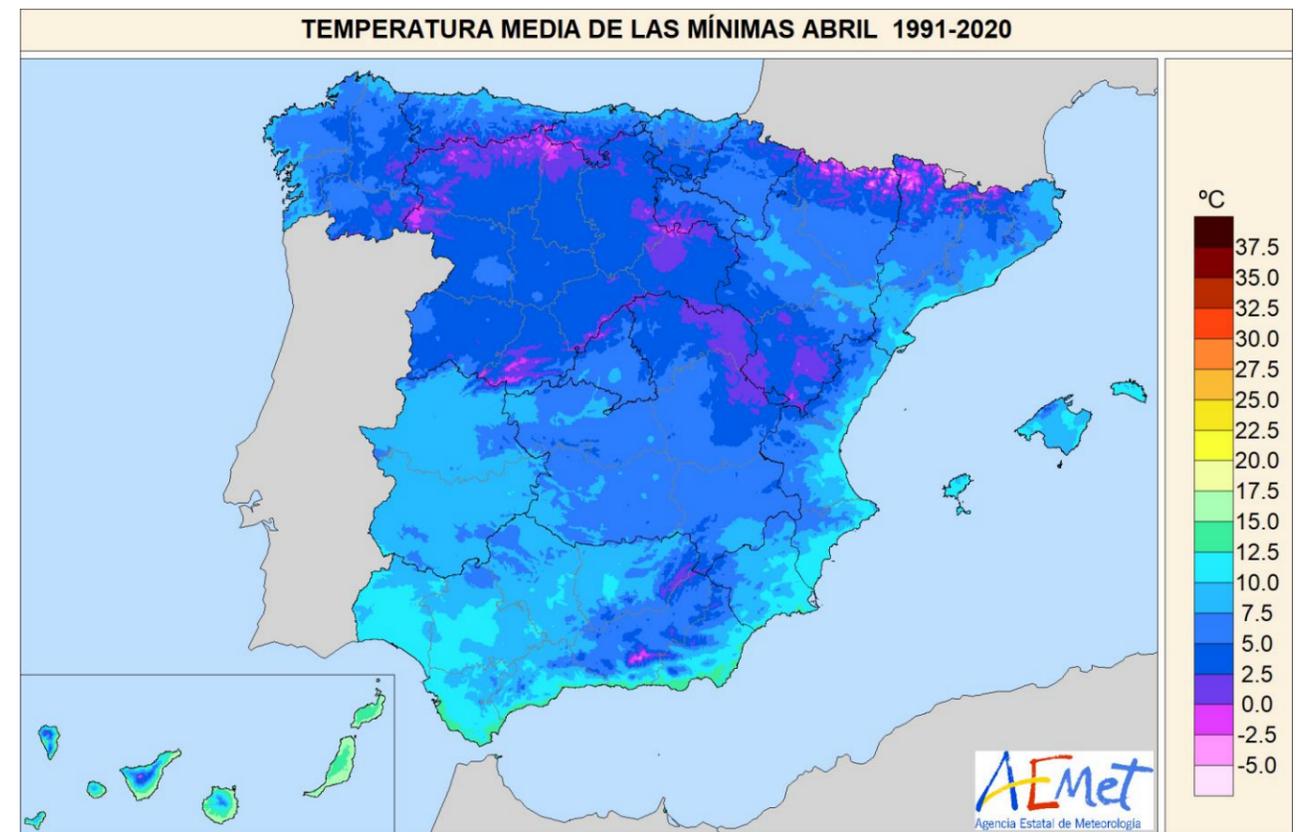
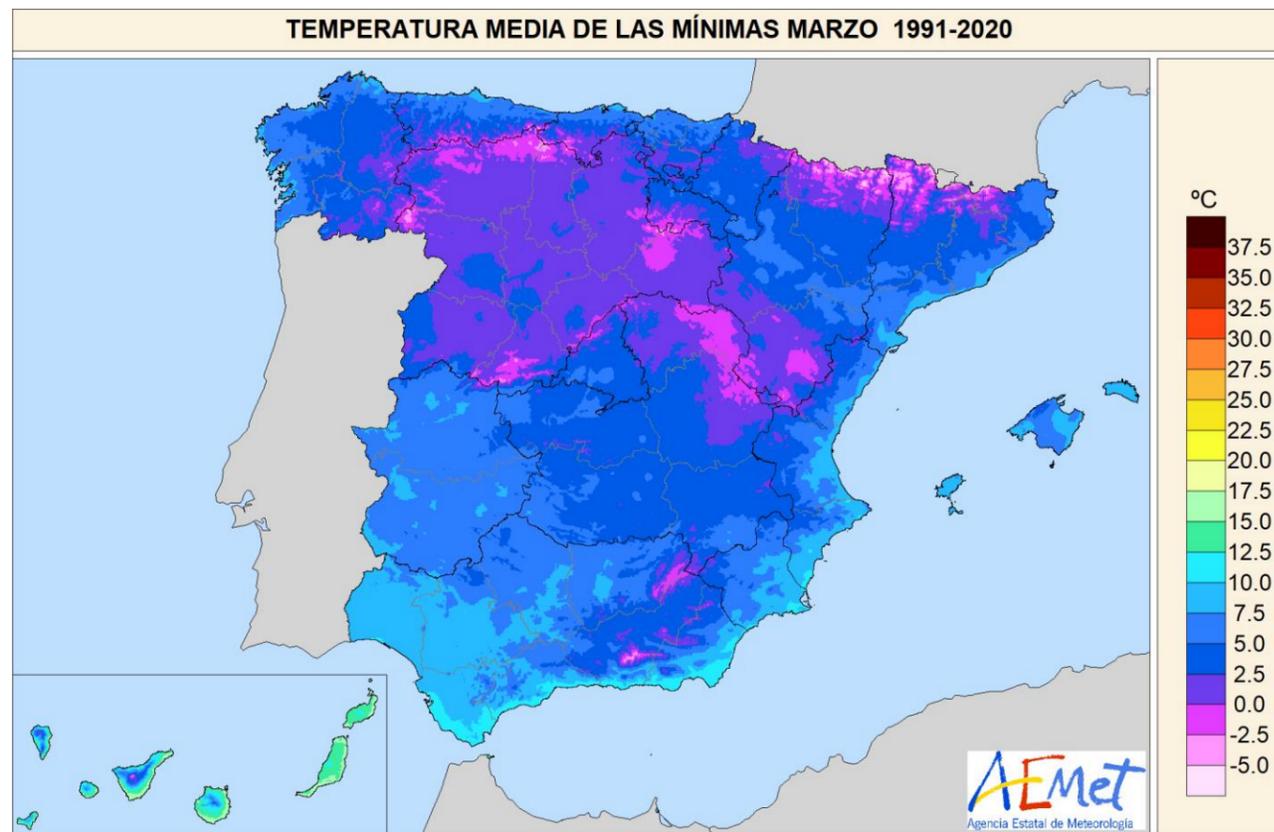
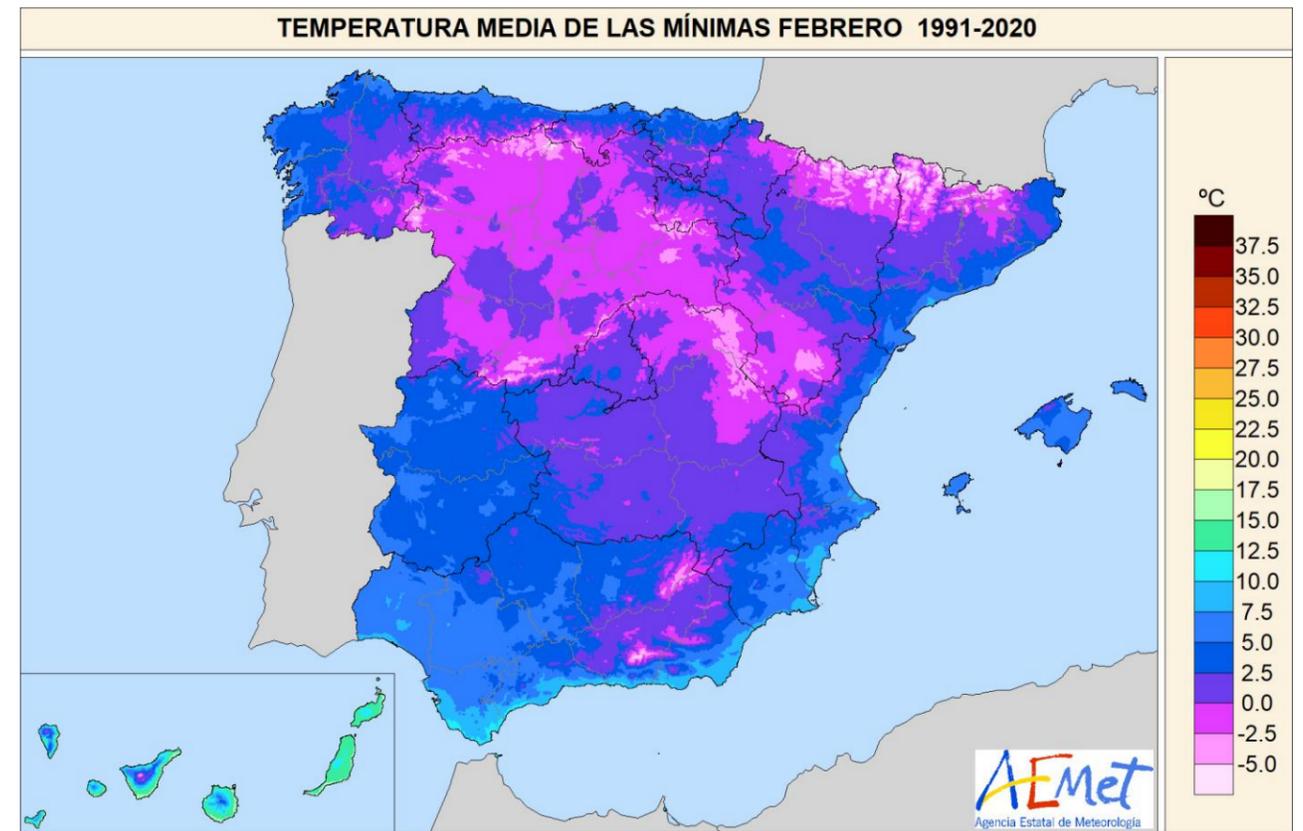


Figura 14. Temperatura media de las mínimas de enero, febrero, marzo y abril

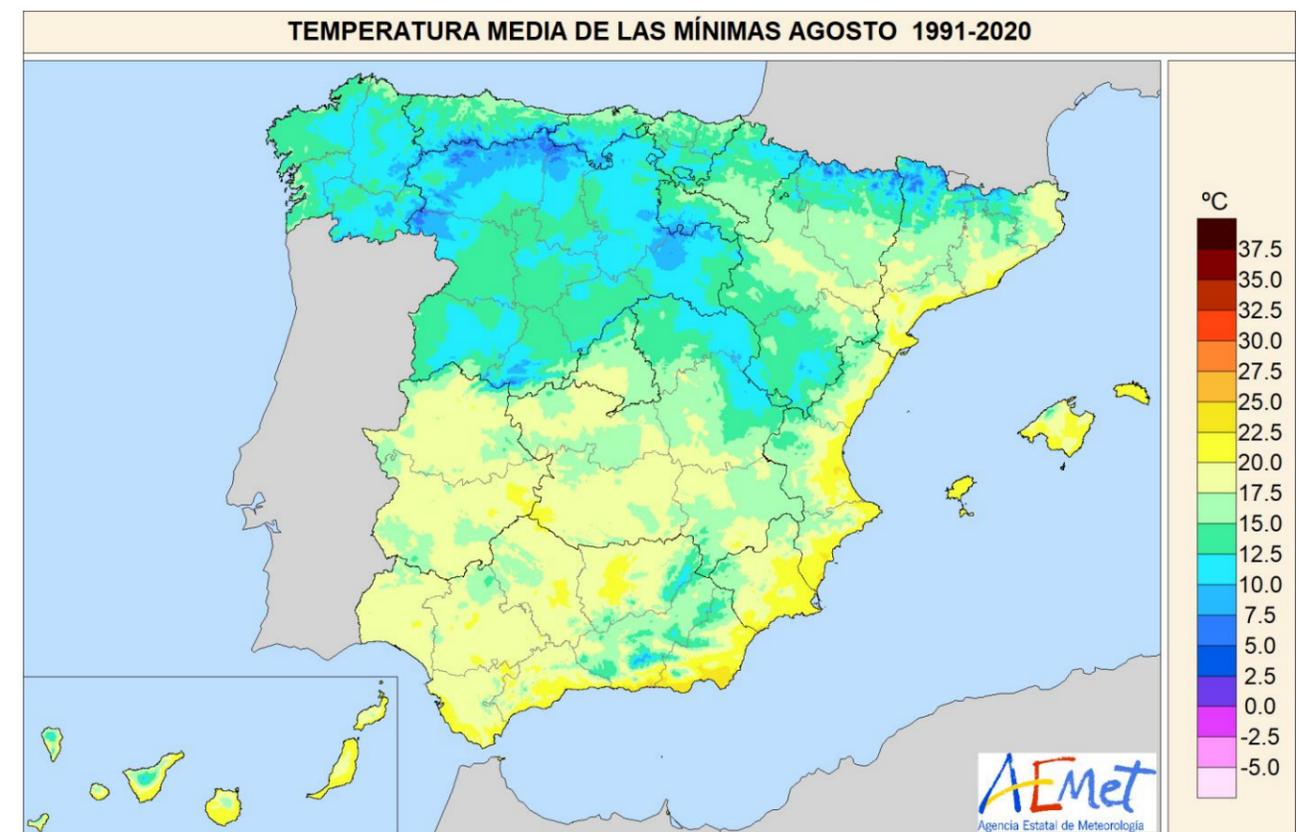
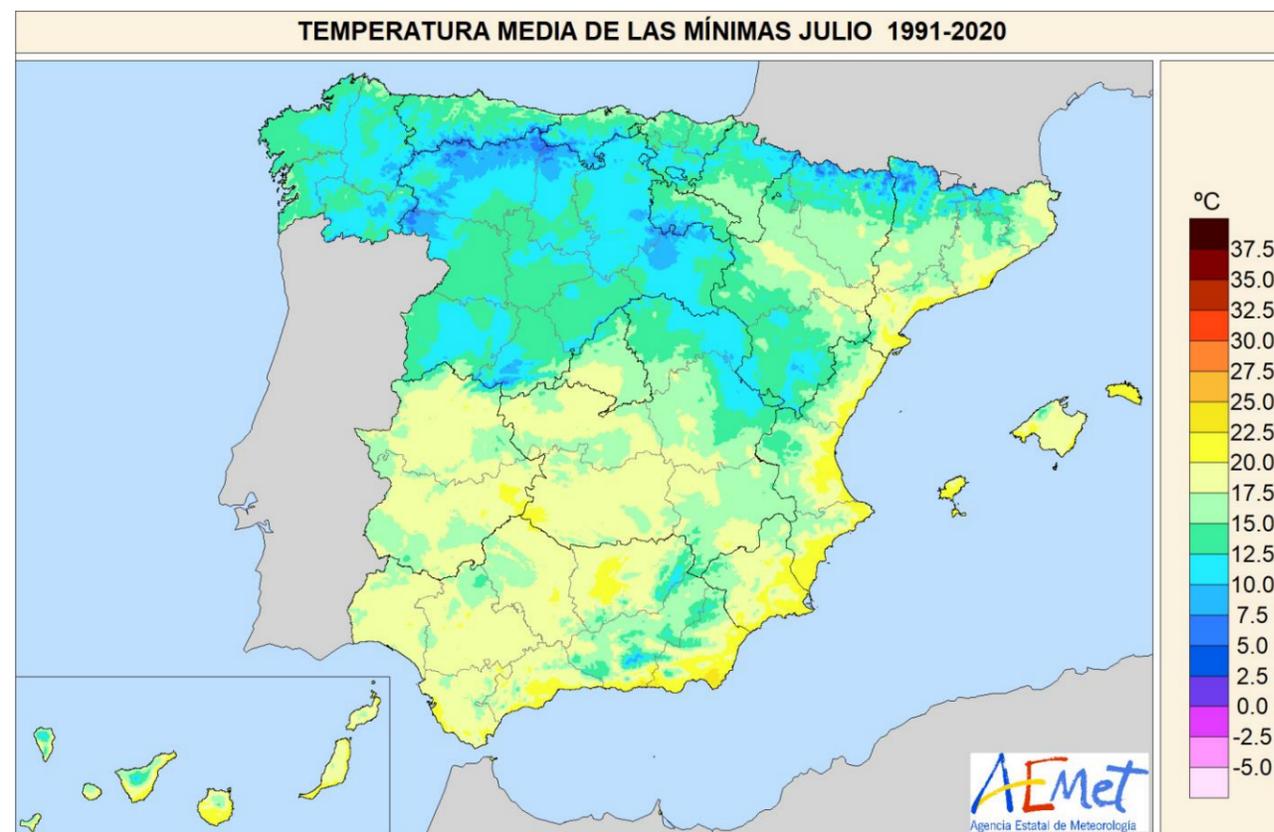
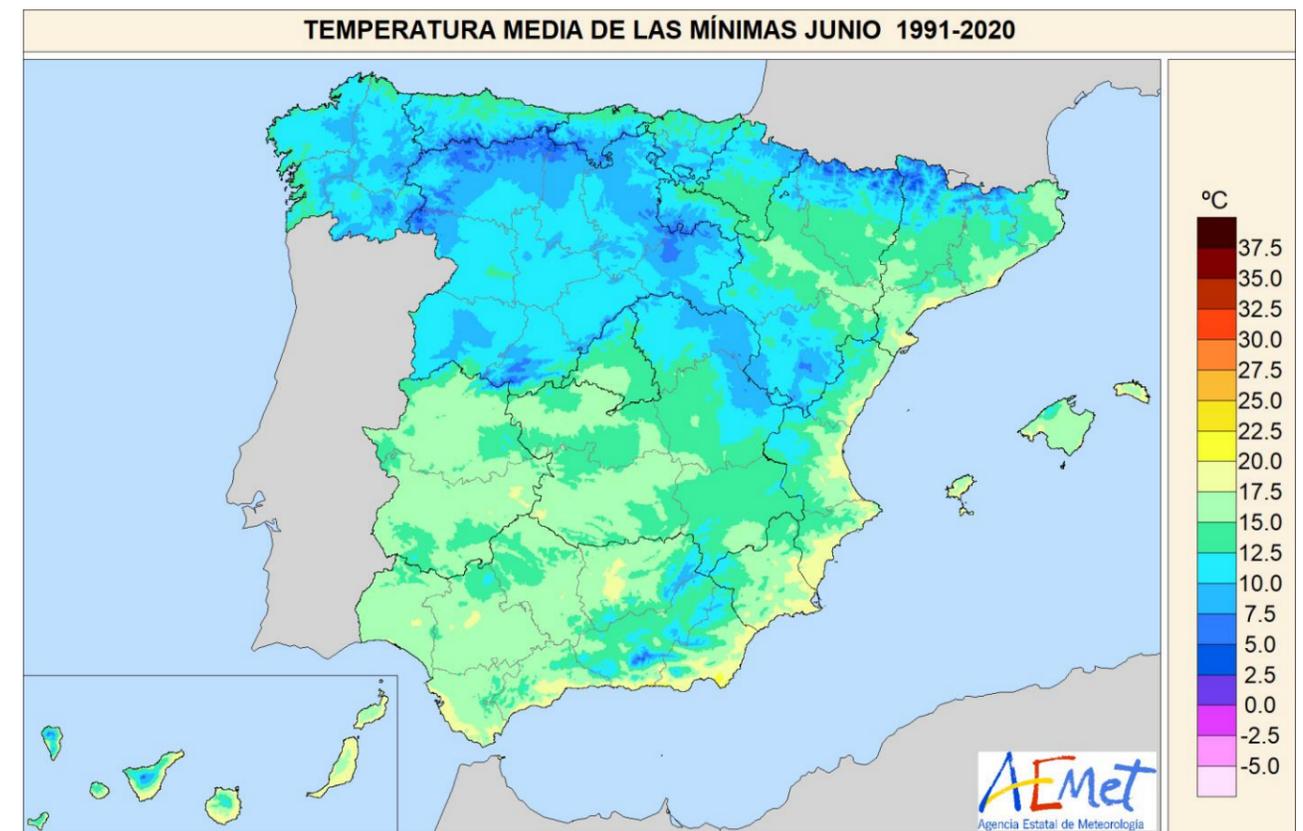
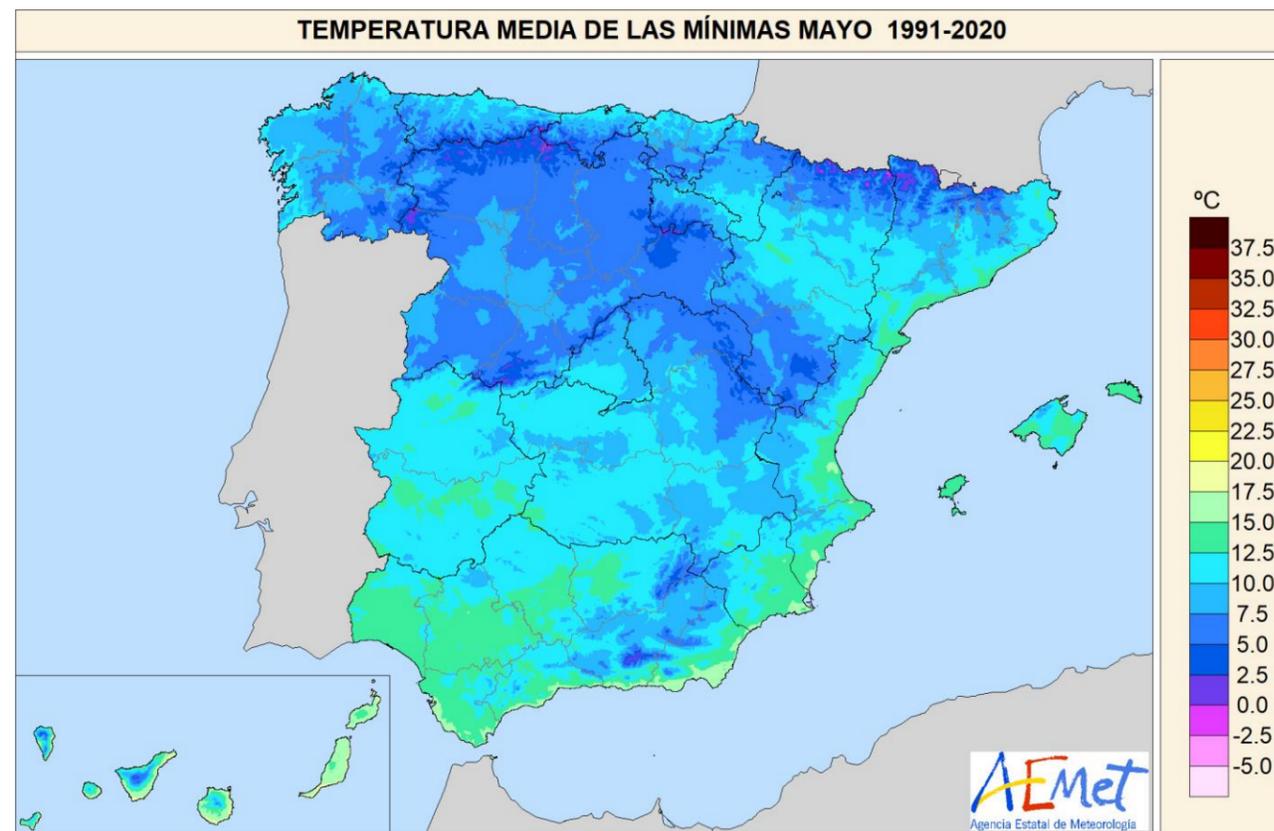


Figura 15. Temperatura media de las mínimas de mayo, junio, julio y agosto

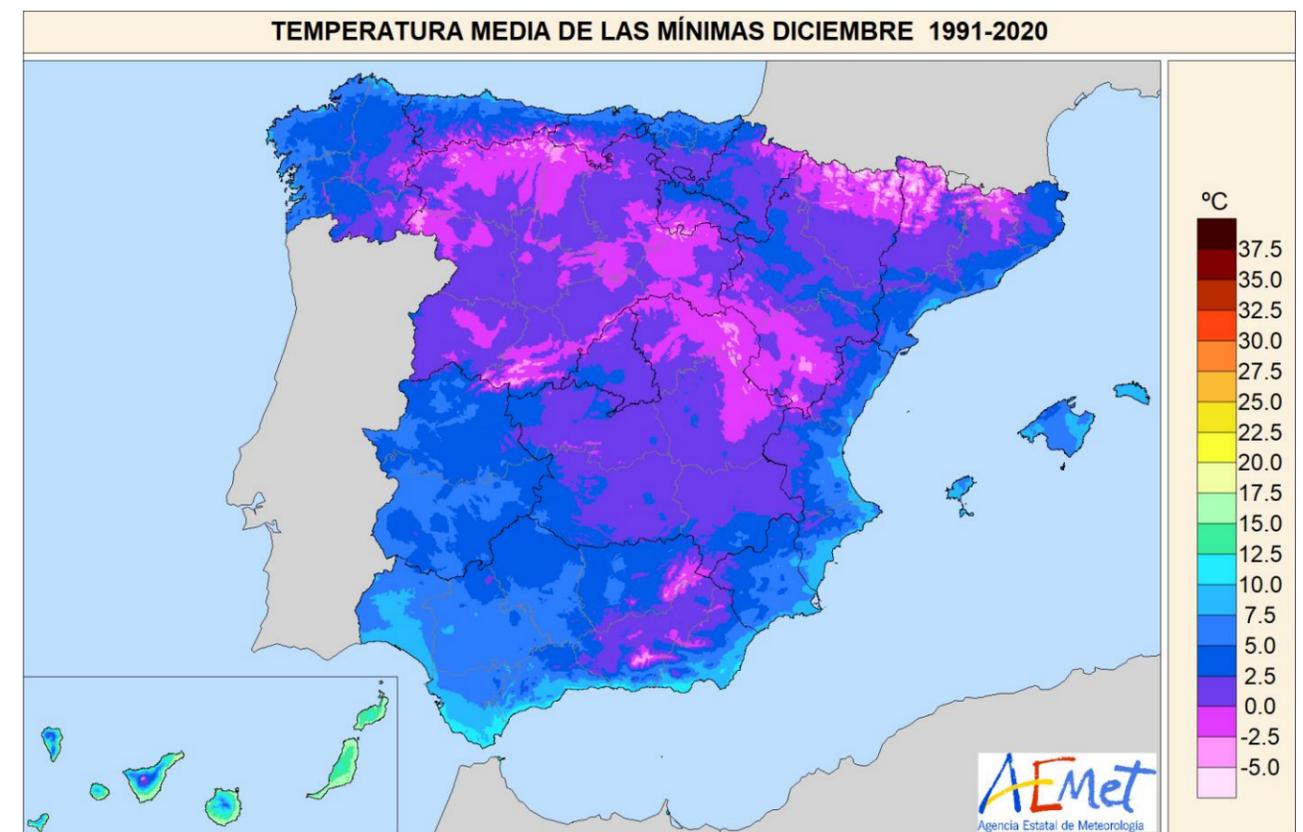
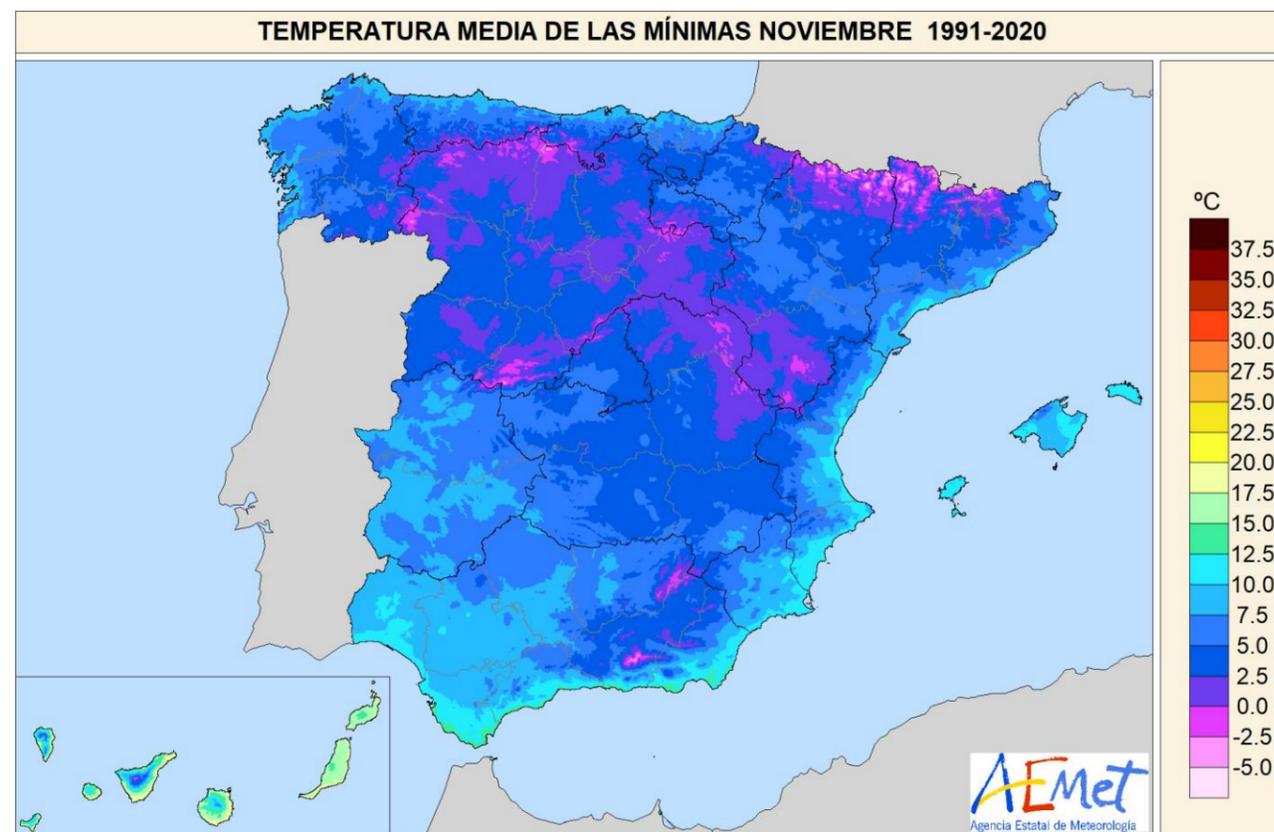
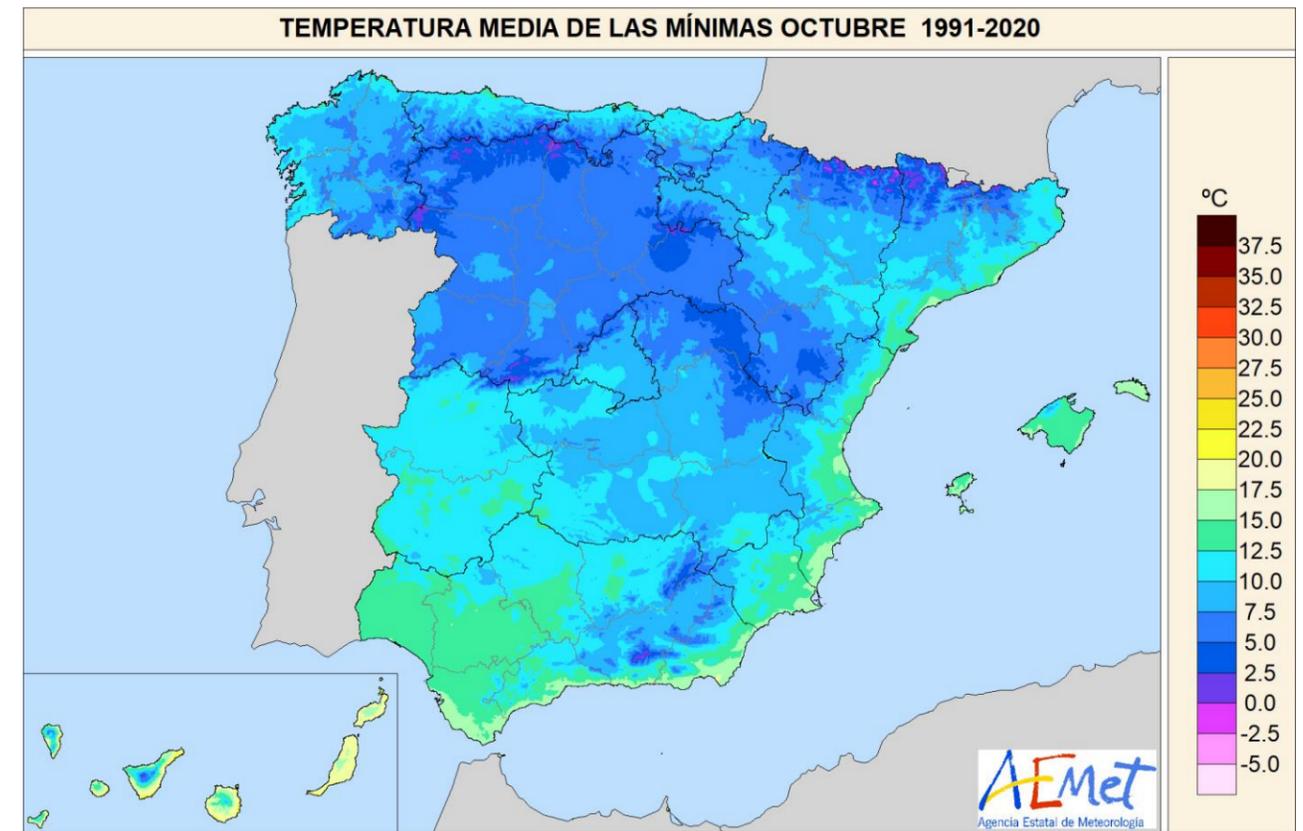
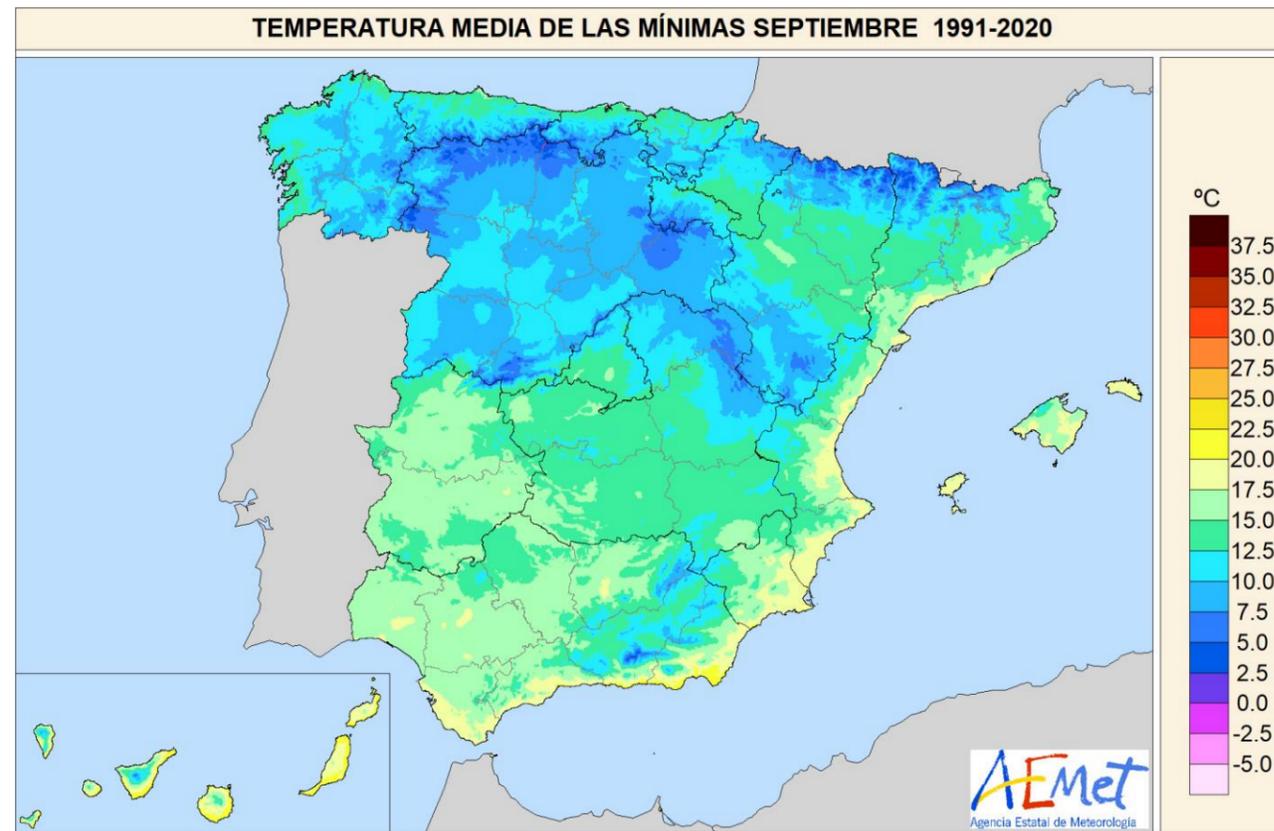


Figura 16. Temperatura media de las mínimas de septiembre, octubre, noviembre y diciembre

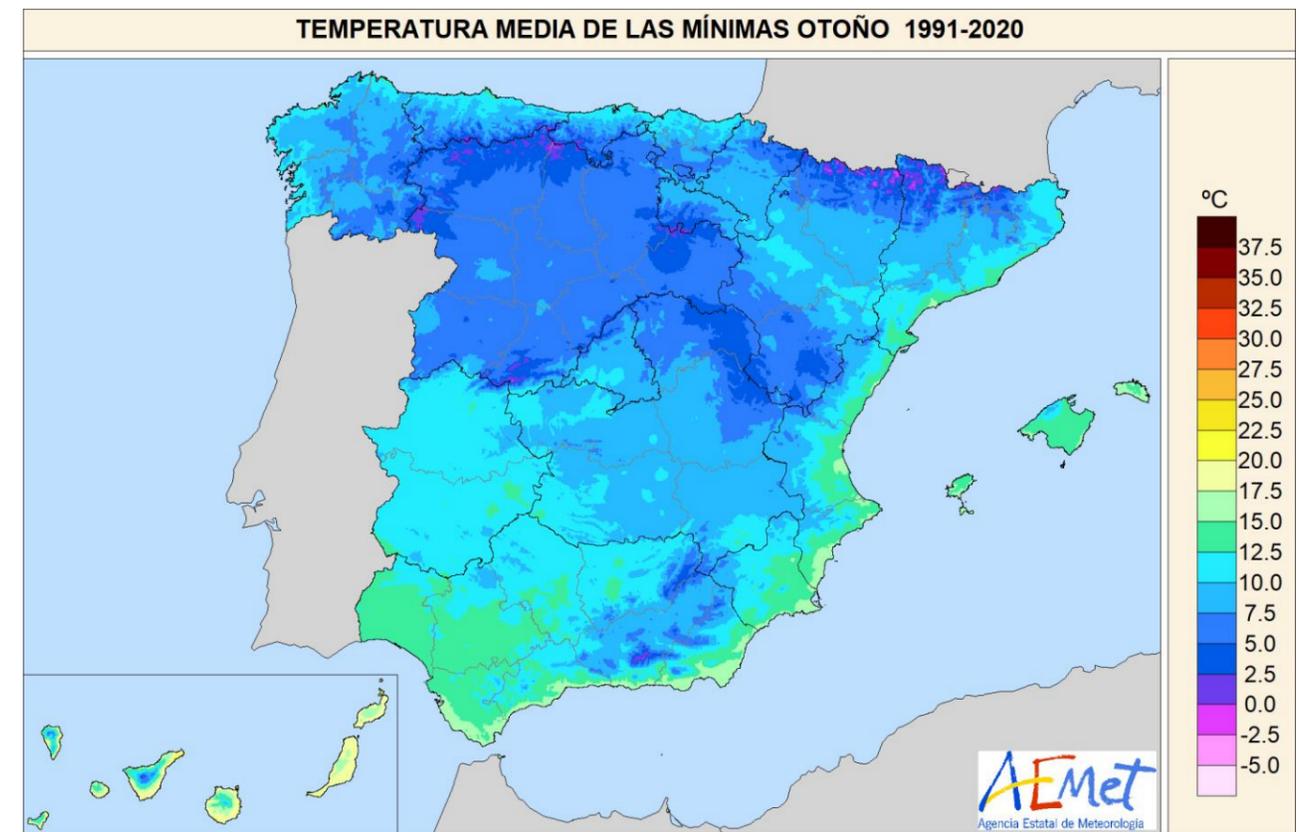
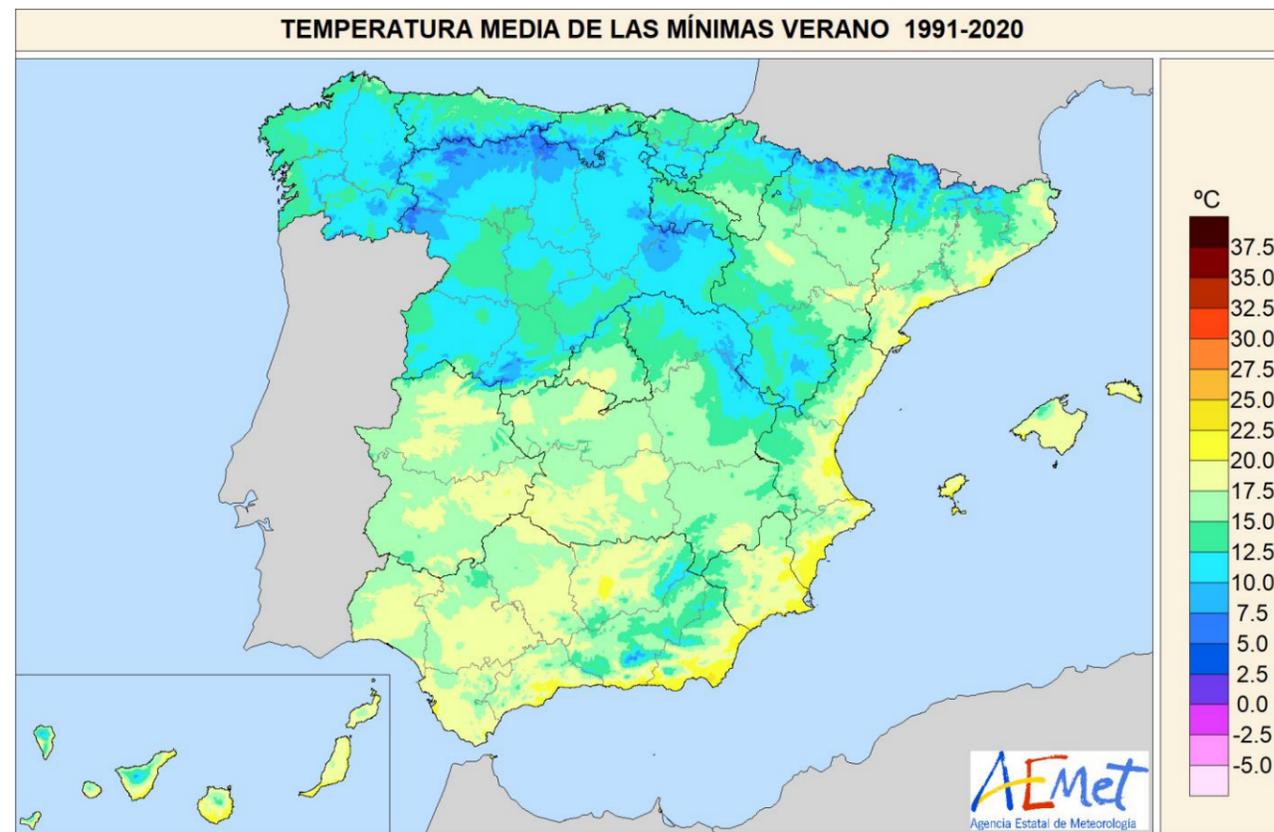
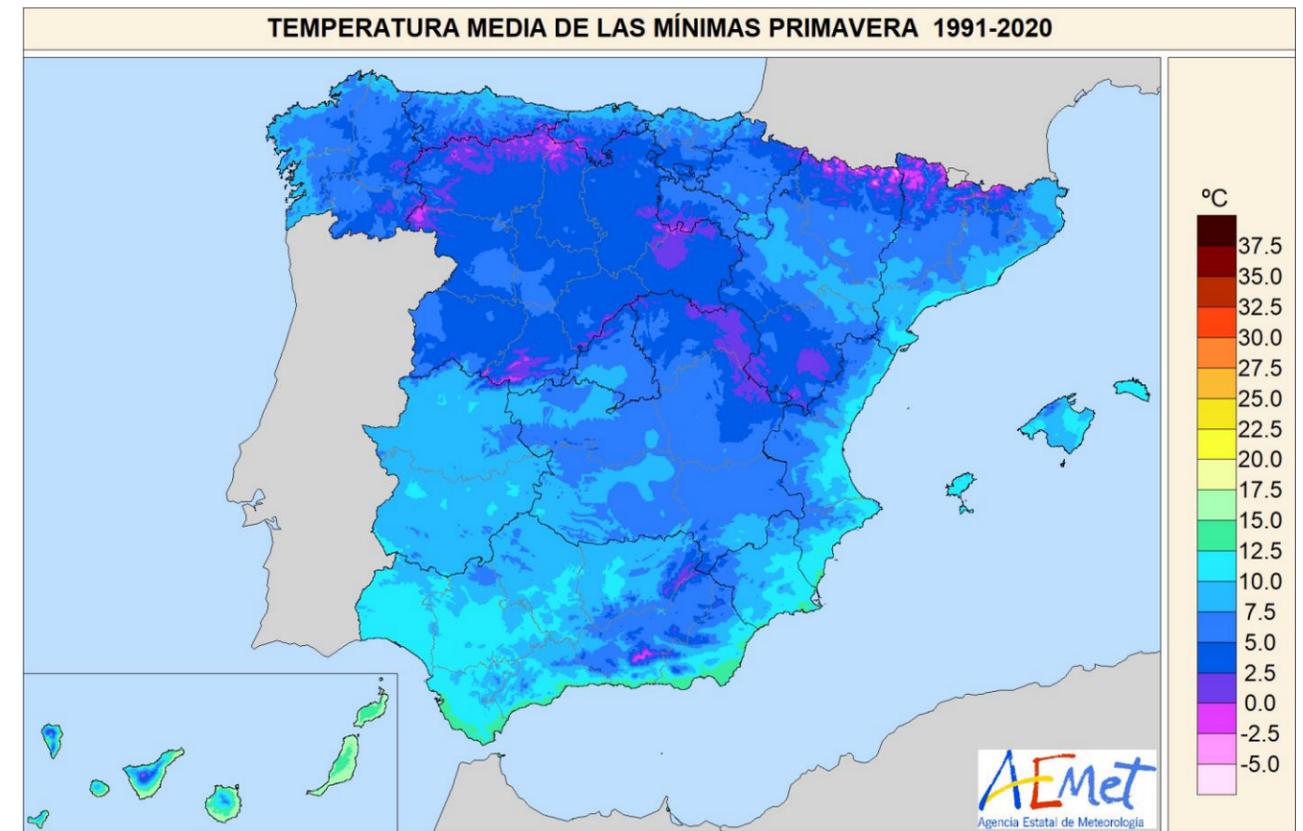
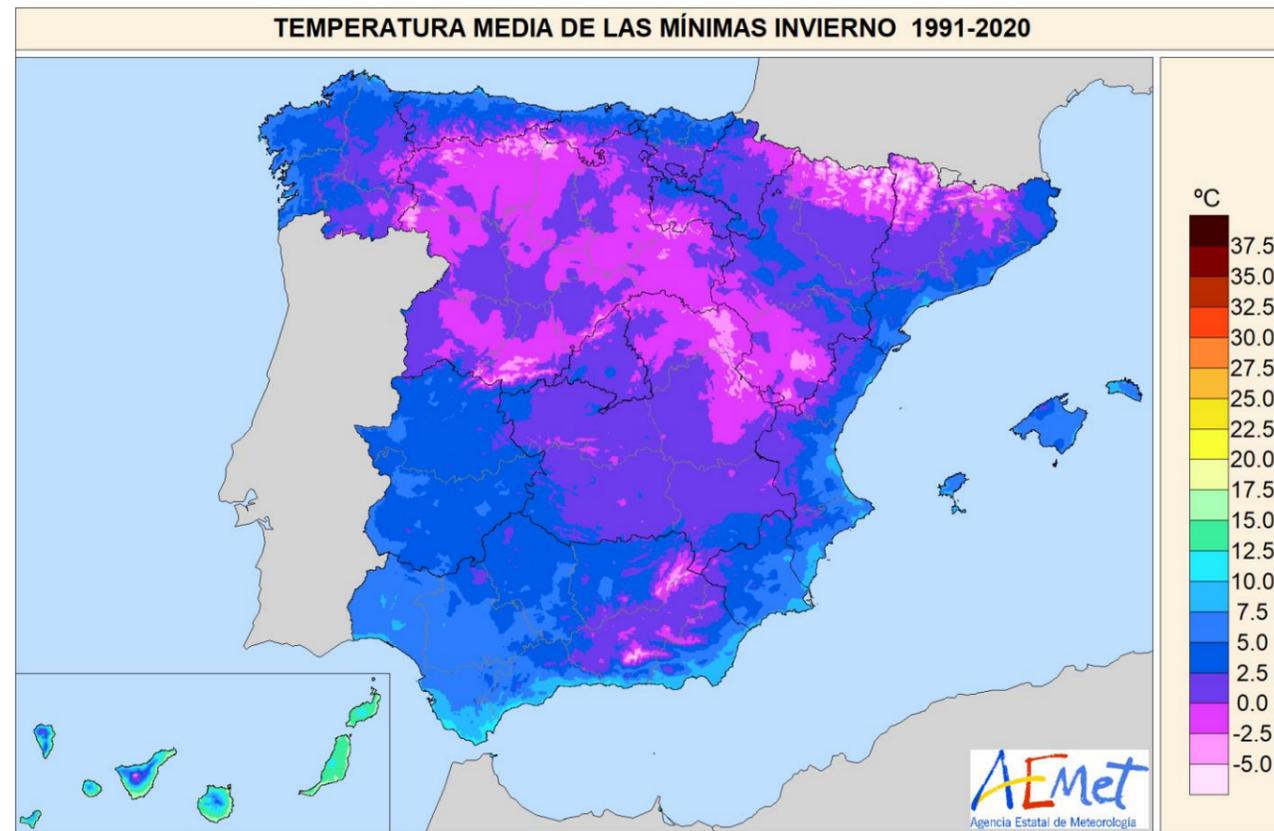


Figura 17. Temperatura media estacional de las mínimas

Nº MEDIO DE DÍAS CON TEMPERATURA MÁXIMA ≤ 10 °C ANUAL 1991-2020

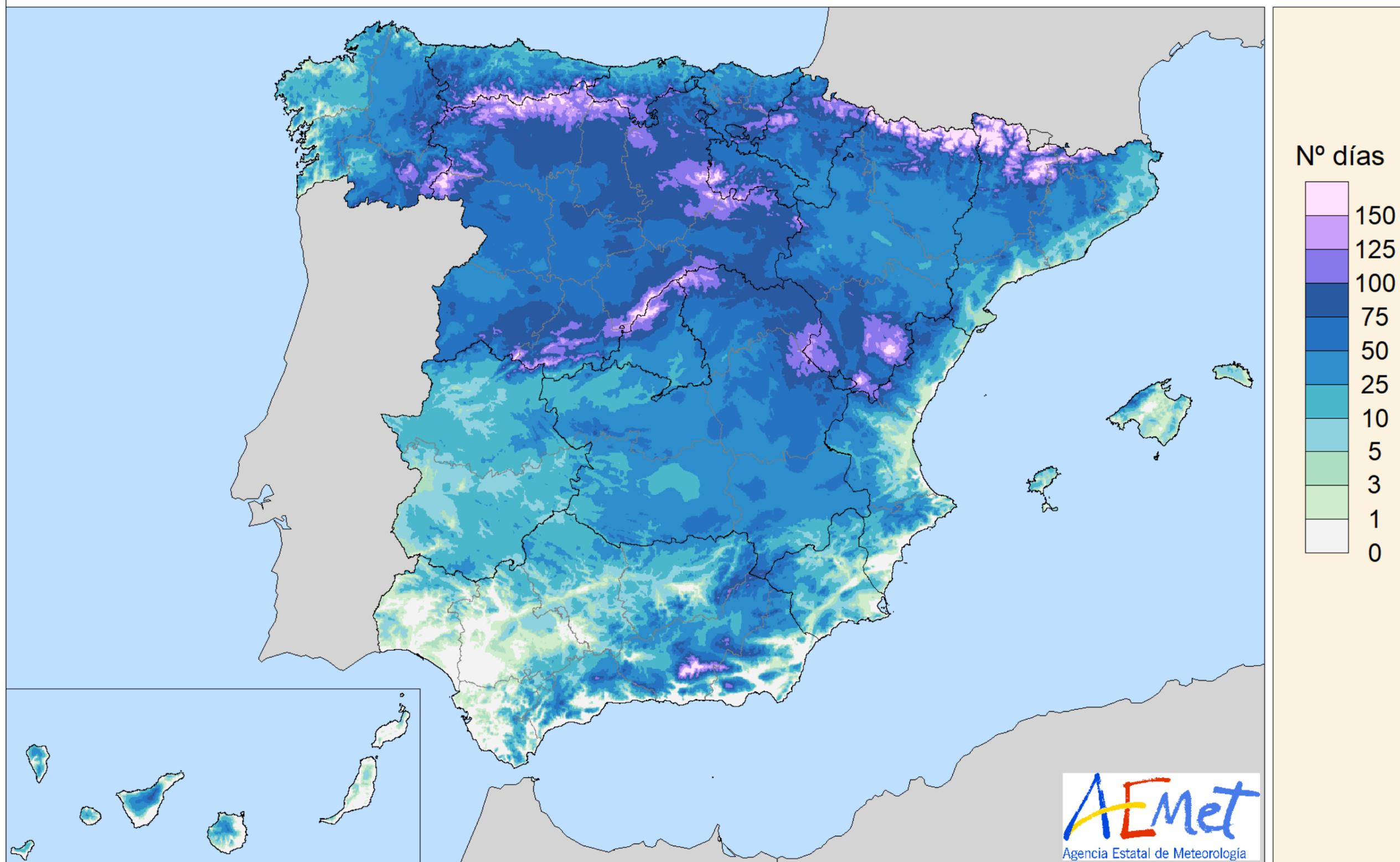


Figura 18. Número medio anual de días con temperatura máxima inferior o igual a 10 °C

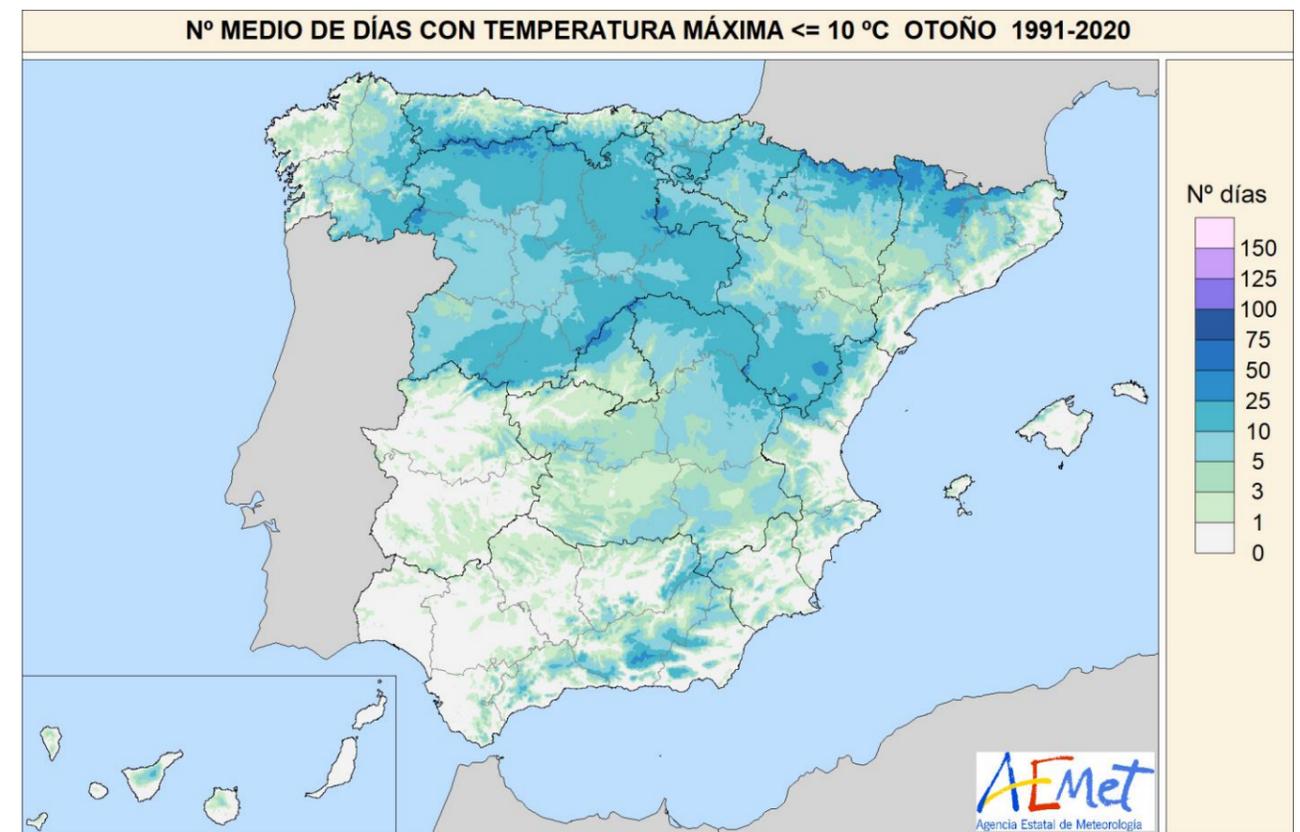
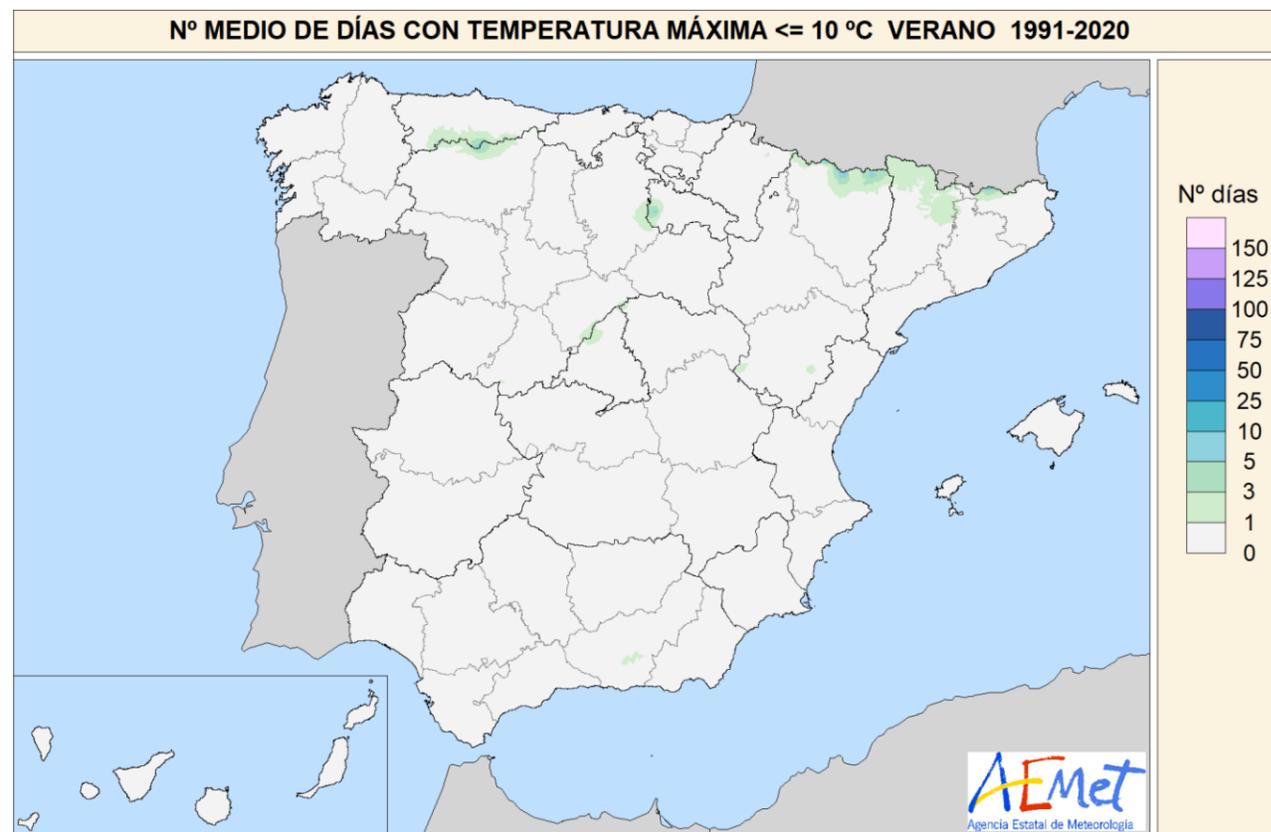
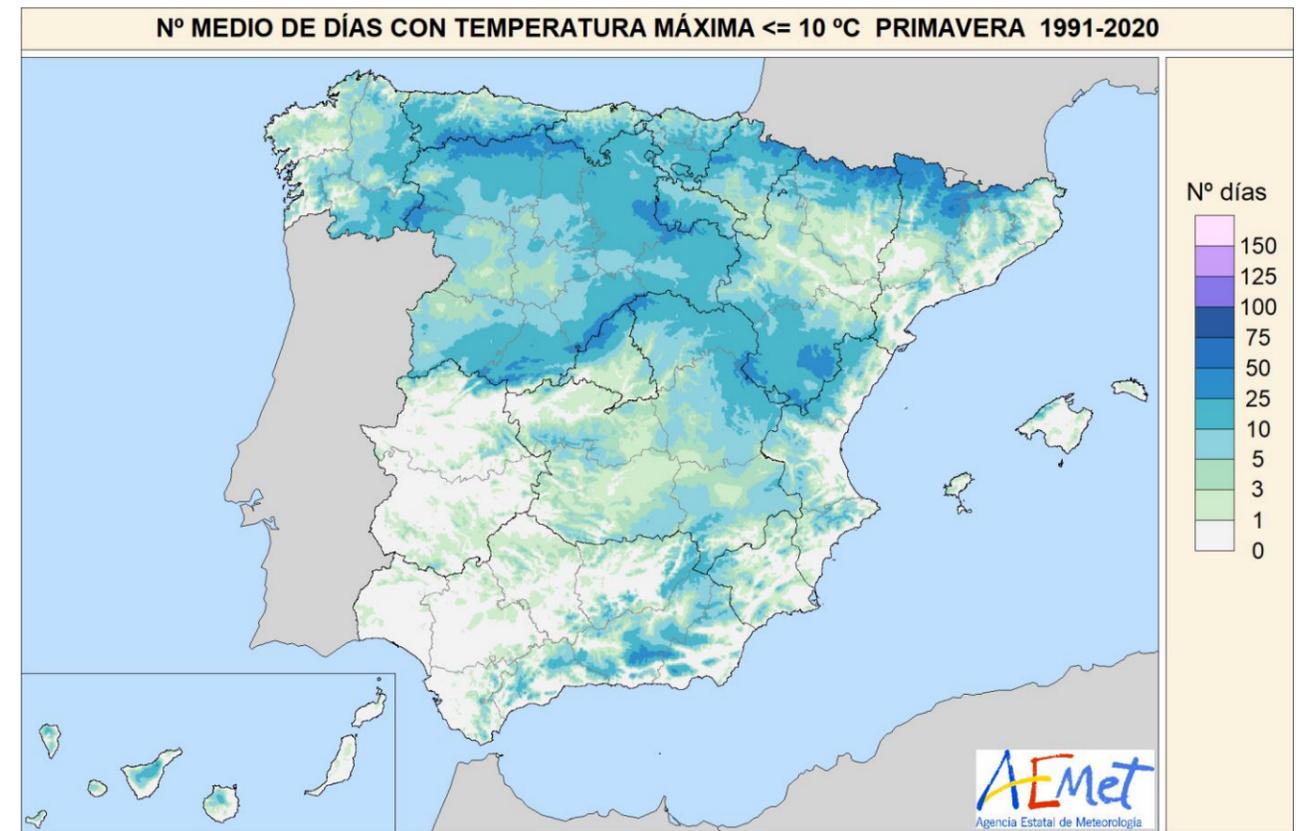
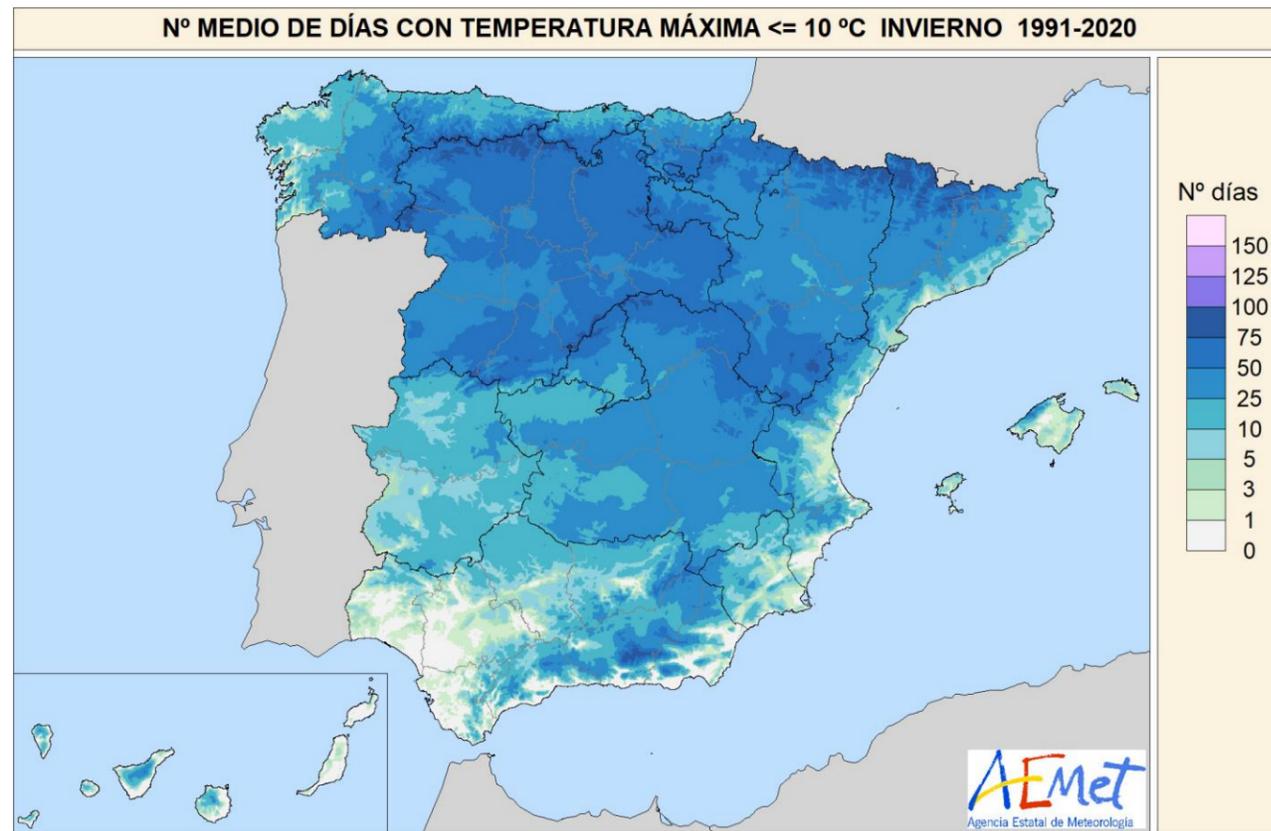


Figura 19. Número medio estacional de días con temperatura máxima inferior o igual a 10 °C

Nº MEDIO DE DÍAS CON TEMPERATURA MÁXIMA ≥ 25 °C ANUAL 1991-2020

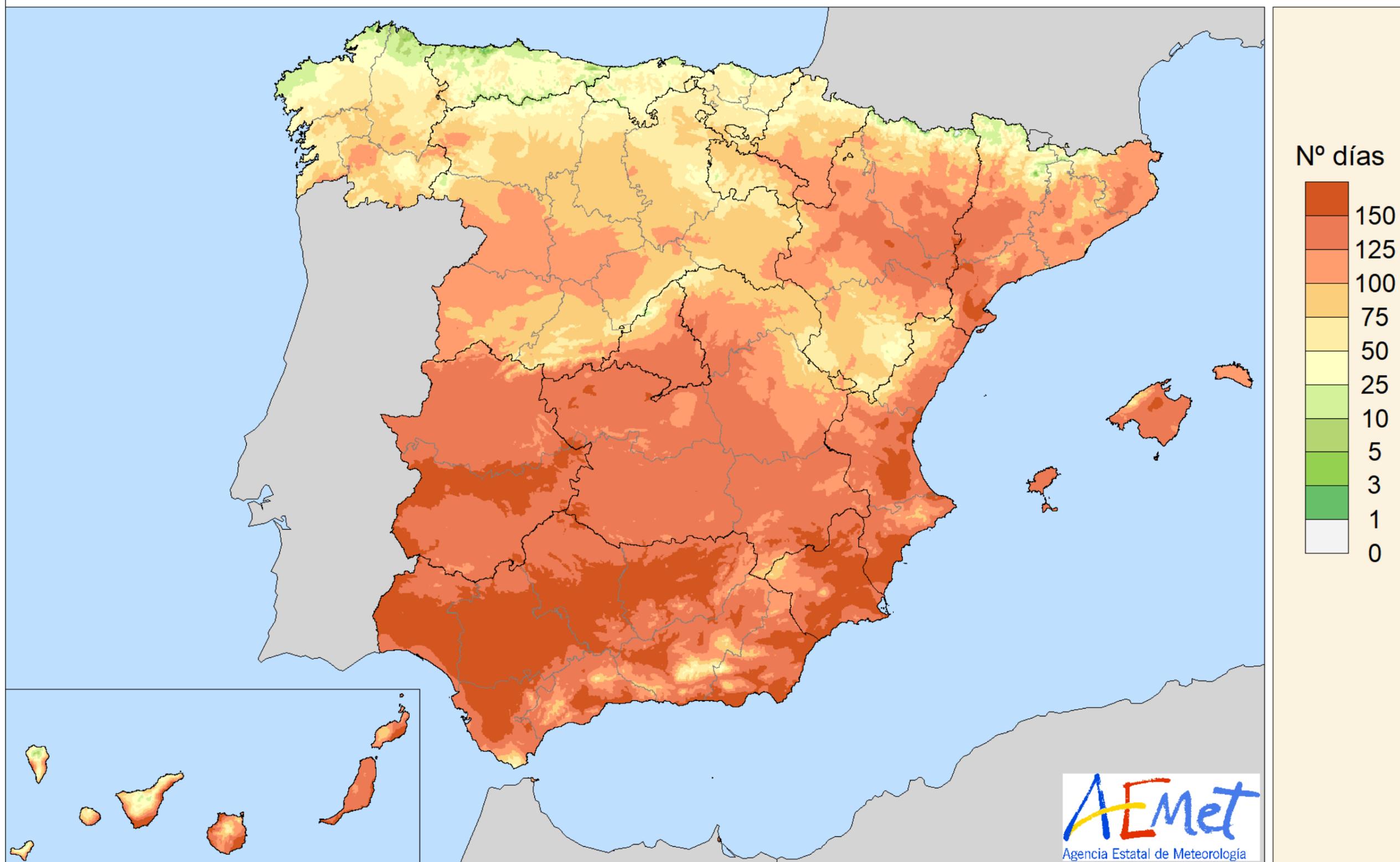


Figura 20. Número medio anual de días con temperatura máxima superior o igual a 25 °C

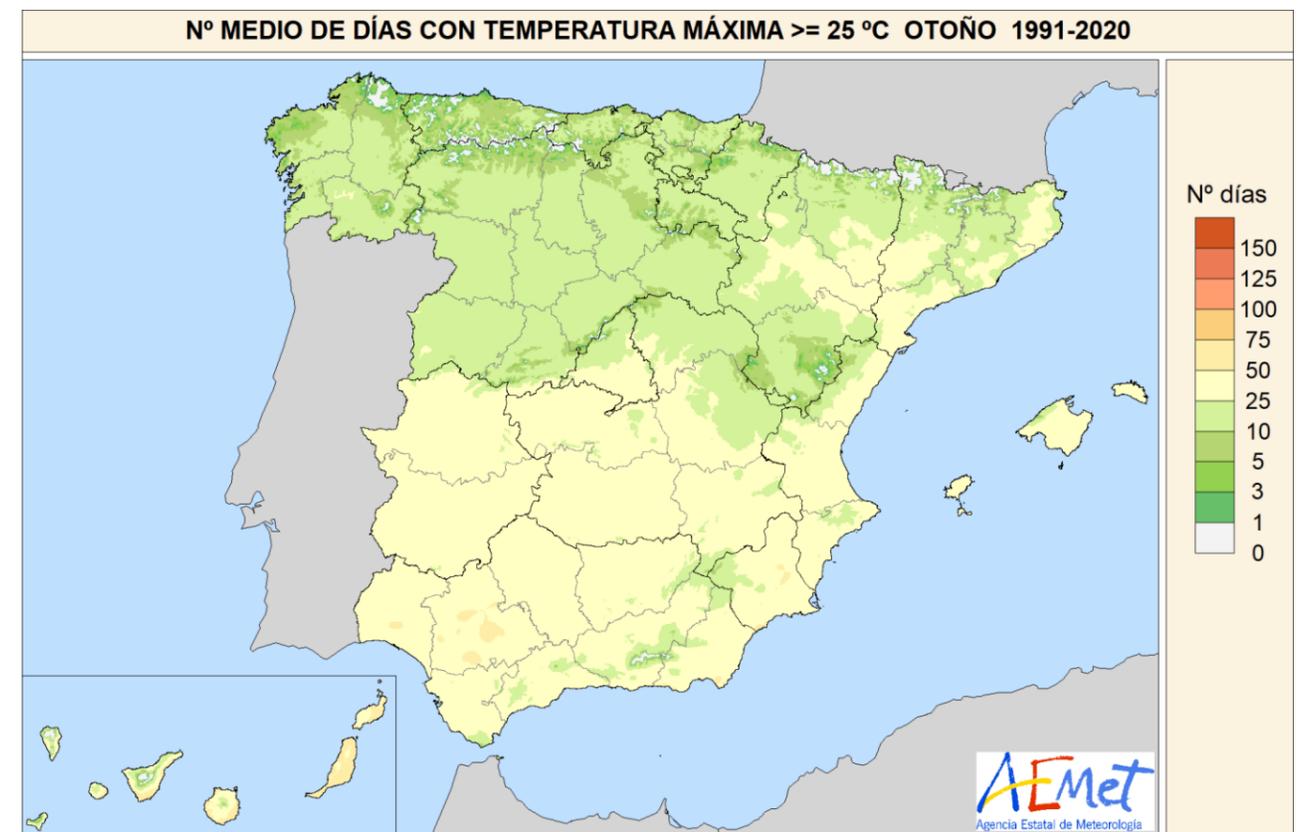
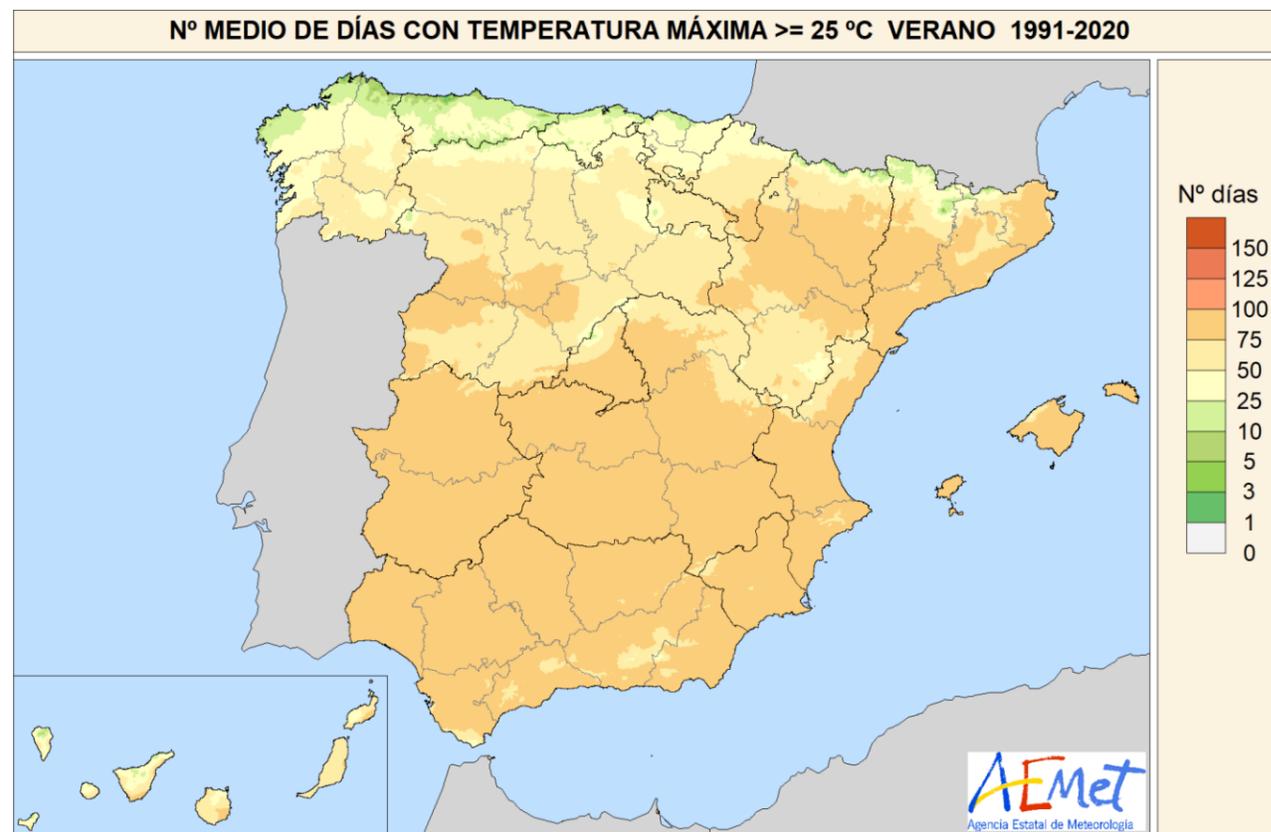
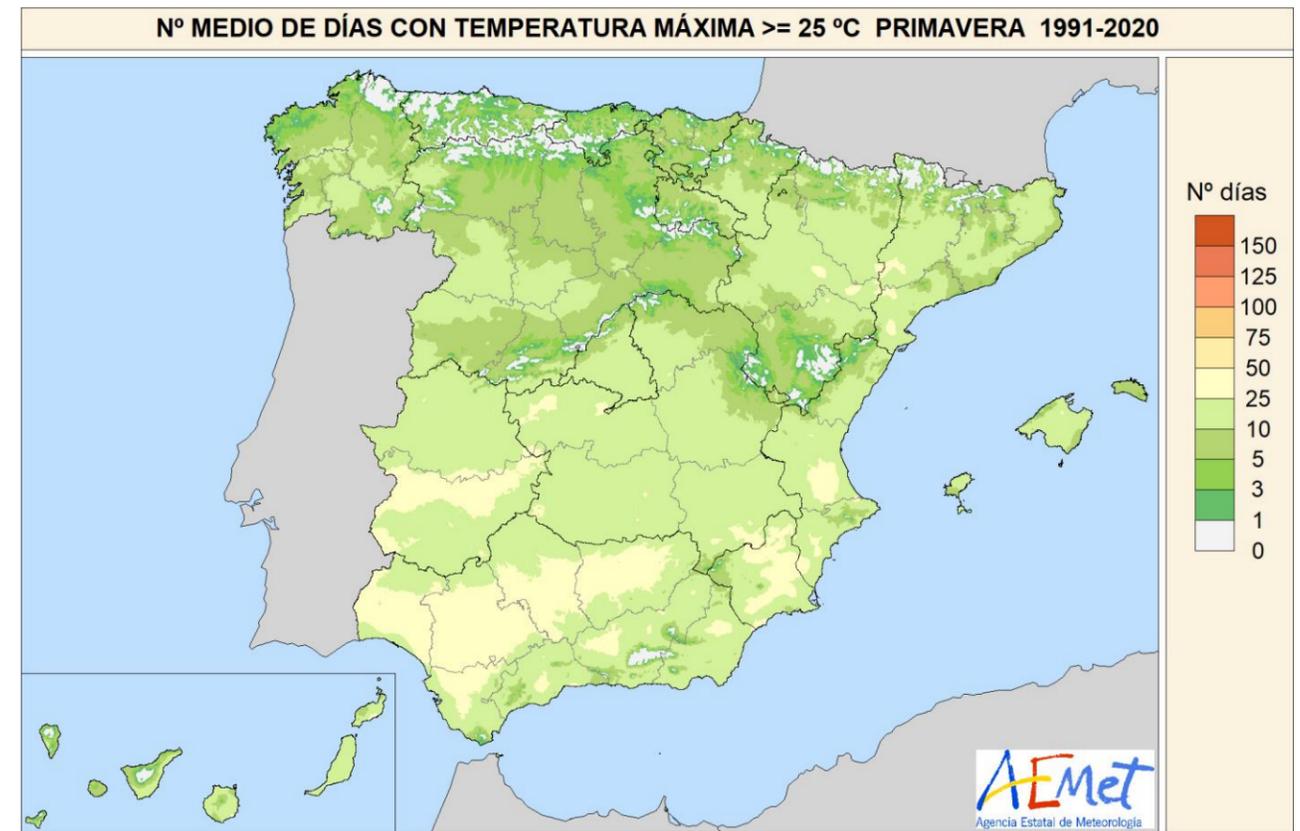
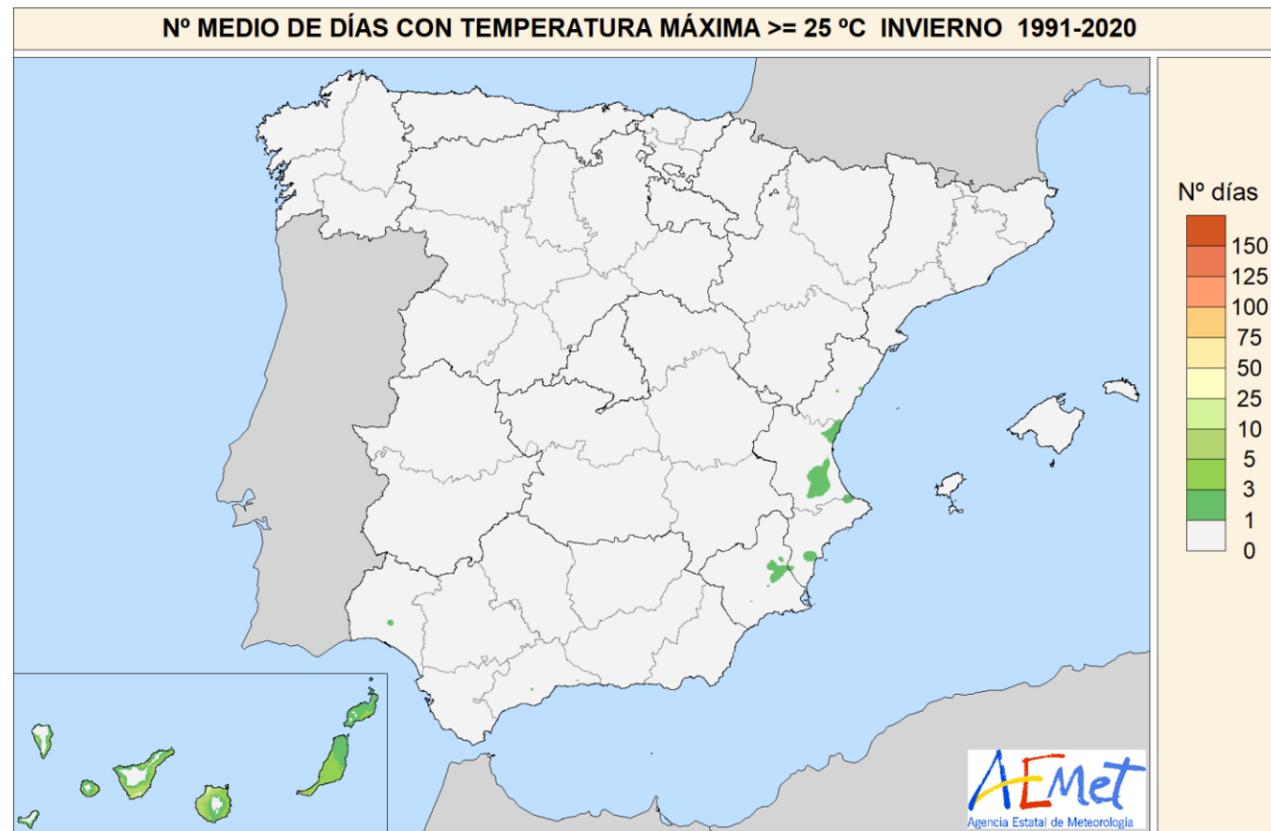


Figura 21. Número medio estacional de días con temperatura máxima superior o igual a 25 °C

Nº MEDIO DE DÍAS CON TEMPERATURA MÁXIMA ≥ 30 °C ANUAL 1991-2020

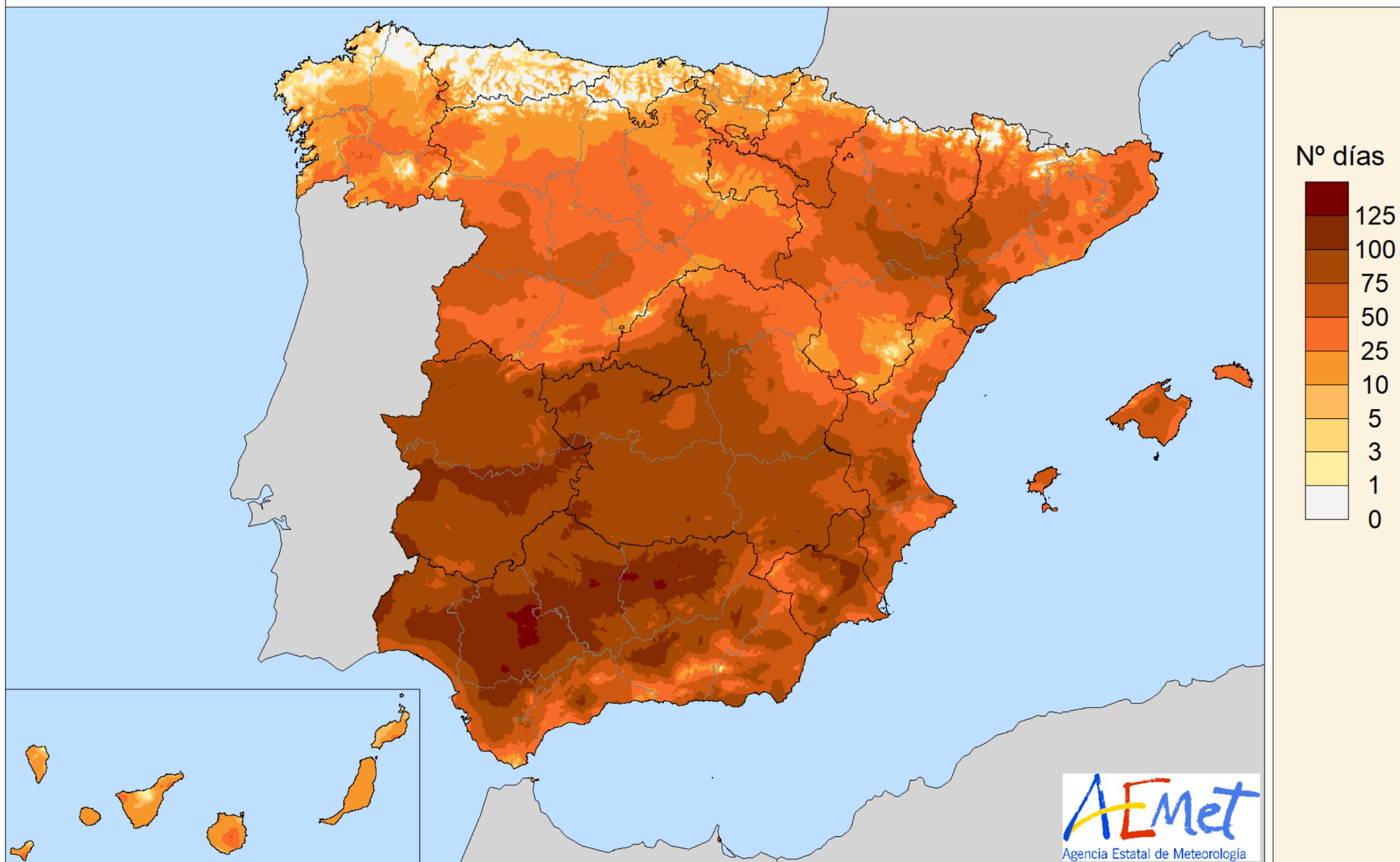


Figura 22. Número medio anual de días con temperatura máxima superior o igual a 30 °C

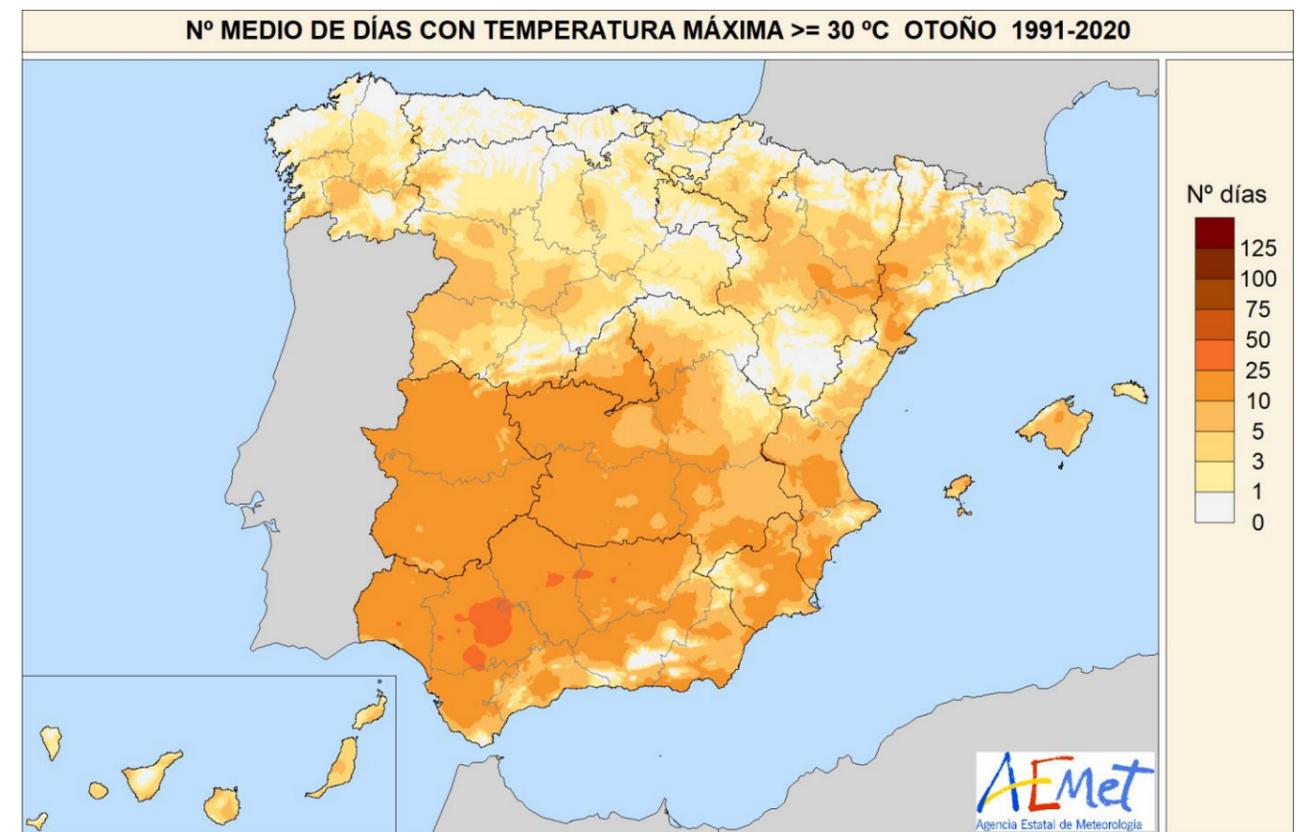
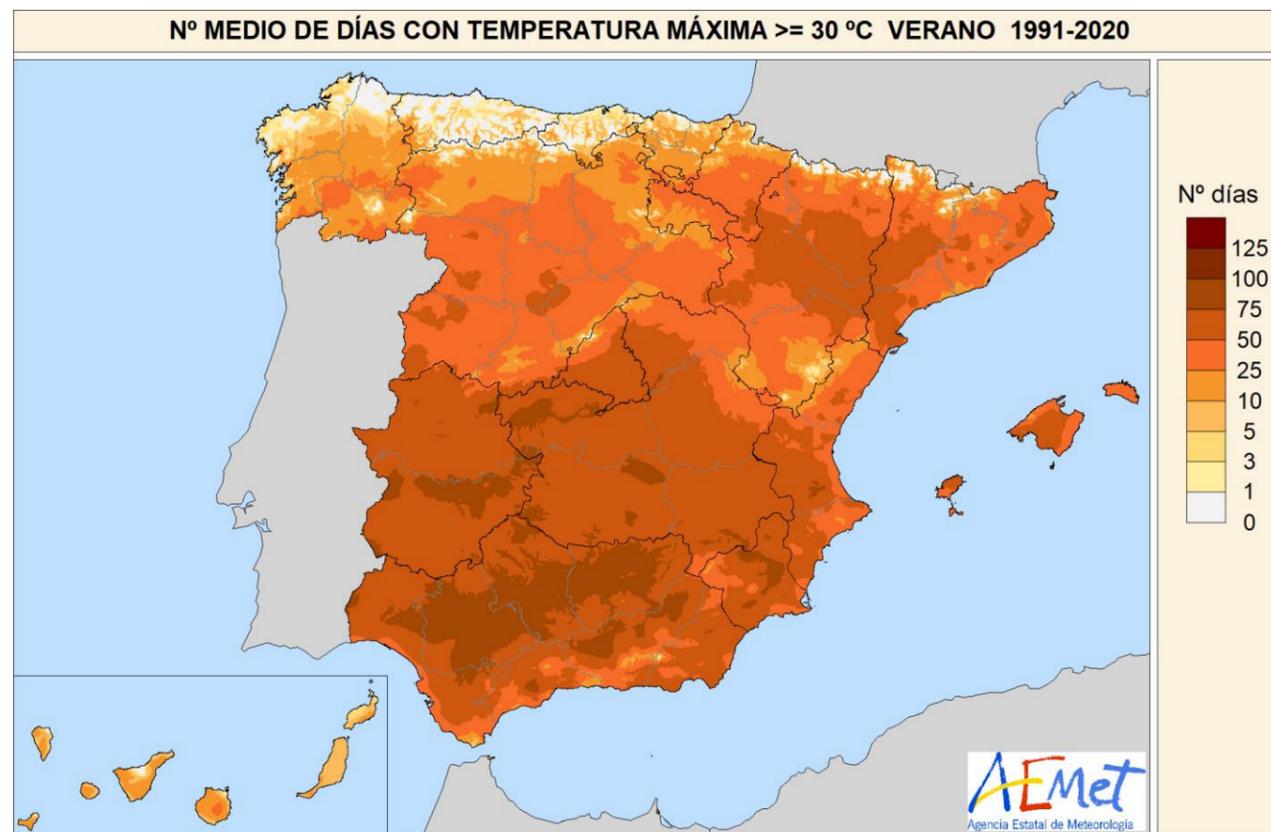
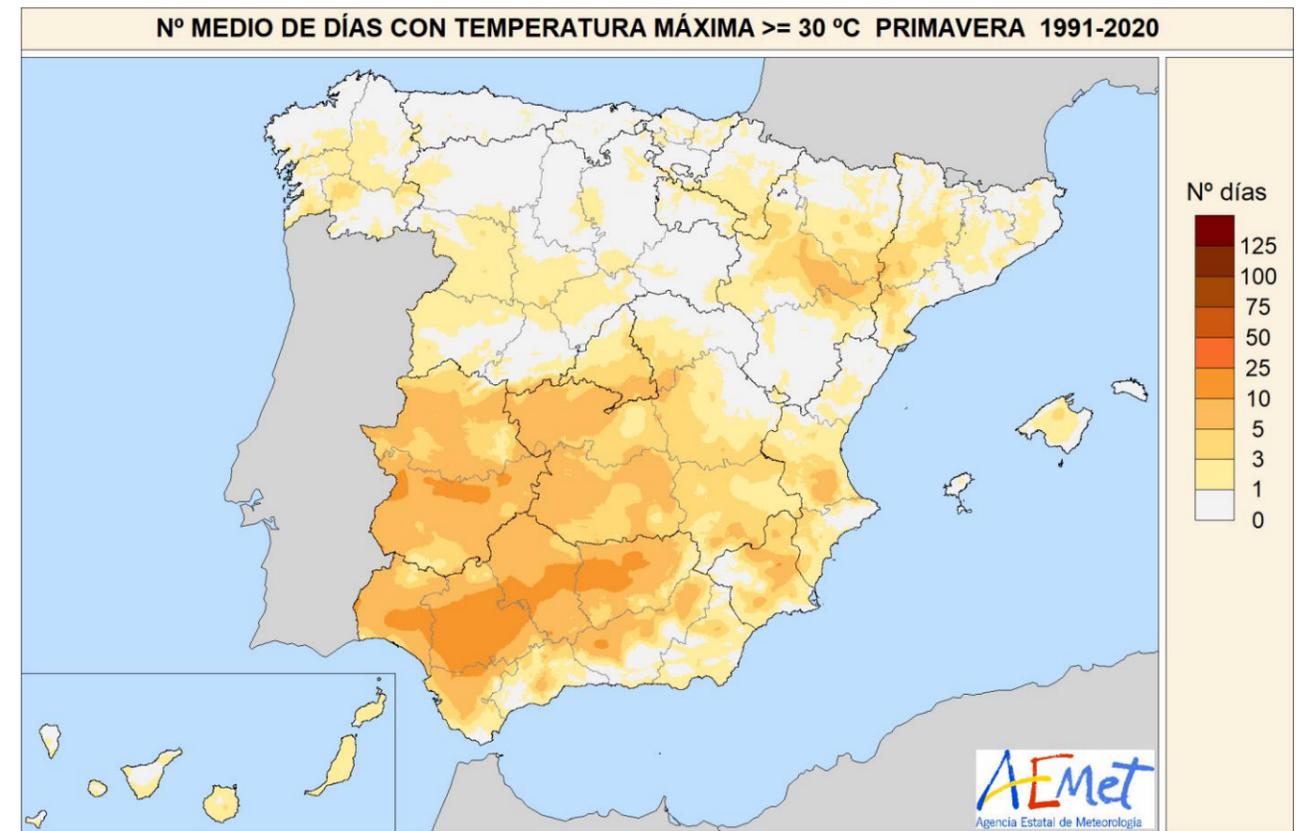


Figura 23. Número medio estacional de días con temperatura máxima superior o igual a 30 °C

Nº MEDIO DE DÍAS CON TEMPERATURA MÁXIMA $\geq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ANUAL 1991-2020

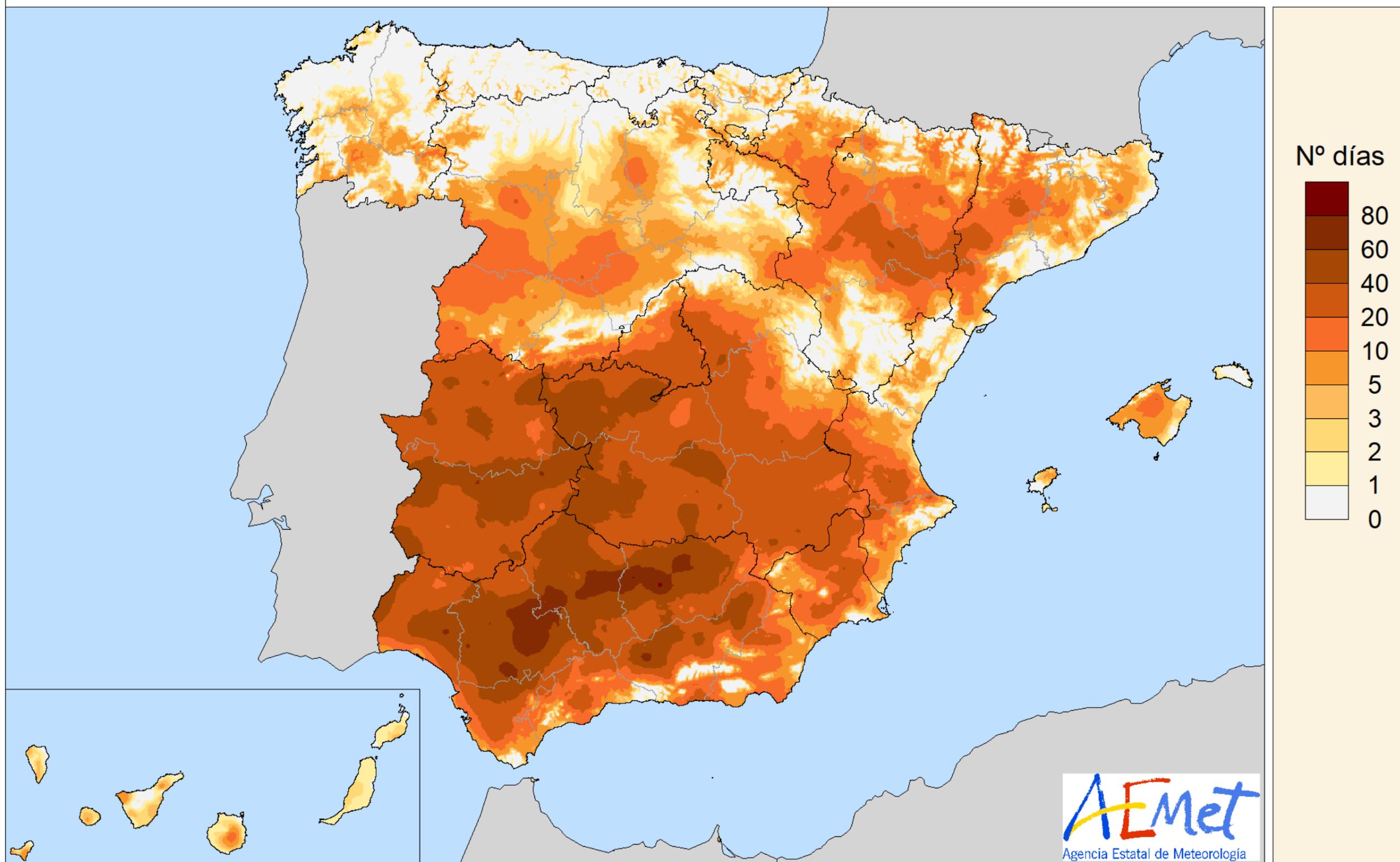


Figura 24. Número medio anual de días con temperatura máxima superior o igual a $35\text{ }^{\circ}\text{C}$

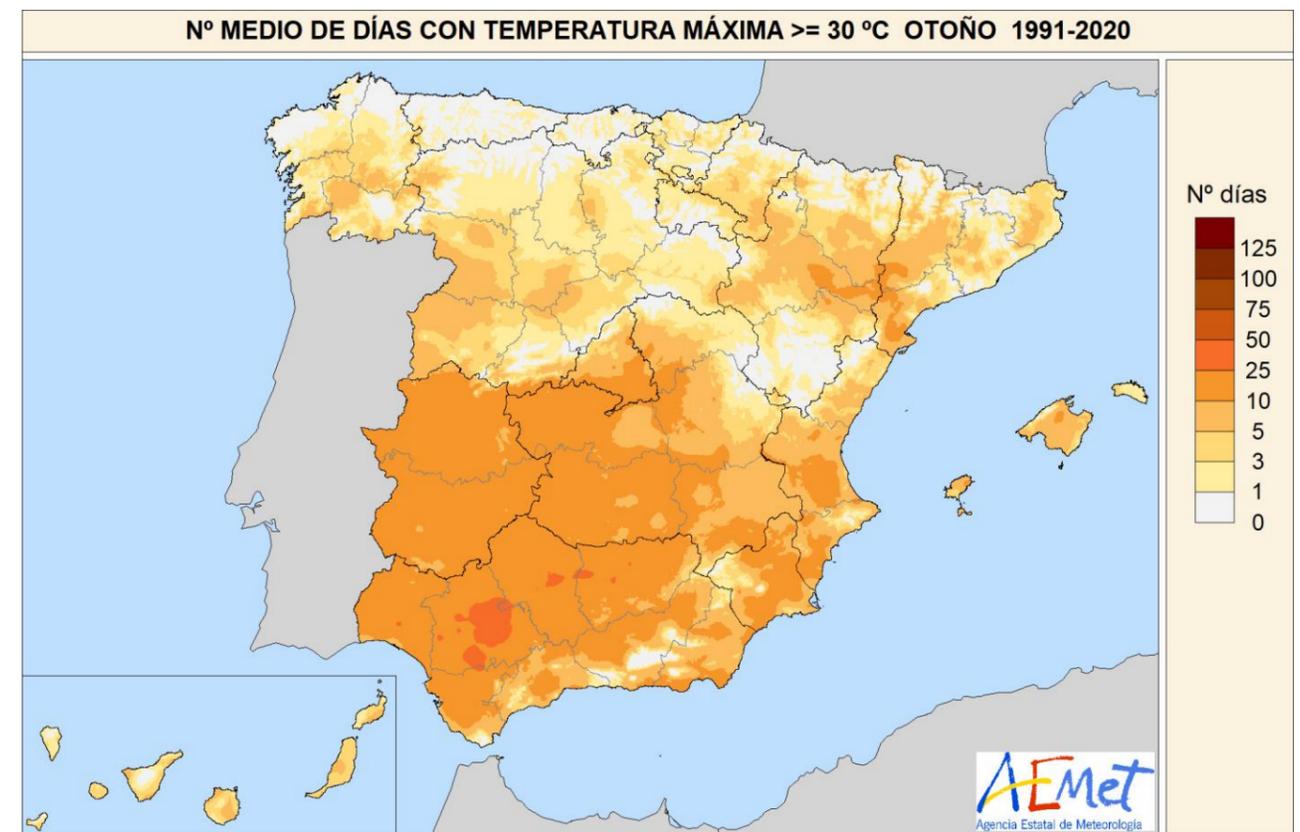
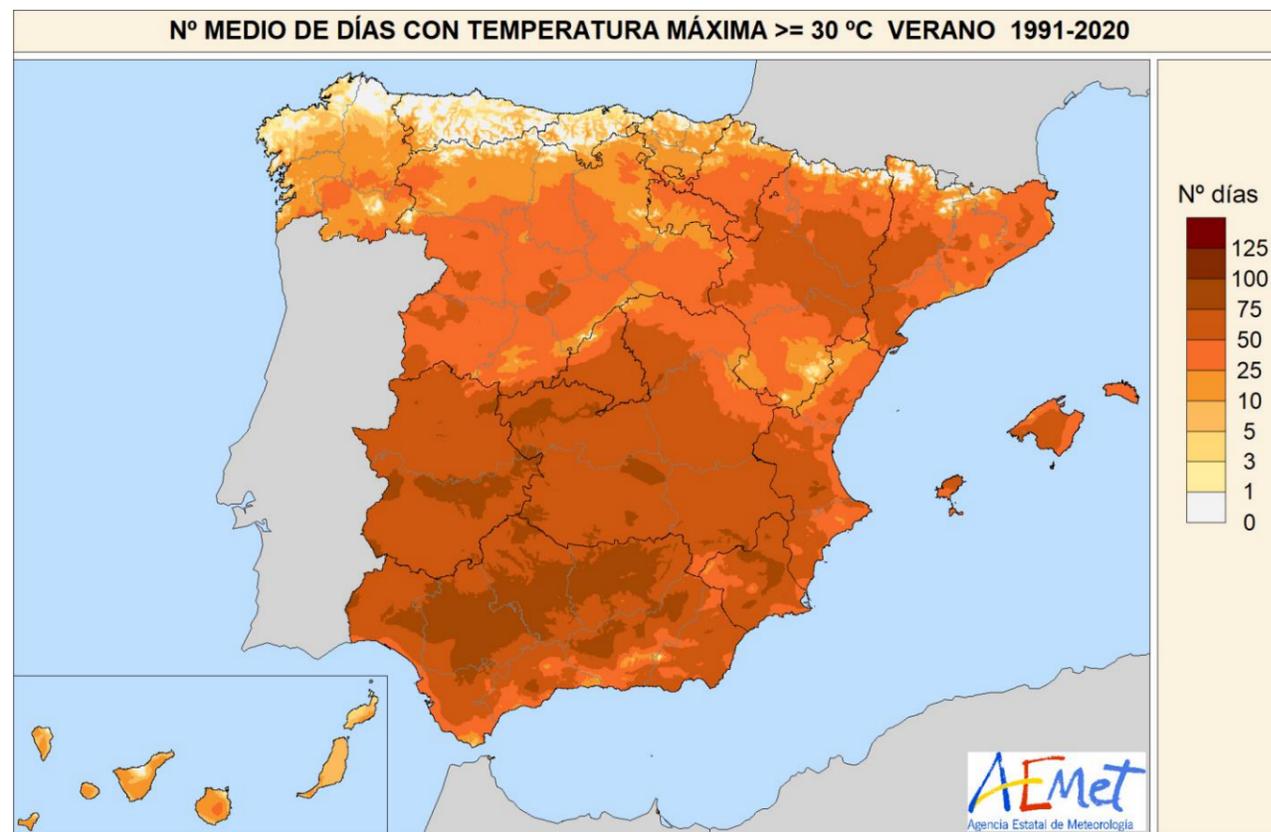
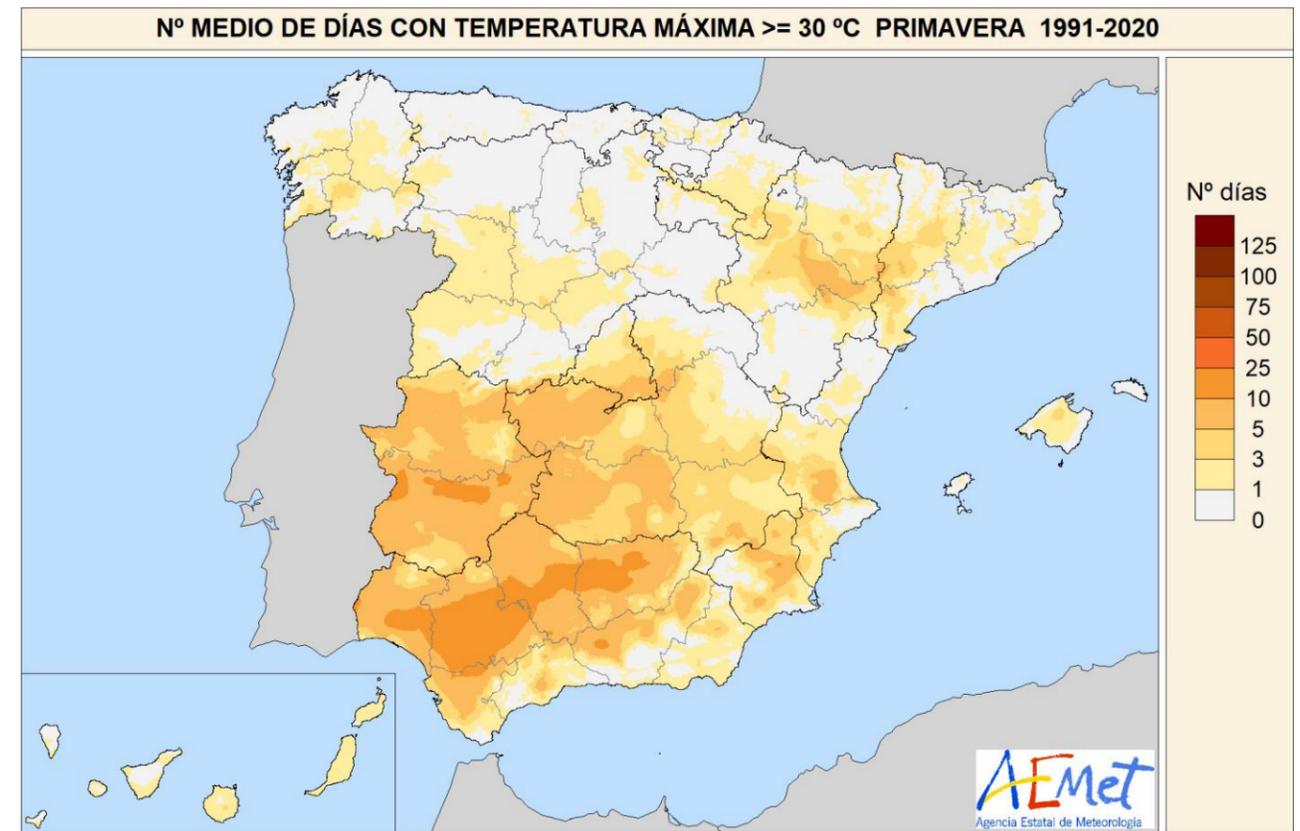
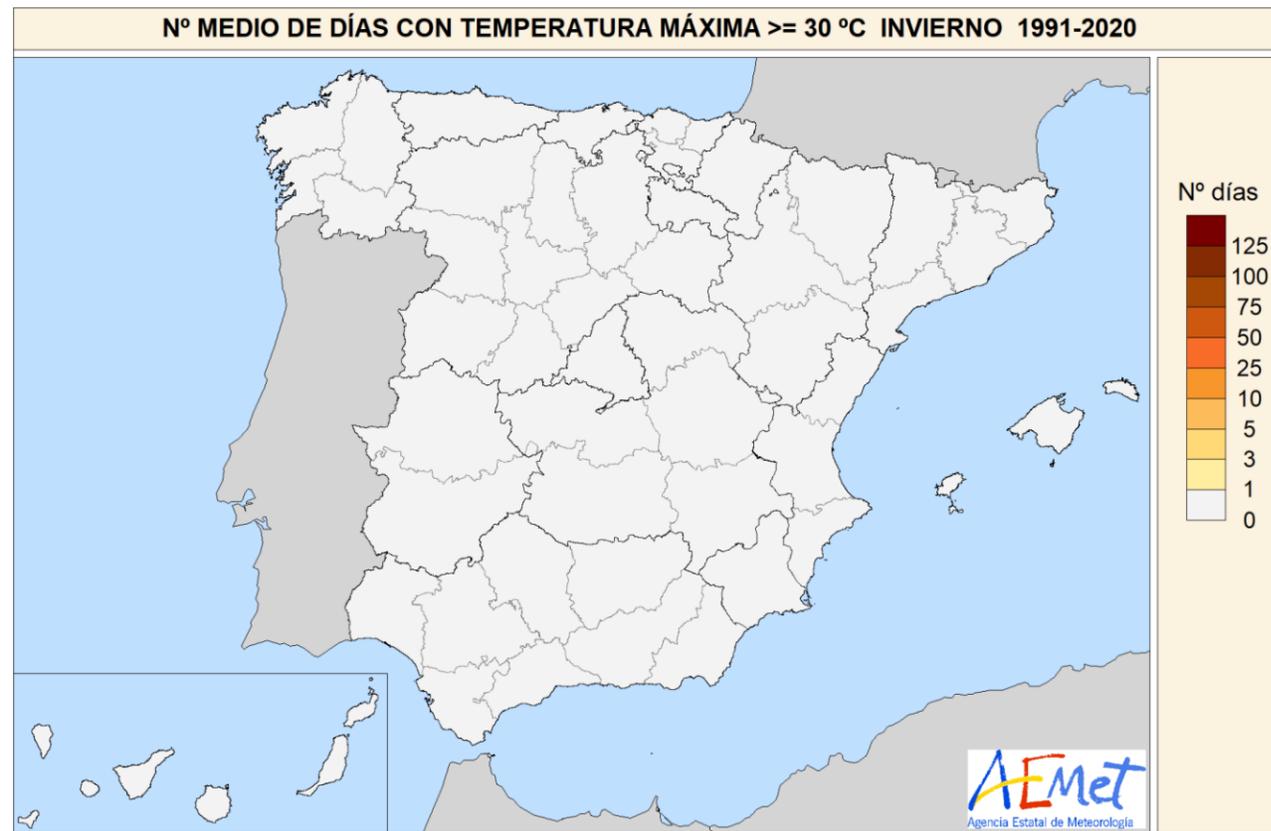


Figura 25. Número medio estacional de días con temperatura máxima superior o igual a 35 °C

Nº MEDIO DE DÍAS CON TEMPERATURA MÁXIMA ≥ 40 °C ANUAL 1991-2020

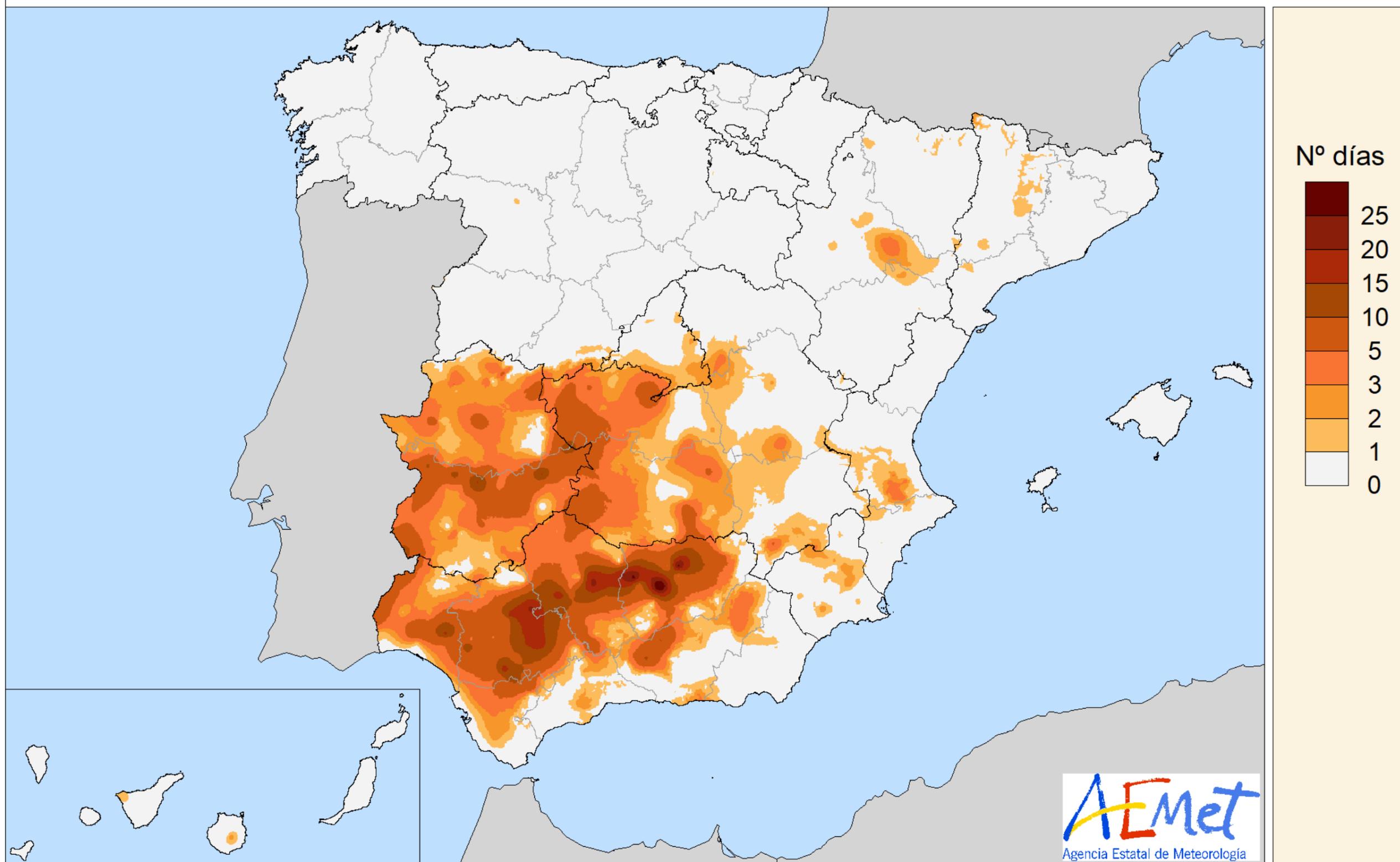


Figura 26. Número medio anual de días con temperatura máxima superior o igual a 40 °C

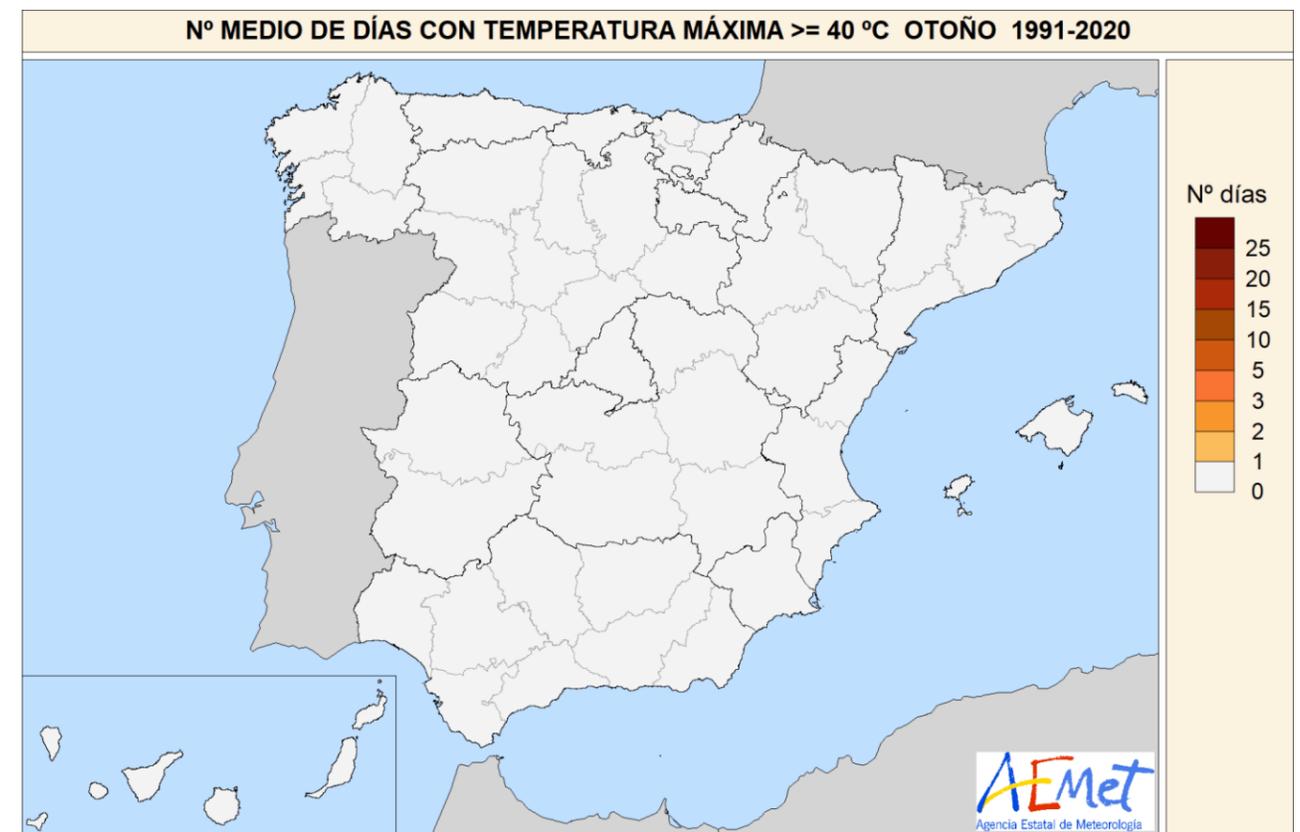
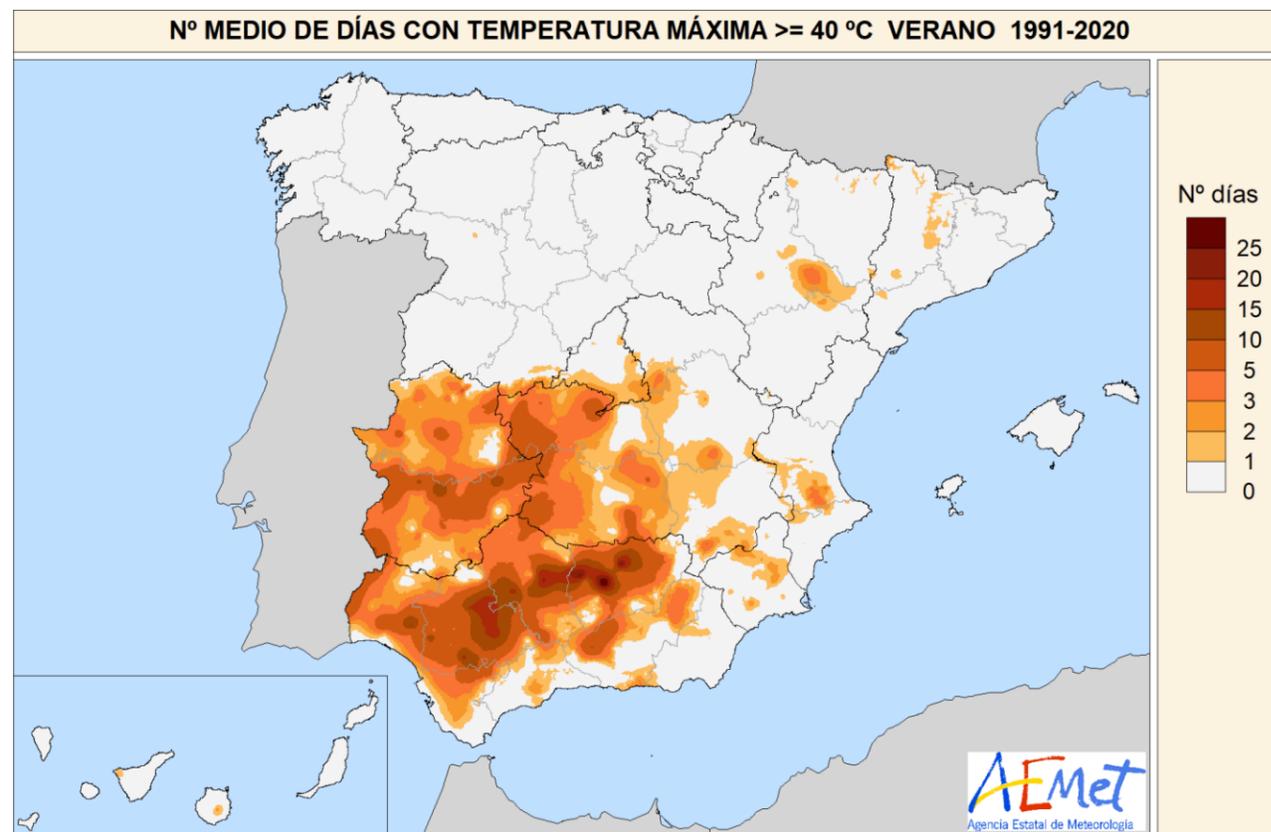


Figura 27. Número medio estacional de días con temperatura máxima superior o igual a 40 °C

Nº MEDIO DE DÍAS CON TEMPERATURA MÍNIMA ≤ 0 °C ANUAL 1991-2020

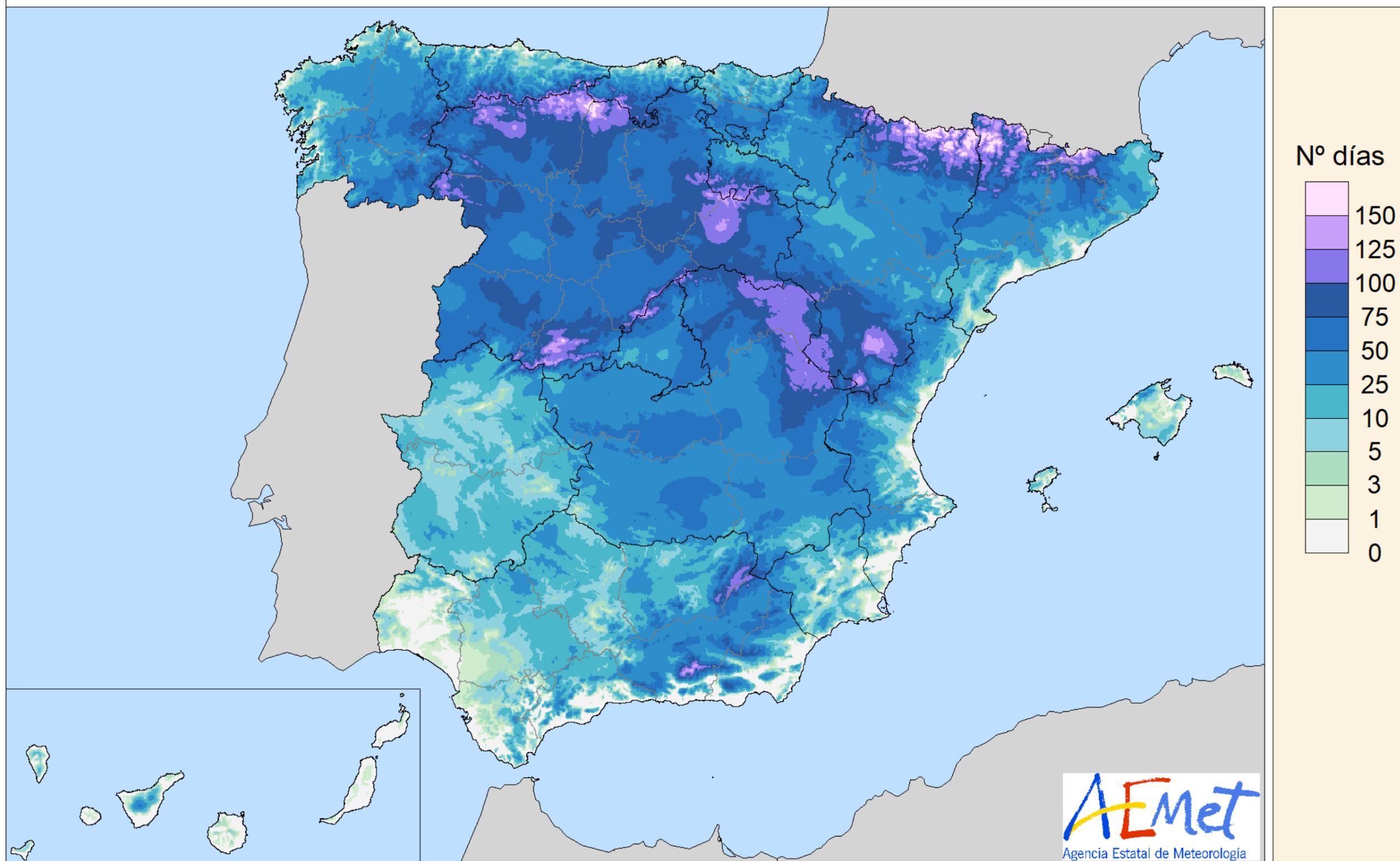


Figura 28. Número medio anual de días con temperatura mínima inferior o igual a 0 °C

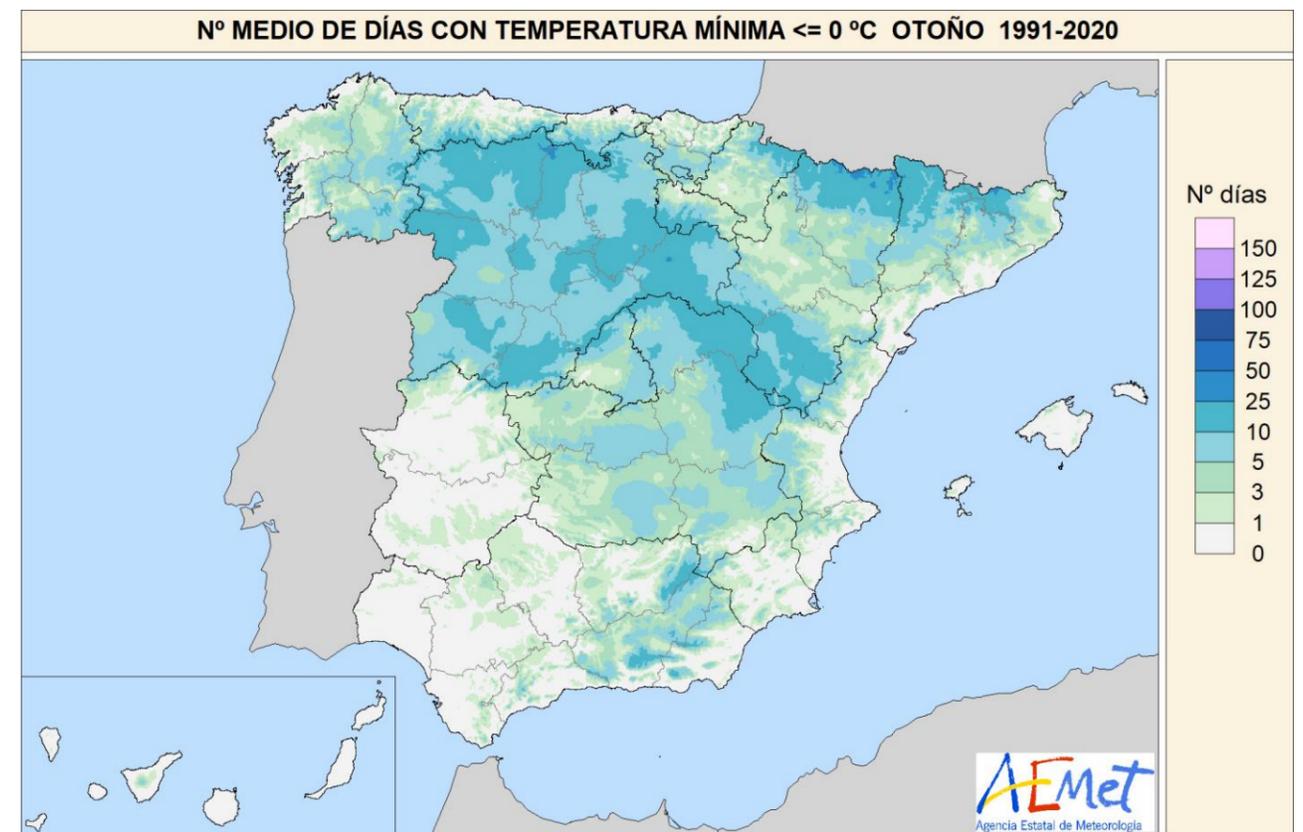
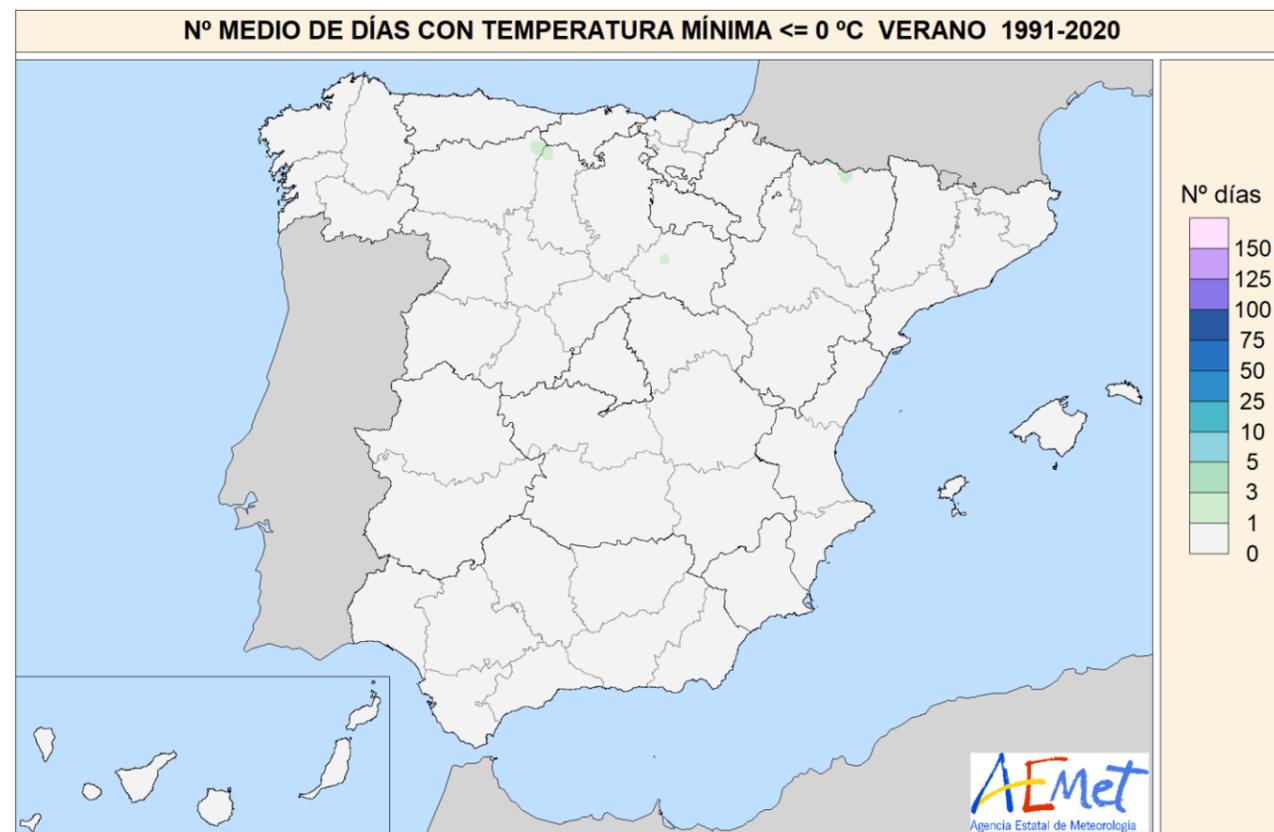
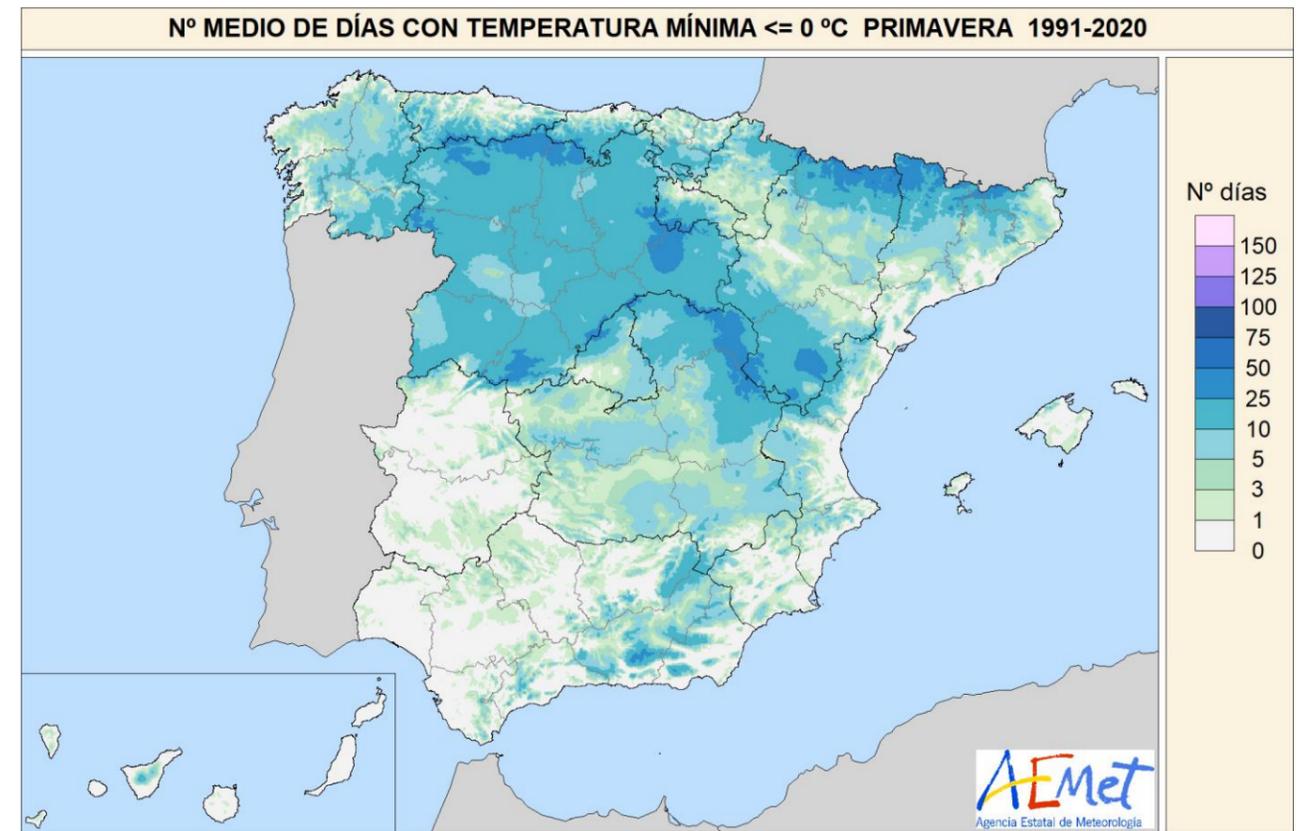
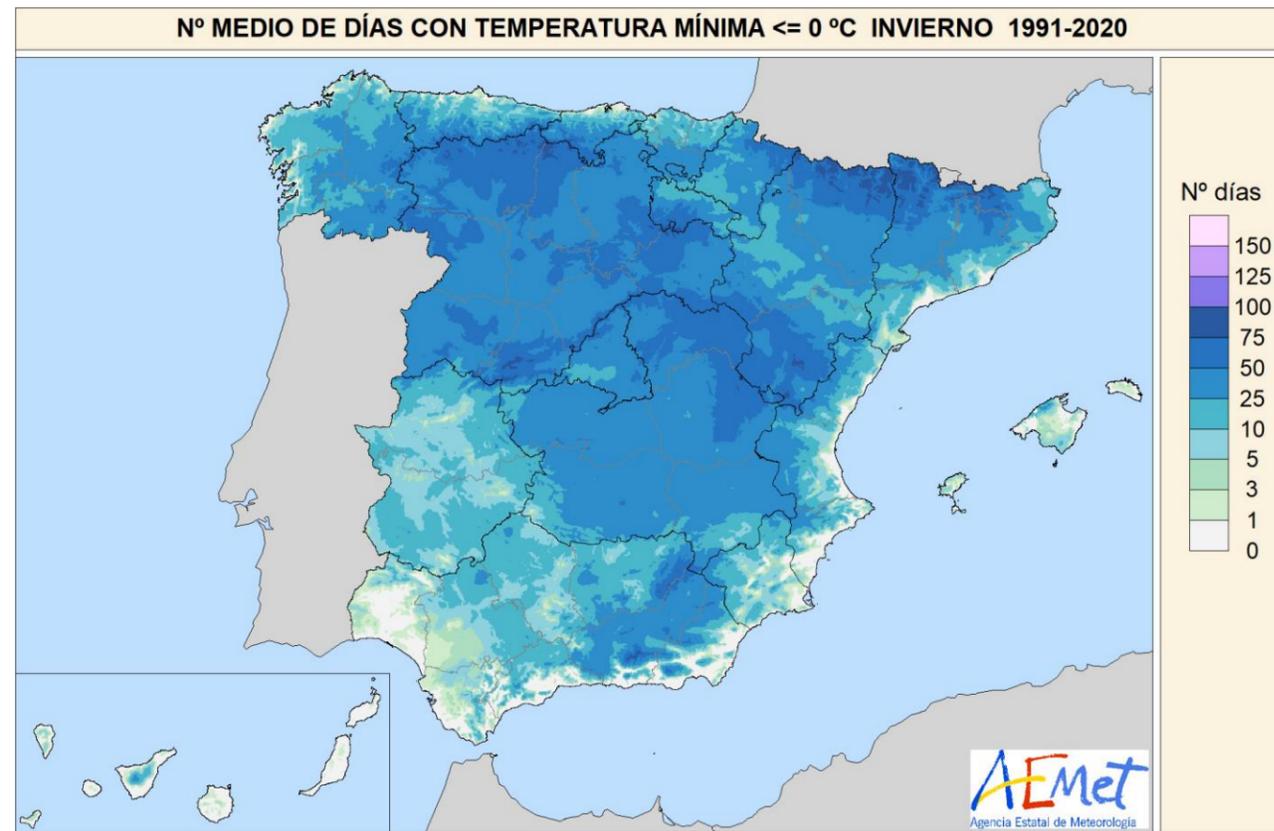


Figura 29. Número medio estacional de días con temperatura mínima inferior o igual a 0 °C

Nº MEDIO DE DÍAS CON TEMPERATURA MÍNIMA $\geq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ANUAL 1991-2020

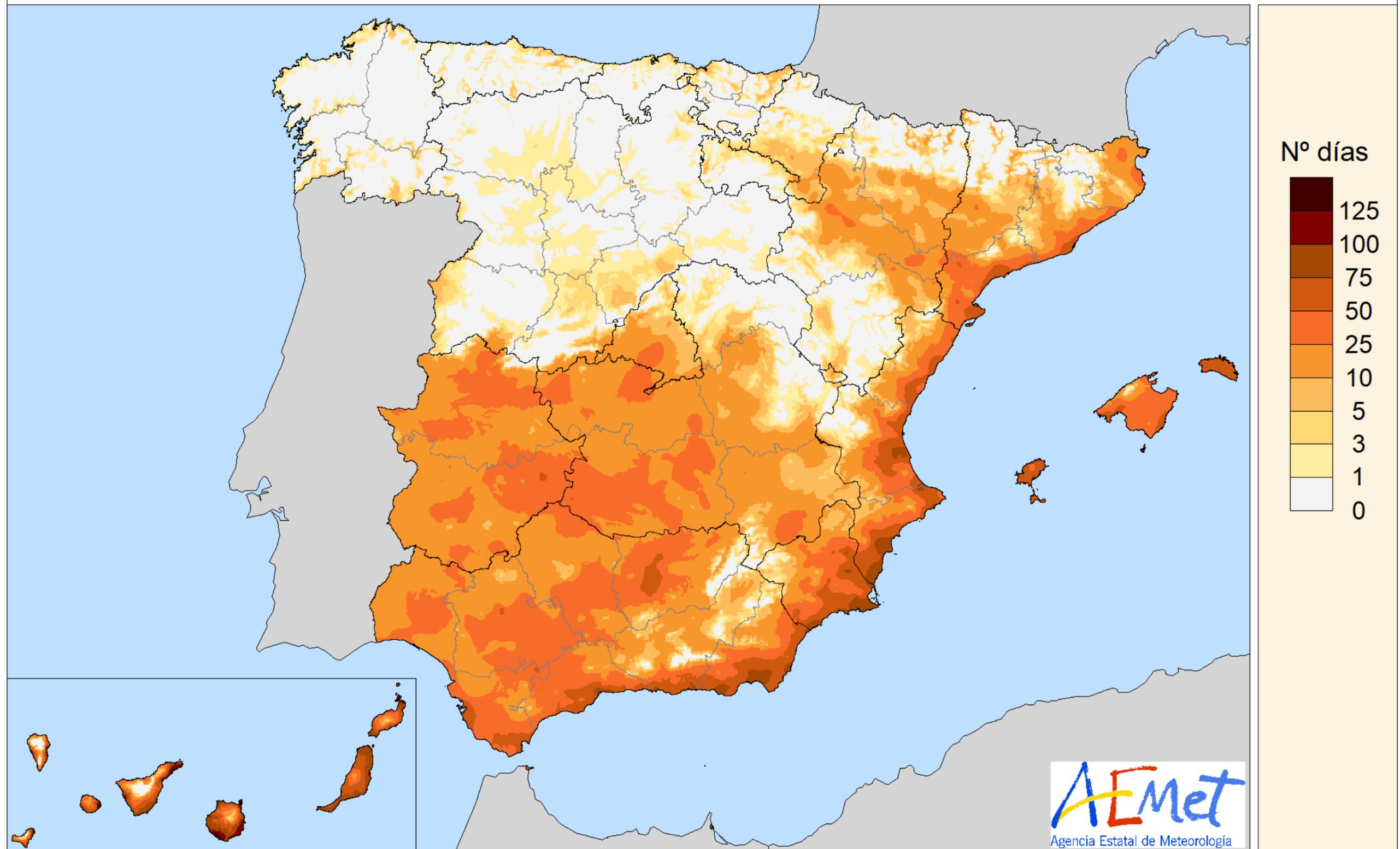


Figura 30. Número medio anual de días con temperatura mínima superior o igual a $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

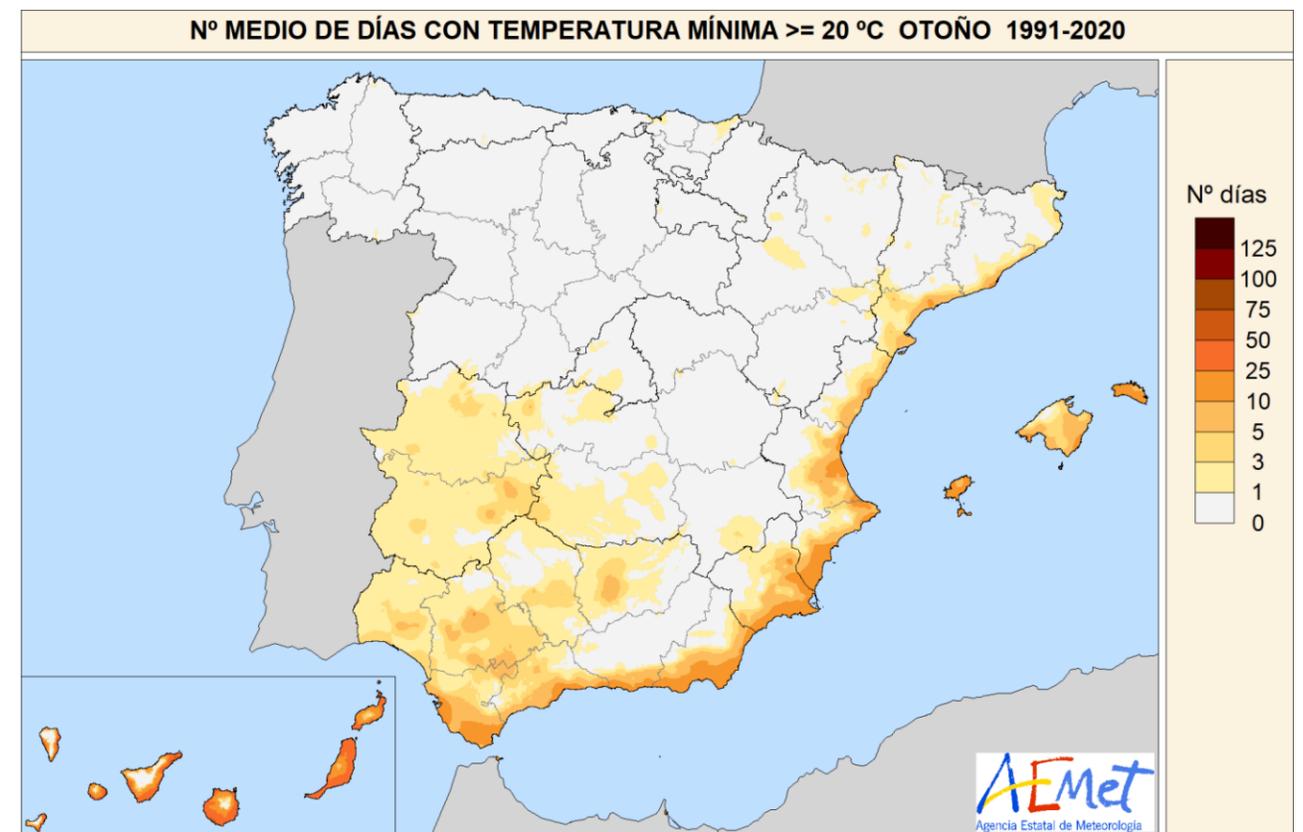
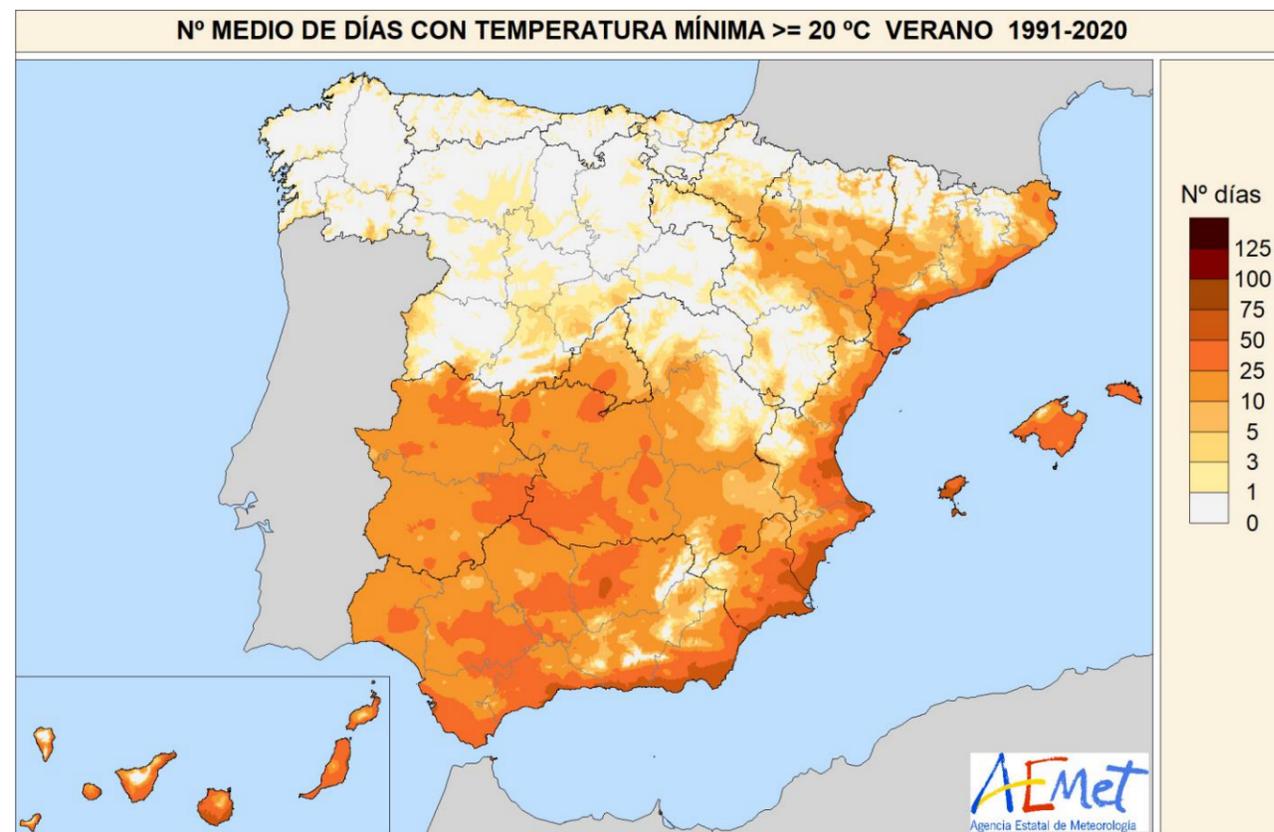


Figura 31. Número medio estacional de días con temperatura mínima superior o igual a 20 °C

Nº MEDIO DE DÍAS CON TEMPERATURA MÍNIMA $\geq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ANUAL 1991-2020

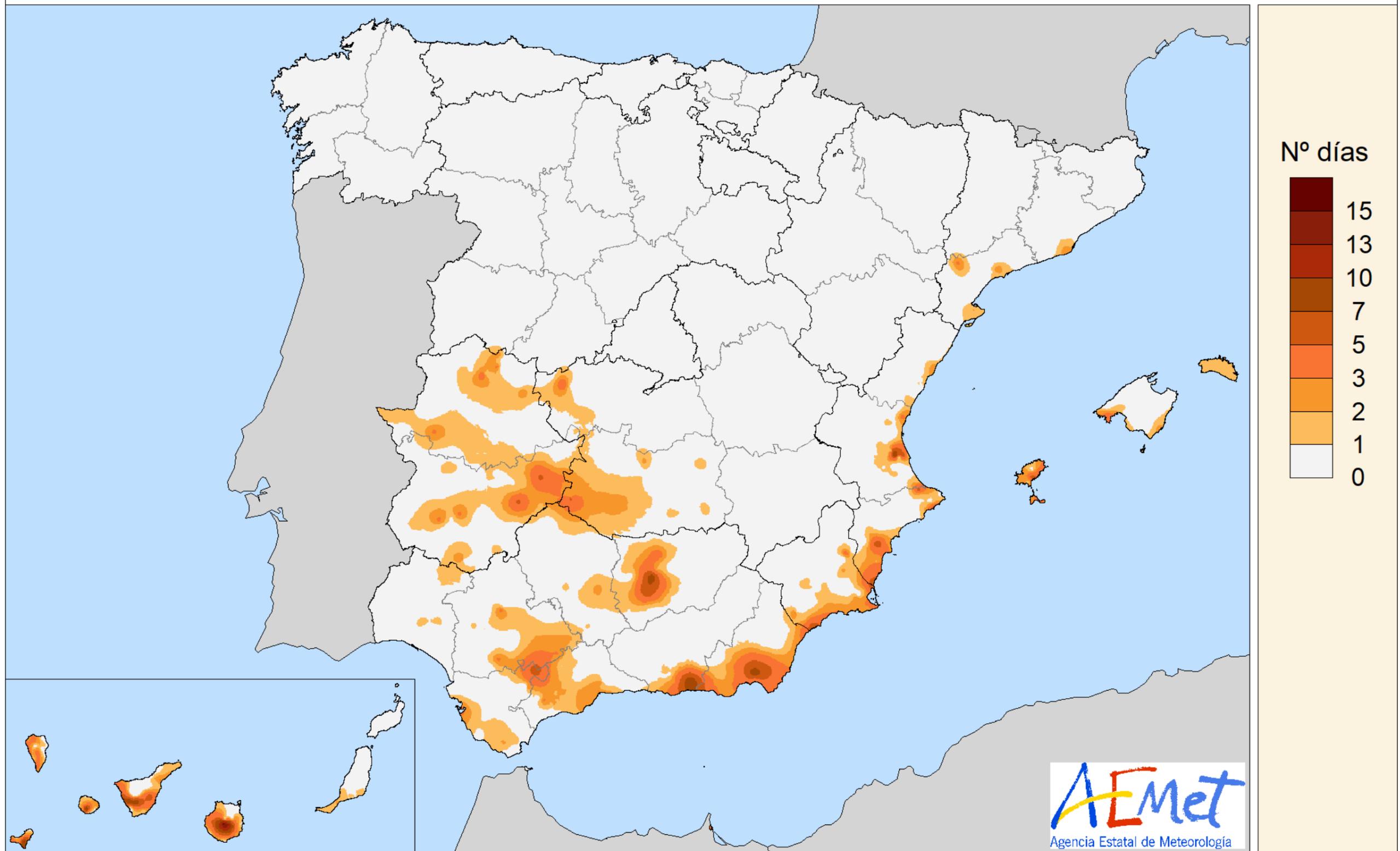


Figura 32. Número medio anual de días con temperatura mínima superior o igual a 25 °C

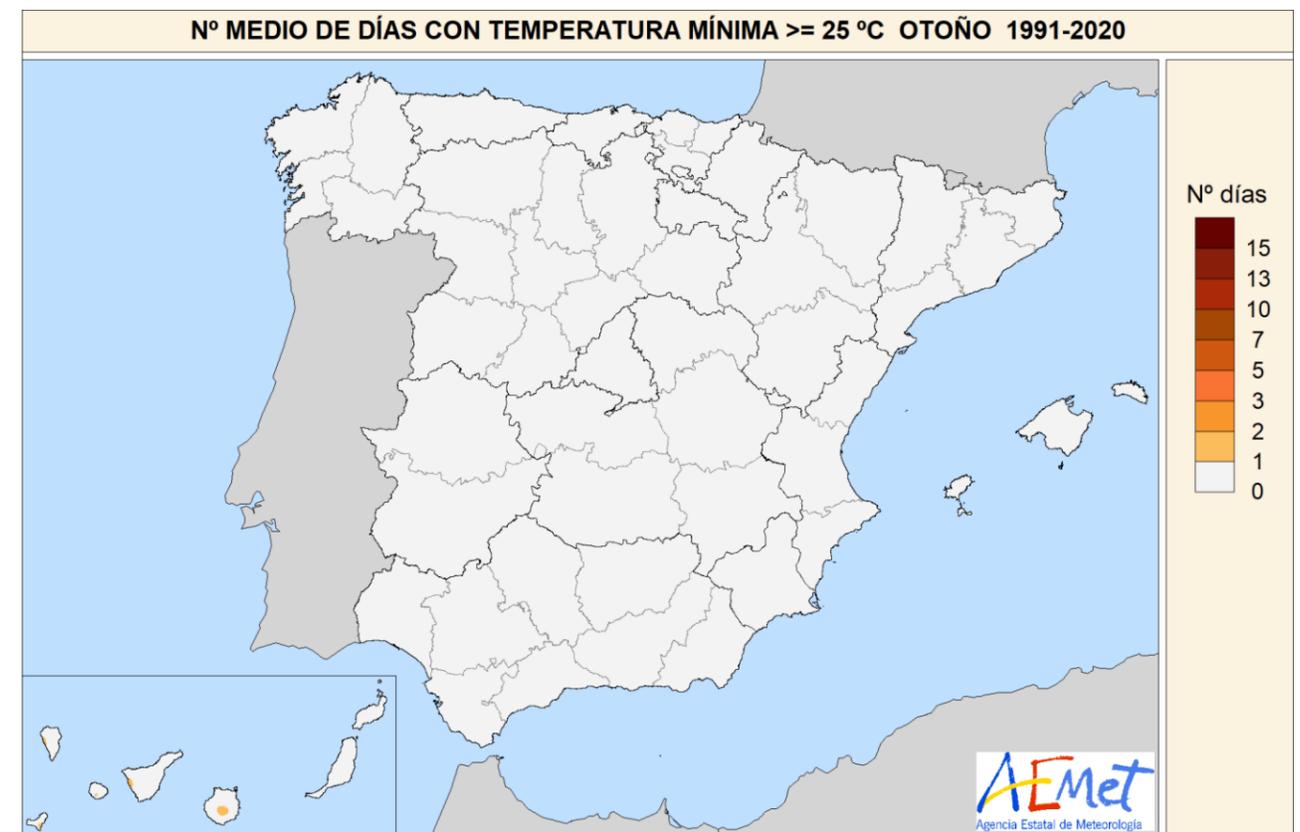
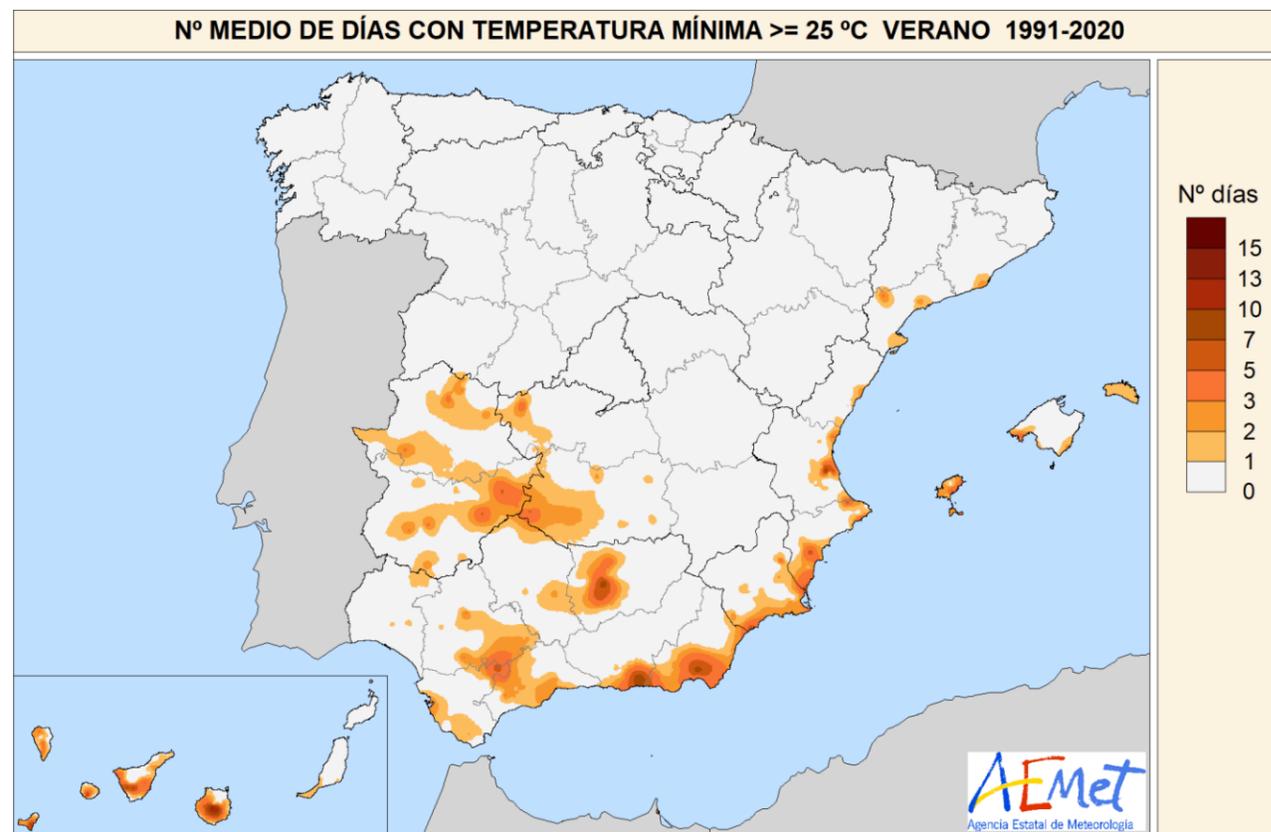


Figura 33. Número medio estacional de días con temperatura mínima superior o igual a 25 °C

Precipitación

4. Precipitación

Al igual que en el caso de la temperatura, el primer paso consistió en la selección de las series de datos de la base de datos climatológica de la Agencia Estatal de Meteorología. Se escogieron inicialmente aquellas estaciones cuyas series tuvieran al menos diez años de datos de precipitación diaria en el periodo estudiado, resultando 6293 estaciones en el conjunto del territorio. A continuación, se realizó un proceso de homogenización (Lorenzo et al., 2024) en el cual se rechazaron 30 estaciones, se rellenaron las lagunas existentes y se corrigieron las faltas de homogeneidad detectadas del resto de las series, siguiendo las directrices establecidas por la Organización Meteorológica Mundial para el cálculo de valores normales (OMM 2017).

Se obtuvieron así las series homogeneizadas y los valores normales del periodo de referencia 1991-2020 de 6263 estaciones meteorológicas. Antes de proceder a la interpolación espacial final, se realizó un proceso de validación espacial de los datos de precipitación consistente en una validación cruzada de los datos, comparando en la localización de cada estación el valor estimado mediante interpolación espacial de los datos de alrededor con el valor observado en esa estación. Se desecharon en este proceso 221 estaciones, resultando finalmente 6042 estaciones: 5632 en la España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla, y 410 en Canarias. La localización de las estaciones utilizadas en la interpolación espacial de la precipitación se muestra en la Figura 34.

La interpolación espacial de los valores normales anuales de precipitación se realizó aplicando un krigado universal, en el que se utilizaron la altitud, la distancia a la costa y las coordenadas X e Y como variables externas.

Para la interpolación de los valores mensuales se aplicó un proceso en dos pasos. En primer lugar, se calculó, en cada estación y para cada mes, el tanto por ciento de la precipitación mensual normal respecto de la precipitación normal anual, y se interpolaron estos valores mediante un krigado ordinario. A continuación, los campos de precipitación mensual normal se obtuvieron mediante álgebra de mapas, multiplicando el campo interpolado de tanto por ciento de precipitación mensual respecto de la anual por el campo de precipitación anual y dividiendo por cien. Los campos de precipitación media estacional se generaron sumando los campos mensuales correspondientes.

Gracias al elevado número de valores normales de precipitación que se han podido recuperar en el proceso de relleno de lagunas y homogenización de las series, más del doble que en el anterior periodo de referencia 1981-2010, los mapas resultantes tienen un detalle sensiblemente mayor que en los periodos de referencia anteriores. Así, en los mapas mostrados ha sido posible delimitar de forma más precisa los máximos de precipitación que se observan, en general, en el tercio norte de la península ibérica y en los sistemas montañosos del resto del territorio.

En cuanto a los mapas de número medio anual de días de precipitación, para la interpolación espacial se aplicó un modelo de regresión múltiple con la altitud y la precipitación acumulada anual como variables independientes, sumando al campo resultante los residuos interpolados mediante krigado ordinario. Para la interpolación de los valores estacionales, se aplicó un proceso en dos pasos análogo al de la precipitación mensual descrito anteriormente.

El mapa de promedio de la precipitación máxima diaria anual se obtuvo calculando en cada estación el promedio de las precipitaciones diarias máximas de cada uno de los treinta años que conforman el periodo 1991-2020. Esta variable da una idea de la intensidad máxima diaria de las precipitaciones en cada lugar para el periodo considerado. La interpolación espacial de los datos se llevó a cabo mediante un krigado ordinario.

Para obtener el mapa de número medio anual de días de nieve, se seleccionaron las estaciones de la base de datos de AEMET que tuvieran más de veinte años de datos de días de nieve en el periodo 1991-2020, resultando 1749 estaciones. A continuación, se realizó una validación espacial de los datos comparando en cada estación el dato con el obtenido en ese punto mediante interpolación espacial de los datos de las estaciones principales cercanas. Estas estaciones poseen una calidad contrastada, al ser realizadas las observaciones por personal cualificado, mientras que las observaciones de meteoros de la red secundaria tienen una calidad muy variable y en general inferior, por lo que no resultan adecuadas para realizar la validación espacial. Se desecharon en este proceso 372 estaciones, resultando finalmente 1377: 1292 en la España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla y 85 en Canarias.

La interpolación espacial del número medio anual de días de nieve se realizó aplicando un krigado universal con la altitud y las coordenadas X e Y como variables externas.

Mapas de precipitación

RED DE ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS

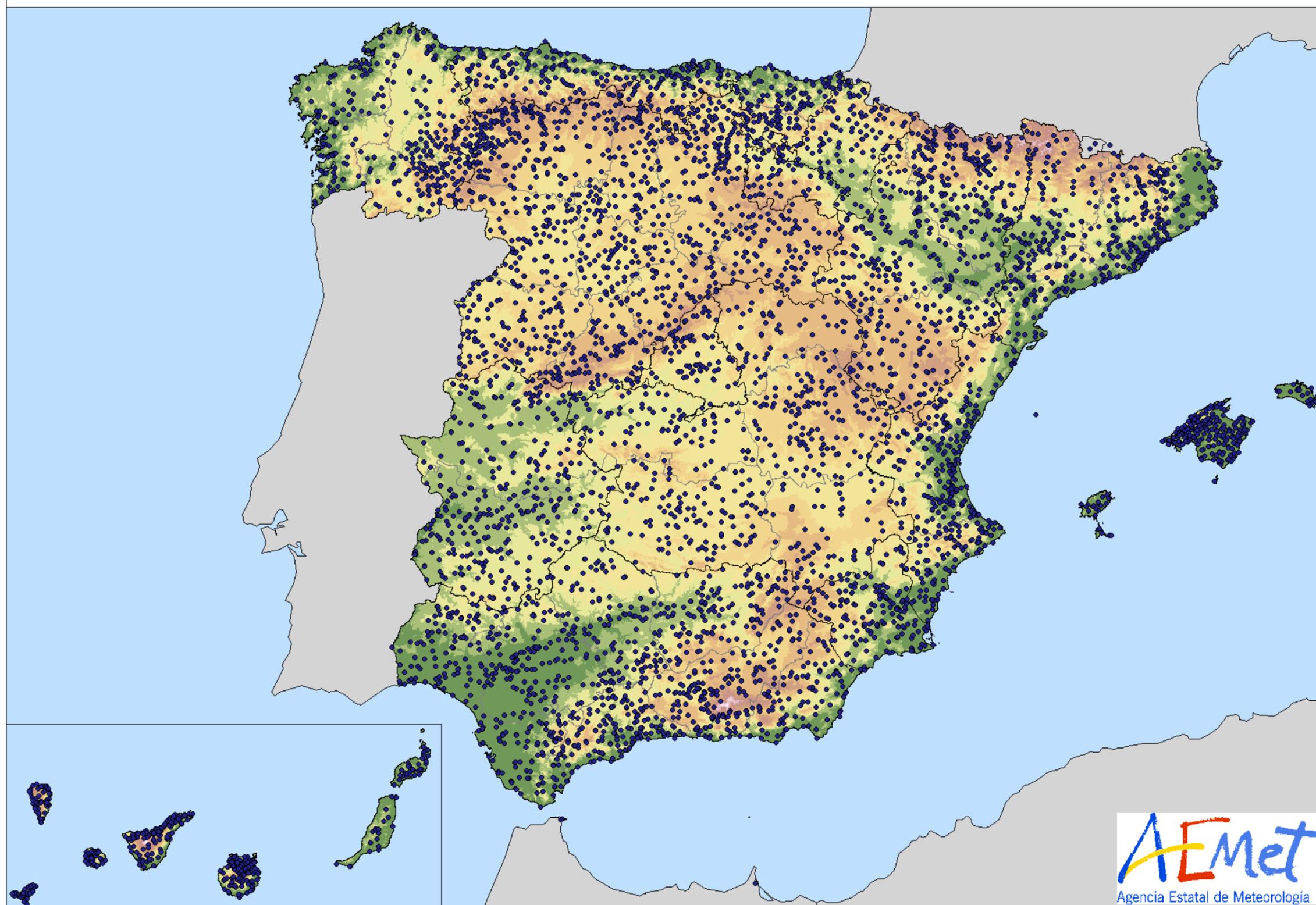


Figura 34. Red de estaciones pluviométricas de AEMET utilizadas para la elaboración de los mapas de precipitación 1991-2020

PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL 1991-2020

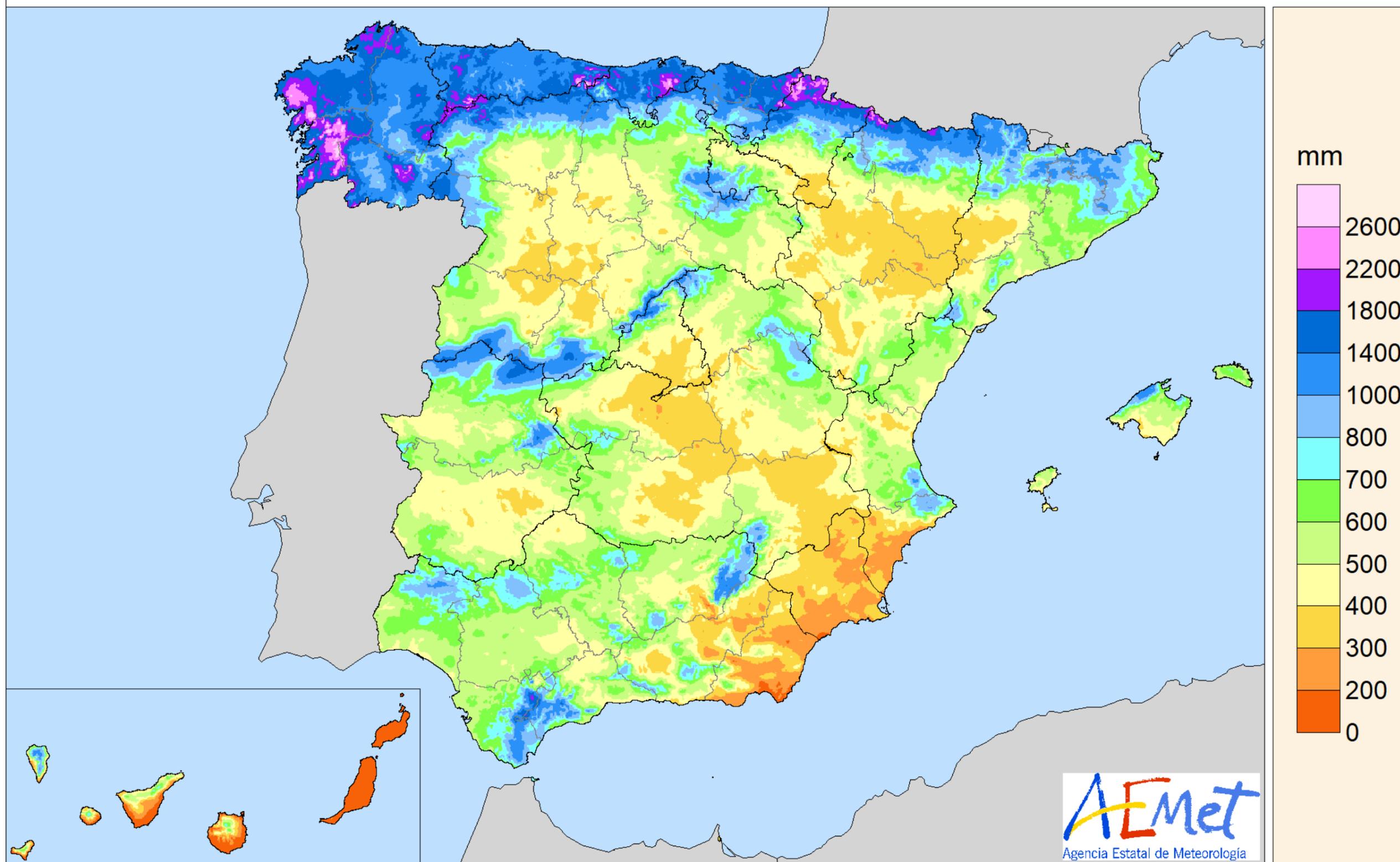


Figura 35. Precipitación media anual

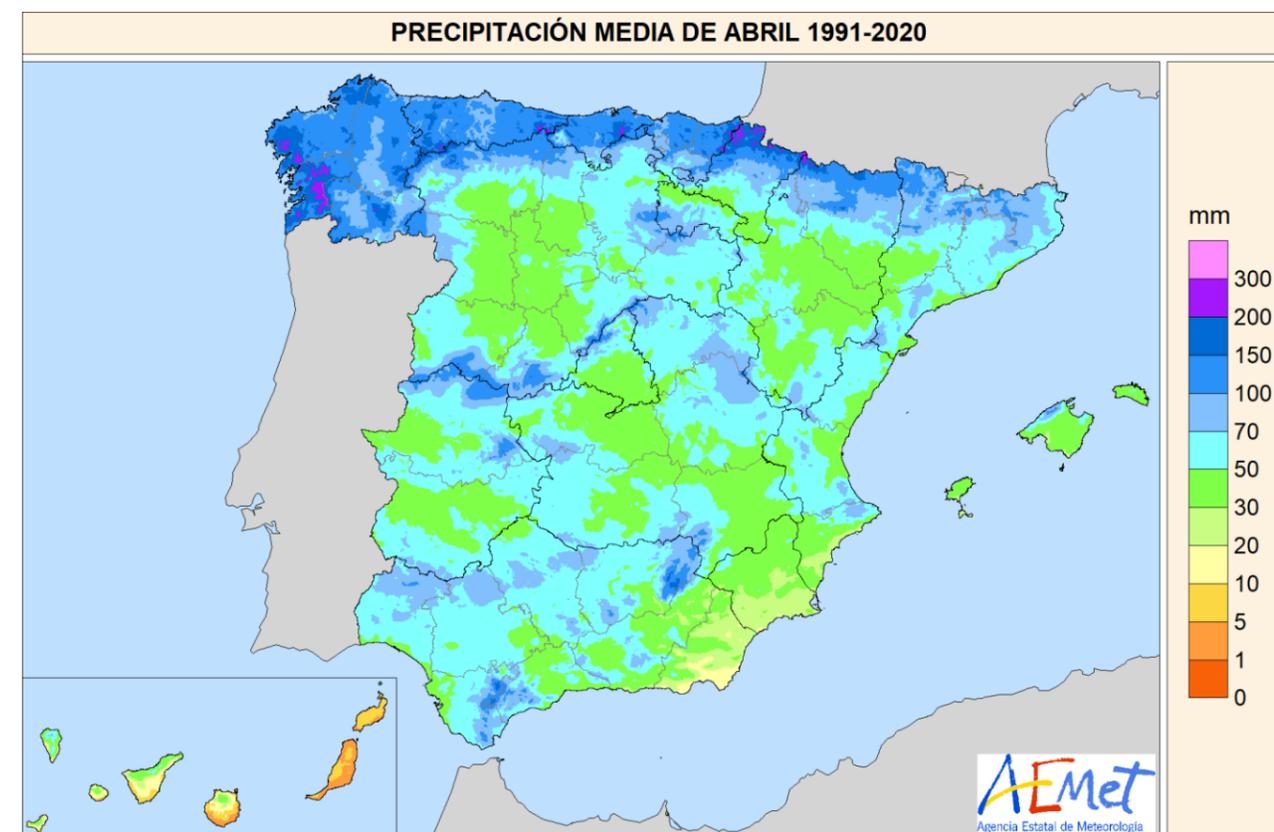
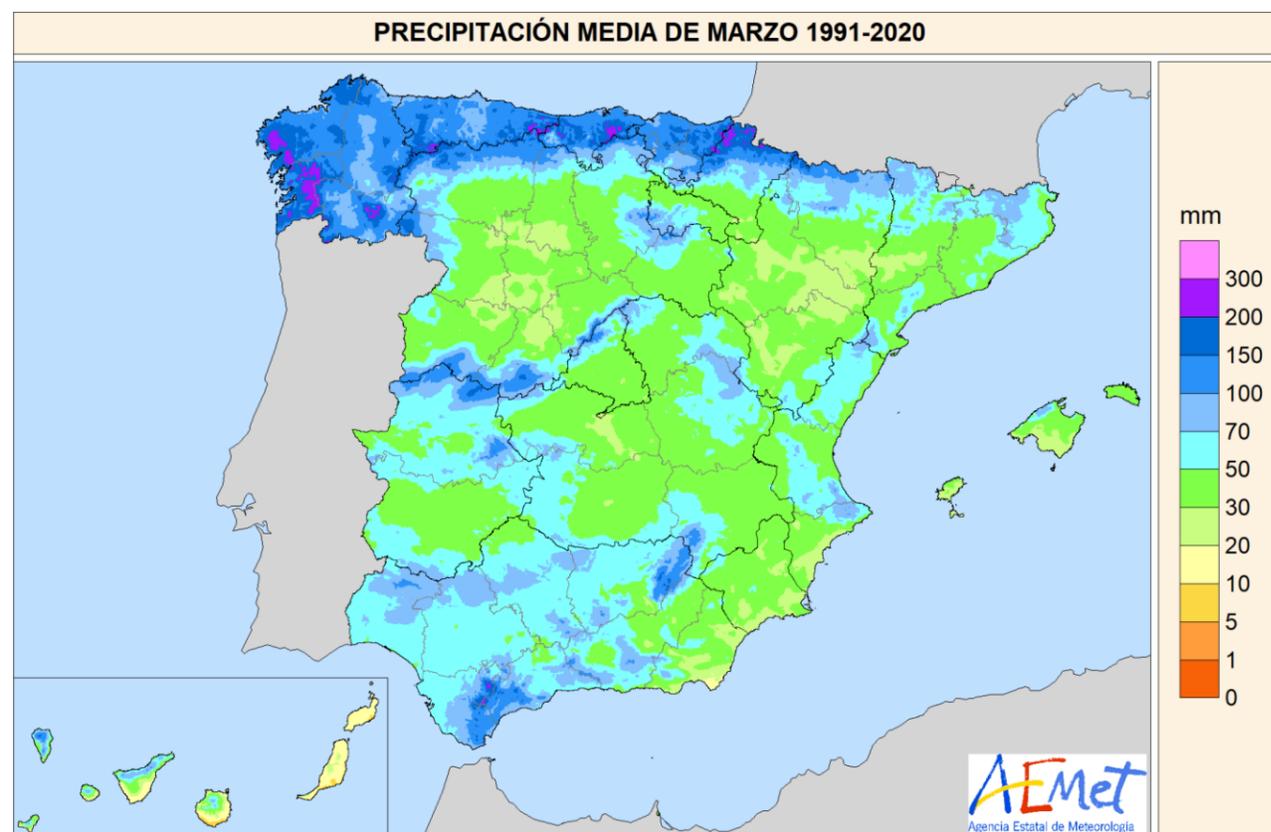
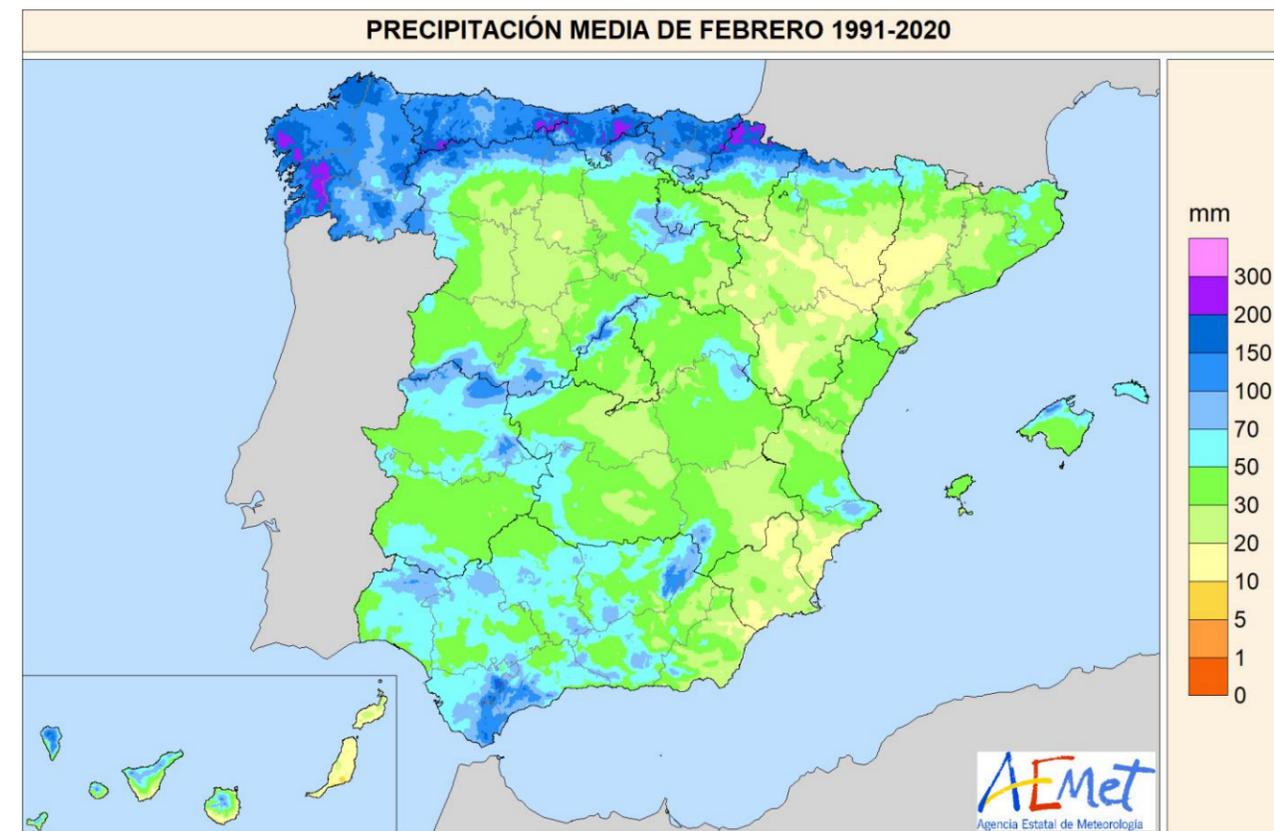
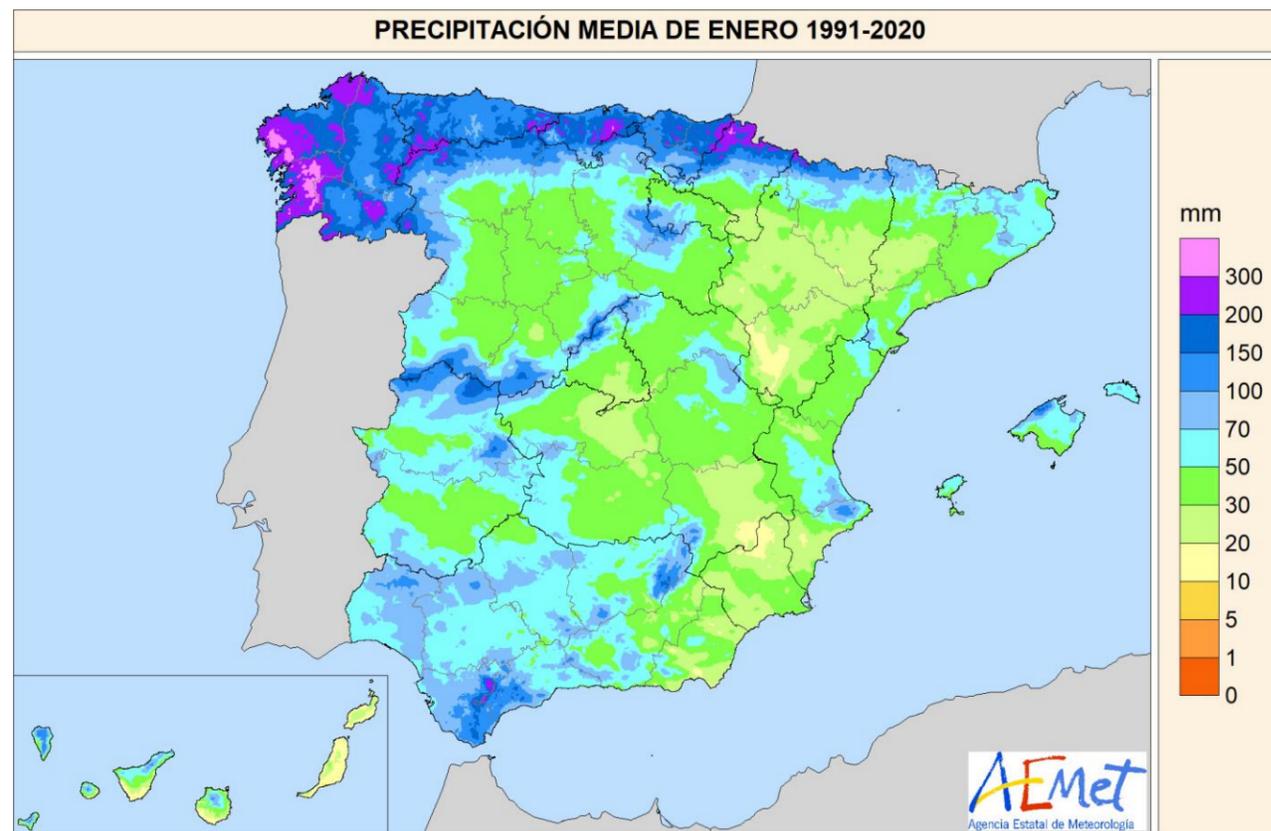


Figura 36. Precipitación media de enero, febrero, marzo y abril

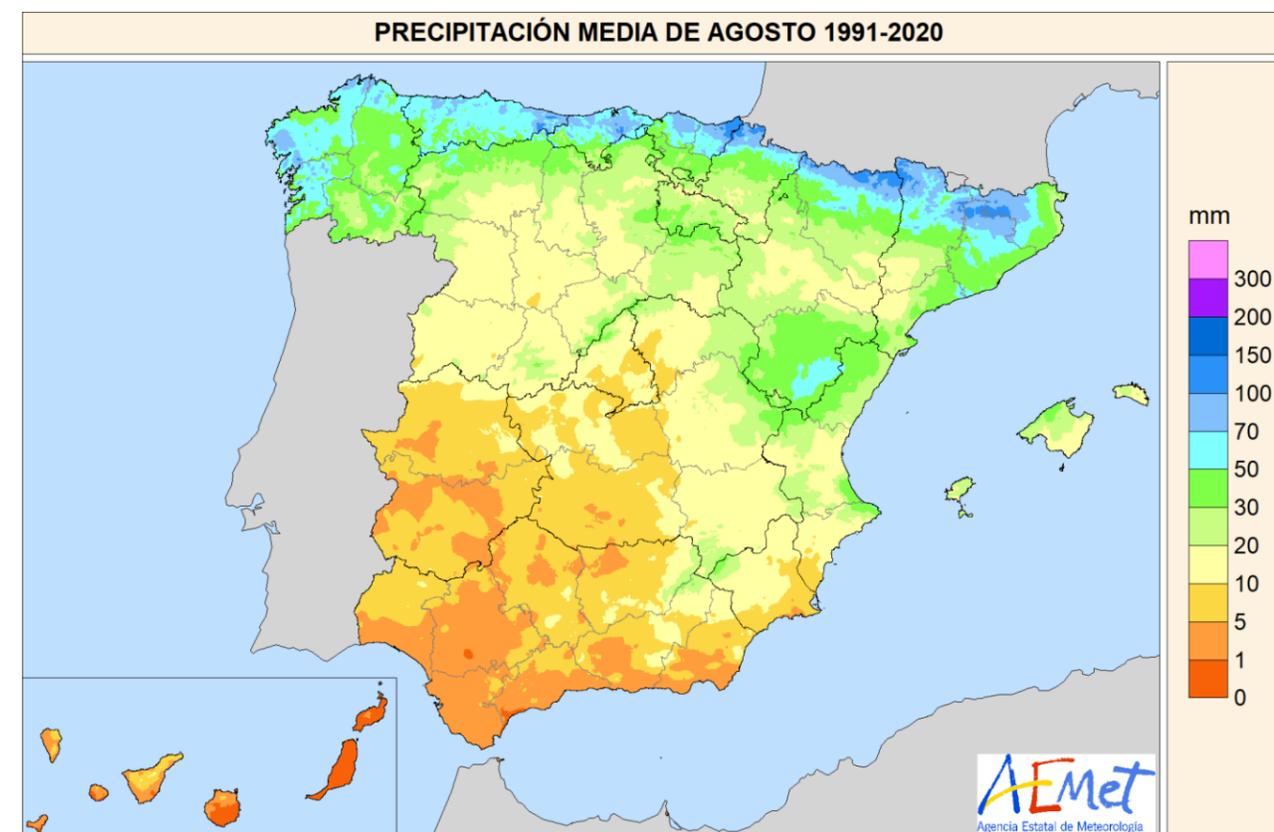
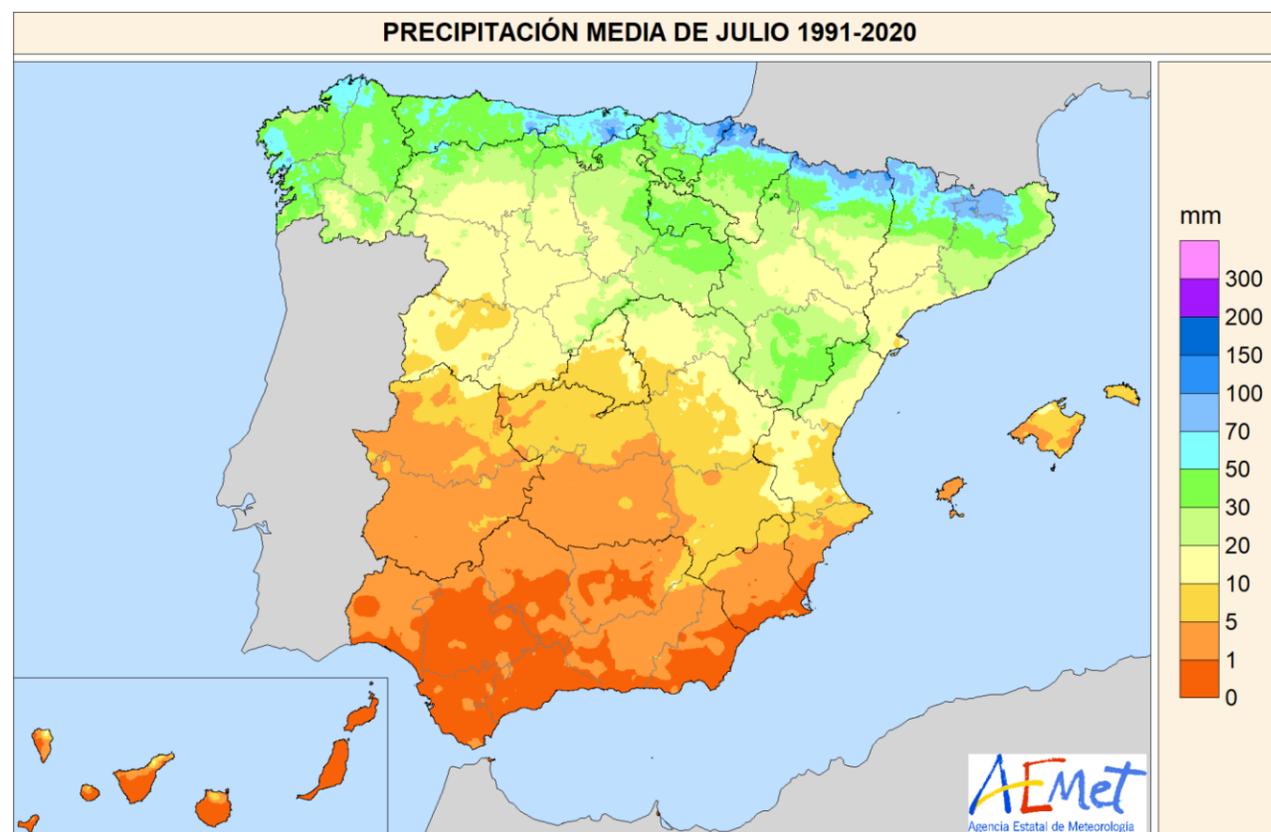
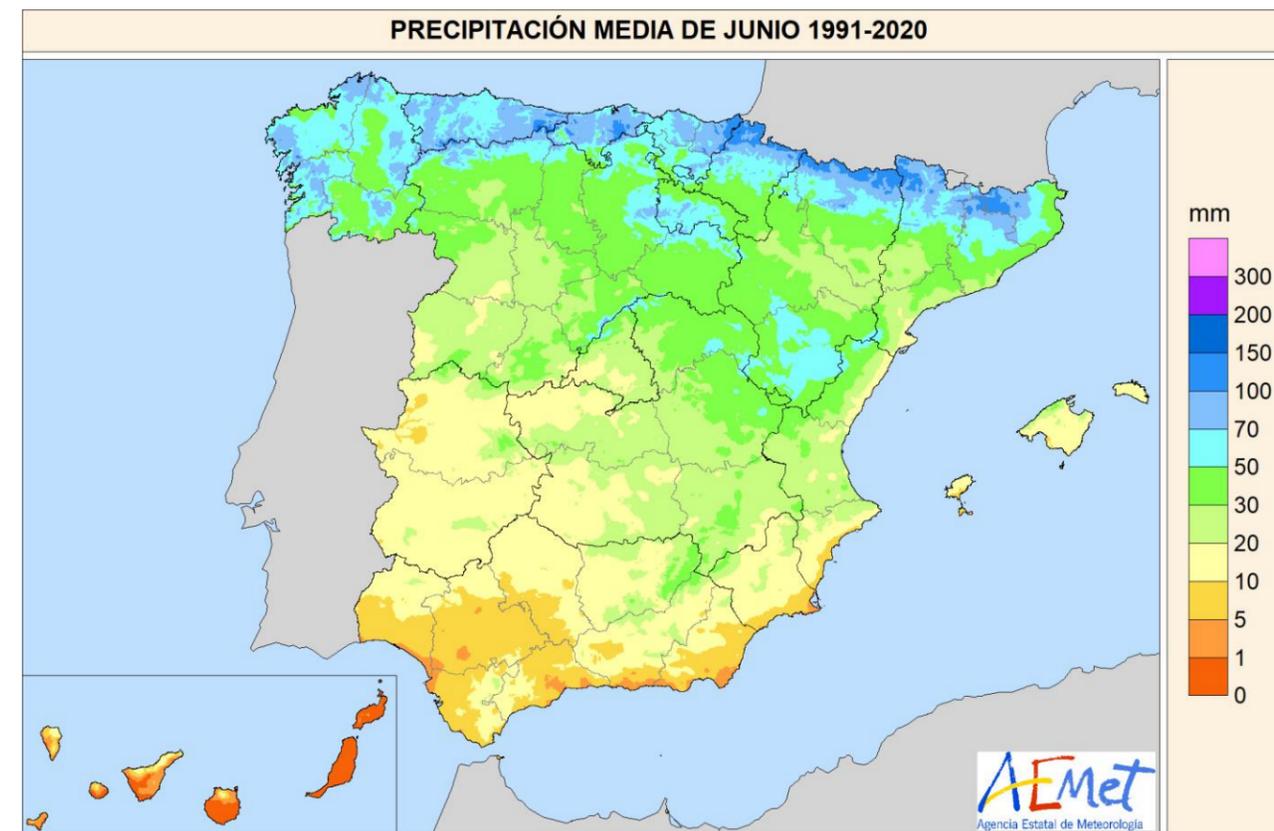
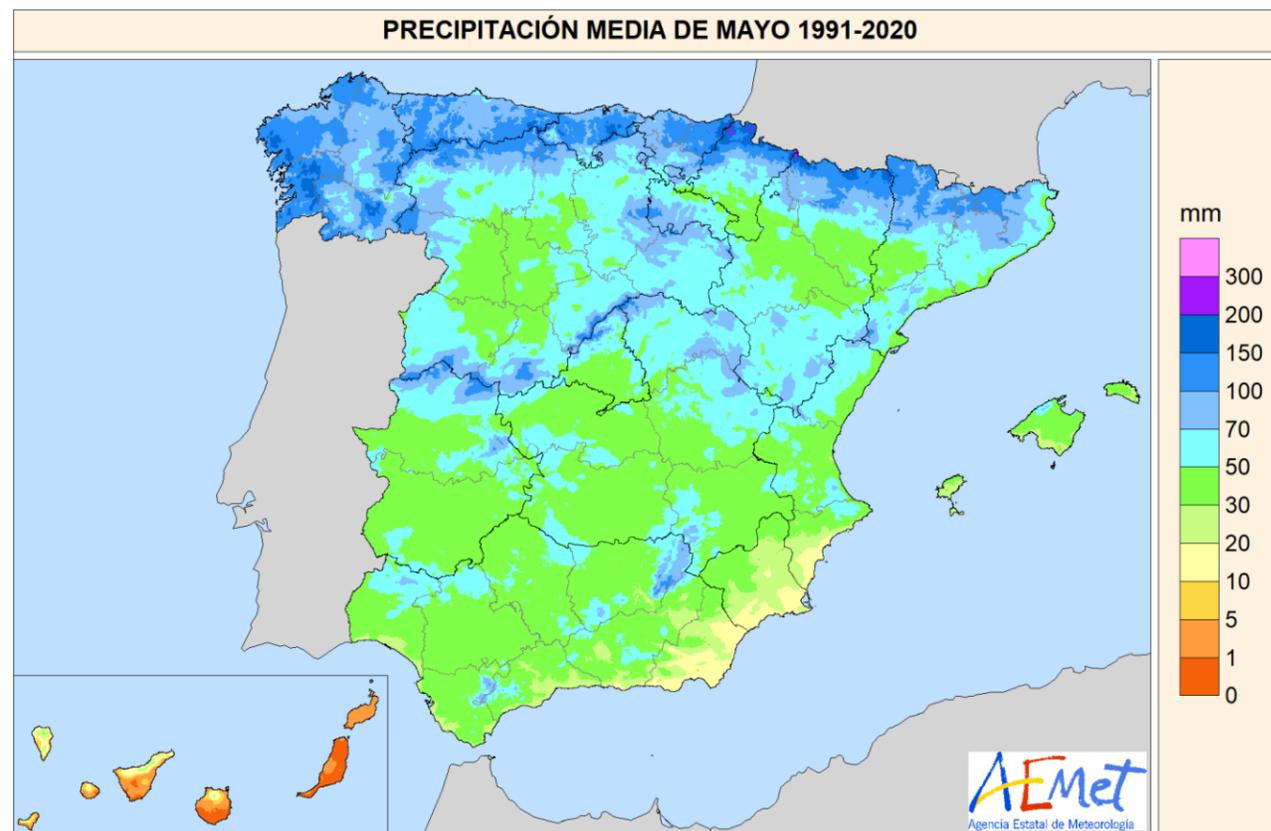


Figura 37. Precipitación media de mayo, junio, julio y agosto

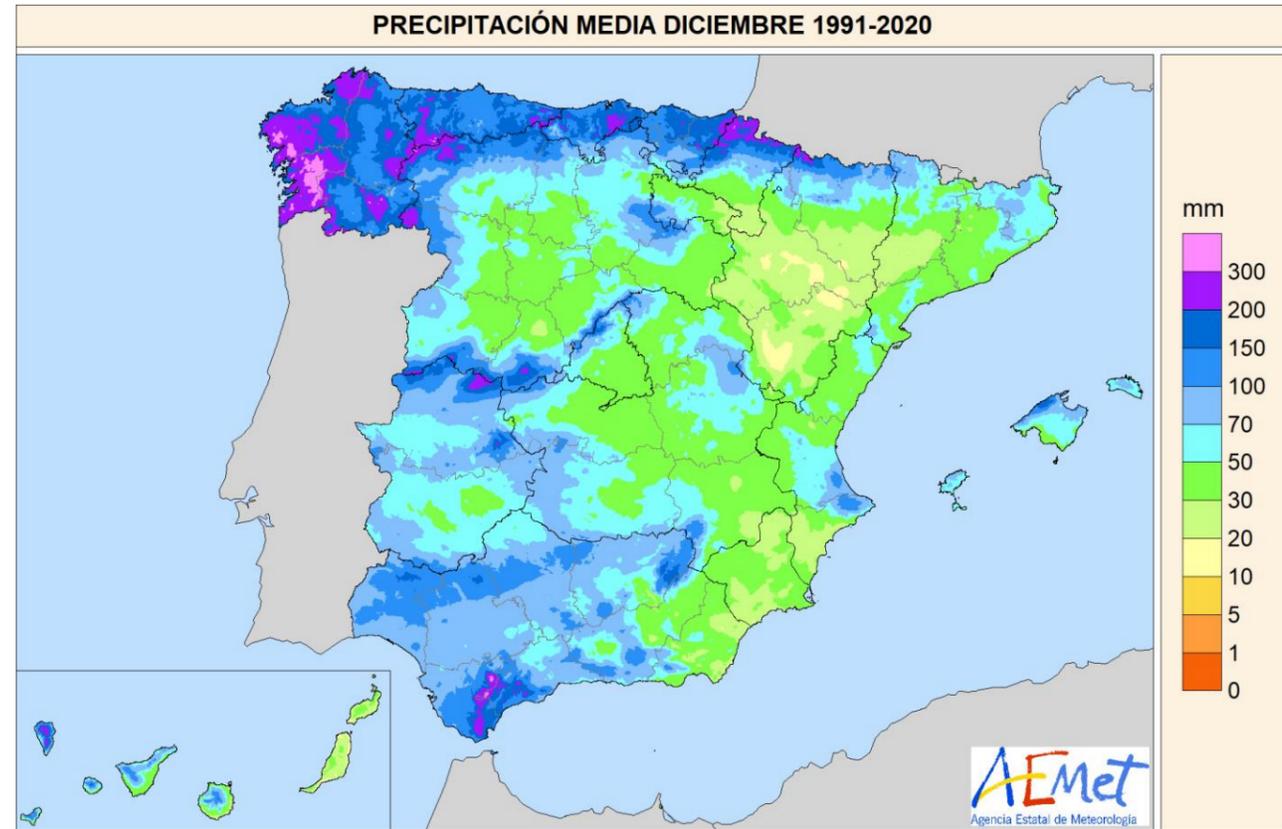
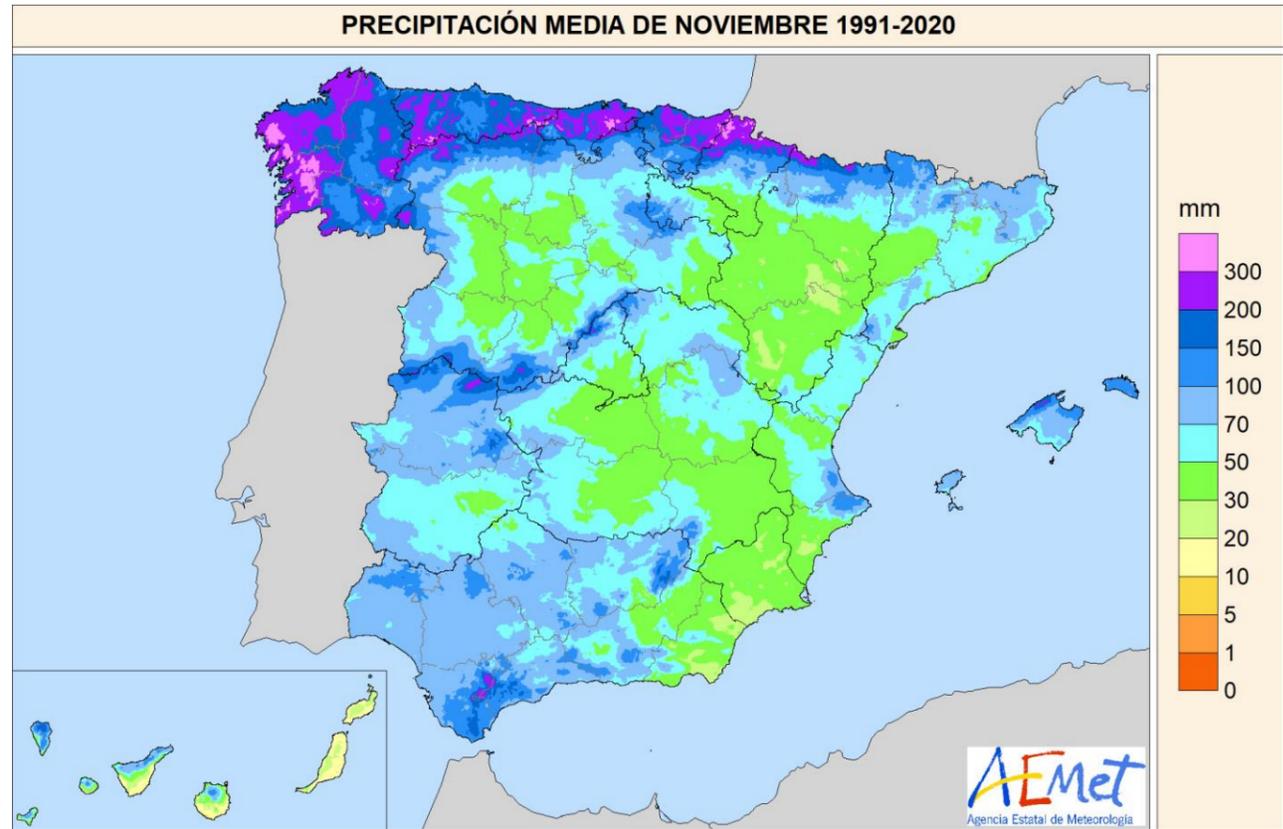
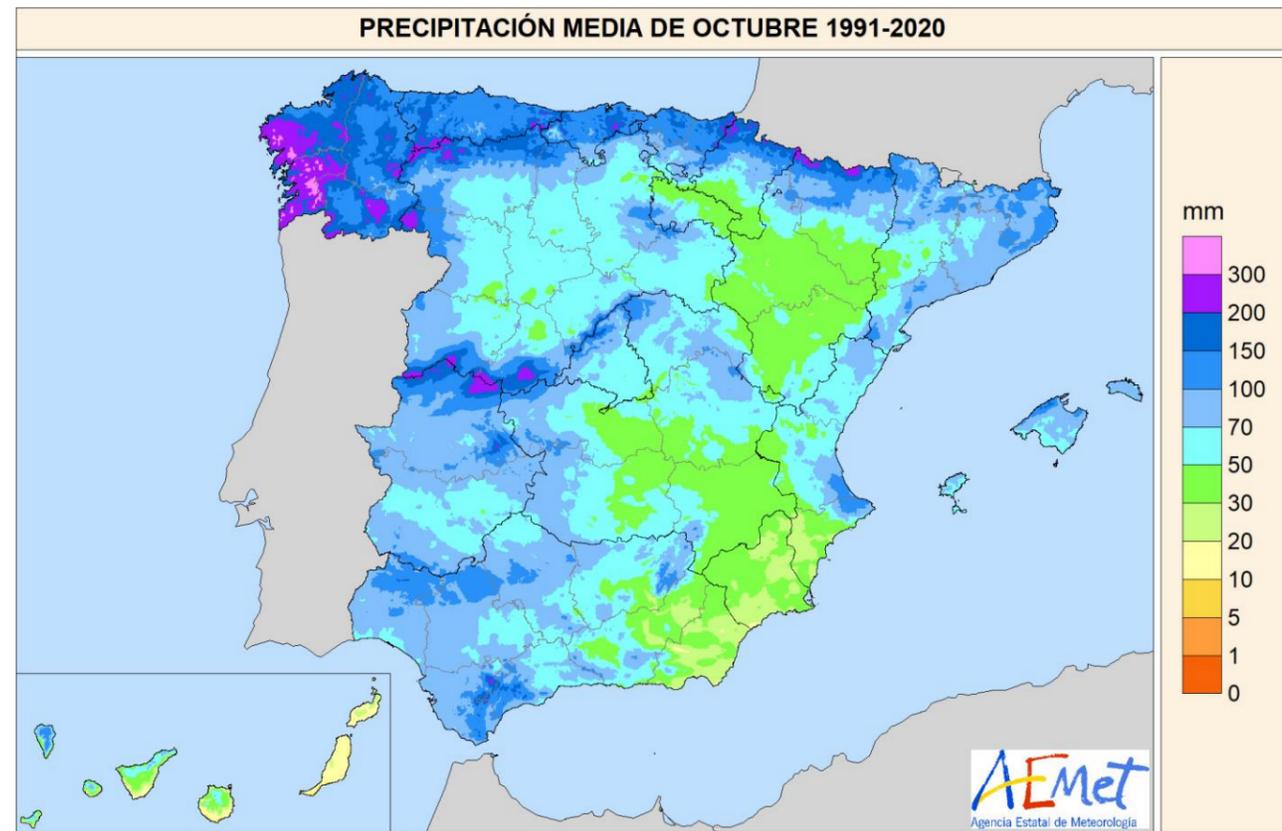
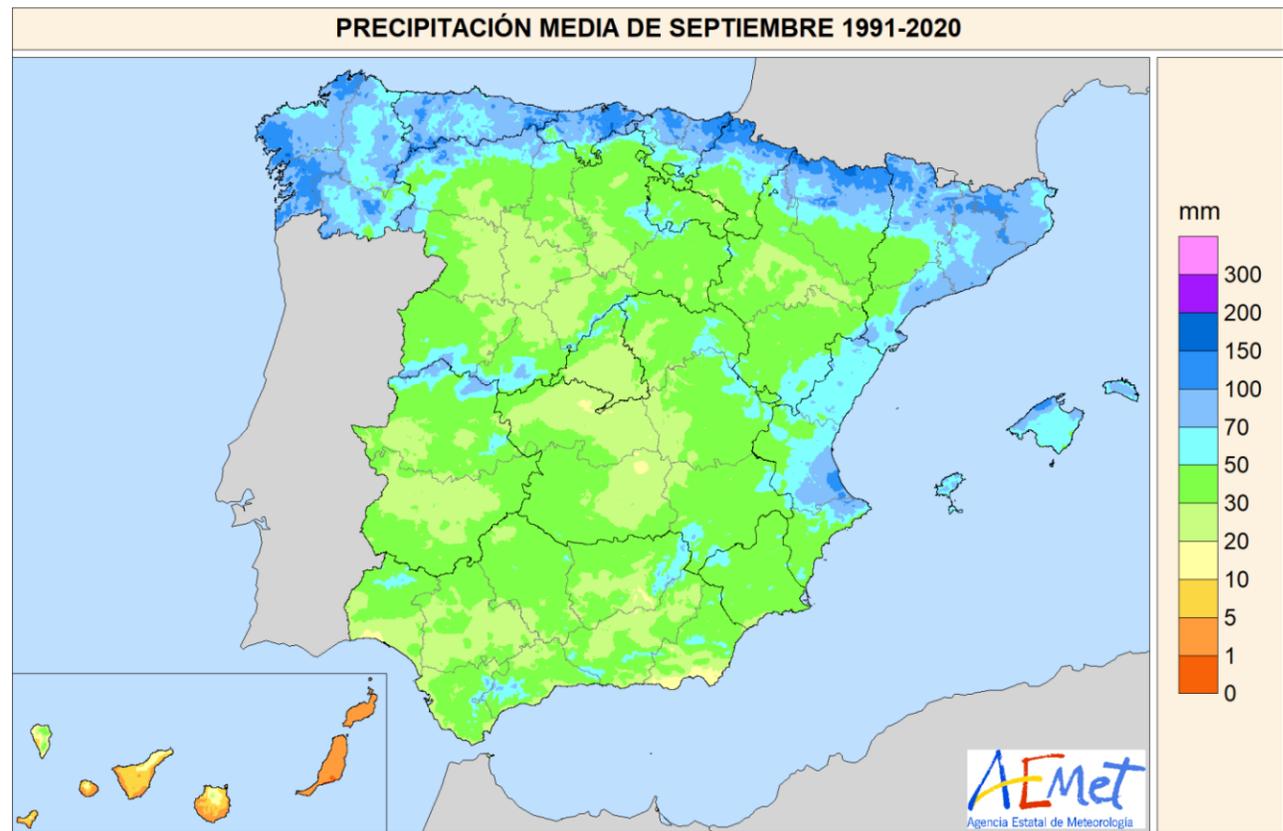


Figura 38. Precipitación media de septiembre, octubre, noviembre y diciembre

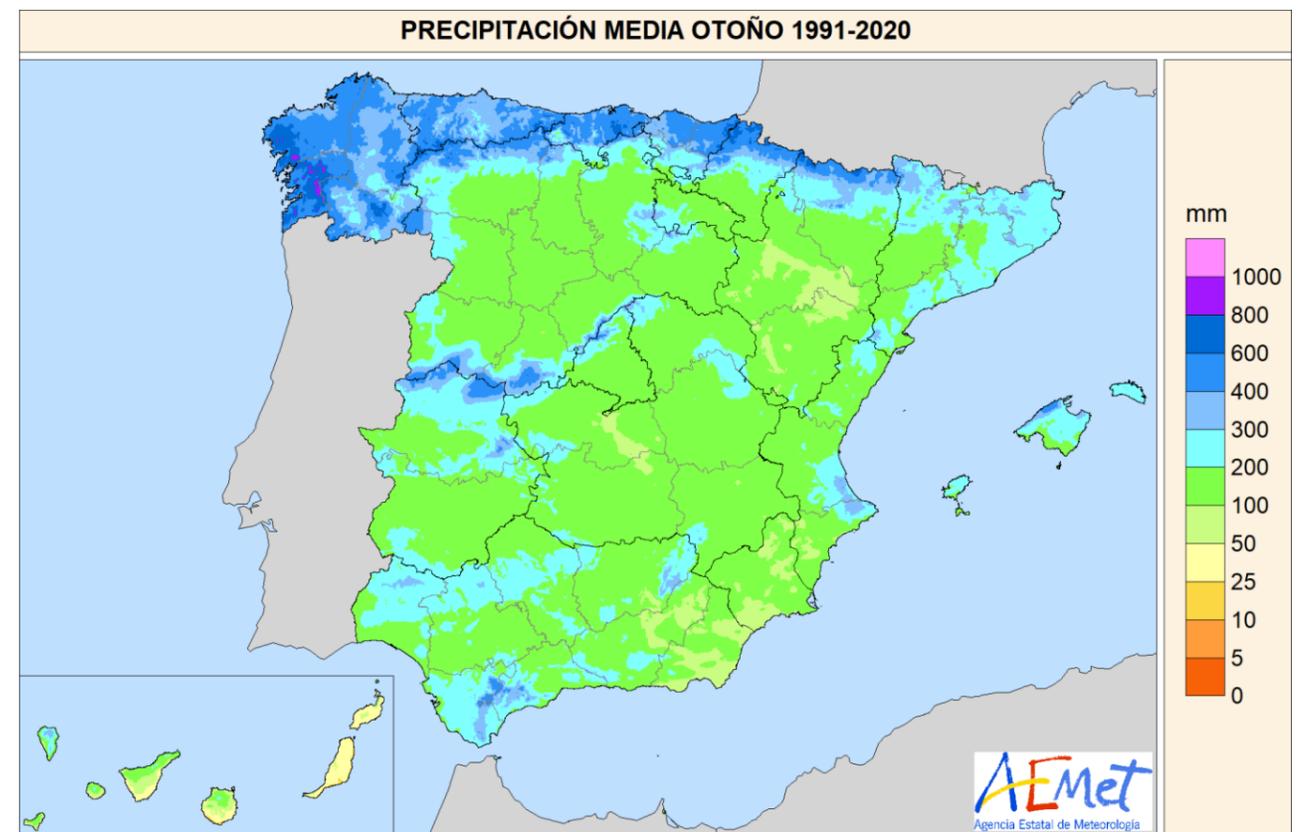
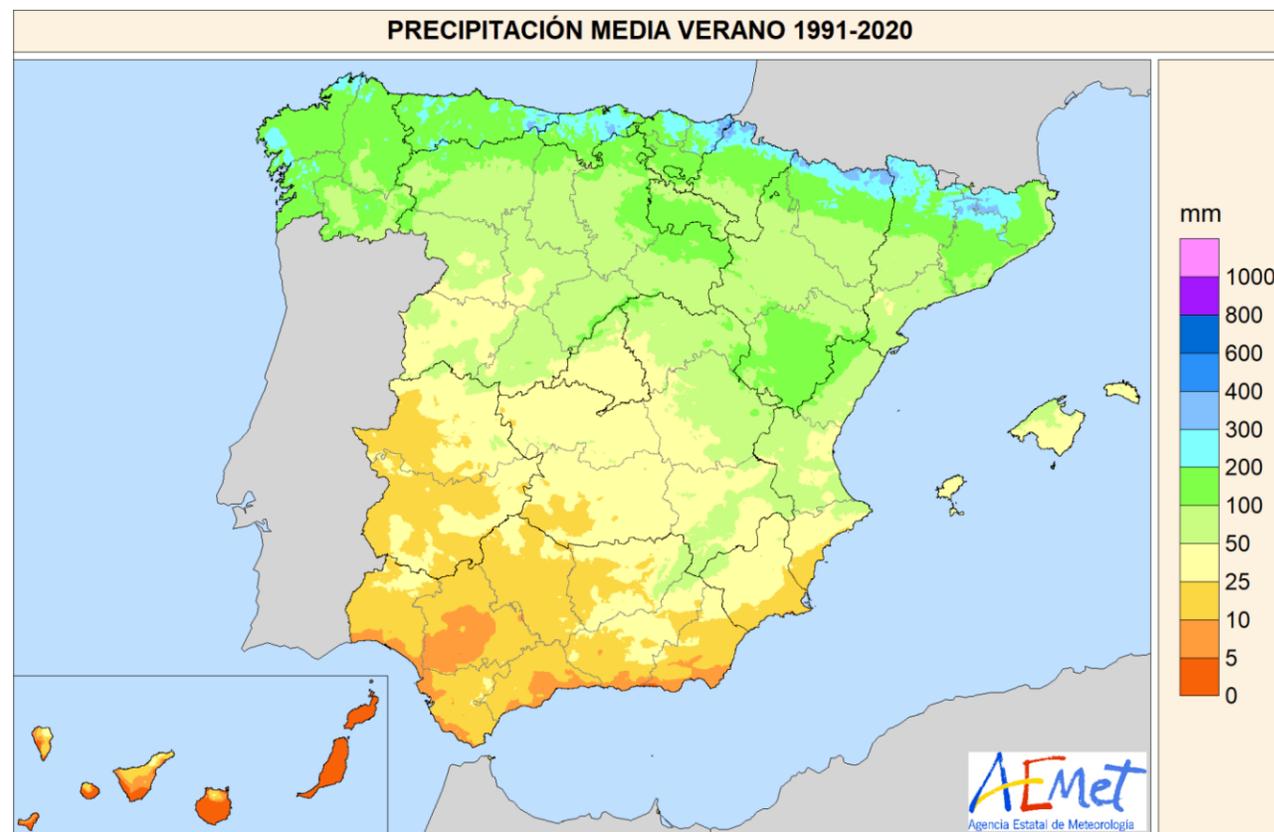
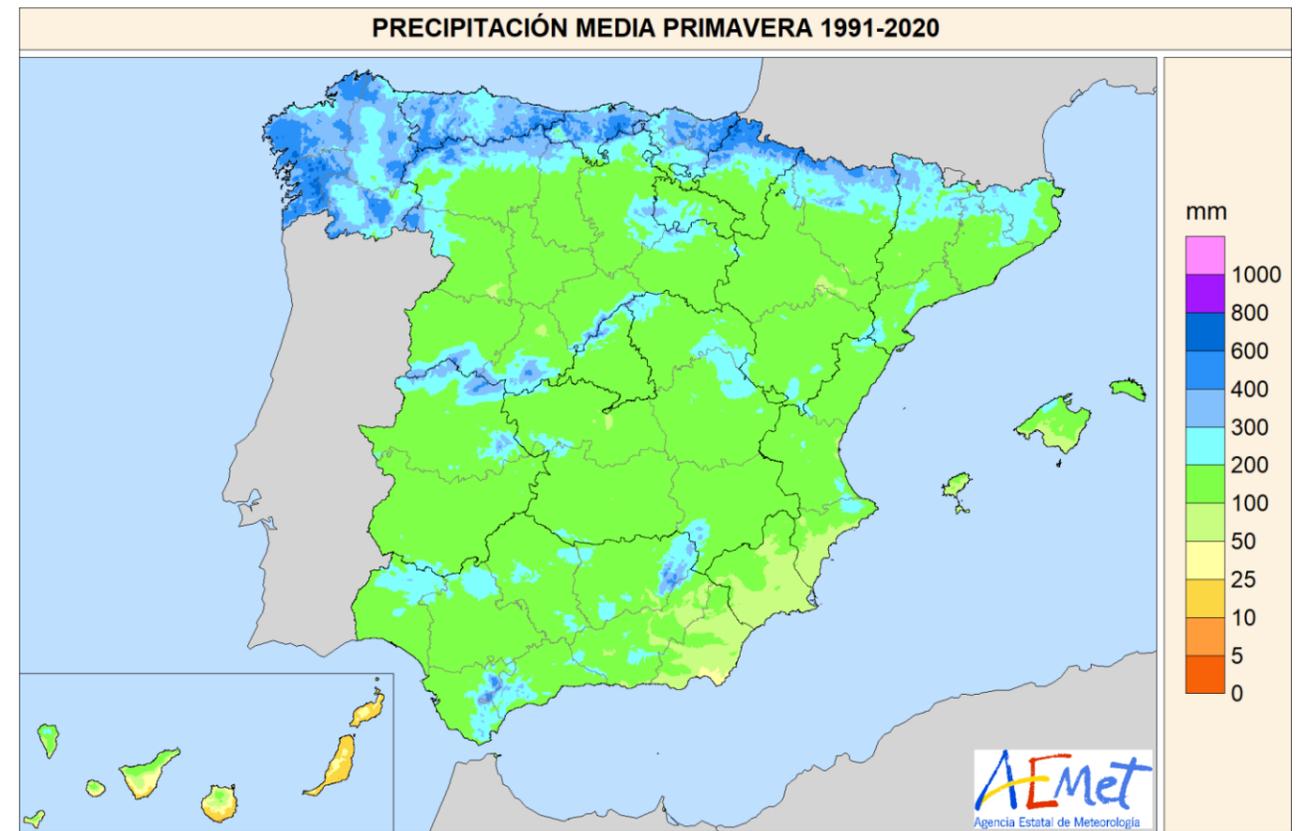
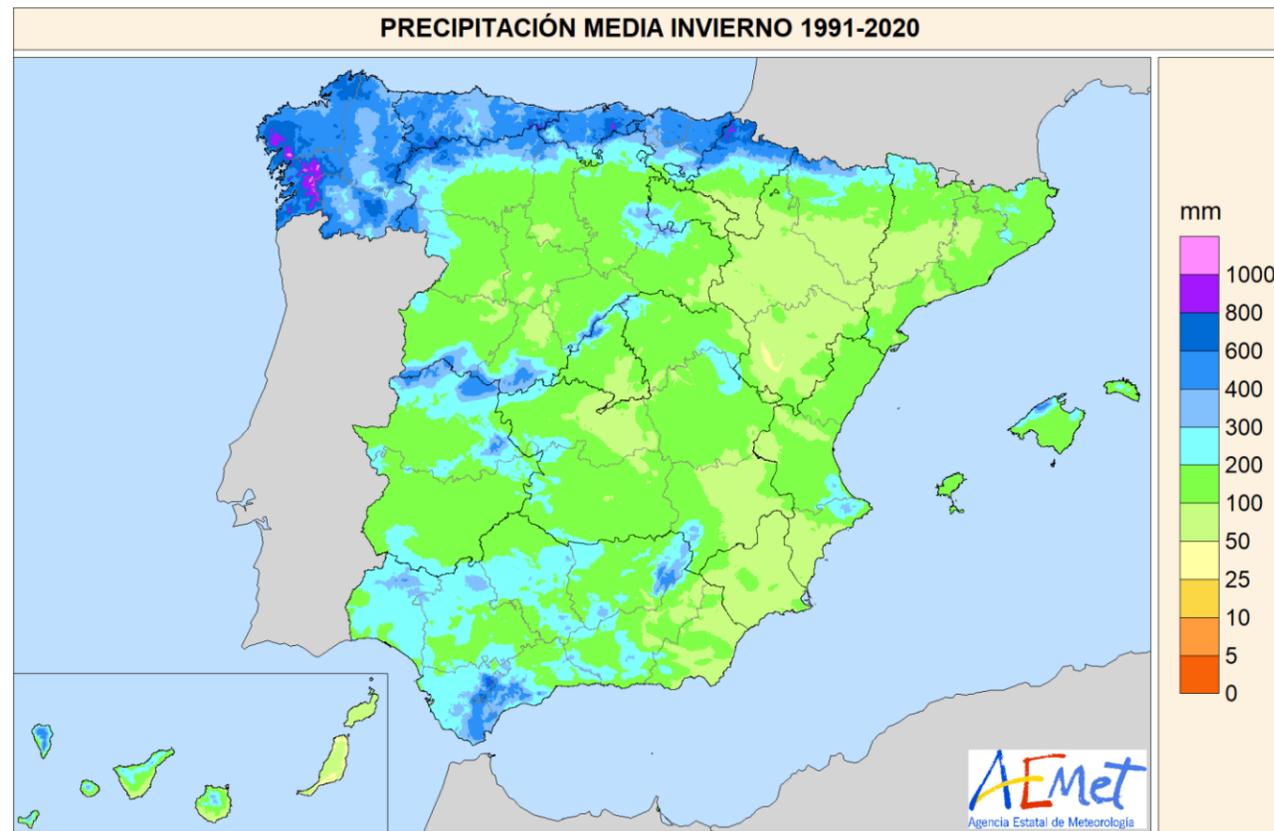


Figura 39. Precipitación media estacional

PROMEDIO DE LA PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA ANUAL 1991-2020

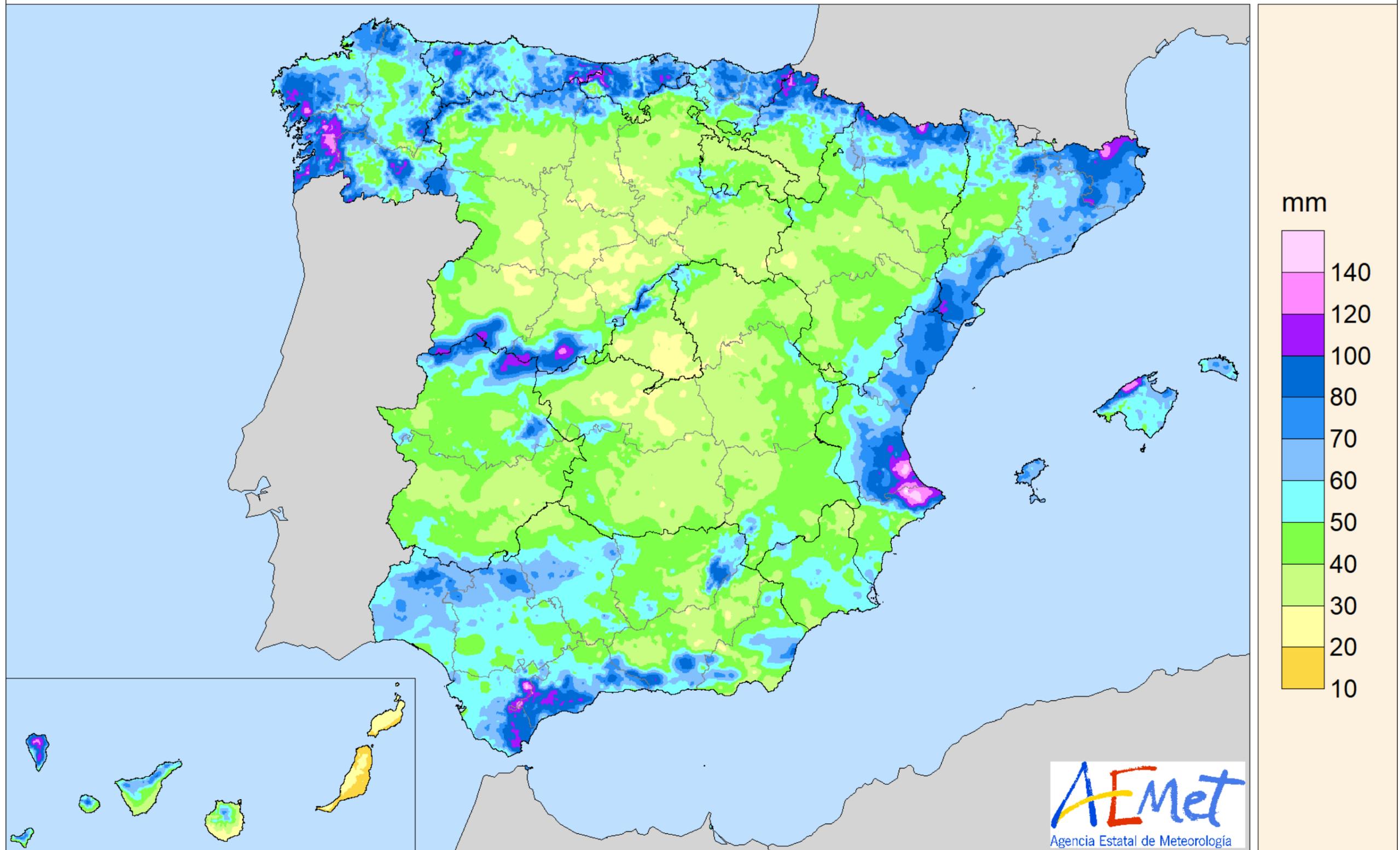


Figura 40. Promedio de la precipitación máxima diaria anual

Nº MEDIO ANUAL DE DÍAS CON PRECIPITACIÓN $\geq 0,1$ mm 1991-2020

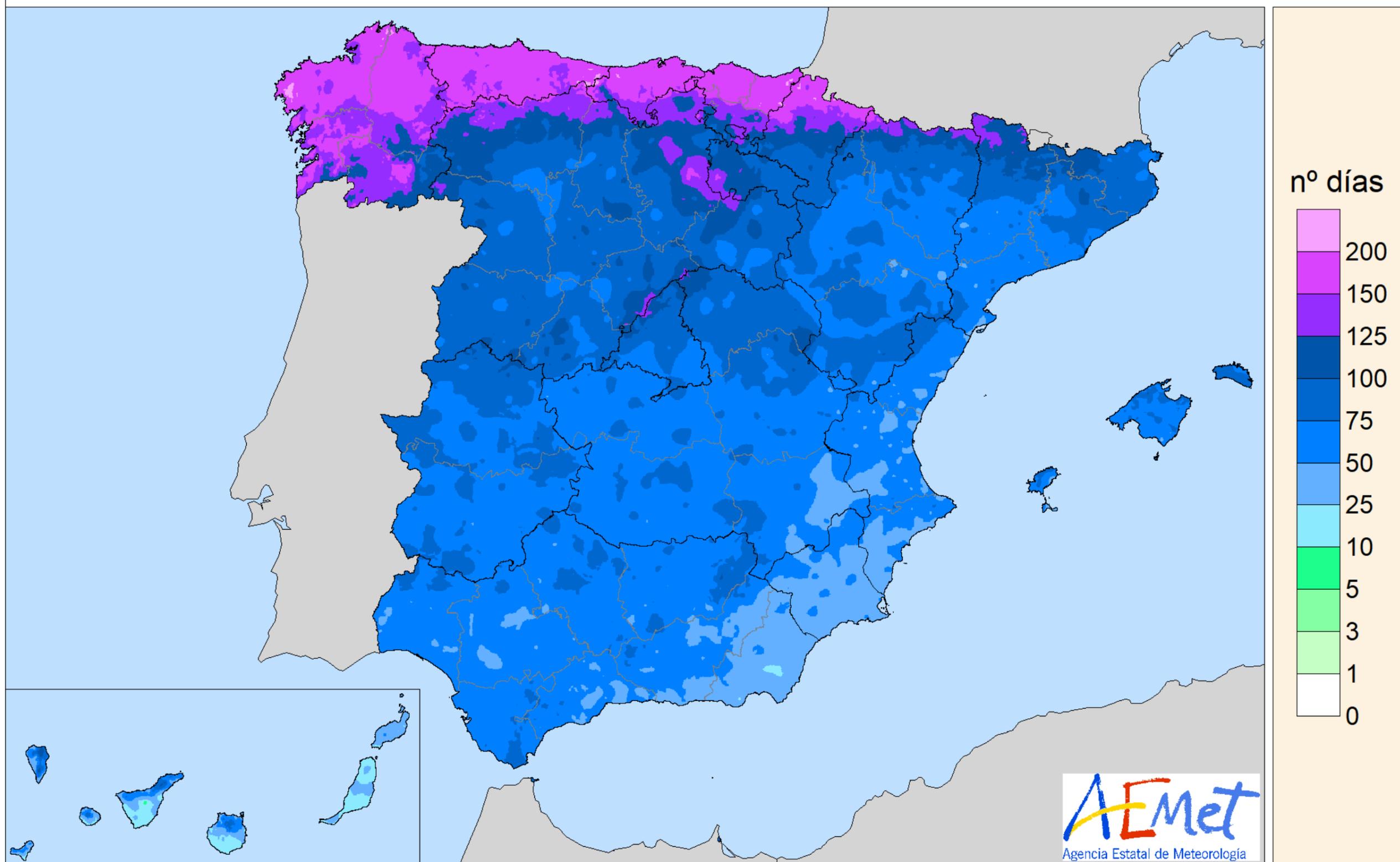


Figura 41. Número medio anual de días con precipitación igual o mayor a 0,1 mm

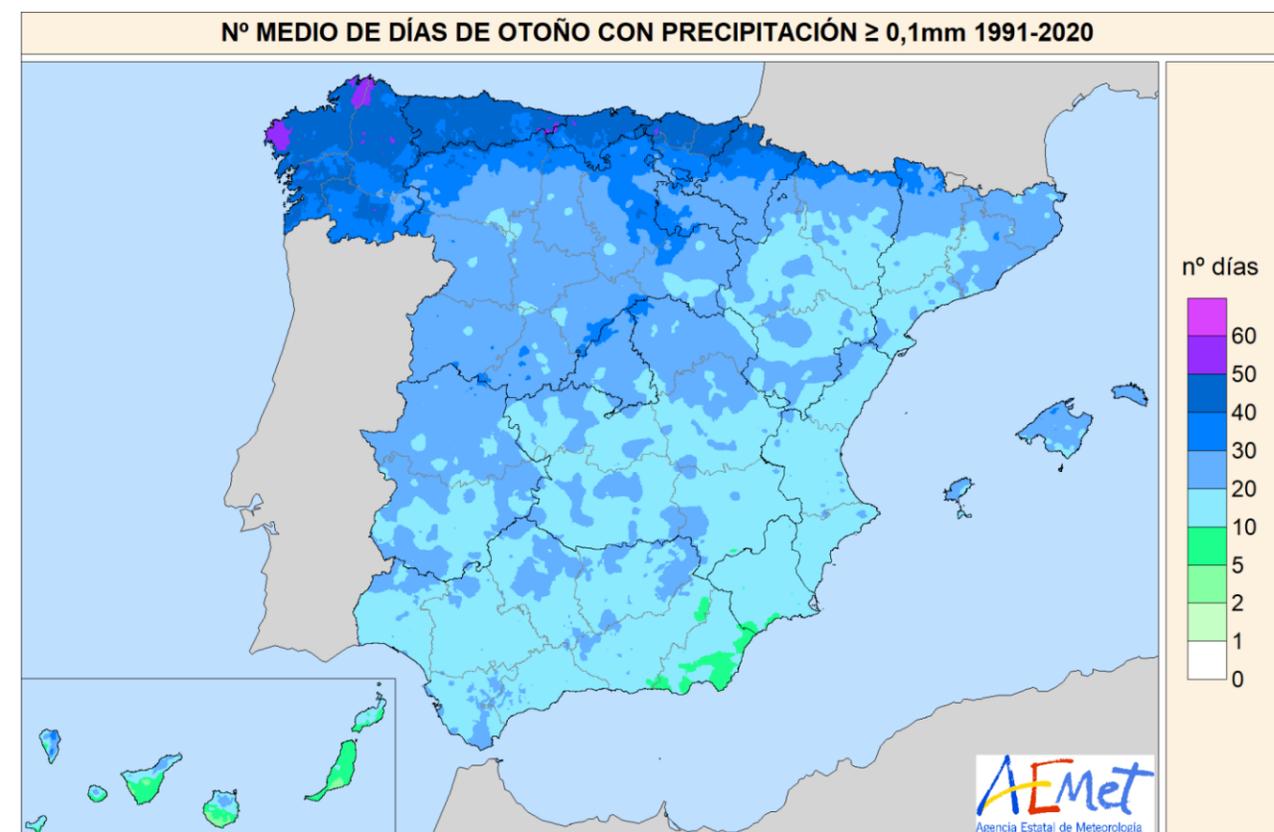
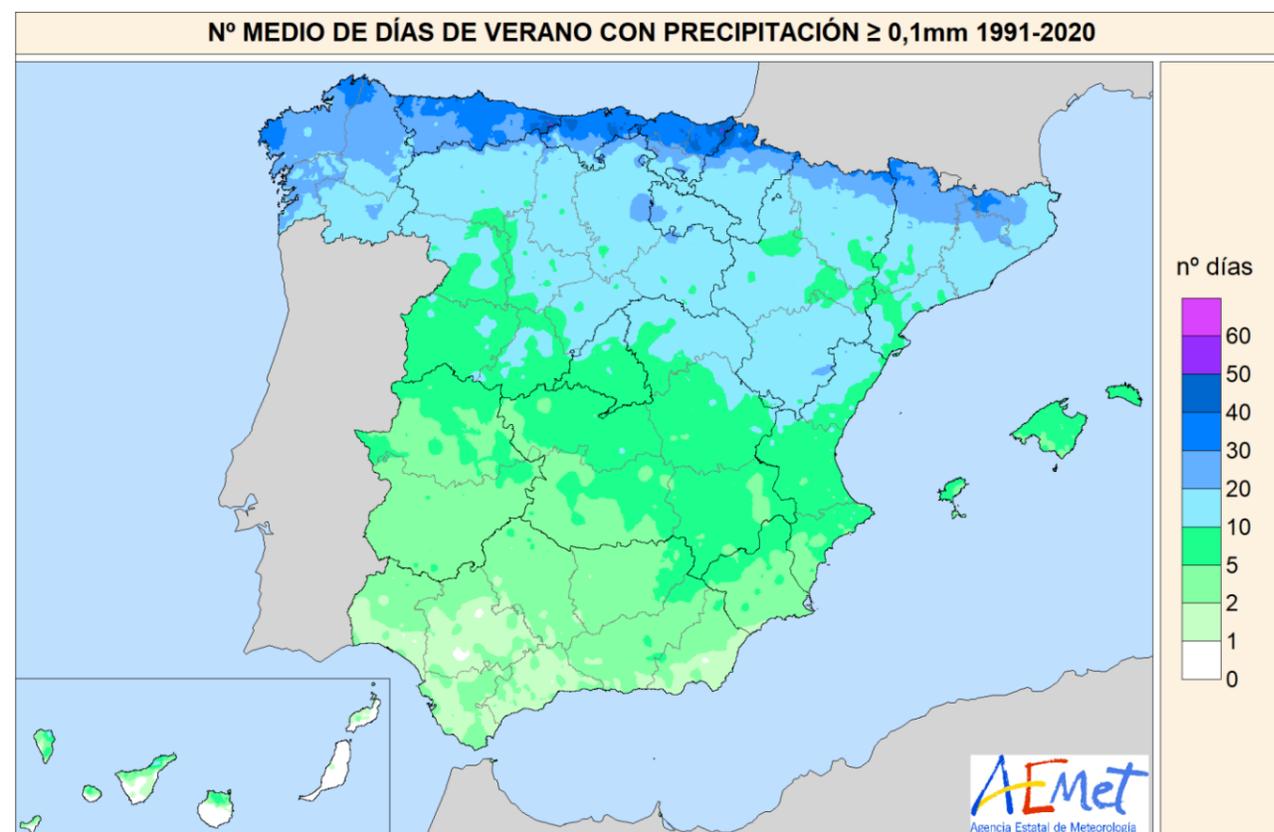
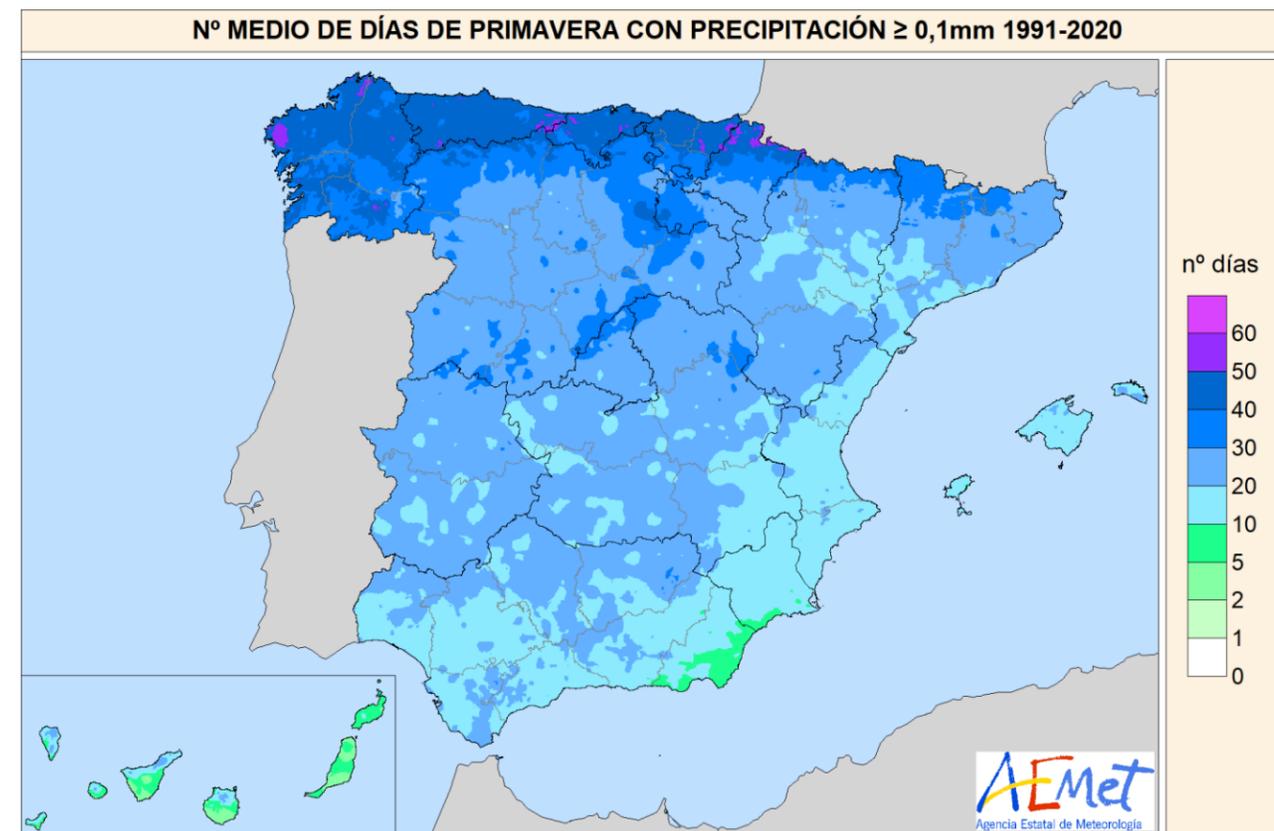
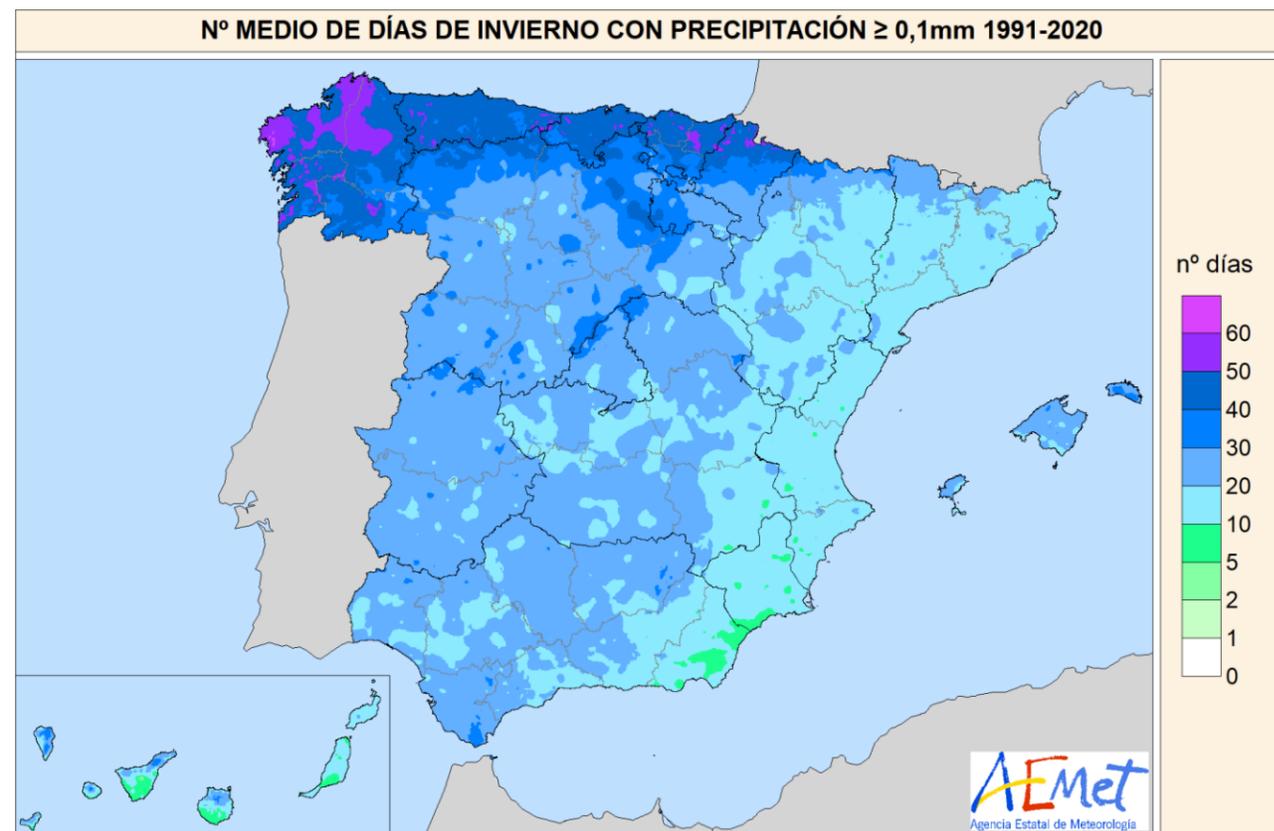


Figura 42. Número medio estacional de días con precipitación igual o mayor a 0,1 mm

Nº MEDIO ANUAL DE DÍAS CON PRECIPITACIÓN \geq 1mm 1991-2020

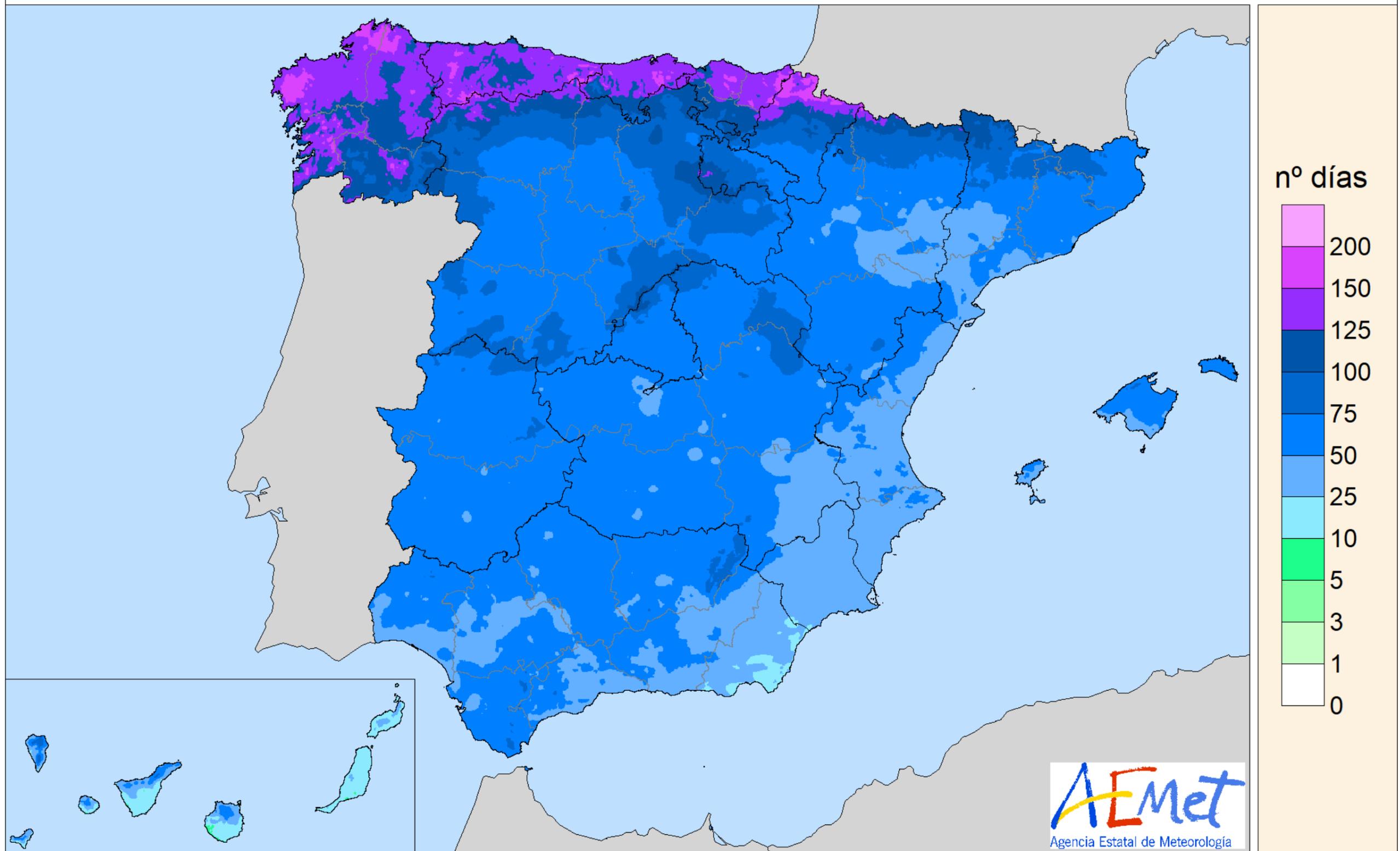


Figura 43. Número medio anual de días con precipitación igual o mayor a 1 mm

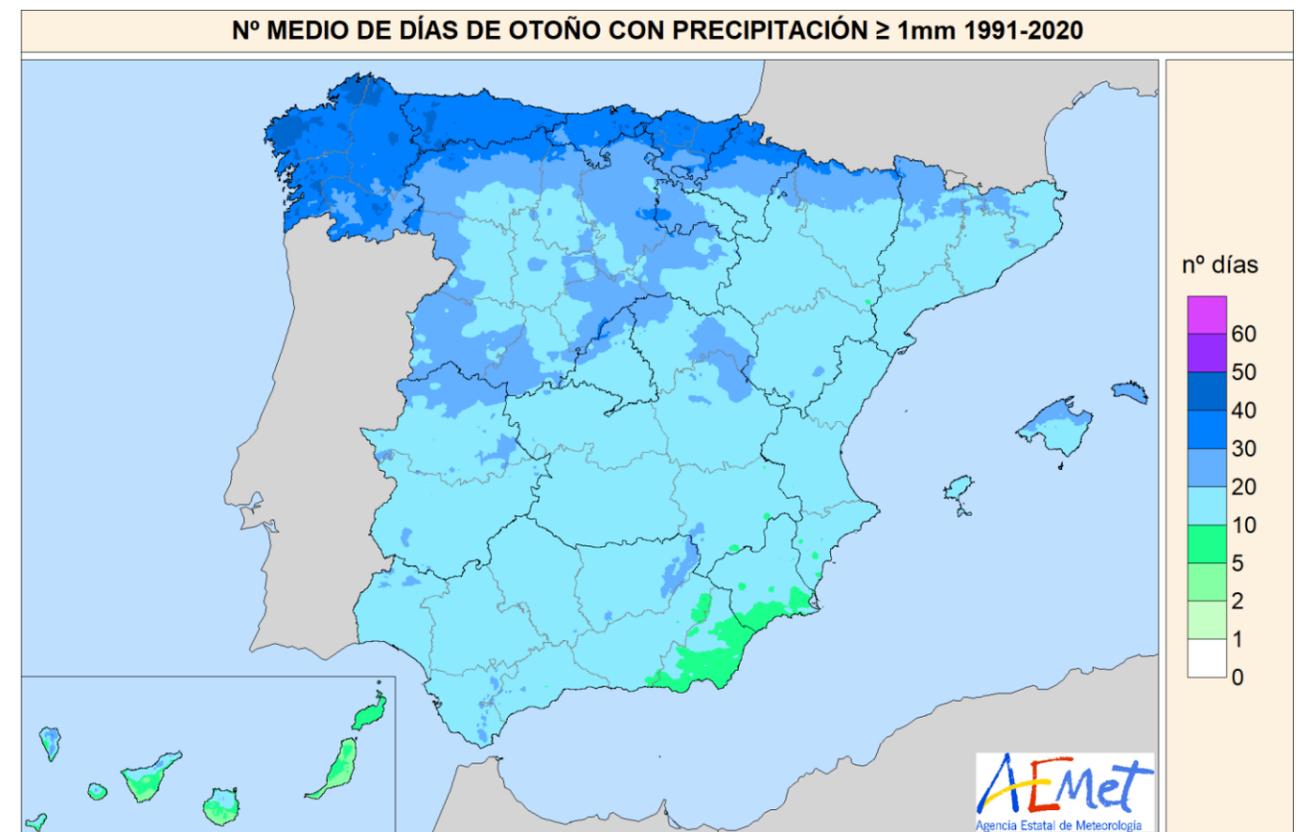
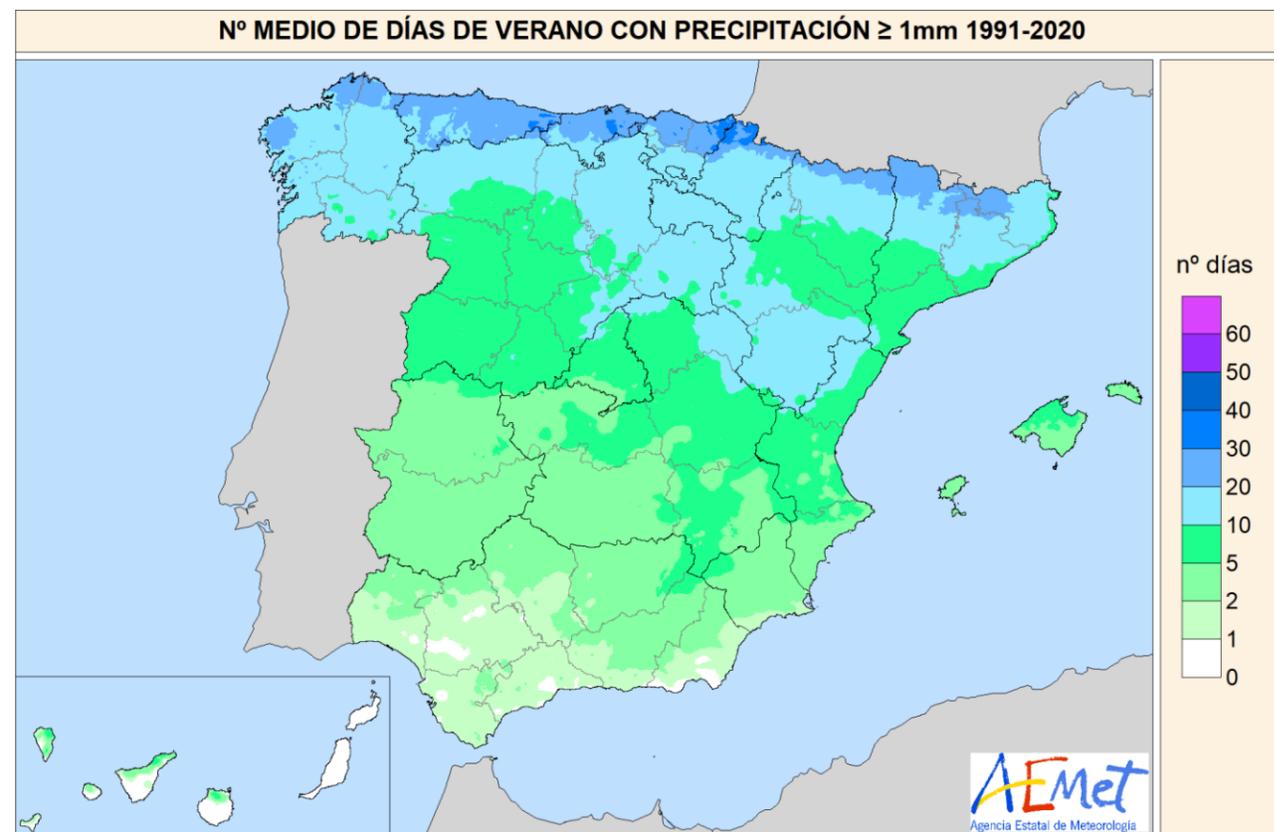
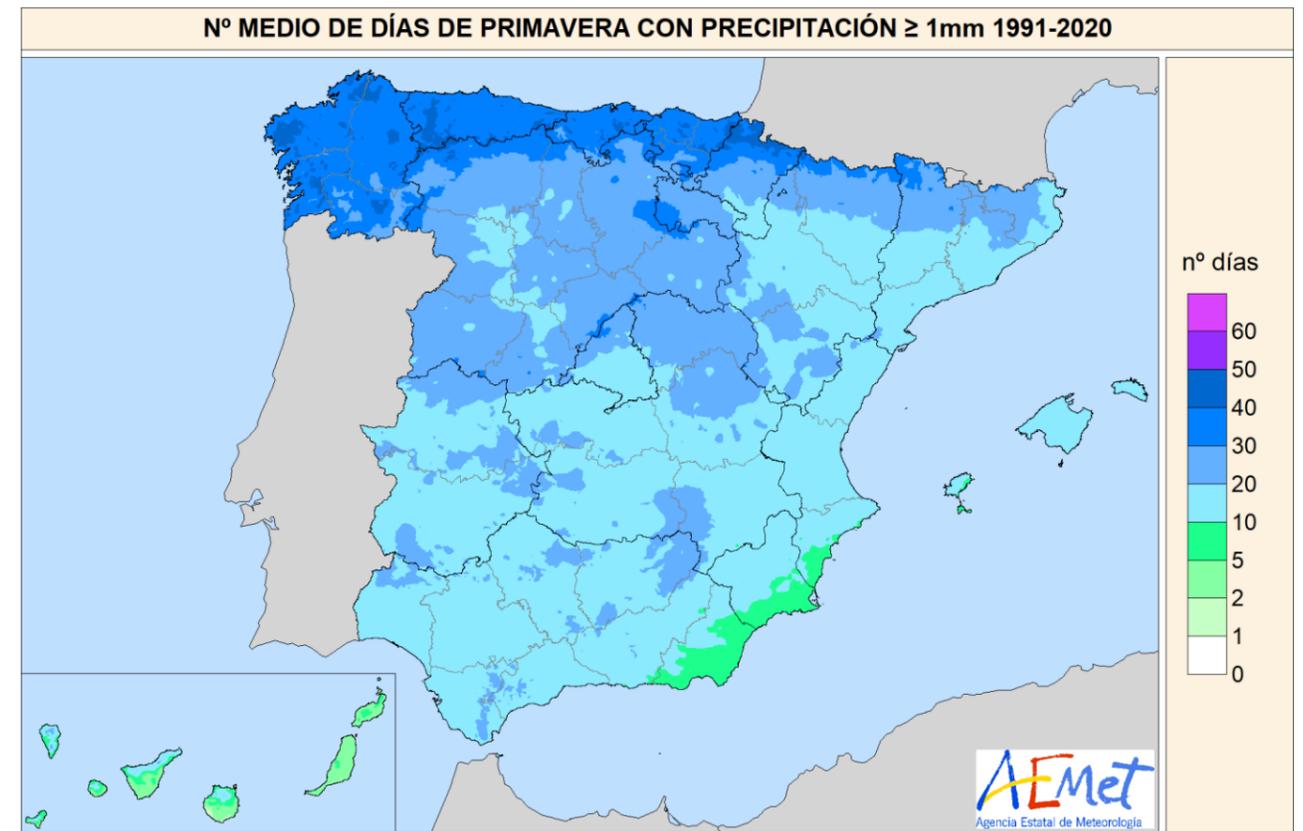
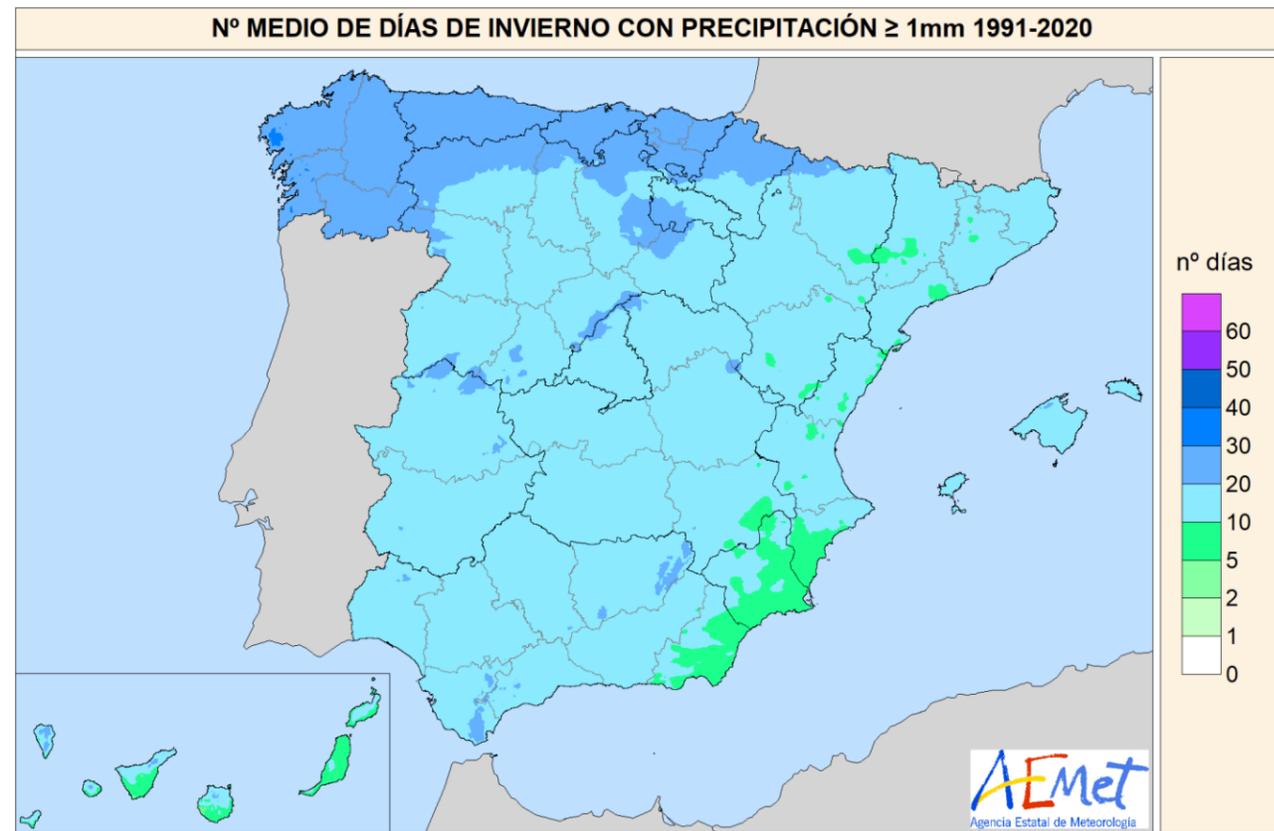


Figura 44. Número medio estacional de días con precipitación igual o mayor a 1 mm

Nº MEDIO ANUAL DE DÍAS CON PRECIPITACIÓN $\geq 10\text{mm}$ 1991-2020

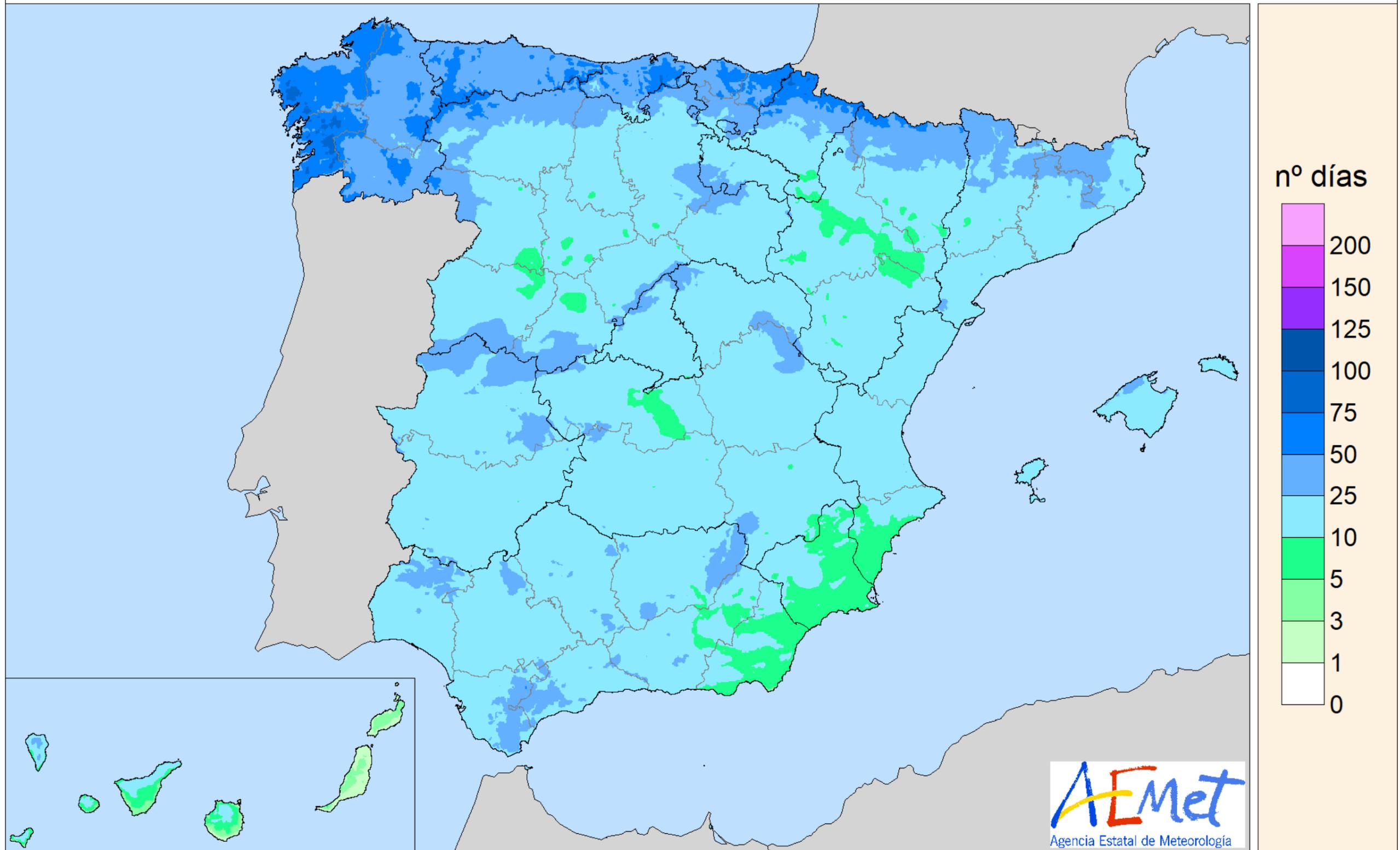


Figura 45. Número medio anual de días con precipitación igual o mayor a 10 mm

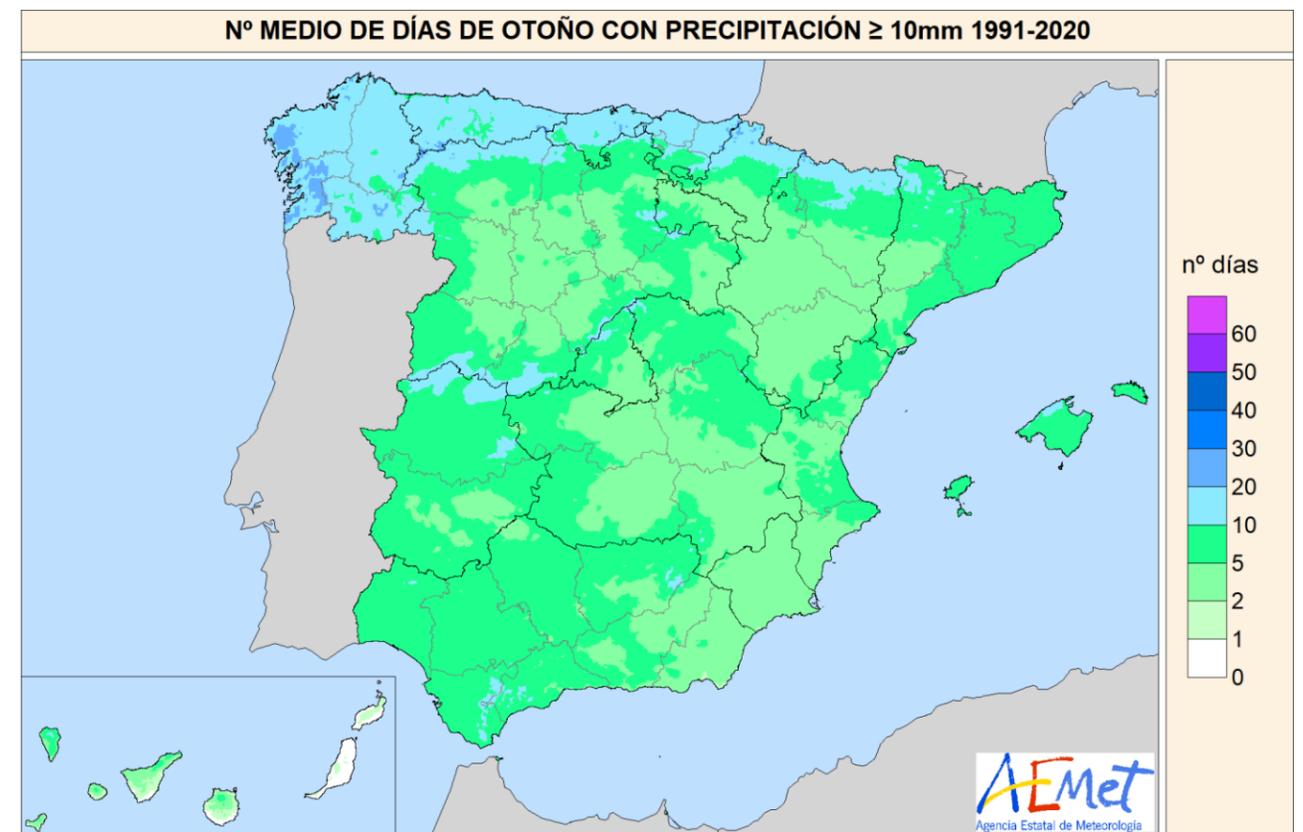
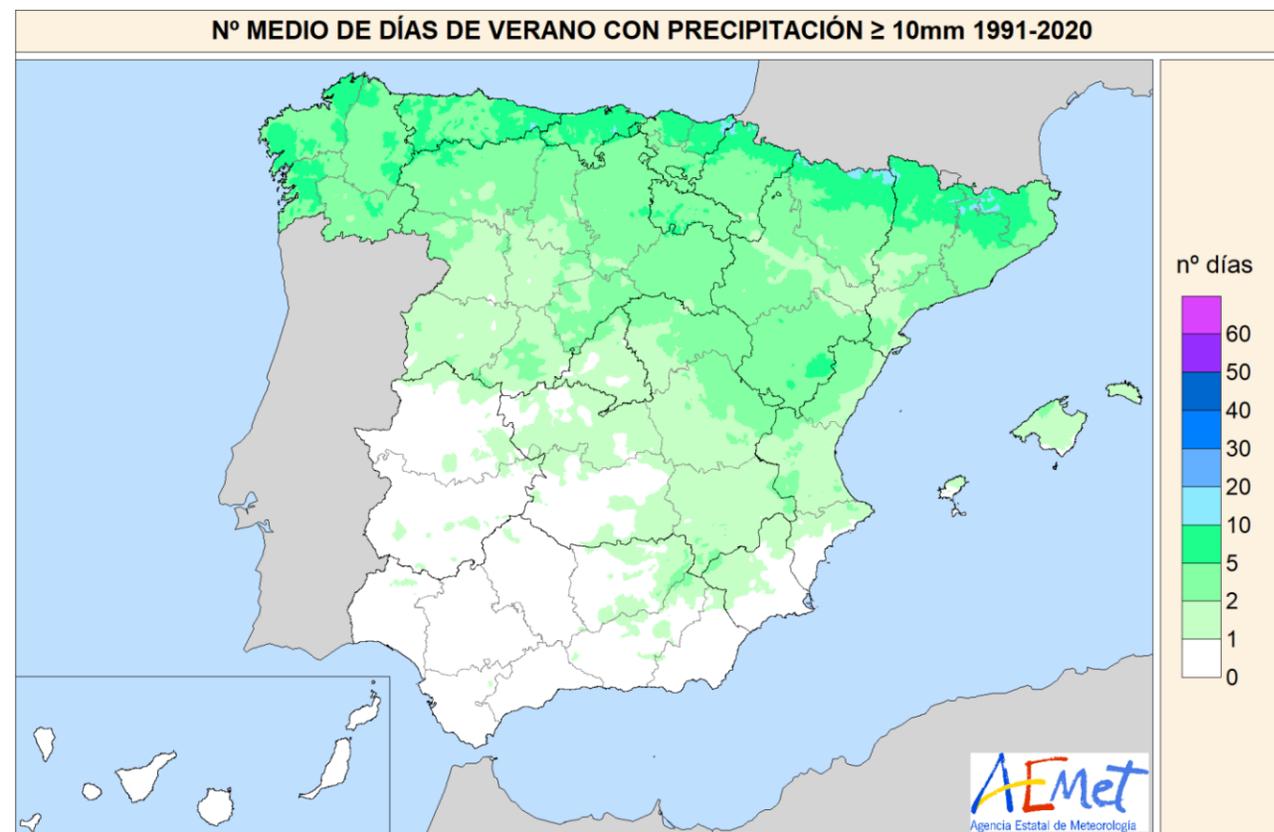
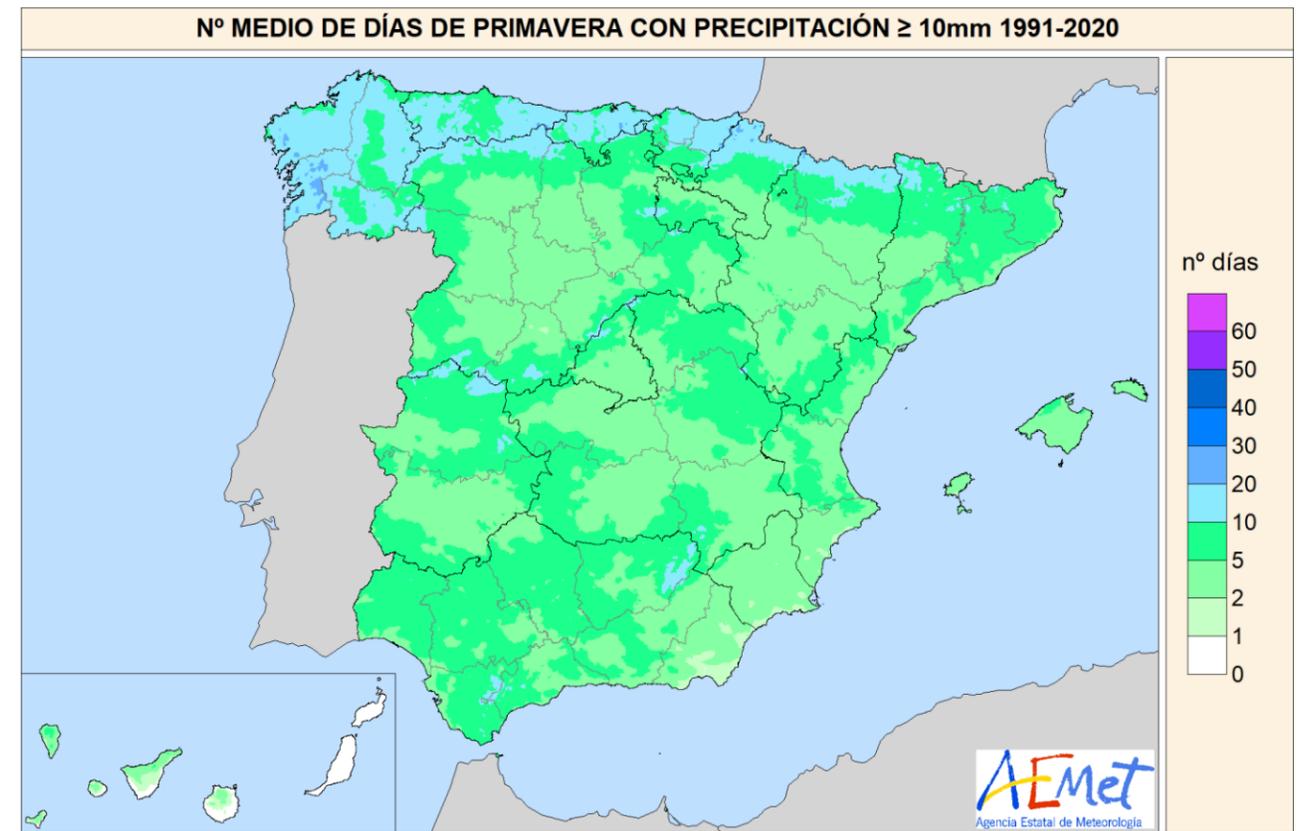
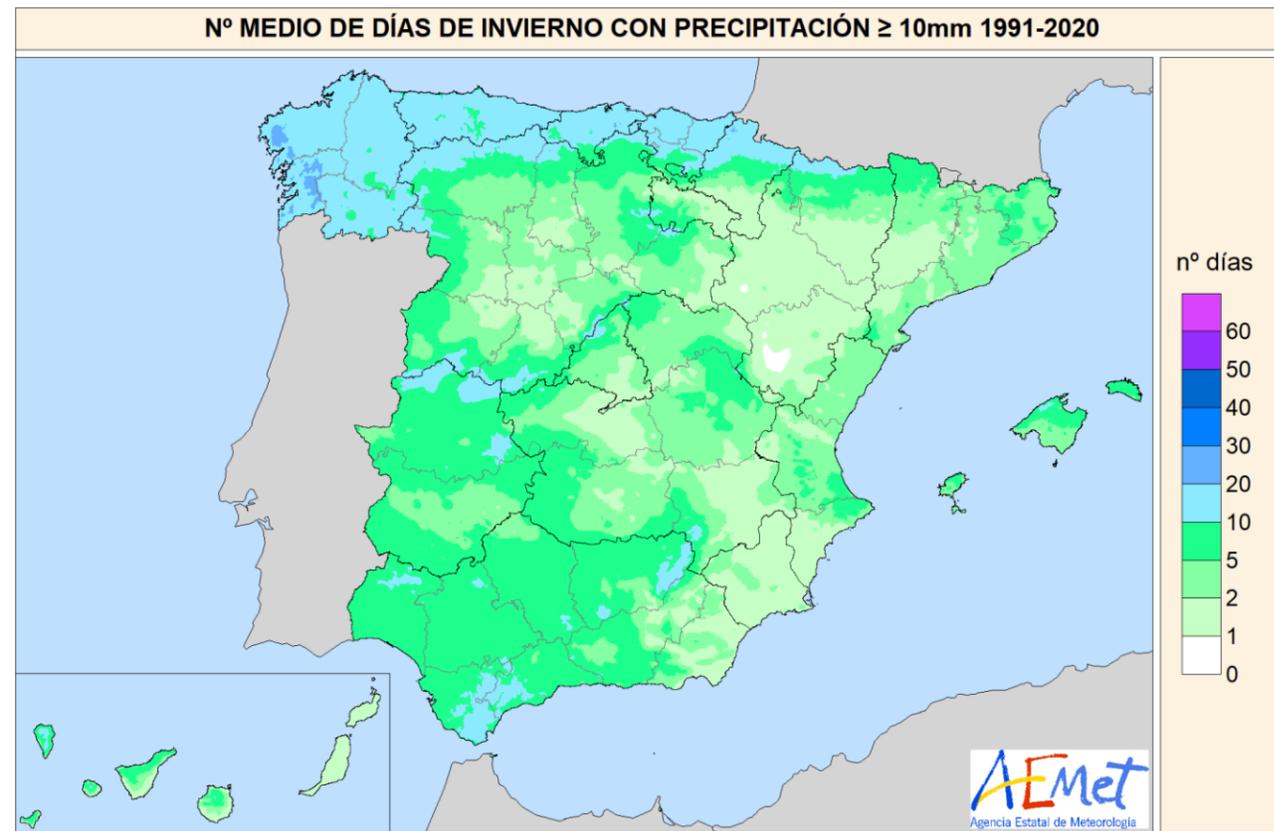


Figura 46. Número medio estacional de días con precipitación igual o mayor a 10 mm

Nº MEDIO ANUAL DE DÍAS CON PRECIPITACIÓN \geq 30mm 1991-2020

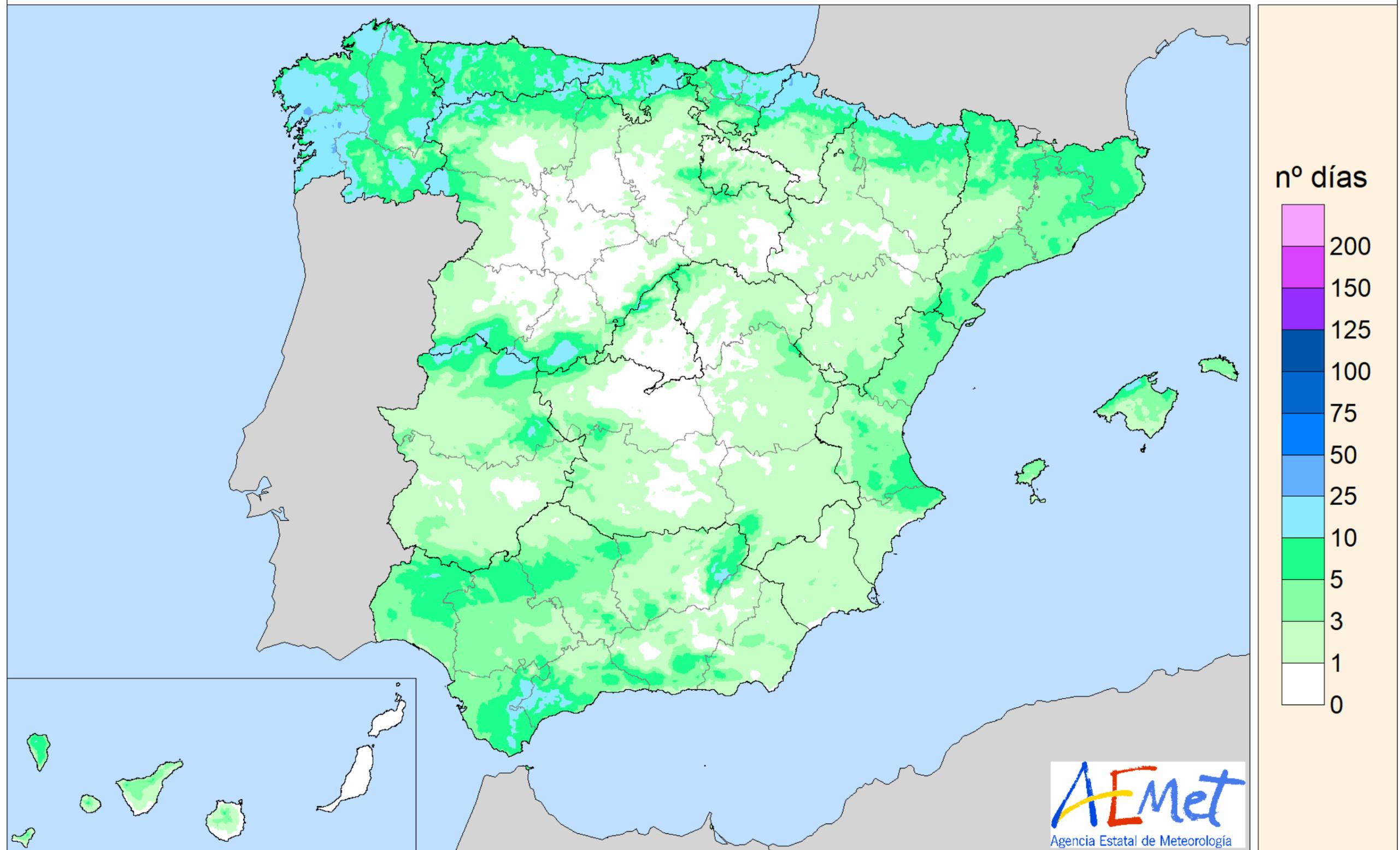


Figura 47. Número medio anual de días con precipitación igual o mayor a 30 mm

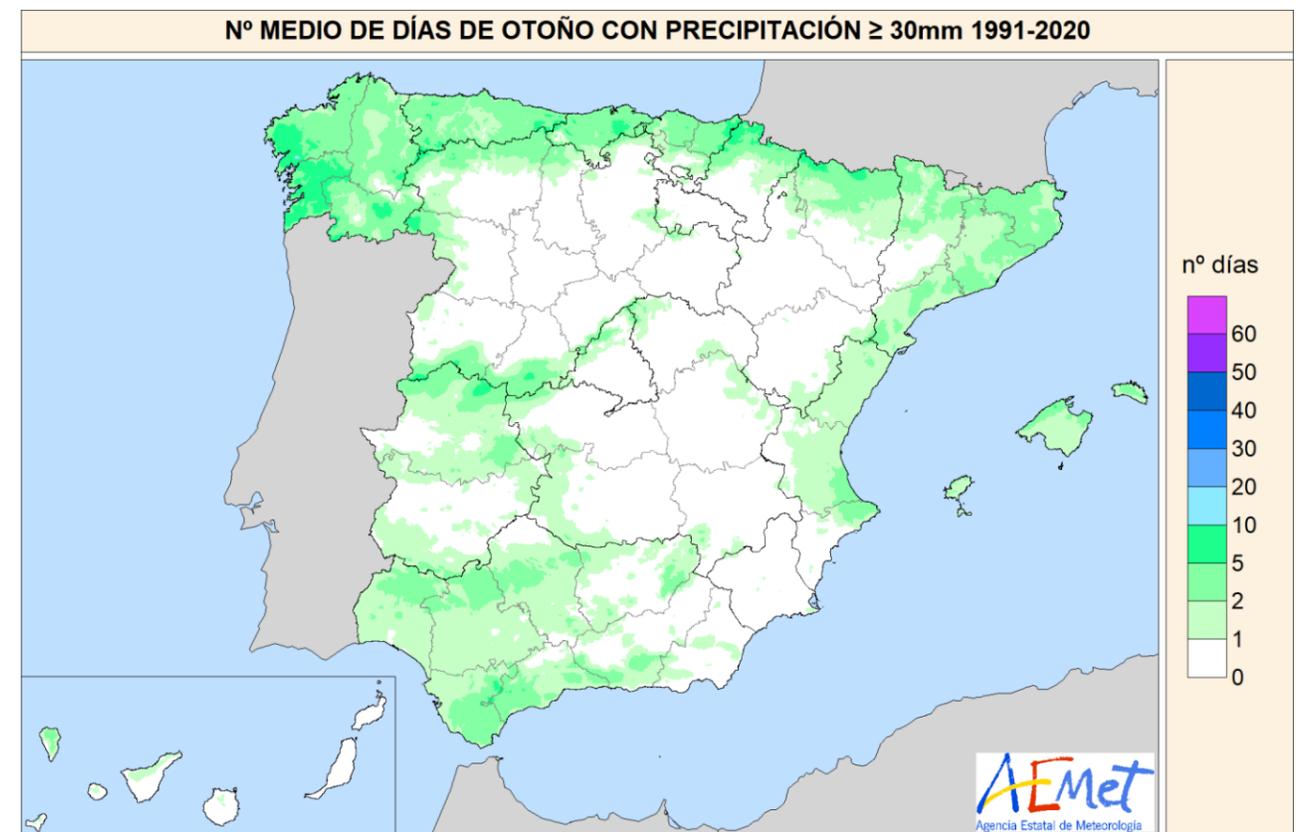
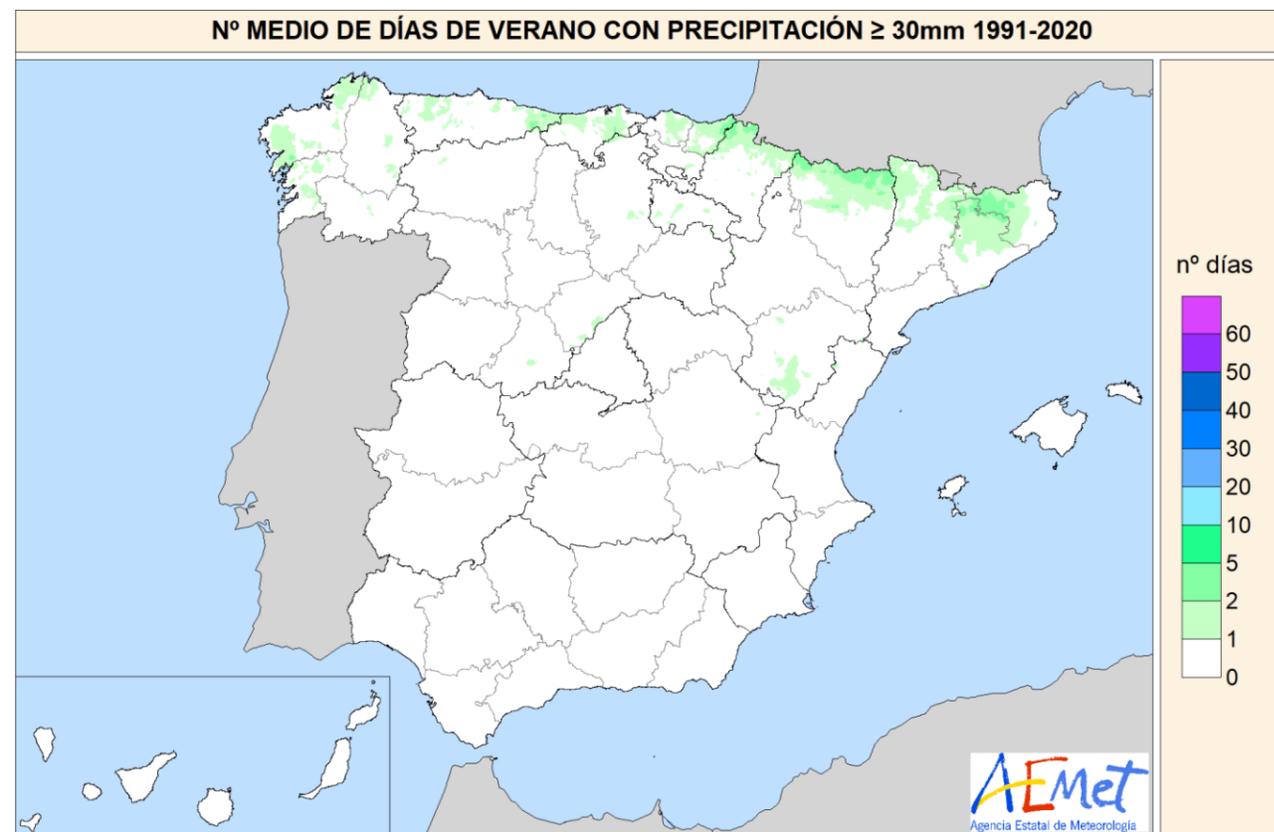
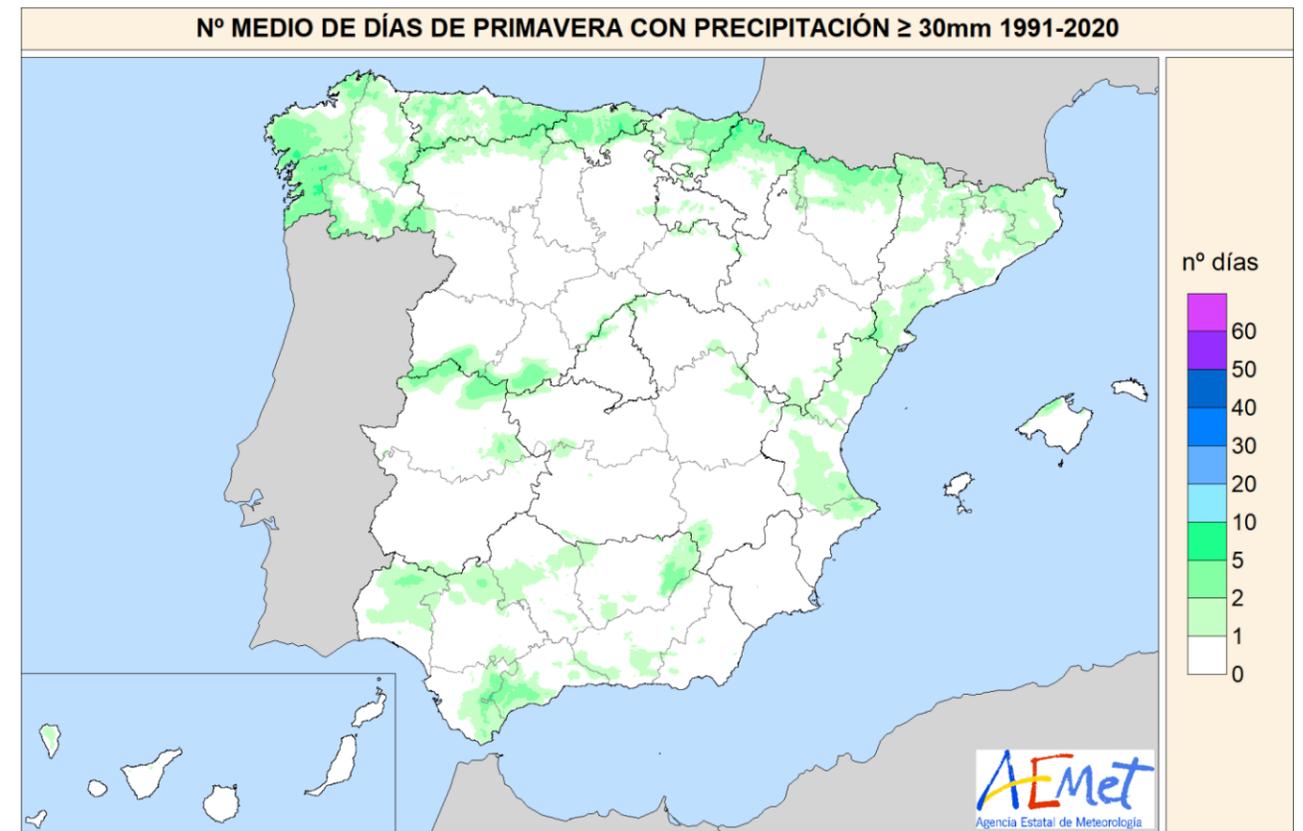
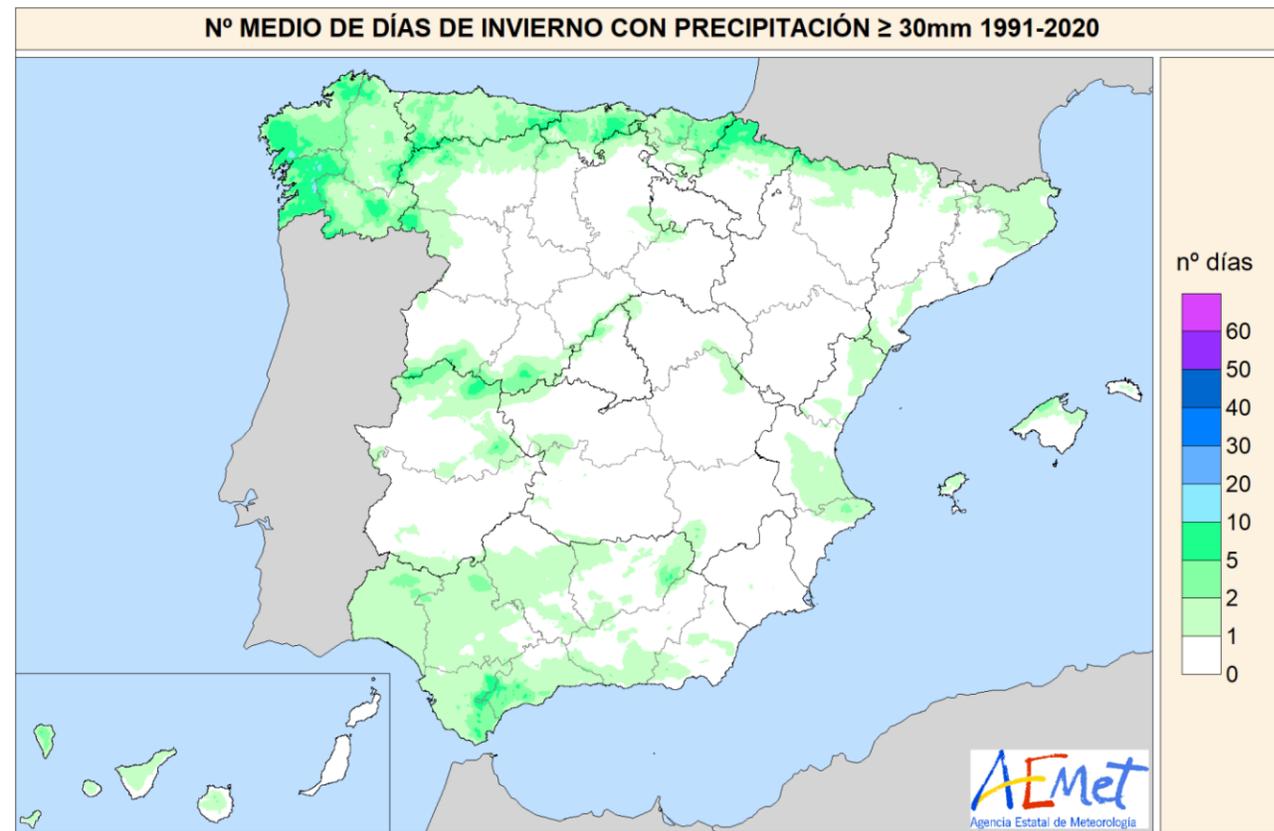


Figura 48. Número medio estacional de días con precipitación igual o mayor a 30 mm

Nº MEDIO ANUAL DE DÍAS DE NIEVE 1991-2020

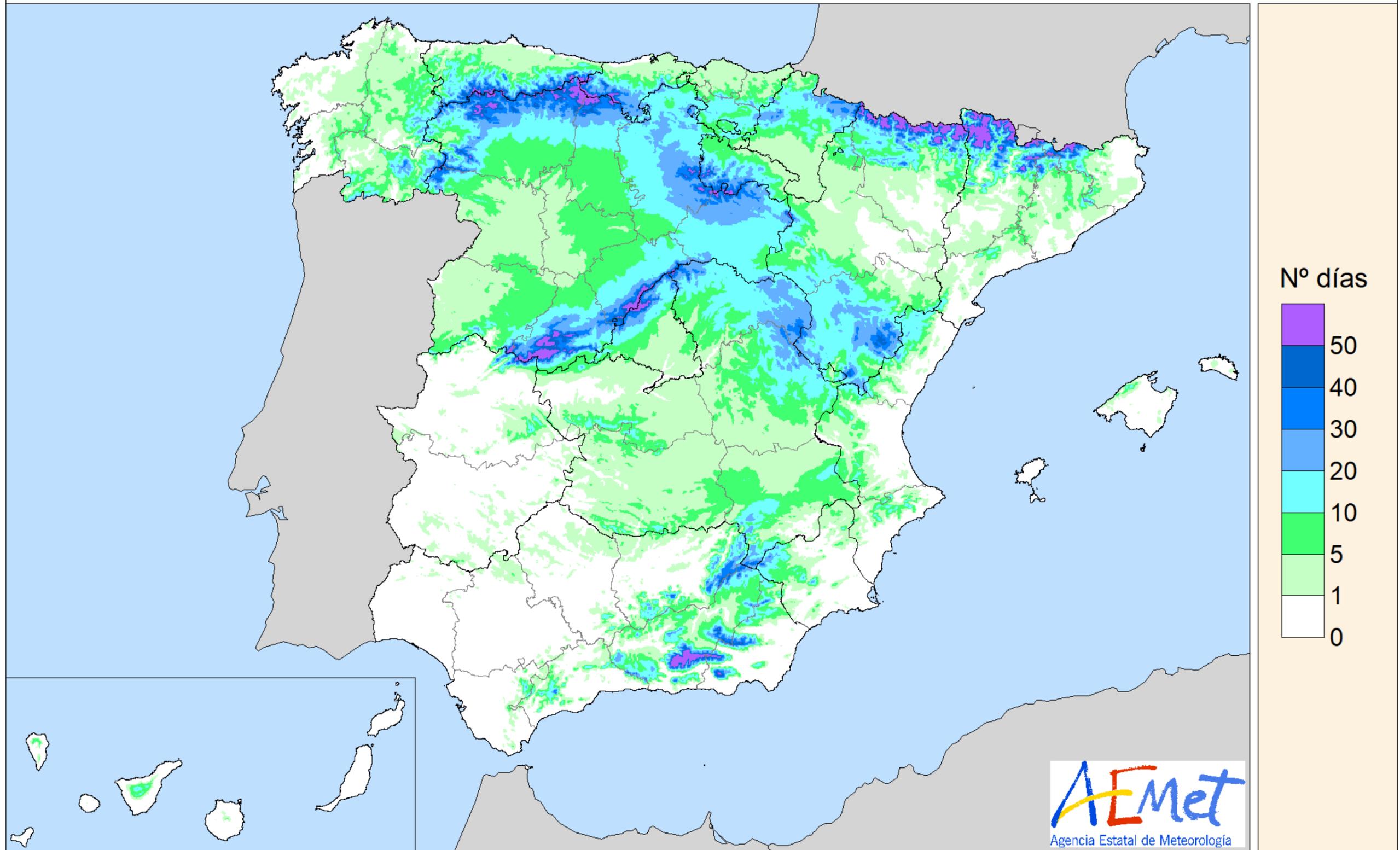


Figura 49. Número medio anual de días de nieve

Insolación

5. Insolación

Para la elaboración de los mapas de duración de la insolación, análogamente a las variables anteriores, el primer paso consistió en la selección de las series de datos del Banco Nacional de Datos Climatológicos. Se escogieron inicialmente aquellas estaciones cuyas series tuvieran al menos cinco años de datos diarios de horas de sol en el periodo estudiado. A continuación, se realizó un proceso de homogenización (Lorenzo et al., 2024) en el cual se rellenaron las lagunas y se corrigieron las faltas de homogeneidad detectadas, siguiendo las directrices

establecidas por la Organización Meteorológica Mundial para el cálculo de valores normales (OMM, 2017).

Se obtuvieron así las series homogenizadas y los valores normales del periodo de referencia 1991-2020 de 192 estaciones meteorológicas repartidas en todo el territorio español: 158 en España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla y 34 en las islas Canarias, cuya localización está representada en la Figura 50.

La interpolación espacial de los valores normales estacionales de la duración de la insolación se realizó mediante un krigado universal, en el que se utilizó como variable predictora la rejilla de valores normales de precipitación media estacional mostrada anteriormente en la presente publicación (Figura 39).

La rejilla de los valores anuales se obtuvo a partir de las rejillas de valores estacionales mediante álgebra de mapas.

Mapas de insolación

RED DE ESTACIONES DE INSOLACIÓN



Figura 50. Red de estaciones de insolación de AEMET utilizadas para la elaboración de los mapas de duración de la insolación 1991-2020

DURACIÓN DE LA INSOLACIÓN ANUAL 1991-2020

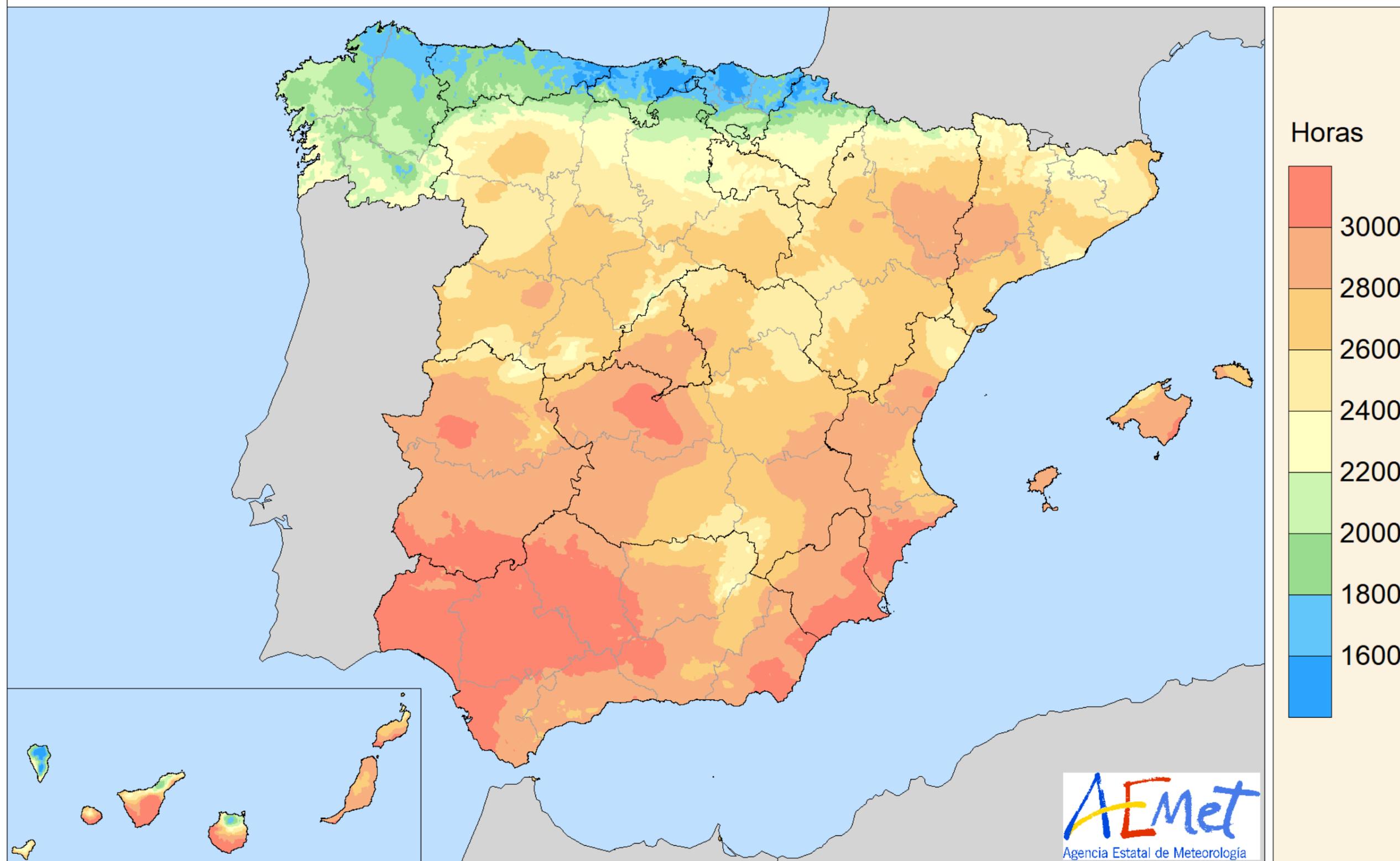


Figura 51. Duración de la insolación anual

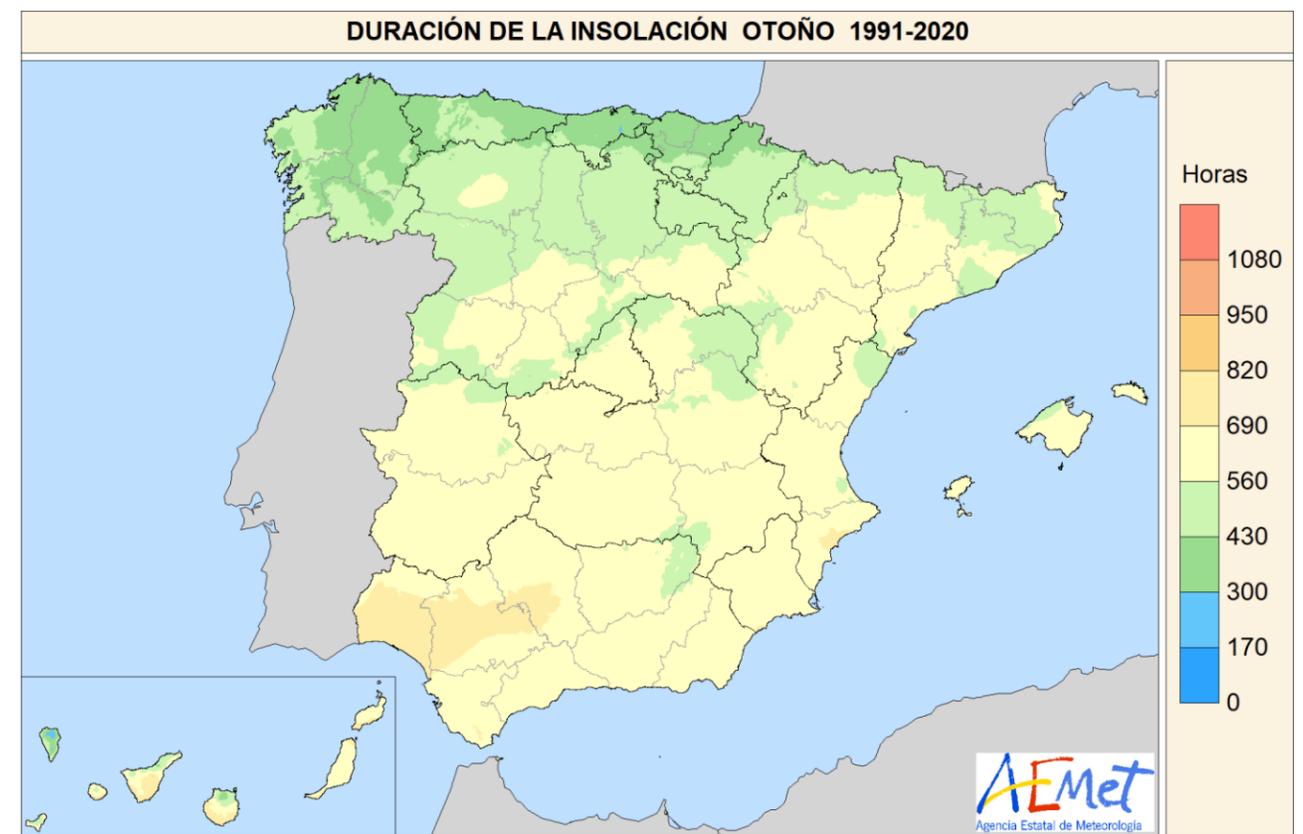
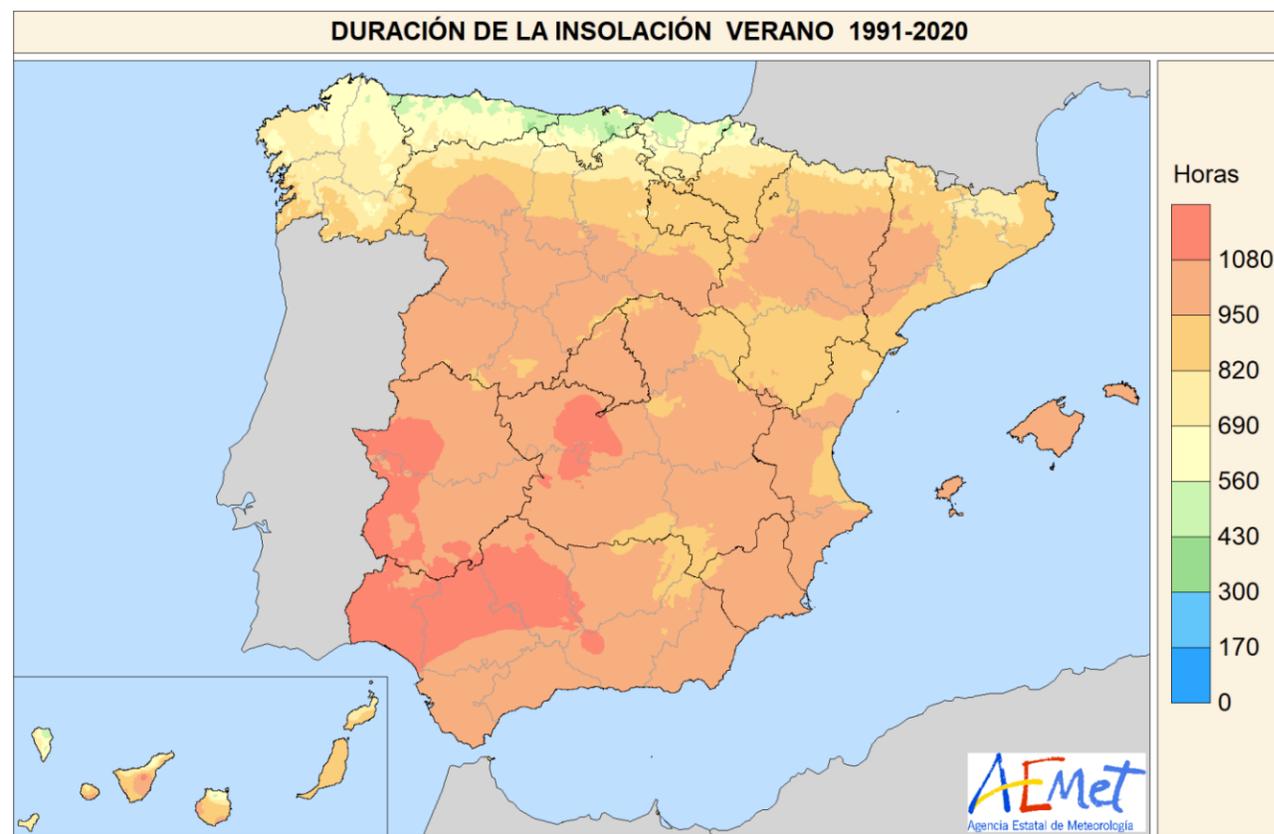
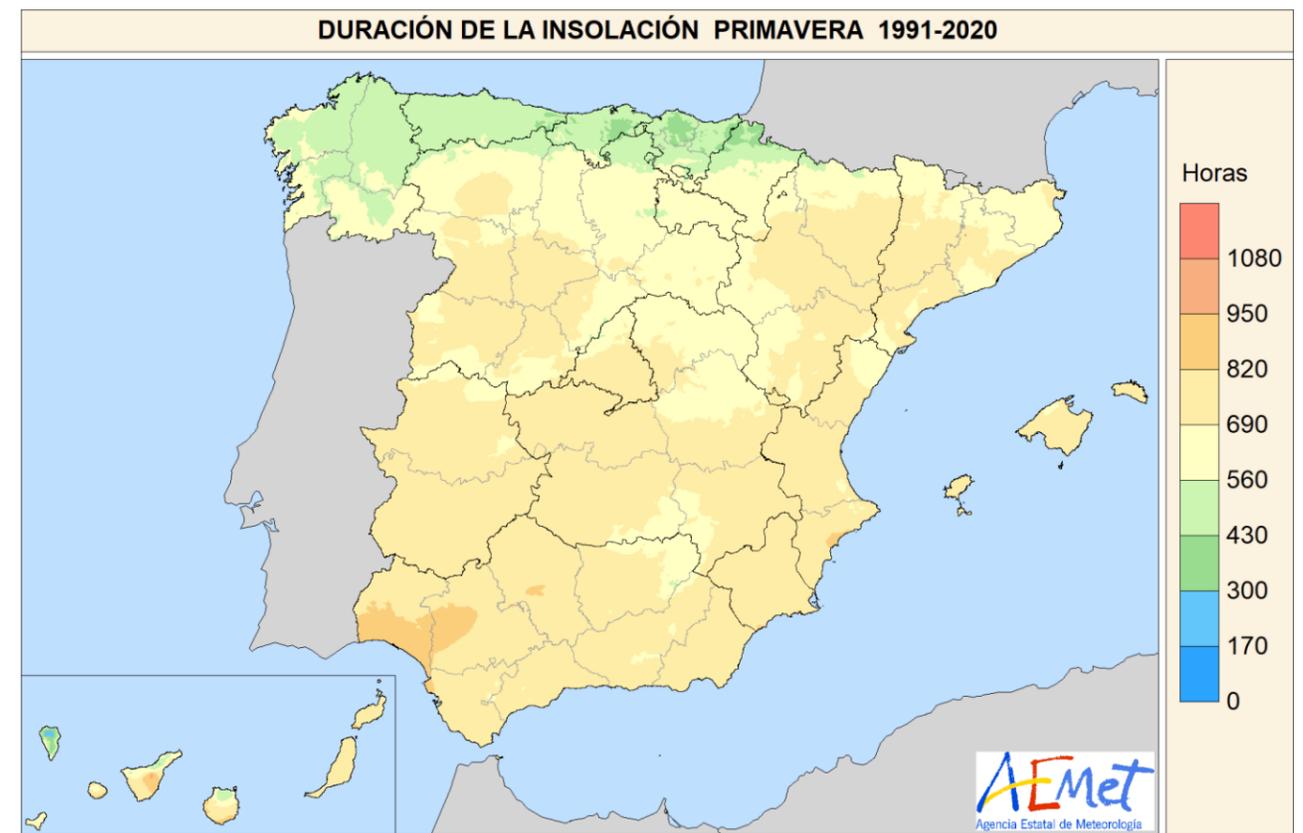
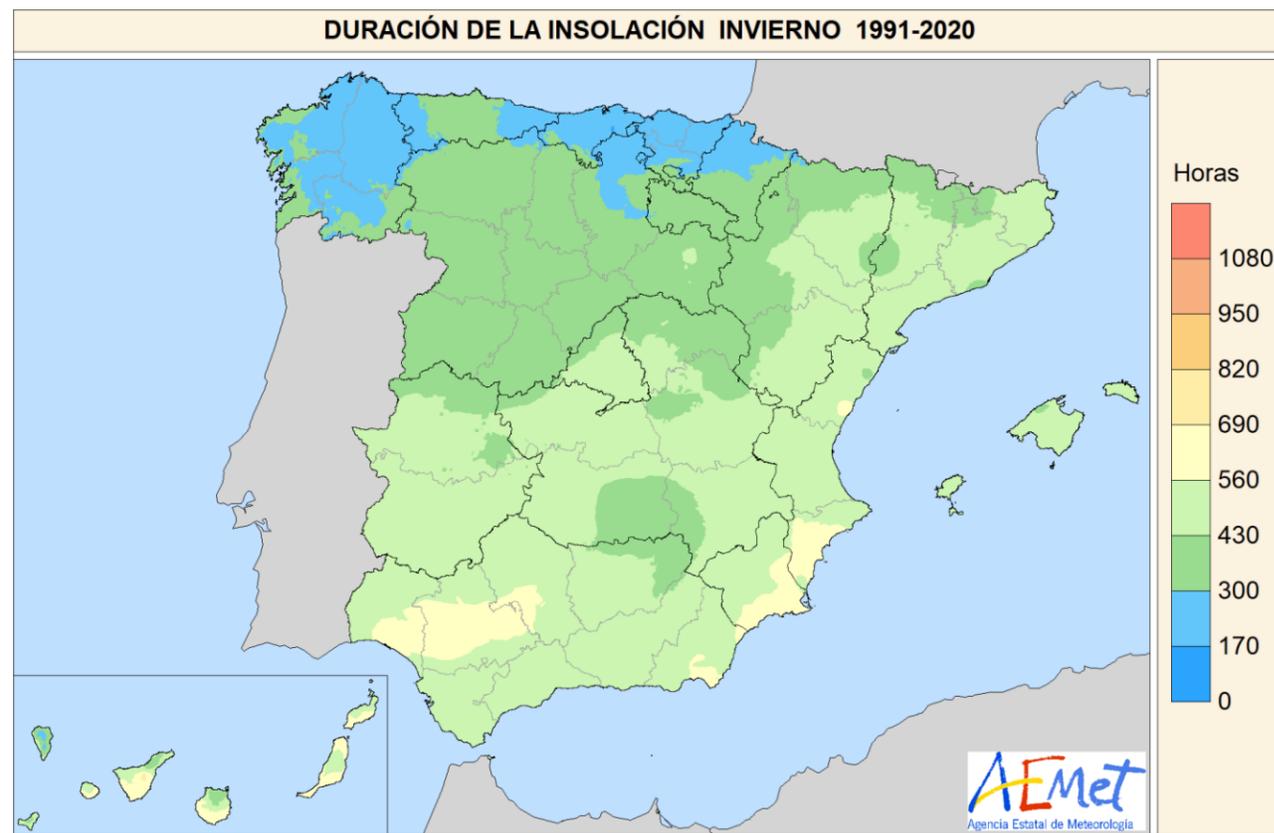


Figura 52. Duración de la insolación estacional

Evapotranspiración potencial de referencia (ET_o)

6. Evapotranspiración potencial de referencia (ETo)

Los mapas y las rejillas con información de evapotranspiración potencial, calculada como evapotranspiración de referencia (ETo) por el método F.A.O. de Penmann-Monteith (FAO, 1998), se han obtenido a partir de la aplicación del balance hídrico del Servicio de Aplicaciones Agrícolas e Hidrológicas de AEMET, cuya primera versión empezó a funcionar diariamente en septiembre de 1996 gracias a la disponibilidad de información en rejilla procedente del análisis del modelo HIRLAM. Desde 2019, los datos proceden del modelo HARMONIE-AROME, que es el modelo numérico operativo en AEMET que ha sustituido al antiguo HIRLAM. Para la generación de valores de ETo es muy conveniente disponer de información de diferentes variables climáticas, como son: temperatura, humedad relativa, viento, insolación o radiación y presión atmosférica, lo cual tan solo ha estado disponible históricamente en estaciones principales y algunas más, lo que no permitía generar un mapa a nivel de toda España con suficiente detalle.

La ETo es la evapotranspiración de una superficie de referencia que ocurre sin restricciones de agua, tratándose, por tanto, de una evapotranspiración

potencial. En el documento FAO56 (Evapotranspiración del cultivo) (FAO, 1998), se expone que *la superficie de referencia es un cultivo hipotético de pasto, con una altura asumida de 0,12 m, con una resistencia superficial fija de 70 m/s y un albedo de 0,23. La superficie de referencia es muy similar a una superficie extensa de pasto verde, bien regada, de altura uniforme, creciendo activamente y dando sombra totalmente al suelo. La resistencia superficial fija de 70 s/m implica un suelo moderadamente seco que recibe riego con una frecuencia semanal aproximadamente.*

Los datos meteorológicos diarios de partida para el cálculo son:

- Temperatura máxima y mínima o temperatura media
- Humedad relativa del aire máxima y mínima o humedad relativa media
- Velocidad media diaria del viento a 10 m de altura (o recorrido 0-24)

- Número de horas de sol (insolación diaria)
- Presión media al nivel de referencia de la estación

La ecuación general utilizada se describe en la metodología del balance hídrico (Botey y Moreno, 2015). En la actualidad, la aplicación del balance hídrico genera rejillas diarias de ETo de 5 km x 5 km, en el sistema de referencia geodésico ETRS89 con proyección cartográfica UTM, huso 30 (en Canarias 2 km x 2 km, huso 28). Para obtener el valor de ETo acumulado en un determinado mes se suman todas las rejillas de los días del mes. Los primeros años, desde septiembre de 1996 hasta 2005, las rejillas del modelo HIRLAM disponibles eran de 17 km x 22 km, por lo que para obtener la información de partida se tuvo que realizar una conversión, adaptando toda la información de ETo a la resolución actual de las rejillas. Aunque no está completo el periodo 1991-2020, se ha considerado útil, principalmente para el sector agrario, incluir en esta publicación los mapas de ETo acumulada mensual y anual calculados como valores medios de 24 años (desde septiembre de 1996 hasta diciembre de 2020), obtenidos a partir de las rejillas mensuales de ETo acumulada.

Mapas de ETo

ET_o ACUMULADA MEDIA ANUAL sep1996-dic2020

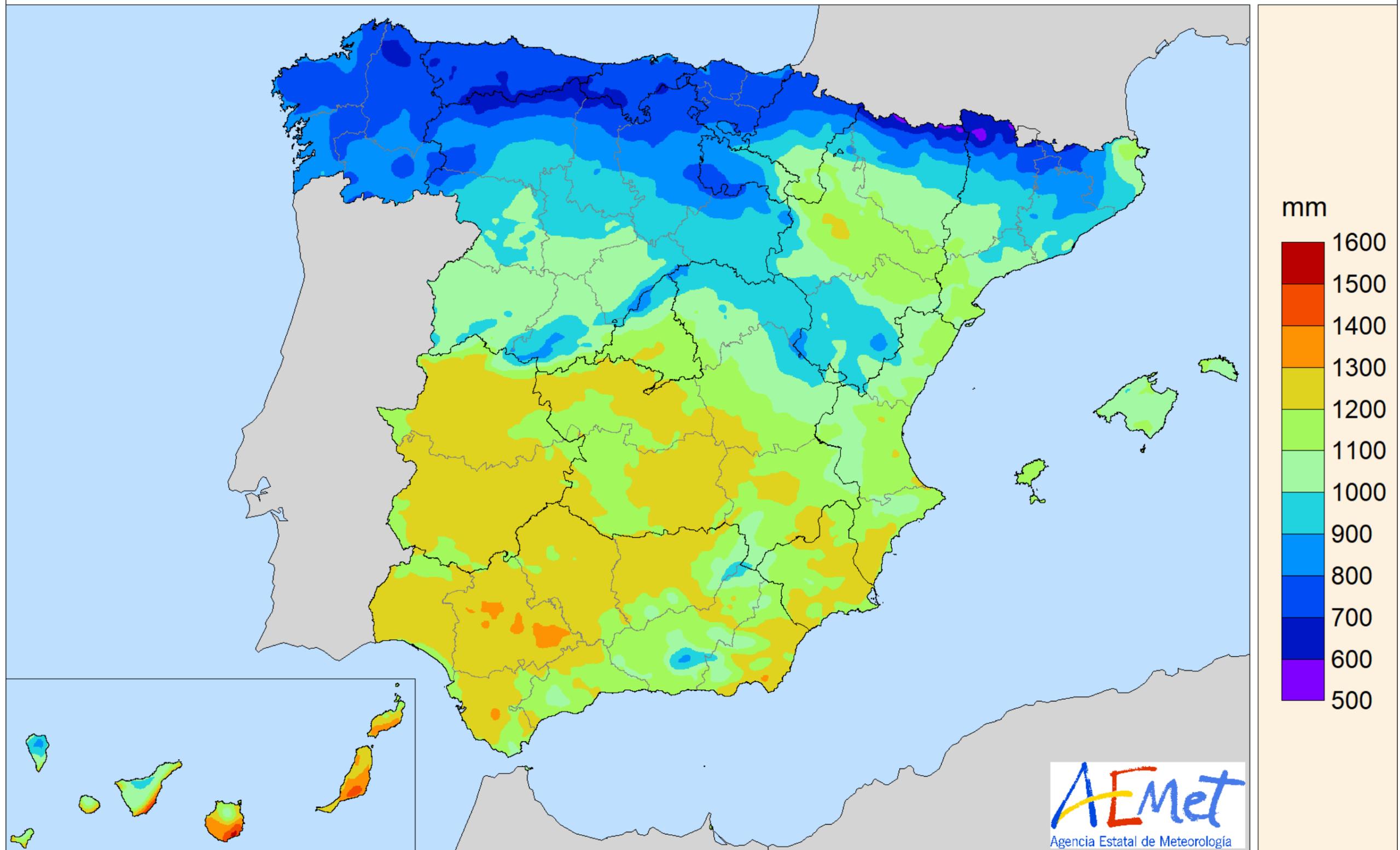


Figura 53. Evapotranspiración potencial de referencia (ET_o) acumulada media anual

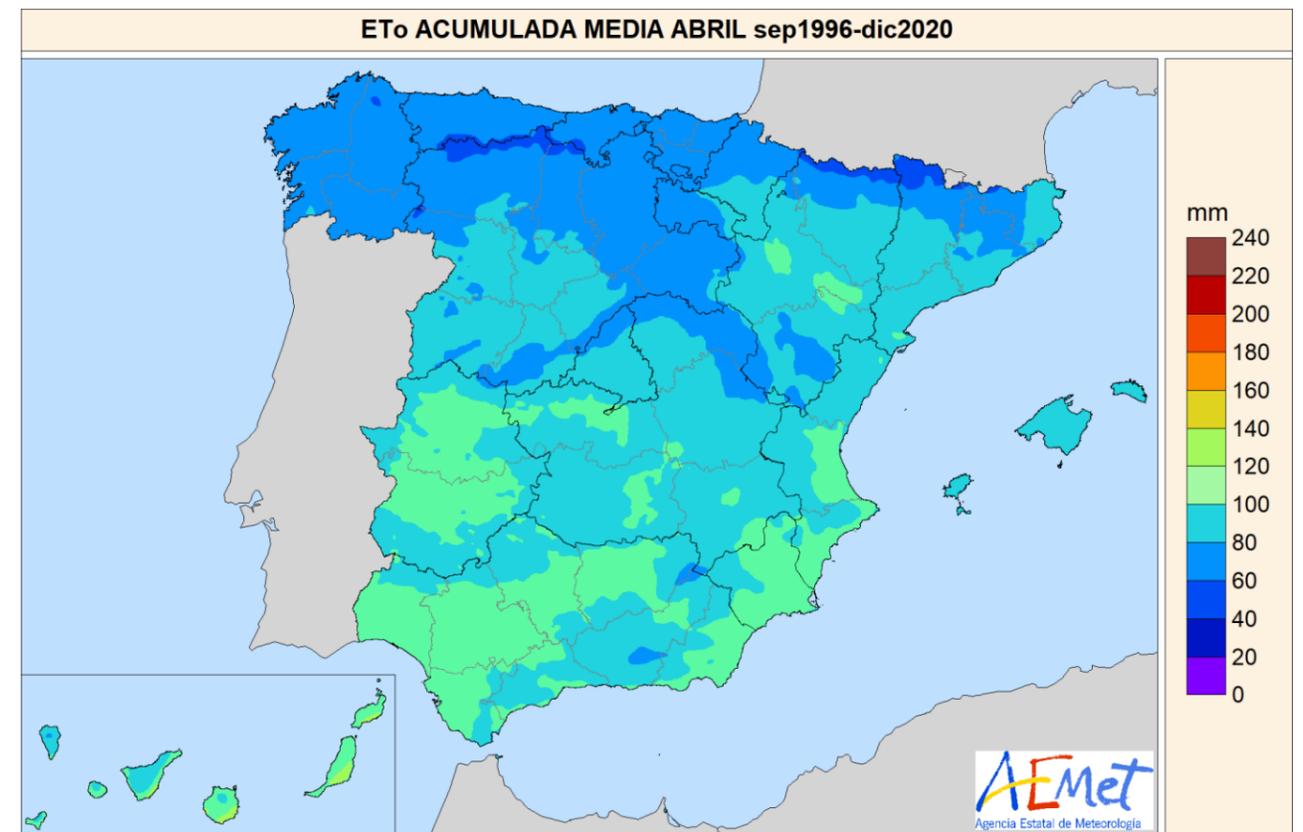
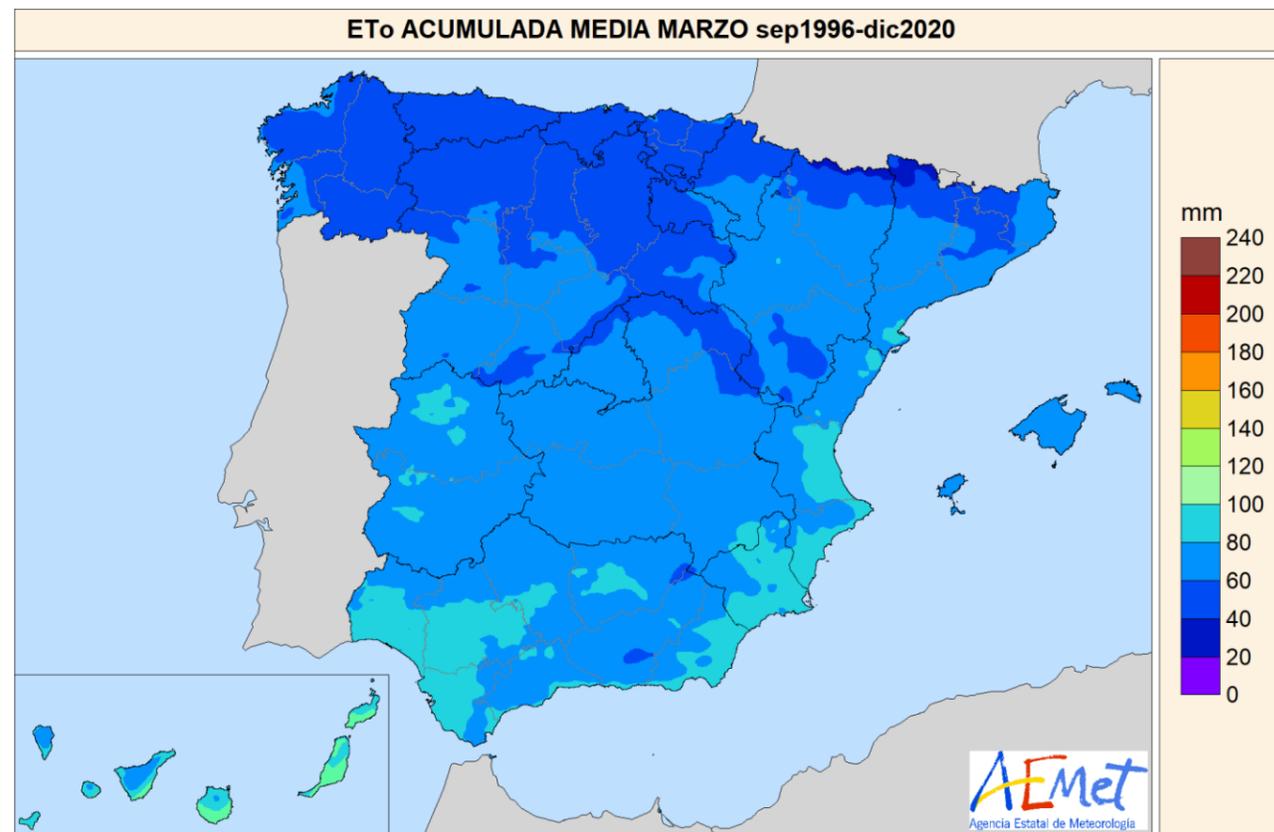
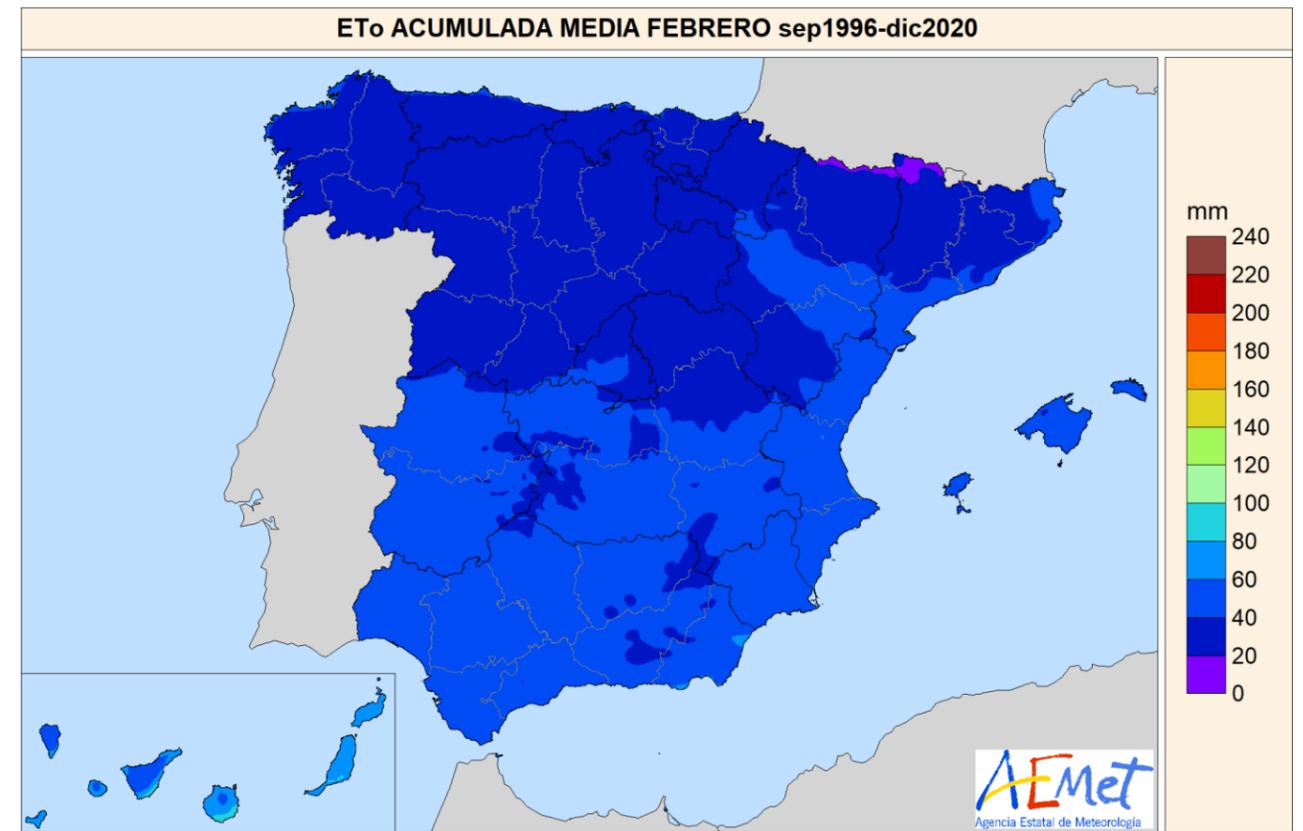
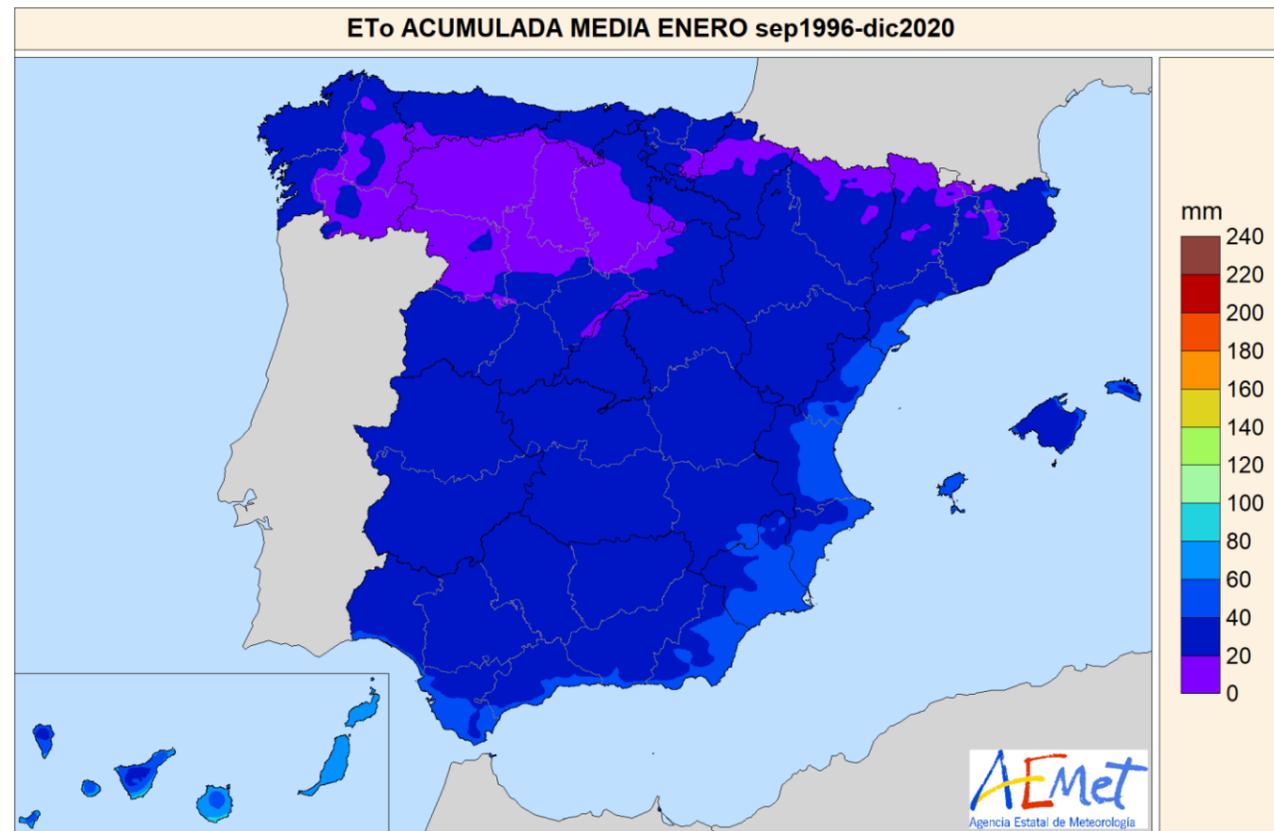


Figura 54. Evapotranspiración potencial de referencia (ETo) acumulada mensual media de enero, febrero, marzo y abril

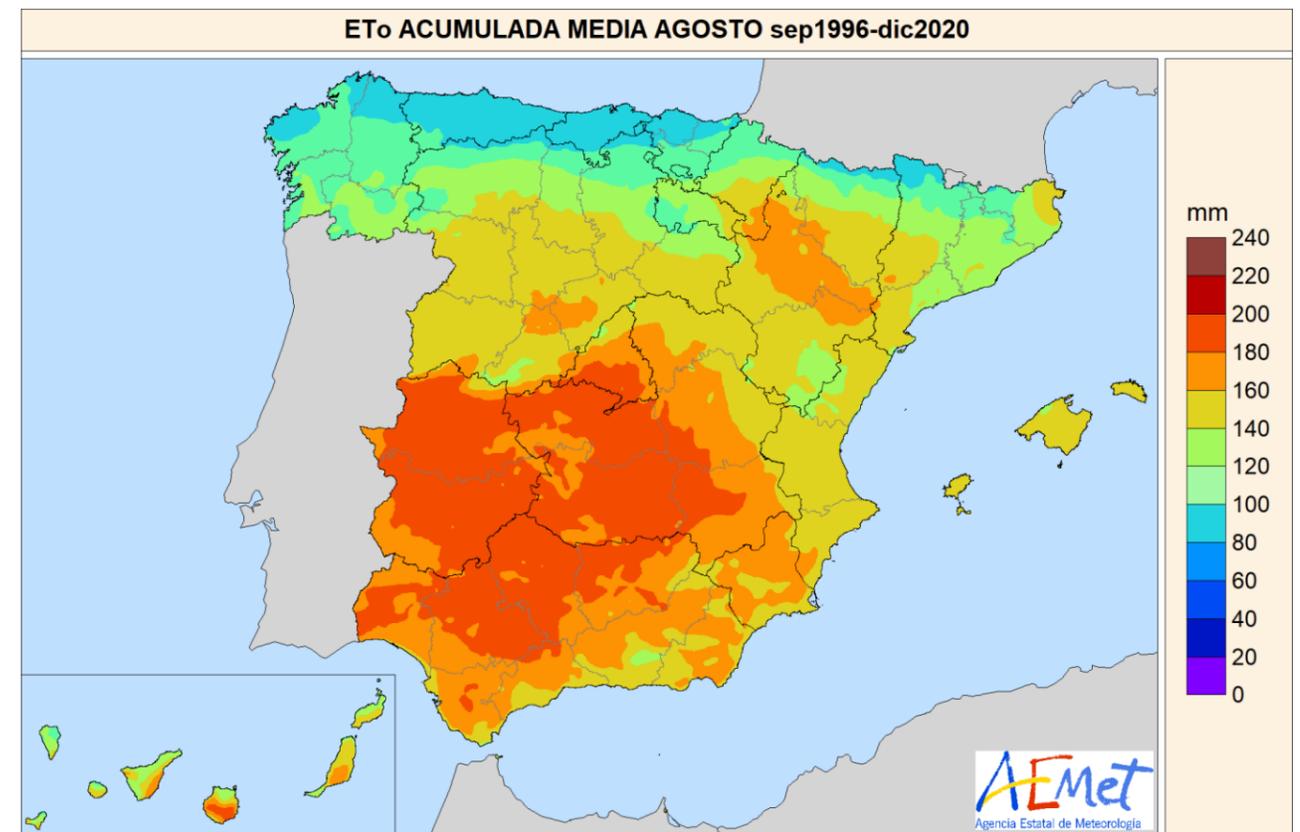
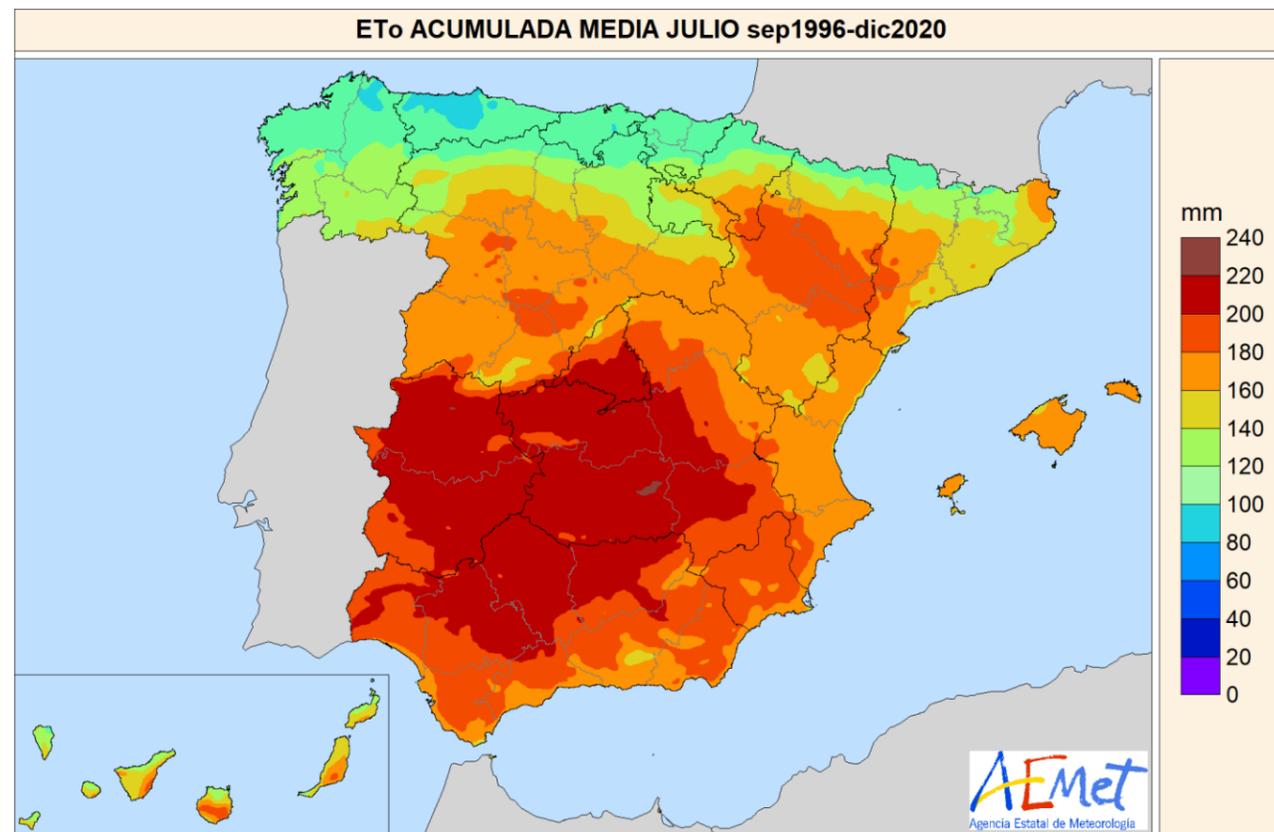
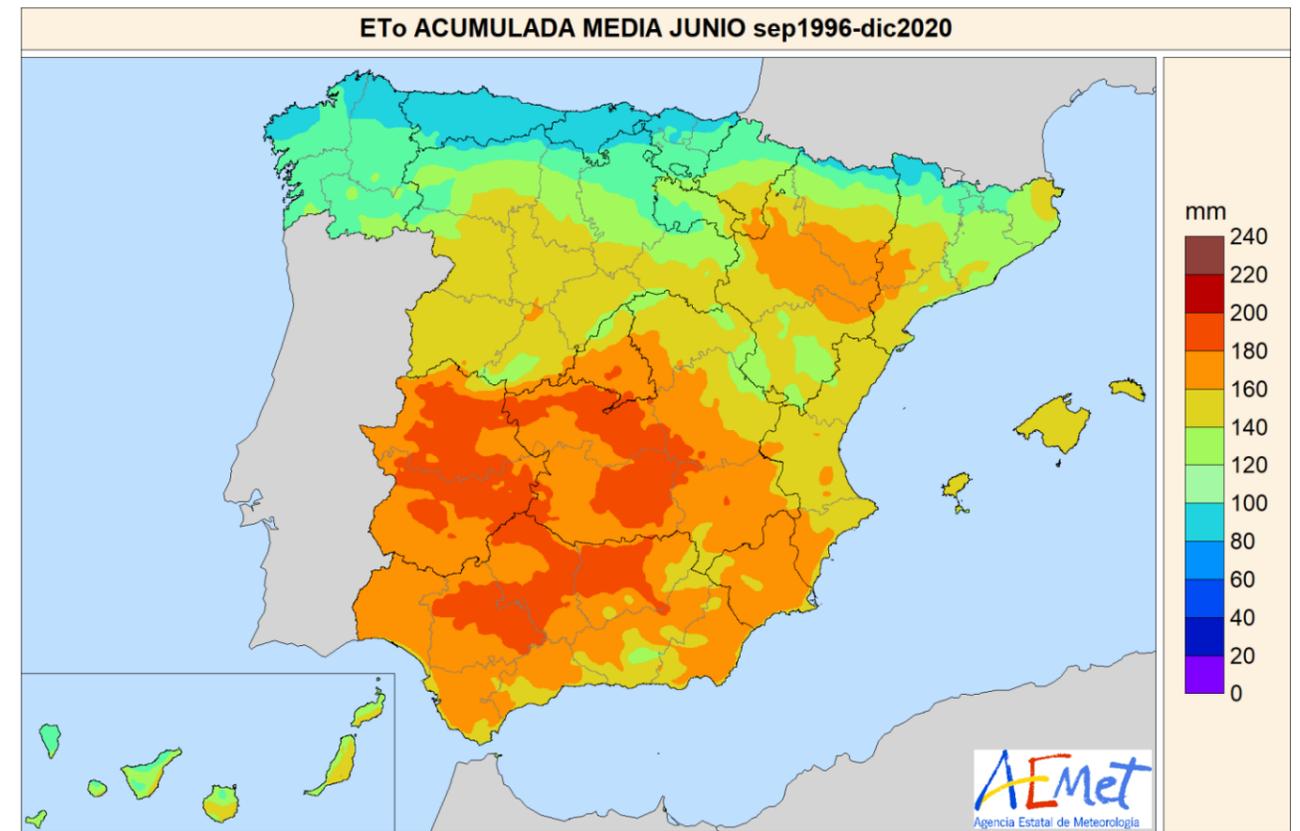
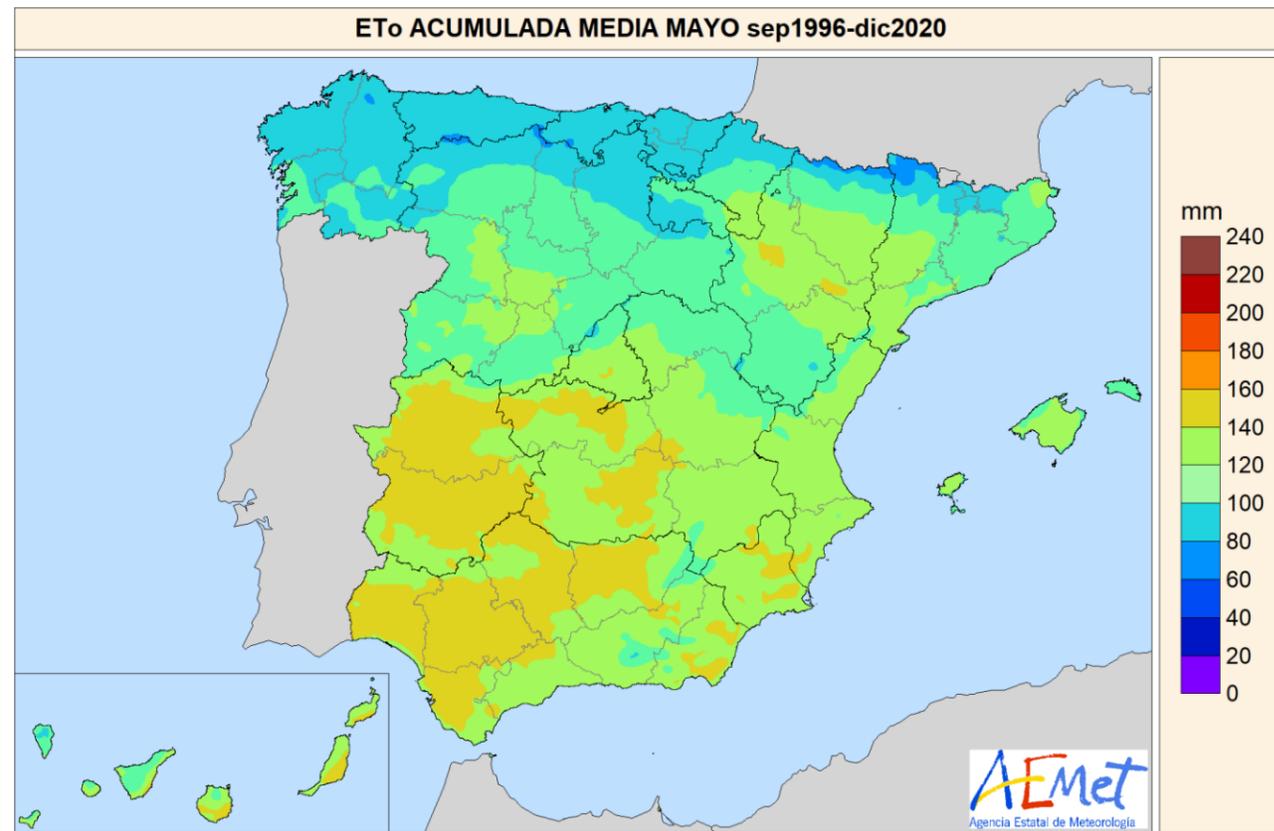


Figura 55. Evapotranspiración potencial de referencia (ETo) acumulada mensual media de mayo, junio, julio y agosto

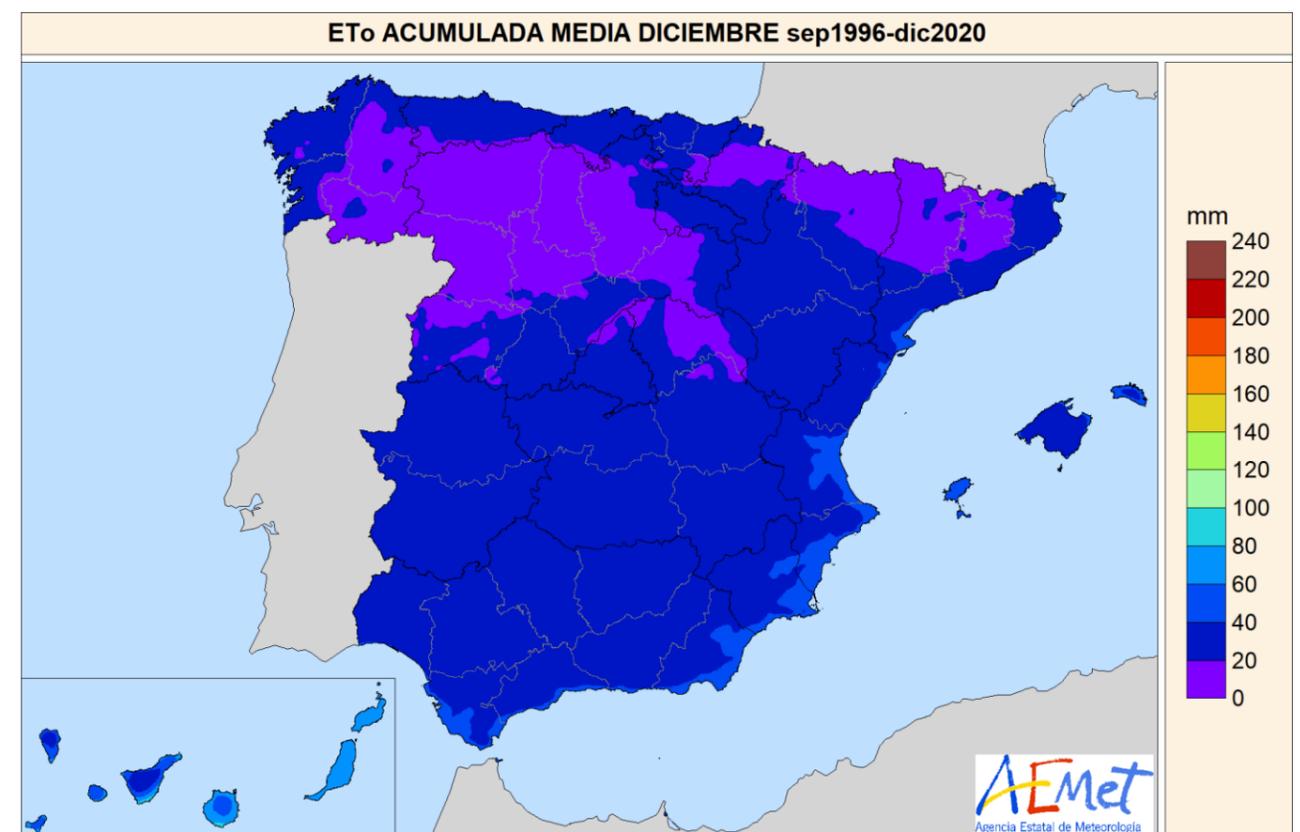
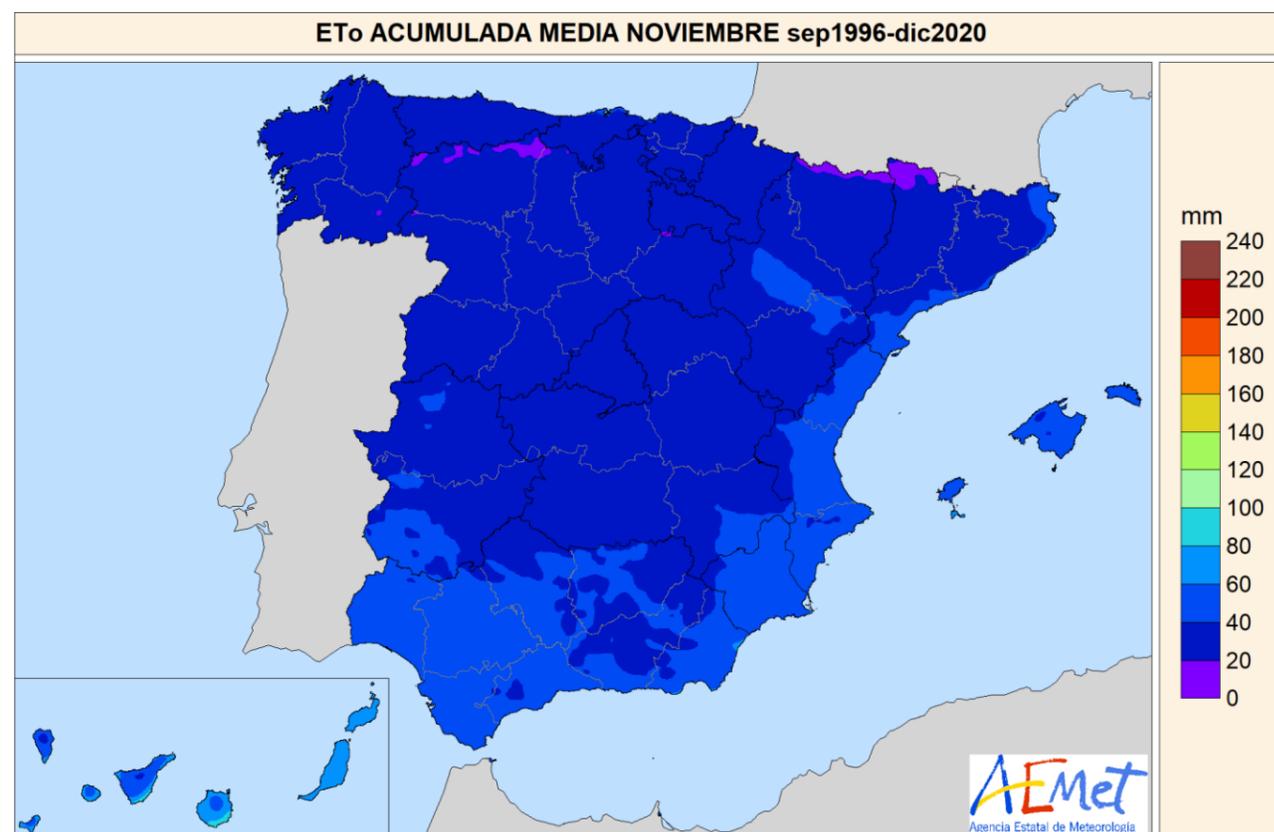
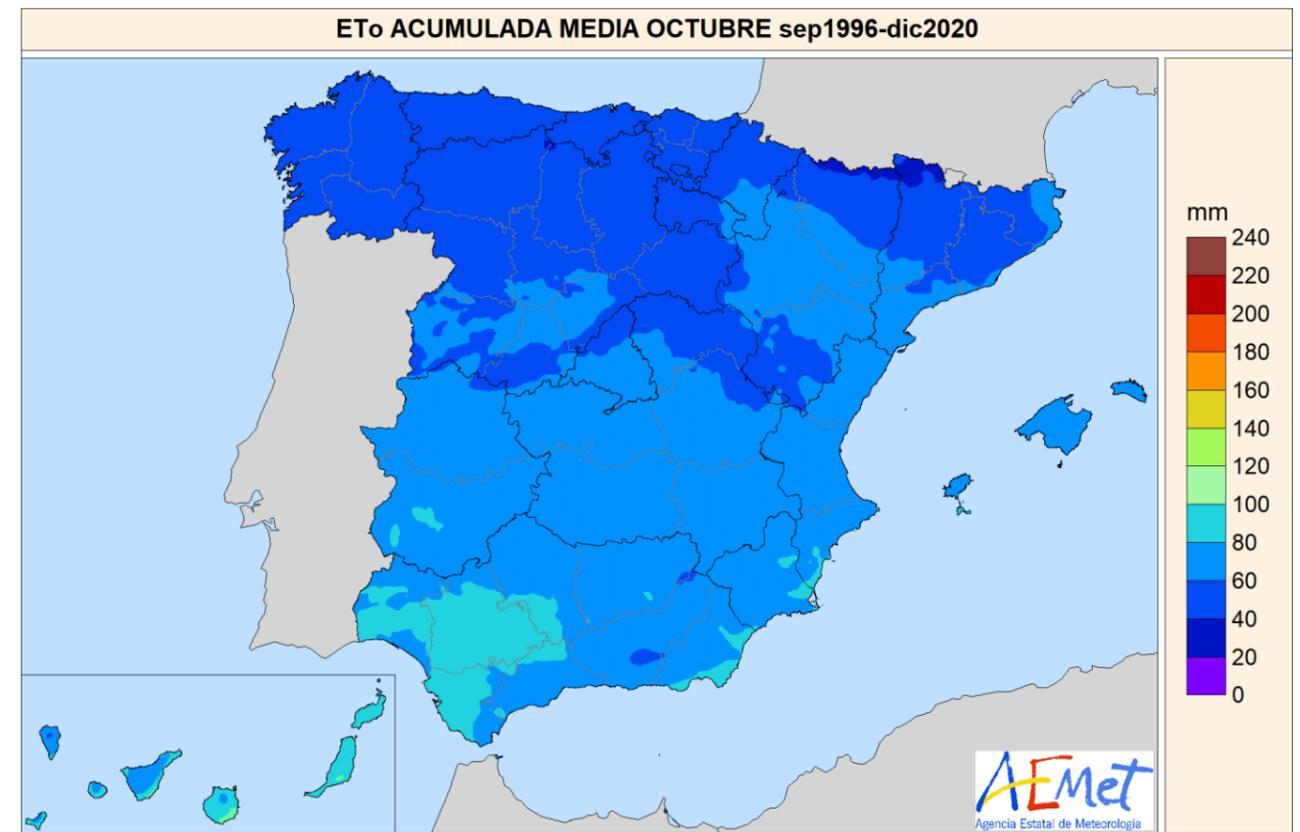
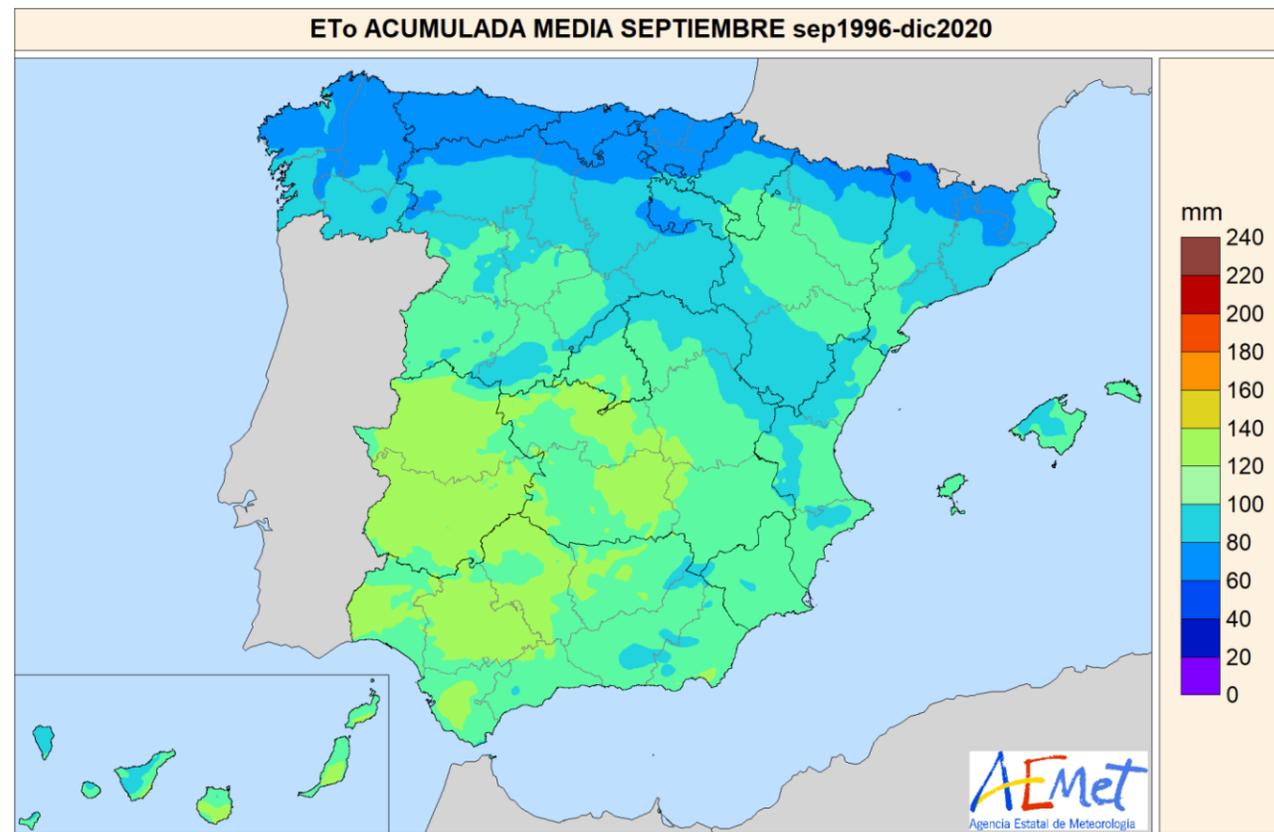


Figura 56. Evapotranspiración potencial de referencia (ETo) acumulada mensual media de septiembre, octubre, noviembre y diciembre

DIFERENCIA P-ET_o MEDIA ANUAL sep1996-dic2020

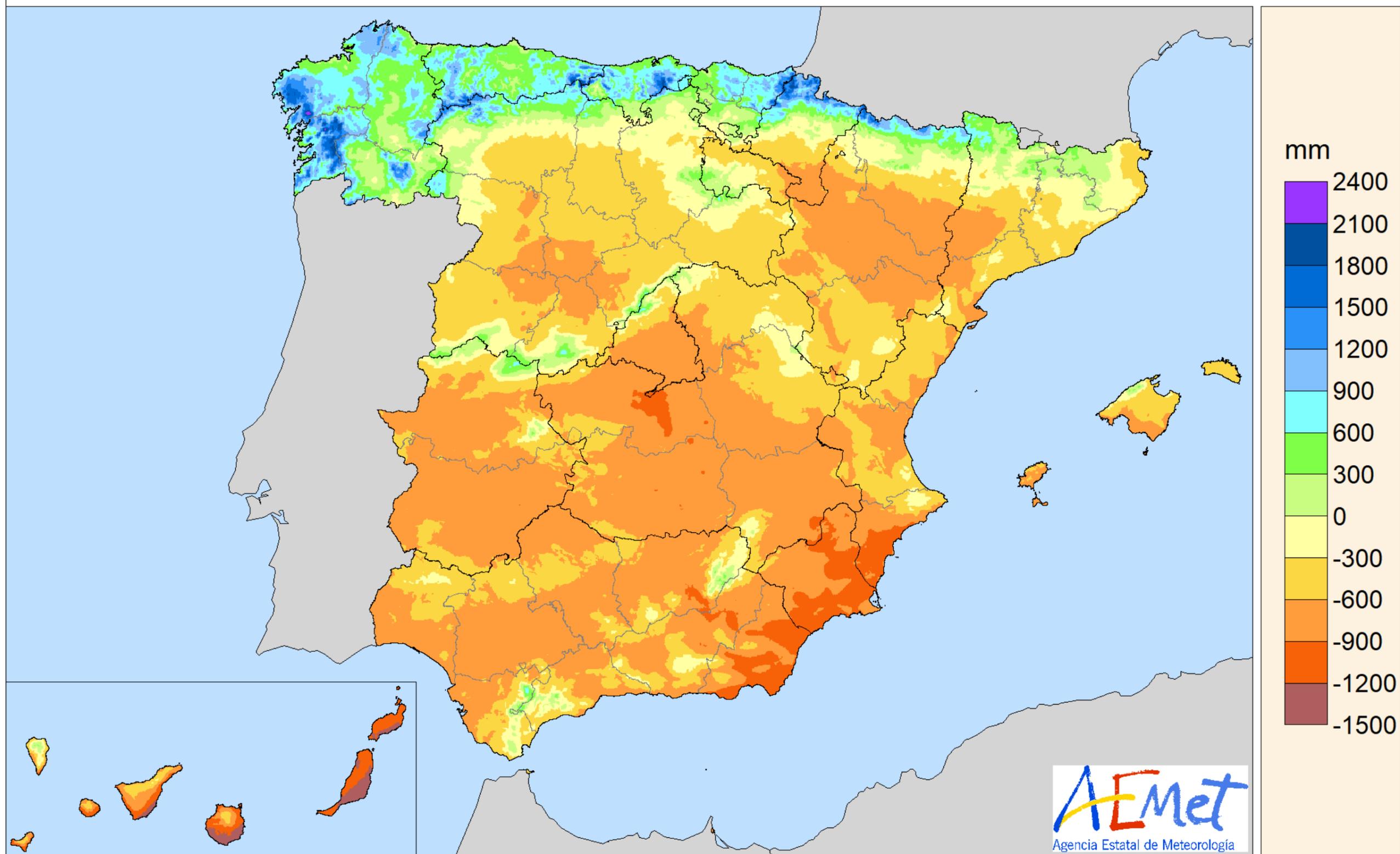


Figura 57. Diferencia entre la precipitación media anual y la evapotranspiración potencial de referencia (ET_o) acumulada media anual

Bibliografía

7. Bibliografía

- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) e Instituto de Meteorología de Portugal (IM) (2011). Atlas Climático Ibérico. Agencia Estatal de Meteorología e Instituto de Meteorología de Portugal.
- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) e Instituto de Meteorología de Portugal (IM) (2012). Atlas Climático de los Archipiélagos de Canarias, Madeira y Azores. Agencia Estatal de Meteorología e Instituto de Meteorología de Portugal.
- Botey, R. y J.V. Moreno (2015). Metodología para estimar la humedad del suelo mediante un balance hídrico Exponencial diario. Balance Hídrico 2. Agencia Estatal de Meteorología.
- Boletín Oficial del Estado (BOE) (2007). Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España. BOE núm. 207, pp. 35986- 35989. <https://www.boe.es/boe/dias/2007/08/29/pdfs/A35986-35989.pdf>.
- Chazarra, A., Flórez, E., Peraza, B., Tohá, T., Lorenzo, B., Criado, E., Moreno, J.V., Romero, R., & Botey, R. (2018). Mapas climáticos de España (1981-2010) y ETo (1996-2010). Agencia Estatal de Meteorología. doi:10.31978/014-18-004-2.
- Chazarra, A., Lorenzo, B., Rodríguez, C., & Botey, R. (2020). Análisis de las temperaturas en España en el periodo 1961-2018. Volumen 1: Rejillas mensuales de temperatura 1961-2018 (Nota técnica 31.1, versión 2.0 ed.). Agencia Estatal de Meteorología. <https://doi.org/10.31978/666-20-003-4>.
- Chazarra Bernabé, A., Lorenzo Mariño, B., Romero Fresneda, R., & Moreno García, J. V. M. G. (2023). Observed Changes of Köppen Climate Zones in Spain since 1951: Cambios observados en las zonas climáticas de Köppen en España desde 1951. *Espacio Tiempo y Forma. Serie VI, Geografía*, (16), 133–144. <https://doi.org/10.5944/etfvi.16.2023.38777>.
- Essenwanger, O. M. (2001). *General Climatology 1C: Classification of Climates*. Elsevier Science.
- Guijarro, J.A. (2023). User's guide of the Climatol R Package (version 4).
- Instituto Geográfico Nacional (IGN) y Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) (2009-2015). Modelo Digital del Terreno de 1ª cobertura (2009-2015) con paso de malla de 200 metros (MDT200) de España. <https://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/catalog.search?#/metadata/spainMDT200>.
- Instituto Geográfico Nacional (IGN) y Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) (2019). Divisiones Administrativas de España. <https://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/catalog.search?#/metadata/spainLLM>.

- Krige, D.G. (1951). A statistical approach to some basic mine valuation problems on the Witwatersrand. J. Chem. Metall. Min. Soc. Afr. Vol. 52, N° 6, 119-139. https://hdl.handle.net/10520/AJA0038223X_4792.
- Lorenzo, B., Guijarro, J.A., Chazarra, A., Rodríguez-Ballesteros, C., Moreno, J.V., Romero-Fresneda, R., Huarte, M., & Morata, A. (2024). Operational homogenization of daily climate series in Spain: experiences with different variables. Idöjárás. Quarterly Journal of the HungaroMet Hungarian Meteorological Service. Vol. 128, No 2, April-June, 2024, pp.155-170.
- Organización Meteorológica Mundial (2017). Directrices de la Organización Meteorológica Mundial sobre el cálculo de las normales climáticas. OMM - N° 1203.
- Organización Meteorológica Mundial (2020). Directrices sobre homogenización. OMM - N° 1245.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (1998). Crop evapotranspiration-guidelines for computing crop water requirements. FAO Irrigation and drainage paper 56, Roma.
- Peel, M. C., B. L. Finlayson & T. A. McMahon (2007). Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. Hydrology and Earth System Sciences, 11, pp. 1633-1644.

Anexo

Anexo. Relación y descripción de las rejillas

En este anexo se muestra la relación de rejillas generadas y se describen los nombres asignados a las rejillas de los valores normales del periodo 1991-2020 incluidas en la presente publicación.

Las rejillas se han obtenido mediante interpolación espacial de los valores normales en celdas de 1 km x 1 km, excepto en el caso de la evapotranspiración potencial de referencia, en la que se han utilizado las salidas del balance hídrico, cuya resolución es de 5 km x 5 km en la península ibérica, Ceuta y Melilla y Baleares, y de 2 km x 2 km en Canarias.

El sistema de referencia de coordenadas utilizado es ETRS89/UTM30 para las rejillas de la España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla, y REGCAN95/UTM28 para Canarias.

Las rejillas se encuentran en formato GeoTIFF, almacenándose, por tanto, cada una de ellas en un archivo de extensión .TIF que contiene la información georreferenciada.

Se incluyen también los mapas en formato de imagen PNG. Cada mapa representa una variable para el conjunto del territorio español: España peninsular, Ceuta, Melilla, Baleares y Canarias.

Acrónimos de las rejillas

Cada nombre de archivo contiene los siguientes caracteres, todos ellos en minúsculas:

- Identificador valores normales: 2 caracteres, fijo.

vn

- Periodo de referencia de los valores normales: 4 caracteres numéricos, los dos primeros correspondientes a las dos últimas cifras del año inicial y los dos siguientes a las dos últimas cifras del año final.

aiaf Año inicial (ai) y año final (af)

Salvo en el caso de la evapotranspiración potencial, para la que se ha considerado el periodo septiembre de 1996 - diciembre de 2020 (y, por tanto, *aiaf* tomará el valor 9620), en el resto de casos el periodo de referencia es 1991-2020 (*aiaf* tomará el valor 9120).

- Identificador de variable: 6 caracteres, utilizando el carácter **w** para completar nombres de variables de menos de 6 caracteres

ttmwww Temperatura media

txmwww Temperatura máxima media

tnmwww Temperatura mínima media

ndtn0w Nº medio de días con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C

ndtn20 Nº medio de días con temperatura mínima igual o superior a 20 °C

ndtn25 Nº medio de días con temperatura mínima igual o superior a 25 °C

ndtx10 Nº medio de días con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C

ndtx25 Nº medio de días con temperatura máxima igual o superior a 25 °C

ndtx30 Nº medio de días con temperatura máxima igual o superior a 30 °C

ndtx35 Nº medio de días con temperatura máxima igual o superior a 35 °C

ndtx40 Nº medio de días con temperatura máxima igual o superior a 40 °C

pamwww Precipitación acumulada media

pxdmww Promedio de la precipitación máxima diaria anual

ndp01m Nº medio de días de precipitación superior a 0.1 mm

ndp1mw Nº medio de días de precipitación superior a 1 mm

ndp10m Nº medio de días de precipitación superior a 10 mm

ndp30m Nº medio de días de precipitación superior a 30 mm

ndnvmw Número medio de días de nieve

insmww Insolación media

cckgww Clasificación climática de Köppen

etowww Evapotranspiración potencial de referencia

petoww Diferencia precipitación - evapotranspiración potencial de referencia

- Identificador de frecuencia: 2 caracteres numéricos

01, 02, 03,..., 12 Mensual

13 Anual

14, 15, 16, 17 Trimestral (invierno, primavera, verano, otoño)

- Identificador geográfico: 1 carácter

p España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla

c Canarias

m Mapa (España peninsular, Ceuta, Melilla, Baleares y Canarias)

- Fecha de creación/actualización: 8 caracteres numéricos, precedidos por un guion bajo

aaaammdd Año (aaaa), mes (mm) y día (dd)

Listado de rejillas e imágenes disponibles

Clasificación climática de Köppen

vn9120cckgww13p_20240801.tif	Clasificación climática de Köppen (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120cckgww13c_20240801.tif	Clasificación climática de Köppen (Canarias)
vn9120cckgww13m_20240801.png	Clasificación climática de Köppen (Mapa España)

Temperatura media

vn9120ttmwww01p_20240801.tif	Temperatura media enero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww01c_20240801.tif	Temperatura media enero (Canarias)
vn9120ttmwww01m_20240801.png	Temperatura media enero (Mapa España)
vn9120ttmwww02p_20240801.tif	Temperatura media febrero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww02c_20240801.tif	Temperatura media febrero (Canarias)
vn9120ttmwww02m_20240801.png	Temperatura media febrero (Mapa España)
vn9120ttmwww03p_20240801.tif	Temperatura media marzo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww03c_20240801.tif	Temperatura media marzo (Canarias)
vn9120ttmwww03m_20240801.png	Temperatura media marzo (Mapa España)
vn9120ttmwww04p_20240801.tif	Temperatura media abril (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww04c_20240801.tif	Temperatura media abril (Canarias)
vn9120ttmwww04m_20240801.png	Temperatura media abril (Mapa España)
vn9120ttmwww05p_20240801.tif	Temperatura media mayo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww05c_20240801.tif	Temperatura media mayo (Canarias)

vn9120ttmwww05m_20240801.png	Temperatura media mayo (Mapa España)
vn9120ttmwww06p_20240801.tif	Temperatura media junio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww06c_20240801.tif	Temperatura media junio (Canarias)
vn9120ttmwww06m_20240801.png	Temperatura media junio (Mapa España)
vn9120ttmwww07p_20240801.tif	Temperatura media julio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww07c_20240801.tif	Temperatura media julio (Canarias)
vn9120ttmwww07m_20240801.tif	Temperatura media julio (Mapa España)
vn9120ttmwww08p_20240801.tif	Temperatura media agosto (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww08c_20240801.tif	Temperatura media agosto (Canarias)
vn9120ttmwww08m_20240801.png	Temperatura media agosto (Mapa España)
vn9120ttmwww09p_20240801.tif	Temperatura media septiembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww09c_20240801.tif	Temperatura media septiembre (Canarias)
vn9120ttmwww09m_20240801.png	Temperatura media septiembre (Mapa España)
vn9120ttmwww10p_20240801.tif	Temperatura media octubre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww10c_20240801.tif	Temperatura media octubre (Canarias)
vn9120ttmwww10m_20240801.png	Temperatura media octubre (Mapa España)
vn9120ttmwww11p_20240801.tif	Temperatura media noviembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww11c_20240801.tif	Temperatura media noviembre (Canarias)
vn9120ttmwww11m_20240801.png	Temperatura media noviembre (Mapa España)
vn9120ttmwww12p_20240801.tif	Temperatura media diciembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww12c_20240801.tif	Temperatura media diciembre (Canarias)
vn9120ttmwww12m_20240801.png	Temperatura media diciembre (Mapa España)

vn9120ttmwww13p_20240801.tif	Temperatura media anual (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww13c_20240801.tif	Temperatura media anual (Canarias)
vn9120ttmwww13m_20240801.png	Temperatura media anual (Mapa España)
vn9120ttmwww14p_20240801.tif	Temperatura media invierno (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww14c_20240801.tif	Temperatura media invierno (Canarias)
vn9120ttmwww14m_20240801.png	Temperatura media primavera (Mapa España)
vn9120ttmwww15p_20240801.tif	Temperatura media primavera (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww15c_20240801.tif	Temperatura media primavera (Canarias)
vn9120ttmwww15m_20240801.png	Temperatura media primavera (Mapa España)
vn9120ttmwww16p_20240801.tif	Temperatura media verano (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww16c_20240801.tif	Temperatura media verano (Canarias)
vn9120ttmwww16m_20240801.png	Temperatura media verano (Mapa España)
vn9120ttmwww17p_20240801.tif	Temperatura media otoño (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ttmwww17c_20240801.tif	Temperatura media otoño (Canarias)
vn9120ttmwww17m_20240801.png	Temperatura media otoño (Mapa España)

Temperatura máxima media

vn9120txmwww01p_20240801.tif	Temperatura máxima media enero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww01c_20240801.tif	Temperatura máxima media enero (Canarias)
vn9120txmwww01m_20240801.png	Temperatura máxima media enero (Mapa España)
vn9120txmwww02p_20240801.tif	Temperatura máxima media febrero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww02c_20240801.tif	Temperatura máxima media febrero (Canarias)
vn9120txmwww02m_20240801.png	Temperatura máxima media febrero (Mapa España)
vn9120txmwww03p_20240801.tif	Temperatura máxima media marzo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww03c_20240801.tif	Temperatura máxima media marzo (Canarias)
vn9120txmwww03m_20240801.png	Temperatura máxima media marzo (Mapa España)
vn9120txmwww04p_20240801.tif	Temperatura máxima media abril (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww04c_20240801.tif	Temperatura máxima media abril (Canarias)
vn9120txmwww04m_20240801.png	Temperatura máxima media abril (Mapa España)
vn9120txmwww05p_20240801.tif	Temperatura máxima media mayo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww05c_20240801.tif	Temperatura máxima media mayo (Canarias)
vn9120txmwww05m_20240801.png	Temperatura máxima media mayo (Mapa España)
vn9120txmwww06p_20240801.tif	Temperatura máxima media junio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww06c_20240801.tif	Temperatura máxima media junio (Canarias)
vn9120txmwww06m_20240801.png	Temperatura máxima media junio (Mapa España)
vn9120txmwww07p_20240801.tif	Temperatura máxima media julio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww07c_20240801.tif	Temperatura máxima media julio (Canarias)
vn9120txmwww07m_20240801.tif	Temperatura máxima media julio (Mapa España)

vn9120txmwww08p_20240801.tif	Temperatura máxima media agosto (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww08c_20240801.tif	Temperatura máxima media agosto (Canarias)
vn9120txmwww08m_20240801.png	Temperatura máxima media agosto (Mapa España)
vn9120txmwww09p_20240801.tif	Temperatura máxima media septiembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww09c_20240801.tif	Temperatura máxima media septiembre (Canarias)
vn9120txmwww09m_20240801.png	Temperatura máxima media septiembre (Mapa España)
vn9120txmwww10p_20240801.tif	Temperatura máxima media octubre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww10c_20240801.tif	Temperatura máxima media octubre (Canarias)
vn9120txmwww10m_20240801.png	Temperatura máxima media octubre (Mapa España)
vn9120txmwww11p_20240801.tif	Temperatura máxima media noviembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww11c_20240801.tif	Temperatura máxima media noviembre (Canarias)
vn9120txmwww11m_20240801.png	Temperatura máxima media noviembre (Mapa España)
vn9120txmwww12p_20240801.tif	Temperatura máxima media diciembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww12c_20240801.tif	Temperatura máxima media diciembre (Canarias)
vn9120txmwww12m_20240801.png	Temperatura máxima media diciembre (Mapa España)
vn9120txmwww13p_20240801.tif	Temperatura máxima media anual (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww13c_20240801.tif	Temperatura máxima media anual (Canarias)
vn9120txmwww13m_20240801.png	Temperatura máxima media anual (Mapa España)
vn9120txmwww14p_20240801.tif	Temperatura máxima media invierno (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww14c_20240801.tif	Temperatura máxima media invierno (Canarias)
vn9120txmwww14m_20240801.png	Temperatura máxima media primavera (Mapa España)
vn9120txmwww15p_20240801.tif	Temperatura máxima media primavera (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)

vn9120txmwww15c_20240801.tif	Temperatura máxima media primavera (Canarias)
vn9120txmwww15m_20240801.png	Temperatura máxima media primavera (Mapa España)
vn9120txmwww16p_20240801.tif	Temperatura máxima media verano (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww16c_20240801.tif	Temperatura máxima media verano (Canarias)
vn9120txmwww16m_20240801.png	Temperatura máxima media verano (Mapa España)
vn9120txmwww17p_20240801.tif	Temperatura máxima media otoño (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120txmwww17c_20240801.tif	Temperatura máxima media otoño (Canarias)
vn9120txmwww17m_20240801.png	Temperatura máxima media otoño (Mapa España)

Temperatura mínima media

vn9120tnmwww01p_20240801.tif	Temperatura mínima media enero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww01c_20240801.tif	Temperatura mínima media enero (Canarias)
vn9120tnmwww01m_20240801.png	Temperatura mínima media enero (Mapa España)
vn9120tnmwww02p_20240801.tif	Temperatura mínima media febrero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww02c_20240801.tif	Temperatura mínima media febrero (Canarias)
vn9120tnmwww02m_20240801.png	Temperatura mínima media febrero (Mapa España)
vn9120tnmwww03p_20240801.tif	Temperatura mínima media marzo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww03c_20240801.tif	Temperatura mínima media marzo (Canarias)
vn9120tnmwww03m_20240801.png	Temperatura mínima media marzo (Mapa España)
vn9120tnmwww04p_20240801.tif	Temperatura mínima media abril (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww04c_20240801.tif	Temperatura mínima media abril (Canarias)
vn9120tnmwww04m_20240801.png	Temperatura mínima media abril (Mapa España)

vn9120tnmwww05p_20240801.tif	Temperatura mínima media mayo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww05c_20240801.tif	Temperatura mínima media mayo (Canarias)
vn9120tnmwww05m_20240801.png	Temperatura mínima media mayo (Mapa España)
vn9120tnmwww06p_20240801.tif	Temperatura mínima media junio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww06c_20240801.tif	Temperatura mínima media junio (Canarias)
vn9120tnmwww06m_20240801.png	Temperatura mínima media junio (Mapa España)
vn9120tnmwww07p_20240801.tif	Temperatura mínima media julio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww07c_20240801.tif	Temperatura mínima media julio (Canarias)
vn9120tnmwww07m_20240801.tif	Temperatura mínima media julio (Mapa España)
vn9120tnmwww08p_20240801.tif	Temperatura mínima media agosto (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww08c_20240801.tif	Temperatura mínima media agosto (Canarias)
vn9120tnmwww08m_20240801.png	Temperatura mínima media agosto (Mapa España)
vn9120tnmwww09p_20240801.tif	Temperatura mínima media septiembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww09c_20240801.tif	Temperatura mínima media septiembre (Canarias)
vn9120tnmwww09m_20240801.png	Temperatura mínima media septiembre (Mapa España)
vn9120tnmwww10p_20240801.tif	Temperatura mínima media octubre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww10c_20240801.tif	Temperatura mínima media octubre (Canarias)
vn9120tnmwww10m_20240801.png	Temperatura mínima media octubre (Mapa España)
vn9120tnmwww11p_20240801.tif	Temperatura mínima media noviembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww11c_20240801.tif	Temperatura mínima media noviembre (Canarias)
vn9120tnmwww11m_20240801.png	Temperatura mínima media noviembre (Mapa España)
vn9120tnmwww12p_20240801.tif	Temperatura mínima media diciembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)

vn9120tnmwww12c_20240801.tif	Temperatura mínima media diciembre (Canarias)
vn9120tnmwww12m_20240801.png	Temperatura mínima media diciembre (Mapa España)
vn9120tnmwww13p_20240801.tif	Temperatura mínima media anual (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww13c_20240801.tif	Temperatura mínima media anual (Canarias)
vn9120tnmwww13m_20240801.png	Temperatura mínima media anual (Mapa España)
vn9120tnmwww14p_20240801.tif	Temperatura mínima media invierno (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww14c_20240801.tif	Temperatura mínima media invierno (Canarias)
vn9120tnmwww14m_20240801.png	Temperatura mínima media primavera (Mapa España)
vn9120tnmwww15p_20240801.tif	Temperatura mínima media primavera (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww15c_20240801.tif	Temperatura mínima media primavera (Canarias)
vn9120tnmwww15m_20240801.png	Temperatura mínima media primavera (Mapa España)
vn9120tnmwww16p_20240801.tif	Temperatura mínima media verano (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww16c_20240801.tif	Temperatura mínima media verano (Canarias)
vn9120tnmwww16m_20240801.png	Temperatura mínima media verano (Mapa España)
vn9120tnmwww17p_20240801.tif	Temperatura mínima media otoño (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120tnmwww17c_20240801.tif	Temperatura mínima media otoño (Canarias)
vn9120tnmwww17m_20240801.png	Temperatura mínima media otoño (Mapa España)

Número de días con temperatura por encima o por debajo de determinados umbrales

vn9120ndtn0w13p_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn0w13c_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Canarias)
vn9120ndtn0w13m_20240801.png	Nº medio anual de días con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Mapa España)
vn9120ndtn0w14p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn0w14c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Canarias)
vn9120ndtn0w14m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Mapa España)
vn9120ndtn0w15p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn0w15c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Canarias)
vn9120ndtn0w15m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Mapa España)
vn9120ndtn0w16p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn0w16c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Canarias)
vn9120ndtn0w16m_20240801.png	Nº medio de días de verano con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Mapa España)
vn9120ndtn0w17p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn0w17c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Canarias)
vn9120ndtn0w17m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con temperatura mínima igual o inferior a 0 °C (Mapa España)
vn9120ndtn2013p_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn2013c_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Canarias)
vn9120ndtn2013m_20240801.png	Nº medio anual de días con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Mapa España)

vn9120ndtn2014p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn2014c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Canarias)
vn9120ndtn2014m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Mapa España)
vn9120ndtn2015p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn2015c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Canarias)
vn9120ndtn2015m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Mapa España)
vn9120ndtn2016p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn2016c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Canarias)
vn9120ndtn2016m_20240801.png	Nº medio de días de verano con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Mapa España)
vn9120ndtn2017p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn2017c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Canarias)
vn9120ndtn2017m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con temperatura mínima igual o superior a 20 °C (Mapa España)
vn9120ndtn2513p_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn2513c_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtn2513m_20240801.png	Nº medio anual de días con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Mapa España)
vn9120ndtn2514p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn2514c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtn2514m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Mapa España)
vn9120ndtn2515p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)

vn9120ndtn2515c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtn2515m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Mapa España)
vn9120ndtn2516p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn2516c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtn2516m_20240801.png	Nº medio de días de verano con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Mapa España)
vn9120ndtn2517p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtn2517c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtn2517m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con temperatura mínima igual o superior a 25 °C (Mapa España)
vn9120ndtx1013p_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx1013c_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Canarias)
vn9120ndtx1013m_20240801.png	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Mapa España)
vn9120ndtx1014p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx1014c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Canarias)
vn9120ndtx1014m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Mapa España)
vn9120ndtx1015p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx1015c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Canarias)
vn9120ndtx1015m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Mapa España)
vn9120ndtx1016p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx1016c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Canarias)

vn9120ndtx1016m_20240801.png	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Mapa España)
vn9120ndtx1017p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx1017c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Canarias)
vn9120ndtx1017m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o inferior a 10 °C (Mapa España)
vn9120ndtx2513p_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx2513c_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtx2513m_20240801.png	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Mapa España)
vn9120ndtx2514p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx2514c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtx2514m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Mapa España)
vn9120ndtx2515p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx2515c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtx2515m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Mapa España)
vn9120ndtx2516p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx2516c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtx2516m_20240801.png	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Mapa España)
vn9120ndtx2517p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx2517c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Canarias)
vn9120ndtx2517m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 25 °C (Mapa España)

vn9120ndtx3013p_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx3013c_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Canarias)
vn9120ndtx3013m_20240801.png	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Mapa España)
vn9120ndtx3014p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx3014c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Canarias)
vn9120ndtx3014m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Mapa España)
vn9120ndtx3015p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx3015c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Canarias)
vn9120ndtx3015m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Mapa España)
vn9120ndtx3016p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx3016c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Canarias)
vn9120ndtx3016m_20240801.png	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Mapa España)
vn9120ndtx3017p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx3017c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Canarias)
vn9120ndtx3017m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 30 °C (Mapa España)
vn9120ndtx3513p_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx3513c_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Canarias)
vn9120ndtx3513m_20240801.png	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Mapa España)
vn9120ndtx3514p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)

vn9120ndtx3514c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Canarias)
vn9120ndtx3514m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Mapa España)
vn9120ndtx3515p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx3515c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Canarias)
vn9120ndtx3515m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Mapa España)
vn9120ndtx3516p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx3516c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Canarias)
vn9120ndtx3516m_20240801.png	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Mapa España)
vn9120ndtx3517p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx3517c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Canarias)
vn9120ndtx3517m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 35 °C (Mapa España)
vn9120ndtx4013p_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx4013c_20240801.tif	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Canarias)
vn9120ndtx4013m_20240801.png	Nº medio anual de días con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Mapa España)
vn9120ndtx4014p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx4014c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Canarias)
vn9120ndtx4014m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Mapa España)
vn9120ndtx4015p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx4015c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Canarias)

vn9120ndtx4015m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Mapa España)
vn9120ndtx4016p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx4016c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Canarias)
vn9120ndtx4016m_20240801.png	Nº medio de días de verano con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Mapa España)
vn9120ndtx4017p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndtx4017c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Canarias)
vn9120ndtx4017m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con temperatura máxima igual o superior a 40 °C (Mapa España)

Precipitación acumulada media

vn9120pamwww01p_20240801.tif	Precipitación acumulada media enero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww01c_20240801.tif	Precipitación acumulada media enero (Canarias)
vn9120pamwww01m_20240801.png	Precipitación acumulada media enero (Mapa España)
vn9120pamwww02p_20240801.tif	Precipitación acumulada media febrero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww02c_20240801.tif	Precipitación acumulada media febrero (Canarias)
vn9120pamwww02m_20240801.png	Precipitación acumulada media febrero (Mapa España)
vn9120pamwww03p_20240801.tif	Precipitación acumulada media marzo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww03c_20240801.tif	Precipitación acumulada media marzo (Canarias)
vn9120pamwww03m_20240801.png	Precipitación acumulada media marzo (Mapa España)
vn9120pamwww04p_20240801.tif	Precipitación acumulada media abril (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww04c_20240801.tif	Precipitación acumulada media abril (Canarias)
vn9120pamwww04m_20240801.png	Precipitación acumulada media abril (Mapa España)

vn9120pamwww05p_20240801.tif	Precipitación acumulada media mayo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww05c_20240801.tif	Precipitación acumulada media mayo (Canarias)
vn9120pamwww05m_20240801.png	Precipitación acumulada media mayo (Mapa España)
vn9120pamwww06p_20240801.tif	Precipitación acumulada media junio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww06c_20240801.tif	Precipitación acumulada media junio (Canarias)
vn9120pamwww06m_20240801.png	Precipitación acumulada media junio (Mapa España)
vn9120pamwww07p_20240801.tif	Precipitación acumulada media julio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww07c_20240801.tif	Precipitación acumulada media julio (Canarias)
vn9120pamwww07m_20240801.png	Precipitación acumulada media julio (Mapa España)
vn9120pamwww08p_20240801.tif	Precipitación acumulada media agosto (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww08c_20240801.tif	Precipitación acumulada media agosto (Canarias)
vn9120pamwww08m_20240801.png	Precipitación acumulada media agosto (Mapa España)
vn9120pamwww09p_20240801.tif	Precipitación acumulada media septiembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww09c_20240801.tif	Precipitación acumulada media septiembre (Canarias)
vn9120pamwww09m_20240801.png	Precipitación acumulada media septiembre (Mapa España)
vn9120pamwww10p_20240801.tif	Precipitación acumulada media octubre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww10c_20240801.tif	Precipitación acumulada media octubre (Canarias)
vn9120pamwww10m_20240801.png	Precipitación acumulada media octubre (Mapa España)
vn9120pamwww11p_20240801.tif	Precipitación acumulada media noviembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww11c_20240801.tif	Precipitación acumulada media noviembre (Canarias)
vn9120pamwww11m_20240801.png	Precipitación acumulada media noviembre (Mapa España)
vn9120pamwww12p_20240801.tif	Precipitación acumulada media diciembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)

vn9120pamwww12c_20240801.tif	Precipitación acumulada media diciembre (Canarias)
vn9120pamwww12m_20240801.png	Precipitación acumulada media diciembre (Mapa España)
vn9120pamwww13p_20240801.tif	Precipitación acumulada media anual (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww13c_20240801.tif	Precipitación acumulada media anual (Canarias)
vn9120pamwww13m_20240801.png	Precipitación acumulada media anual (Mapa España)
vn9120pamwww14p_20240801.tif	Precipitación acumulada media invierno (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww14c_20240801.tif	Precipitación acumulada media invierno (Canarias)
vn9120pamwww14m_20240801.png	Precipitación acumulada media invierno (Mapa España)
vn9120pamwww15p_20240801.tif	Precipitación acumulada media primavera (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww15c_20240801.tif	Precipitación acumulada media primavera (Canarias)
vn9120pamwww15m_20240801.png	Precipitación acumulada media primavera (Mapa España)
vn9120pamwww16p_20240801.tif	Precipitación acumulada media verano (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww16c_20240801.tif	Precipitación acumulada media verano (Canarias)
vn9120pamwww16m_20240801.png	Precipitación acumulada media verano (Mapa España)
vn9120pamwww17p_20240801.tif	Precipitación acumulada media otoño (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pamwww17c_20240801.tif	Precipitación acumulada media otoño (Canarias)
vn9120pamwww17m_20240801.png	Precipitación acumulada media otoño (Mapa España)

Promedio de la precipitación máxima diaria anual

vn9120pxdmww13p_20240801.tif	Promedio de la precipitación máxima diaria anual (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120pxdmww13c_20240801.tif	Promedio de la precipitación máxima diaria anual (Canarias)
vn9120pxdmww13m_20240801.png	Promedio de la precipitación máxima diaria anual (Mapa España)

Número medio de días con precipitación

vn9120ndp01m13p_20240801.tif	Nº medio anual de días con precipitación superior a 0,1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp01m13c_20240801.tif	Nº medio anual de días con precipitación superior a 0,1 mm (Canarias)
vn9120ndp01m13m_20240801.png	Nº medio anual de días con precipitación superior a 0,1 mm (Mapa España)
vn9120ndp01m14p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 0,1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp01m14c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 0,1 mm (Canarias)
vn9120ndp01m14m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 0,1 mm (Mapa España)
vn9120ndp01m15p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 0,1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp01m15c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 0,1 mm (Canarias)
vn9120ndp01m15m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 0,1 mm (Mapa España)
vn9120ndp01m16p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 0,1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp01m16c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 0,1 mm (Canarias)
vn9120ndp01m16m_20240801.png	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 0,1 mm (Mapa España)
vn9120ndp01m17p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 0,1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp01m17c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 0,1 mm (Canarias)
vn9120ndp01m17m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 0,1 mm (Mapa España)
vn9120ndp1mw13p_20240801.tif	Nº medio anual de días con precipitación superior a 1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)

vn9120ndp1mw13c_20240801.tif	Nº medio anual de días con precipitación superior a 1 mm (Canarias)
vn9120ndp1mw13m_20240801.png	Nº medio anual de días con precipitación superior a 1 mm (Mapa España)
vn9120ndp1mw14p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp1mw14c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 1 mm (Canarias)
vn9120ndp1mw14m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 1 mm (Mapa España)
vn9120ndp1mw15p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp1mw15c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 1 mm (Canarias)
vn9120ndp1mw15m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 1 mm (Mapa España)
vn9120ndp1mw16p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp1mw16c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 1 mm (Canarias)
vn9120ndp1mw16m_20240801.png	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 1 mm (Mapa España)
vn9120ndp1mw17p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 1 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp1mw17c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 1 mm (Canarias)
vn9120ndp1mw17m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 1 mm (Mapa España)
vn9120ndp10m13p_20240801.tif	Nº medio anual de días con precipitación superior a 10 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp10m13c_20240801.tif	Nº medio anual de días con precipitación superior a 10 mm (Canarias)
vn9120ndp10m13m_20240801.png	Nº medio anual de días con precipitación superior a 10 mm (Mapa España)
vn9120ndp10m14p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 10 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp10m14c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 10 mm (Canarias)
vn9120ndp10m14m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 10 mm (Mapa España)
vn9120ndp10m15p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 10 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp10m15c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 10 mm (Canarias)

vn9120ndp10m15m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 10 mm (Mapa España)
vn9120ndp10m16p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 10 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp10m16c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 10 mm (Canarias)
vn9120ndp10m16m_20240801.png	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 10 mm (Mapa España)
vn9120ndp10m17p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 10 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp10m17c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 10 mm (Canarias)
vn9120ndp10m17m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 10 mm (Mapa España)
vn9120ndp30m13p_20240801.tif	Nº medio anual de días con precipitación superior a 30 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp30m13c_20240801.tif	Nº medio anual de días con precipitación superior a 30 mm (Canarias)
vn9120ndp30m13m_20240801.png	Nº medio anual de días con precipitación superior a 30 mm (Mapa España)
vn9120ndp30m14p_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 30 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp30m14c_20240801.tif	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 30 mm (Canarias)
vn9120ndp30m14m_20240801.png	Nº medio de días de invierno con precipitación superior a 30 mm (Mapa España)
vn9120ndp30m15p_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 30 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp30m15c_20240801.tif	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 30 mm (Canarias)
vn9120ndp30m15m_20240801.png	Nº medio de días de primavera con precipitación superior a 30 mm (Mapa España)
vn9120ndp30m16p_20240801.tif	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 30 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp30m16c_20240801.tif	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 30 mm (Canarias)
vn9120ndp30m16m_20240801.png	Nº medio de días de verano con precipitación superior a 30 mm (Mapa España)
vn9120ndp30m17p_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 30 mm (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndp30m17c_20240801.tif	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 30 mm (Canarias)
vn9120ndp30m17m_20240801.png	Nº medio de días de otoño con precipitación superior a 30 mm (Mapa España)

Número medio de días de nieve

vn9120ndnvmw13p_20240801.tif	Nº medio anual de días de nieve (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120ndnvmw13c_20240801.tif	Nº medio anual de días de nieve (Canarias)
vn9120ndnvmw13m_20240801.png	Nº medio anual de días de nieve (Mapa España)

Insolación

vn9120insmww13p_20240801.tif	Insolación media anual (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120insmww13c_20240801.tif	Insolación media anual (Canarias)
vn9120insmww13m_20240801.png	Insolación media anual (Mapa España)
vn9120insmww14p_20240801.tif	Insolación media en invierno (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120insmww14c_20240801.tif	Insolación media en invierno (Canarias)
vn9120insmww14m_20240801.png	Insolación media en invierno (Mapa España)
vn9120insmww15p_20240801.tif	Insolación media en primavera (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120insmww15c_20240801.tif	Insolación media en primavera (Canarias)
vn9120insmww15m_20240801.png	Insolación media en primavera (Mapa España)
vn9120insmww16p_20240801.tif	Insolación media en verano (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120insmww16c_20240801.tif	Insolación media en verano (Canarias)
vn9120insmww16m_20240801.png	Insolación media en verano (Mapa España)
vn9120insmww17p_20240801.tif	Insolación media en otoño (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9120insmww17c_20240801.tif	Insolación media en otoño (Canarias)
vn9120insmww17m_20240801.png	Insolación media en otoño (Mapa España)

Evapotranspiración potencial de referencia

vn9620etowww01p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media enero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww01c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media enero (Canarias)
vn9620etowww01m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media enero (Mapa España)
vn9620etowww02p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media febrero (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww02c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media febrero (Canarias)
vn9620etowww02m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media febrero (Mapa España)
vn9620etowww03p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media marzo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww03c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media marzo (Canarias)
vn9620etowww03m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media marzo (Mapa España)
vn9620etowww04p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media abril (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww04c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media abril (Canarias)
vn9620etowww04m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media abril (Mapa España)
vn9620etowww05p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media mayo (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww05c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media mayo (Canarias)
vn9620etowww05m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media mayo (Mapa España)
vn9620etowww06p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media junio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww06c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media junio (Canarias)
vn9620etowww06m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media junio (Mapa España)
vn9620etowww07p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media julio (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww07c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media julio (Canarias)
vn9620etowww07m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media julio (Mapa España)

vn9620etowww08p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media agosto (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww08c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media agosto (Canarias)
vn9620etowww08m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media agosto (Mapa España)
vn9620etowww09p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media septiembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww09c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media septiembre (Canarias)
vn9620etowww09m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media septiembre (Mapa España)
vn9620etowww10p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media octubre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww10c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media octubre (Canarias)
vn9620etowww10m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media octubre (Mapa España)
vn9620etowww11p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media noviembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww11c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media noviembre (Canarias)
vn9620etowww11m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media noviembre (Mapa España)
vn9620etowww12p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media diciembre (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww12c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media diciembre (Canarias)
vn9620etowww12m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media diciembre (Mapa España)
vn9620etowww13p_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media anual (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620etowww13c_20240801.tif	Evapotranspiración potencial de referencia media anual (Canarias)
vn9620etowww13m_20240801.png	Evapotranspiración potencial de referencia media anual (Mapa España)

Diferencia precipitación - evapotranspiración potencial de referencia

vn9620petoww13p_20240801.tif	Diferencia precipitación - evapotranspiración potencial de referencia media anual (España peninsular, Baleares, Ceuta y Melilla)
vn9620petoww13c_20240801.tif	Diferencia precipitación - evapotranspiración potencial de referencia media anual (Canarias)
vn9620petoww13m_20240801.png	Diferencia precipitación - evapotranspiración potencial de referencia media anual (Mapa España)

