

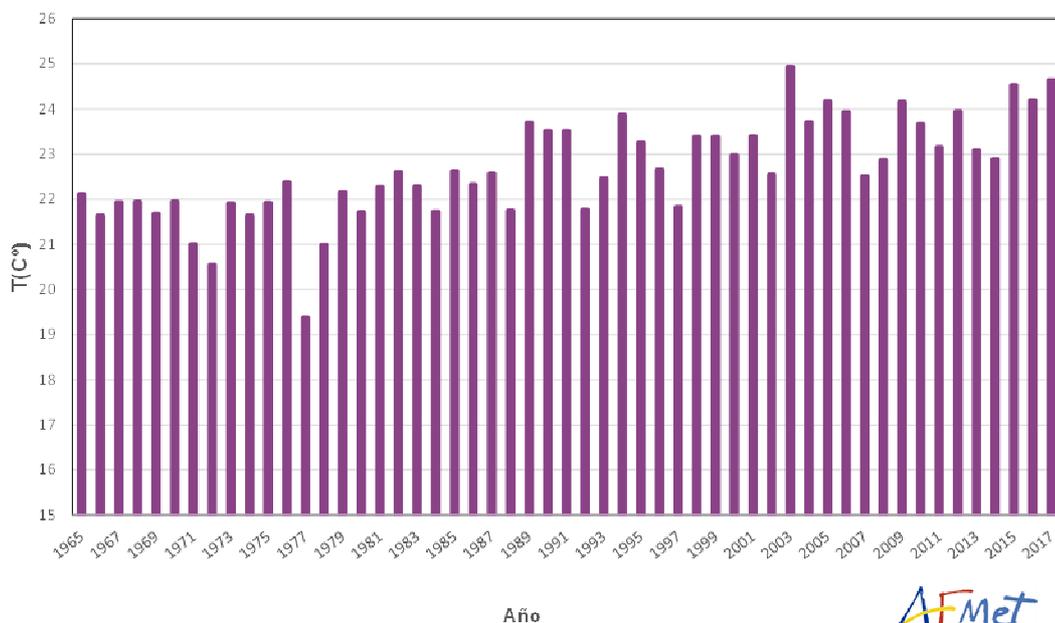
# **RESUMEN ESTACIONAL CLIMATOLÓGICO**

## **VERANO 2017**

## CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DEL VERANO DE 2017

### TEMPERATURA

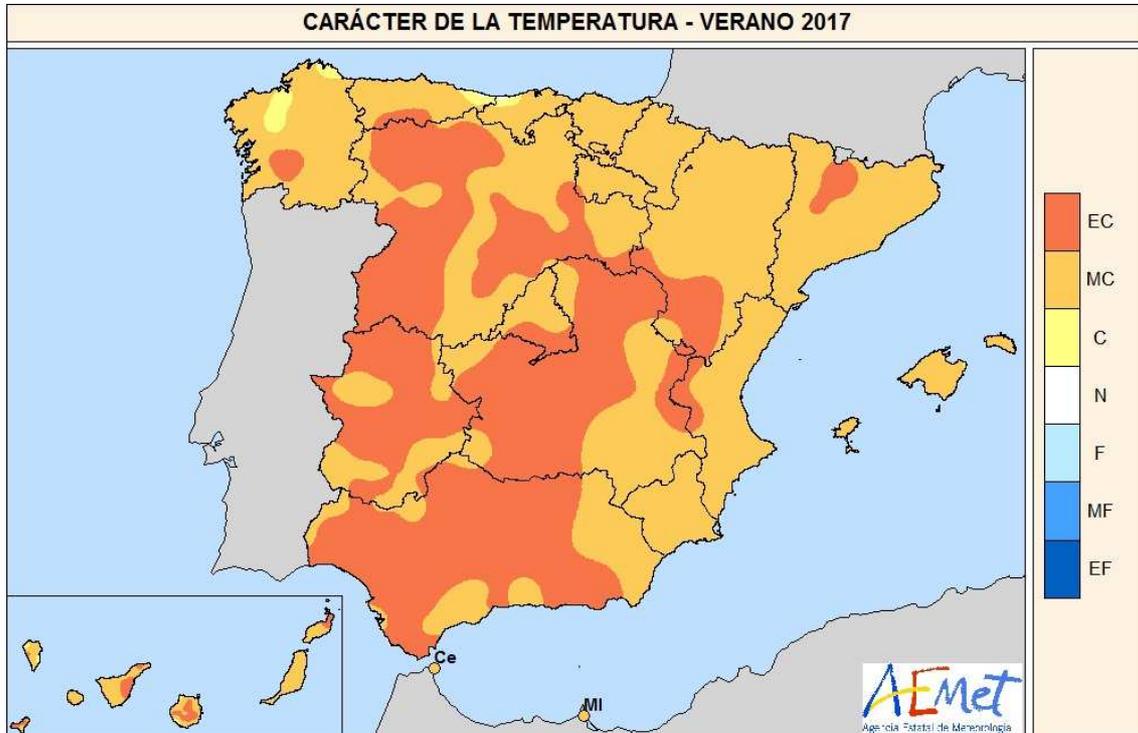
El verano 2017 (periodo comprendido entre el 1 de junio y el 31 de agosto de 2017) ha tenido un carácter muy cálido, con una temperatura media de 24,7° C, valor que queda 1,6° C por encima de la media de esta estación (período de referencia 1981-2010). Se ha tratado del segundo verano más cálido desde 1965, por detrás tan solo del verano de 2003, en el que la temperatura media fue de 25,0° C, quedando por encima de los veranos de 2015 y 2016, a los que ha superado en 0,2° C y 0,5° C, respectivamente. Ha sido, por tanto, también el segundo verano más cálido desde el comienzo del siglo XXI.



Serie de temperaturas medias en España en el trimestre junio-agosto (1965-2016)

El verano ha tenido un carácter extremadamente cálido en amplias zonas de Andalucía, Extremadura, Castilla-La Mancha, Madrid, Castilla y León y sur de Aragón, mientras que resultó muy cálido en el resto de la península, salvo en algunos puntos de Galicia y del Cantábrico donde fue cálido. En Baleares tuvo un carácter muy cálido, mientras que en Canarias resultó entre muy cálido y extremadamente cálido. Se observaron anomalías térmicas de alrededor de 2° C en la mayor parte del sur, centro y noreste de la península, llegando a alcanzarse valores cercanos a 3° C en puntos de Andalucía y de Castilla y León. En Galicia, regiones cantábricas y en zonas del valle del Ebro y de la costa levantina las anomalías estuvieron próximas a 1° C. En Baleares, las anomalías térmicas se situaron entre 1 y 2° C, mientras que en Canarias predominaron anomalías de entre 1 y 2° C en zonas bajas y de alrededor de 3° C en las zonas de mayor altitud.

Las anomalías de las temperaturas máximas se situaron en promedio 1,9º C por encima del valor normal del trimestre, mientras que las de las temperaturas mínimas fueron 1,4º C superiores a las normales. La oscilación térmica diurna fue, por tanto, 0,5º C superior a la normal del verano.



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

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

El **verano** comenzó con un mes de junio extremadamente cálido, el más cálido desde 1965, con una temperatura media que se situó 3,0º C por encima de la media del mes. Julio y agosto resultaron ambos muy cálidos, con temperaturas medias que quedaron 0,9º C y 1,0º C por encima de las normales, respectivamente.

**Junio** resultó extremadamente cálido en la mayor parte del centro y sur de la península, así como en Canarias, y muy cálido en el resto de la península ibérica y en Baleares. Las temperaturas medias mensuales superaron los valores medios normales en toda España. En una extensa área del interior peninsular que comprende zonas de Castilla y León, Madrid, Castilla-La Mancha, Andalucía y este de Extremadura, así como pequeñas áreas del nordeste de Cataluña, sur de Aragón y puntos elevados de Canarias, se registraron las mayores diferencias entre la temperatura media y su correspondiente valor normal, estando la anomalía positiva en torno a los 4º C. En gran parte del territorio peninsular las anomalías positivas fueron cercanas o superiores a los 3º C, y tan sólo se detectaron anomalías inferiores próximas a 2º C en Galicia, regiones cantábricas, zonas del litoral Mediterráneo y del interior de Aragón, y también anomalías próximas a 1º C en los archipiélagos Balear y Canario, y en algunas zonas del litoral de Galicia y Asturias.

**Julio** presentó un carácter cálido o muy cálido en prácticamente toda la España peninsular, Baleares y Canarias. Se observaron anomalías térmicas en torno a 2º C principalmente en zonas montañosas del interior peninsular, llegando a alcanzarse valores cercanos a 3º C en puntos del sistema bético andaluz. En el resto del territorio peninsular, así como en ambos archipiélagos, las anomalías se situaron predominantemente alrededor de 1º C.

**Agosto** tuvo un carácter muy cálido en la mayor parte del sur, centro y noreste de la península, mientras que predominó el carácter cálido en el resto de la península, resultando normal en algunas zonas del Cantábrico y del sureste peninsular. En Baleares el mes fue muy cálido, mientras que en Canarias resultó muy cálido en general y extremadamente cálido en algunos puntos. Se observaron anomalías térmicas en torno a 2º C en la mayor parte de Andalucía y en zonas del centro y noreste de la península. En el resto del territorio peninsular las anomalías se situaron predominantemente próximas a 1º C, si bien fueron cercanas a 0º C en algunas zonas del Cantábrico y en puntos de Murcia y Valencia. En Baleares las anomalías se situaron mayoritariamente entre 1 y 2º C, mientras que en Canarias se observaron anomalías de entre 1 y 2º C en zonas bajas y altas y significativamente más elevadas en zonas de media altitud, donde se superaron los 3º C en muchos puntos.

### **Episodios más destacados**

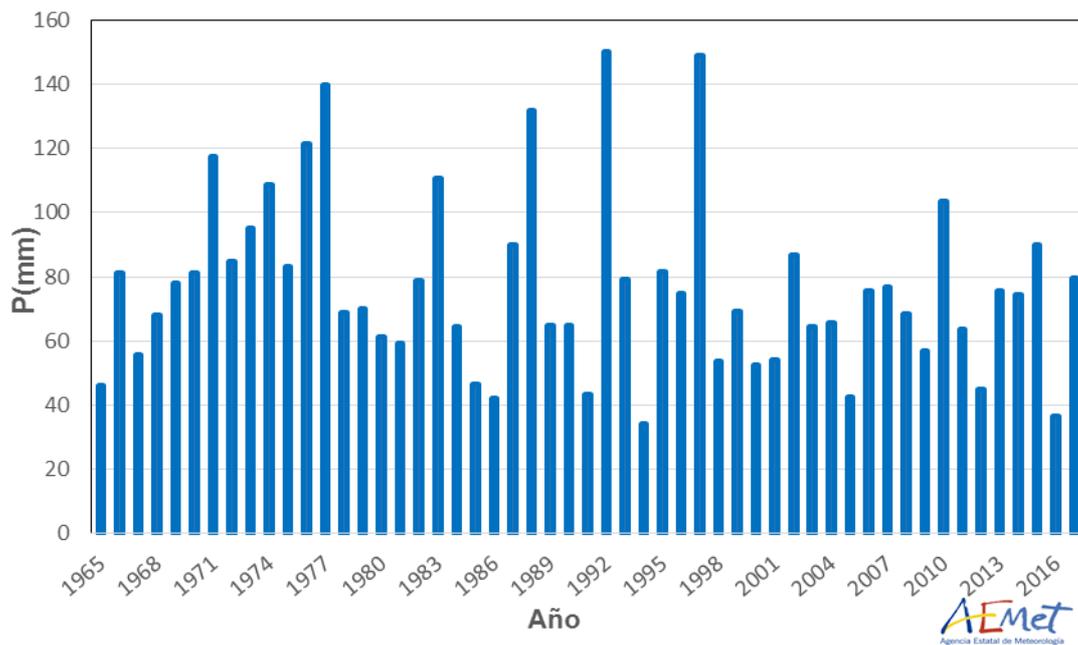
A lo largo del verano fueron frecuentes los episodios de temperaturas superiores a las normales, tanto en la península como en los archipiélagos balear y canario, destacando tres olas de calor: la de los días 13-21 de junio, que afectó principalmente al oeste, centro y noreste de la península; la de los días 12-16 de julio, durante los cuales se registraron las temperaturas más elevadas del verano y que afectó sobre todo al sur y centro de la península; y la de los días 2-6 de agosto, que afectó sobre todo al sur y este de la península y a Baleares.

Las temperaturas más altas en observatorios principales se midieron durante los primeros días de la ola de calor del 12-16 de julio, destacando los 46,9º C de Córdoba Aeropuerto el día 13, los 45,7º C de Granada Aeropuerto del día 12 y los 45,4º C de Badajoz Aeropuerto medidos el día 13. En 8 estaciones principales, situadas todas ellas en la mitad sur peninsular, la temperatura más alta del verano de 2017 ha superado al anterior valor más alto de temperatura máxima registrado hasta ahora en cualquier mes de verano (ver tabla adjunta), y en 10 estaciones principales se ha superado el anterior valor más elevado de temperatura mínima del verano, destacando los 28,9º C de temperatura mínima registrados en Palma de Mallorca el 2 de agosto. Así mismo, en 16 estaciones principales la temperatura media del verano de 2017 fue la más alta de su serie desde 1920, como puede apreciarse en la tabla adjunta. Además, en 15 estaciones principales la temperatura media de las máximas ha resultado la más alta de su serie, y en 12 estaciones principales la temperatura media de las mínimas ha sido la más alta de su serie.

Las temperaturas más bajas del verano en estaciones principales se registraron en el Puerto de Navacerrada, con 0,3º C el 16 de junio, y Molina de Aragón, donde se midieron 3,6º C el 10 de agosto. Entre capitales de provincia destacaron los 3,8º C registrados en Valladolid Aeropuerto el 1 de julio y los 4,2º C de León/Virgen del Camino el 5 de junio.

## PRECIPITACIÓN

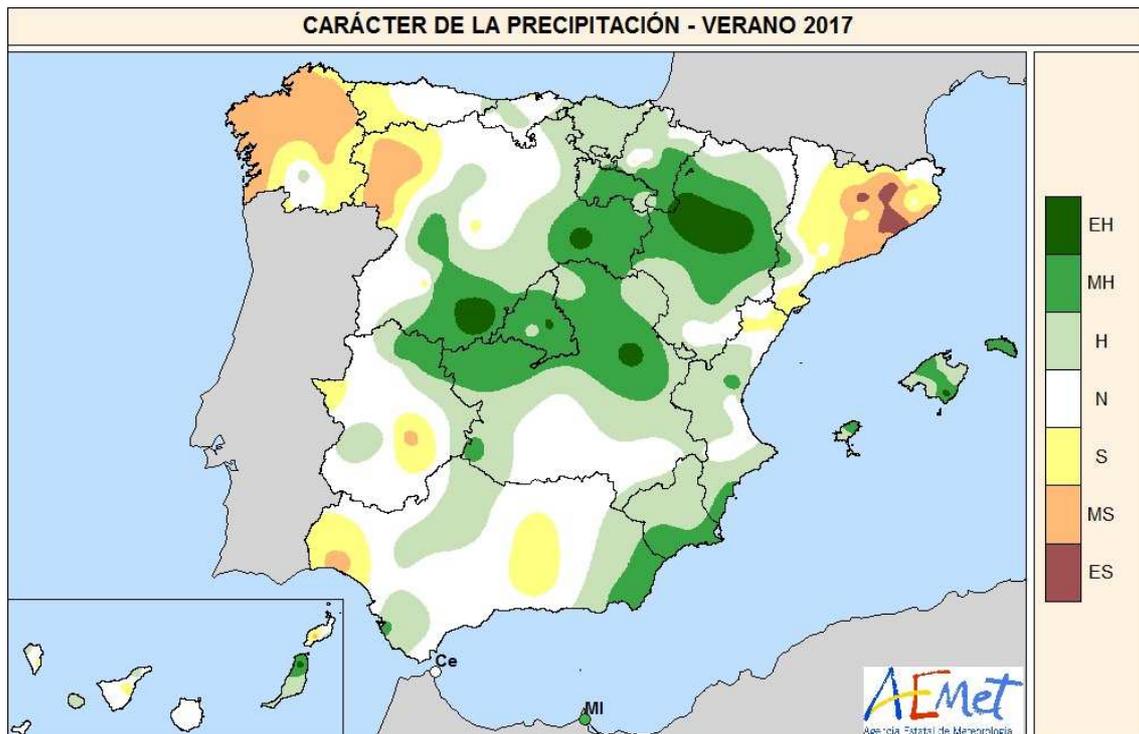
El verano ha sido en su conjunto húmedo, con una precipitación media sobre España de 79 mm, valor que queda un 7 % por encima del valor medio del trimestre según el periodo de referencia 1981-2010. El trimestre comenzó con un mes de junio con precipitaciones muy cercanas al valor normal, seguido por un mes de julio con algo menos de precipitación y un mes de agosto en el que la precipitación volvía a estar por encima del valor normal.



Serie de precipitaciones medias sobre España en el trimestre junio-agosto (1965-2016)

El verano fue húmedo o muy húmedo en gran parte del centro peninsular, País Vasco, La Rioja, Navarra y Aragón, así como en el sureste peninsular, diversas zonas del levante, provincia de Cádiz y Baleares, pero resultó seco o muy seco en Galicia, noroeste de Castilla y León, y Cataluña. En extensas áreas del cuadrante suroeste peninsular y de Canarias la precipitación del verano no alcanzó los 10 mm.

Las precipitaciones acumuladas, en muchas ocasiones debidas a tormentas, superaron los valores normales en amplias zonas del sureste y de la mitad norte peninsular, sur de Andalucía, Baleares y Canarias oriental. En zonas del centro de Aragón, al sur y oeste de Madrid, norte de Extremadura, noroeste de Cuenca, sureste peninsular y sur de Mallorca, se registraron cantidades de precipitación superiores al doble de los valores normales, destacando una extensa área de la provincia Almería donde se triplicaron.



- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 – 2010.
- MH =muy húmedo:  $f < 20\%$ . Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo:  $20\% \leq f < 40\%$ .
- N =Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las precipitaciones registradas se sitúan alrededor de la mediana.
- S =Seco:  $60\% \leq f < 80\%$
- MS =Muy seco:  $f \geq 80\%$ .
- ES =Extremadamente seco: Las precipitaciones no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981 – 2010.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Por el contrario, las precipitaciones no alcanzaron ni el 75 % de los valores normales en gran parte del tercio sur peninsular, Cataluña, Galicia, oeste de Castilla y León y Canarias occidental, siendo incluso inferiores al 25 % en un área que abarca parte de Andalucía occidental y sureste de Extremadura, en pequeñas zonas entre Granada y Albacete, y en Canarias occidental.

Se inició el trimestre de verano con un mes de junio con una precipitación que quedó en promedio un 3 % por encima de lo normal, en julio la precipitación disminuyó y fue un 10% inferior al valor normal, mientras que en Agosto la precipitación volvió a superar el valor normal en un 26 %. No obstante, las precipitaciones en cada uno de dichos meses tuvieron un carácter húmedo en su conjunto, comparándolas con las correspondientes series de precipitaciones mensuales del periodo 1981-2010.

En **Junio** la distribución espacial de las precipitaciones fue muy desigual, en gran parte de la mitad norte peninsular y Baleares las precipitaciones superaron los valores normales, mientras que en la mitad sur, en extensas áreas de Galicia y Cataluña, diversas zonas de Castilla y León, y Canarias, las precipitaciones quedaron por debajo de dichos valores no alcanzándose ni el 25 % de los valores normales en zonas de Extremadura, Andalucía, sureste peninsular y Canarias. Por otro lado, las cantidades acumuladas duplicaron y en algunos puntos incluso llegaron a triplicar los valores normales en una extensa área que abarca parte de Navarra, La Rioja, centro de

Aragón y provincia de Soria, en otra zona al nordeste de la provincia de León, en Baleares y noroeste de Gran Canaria.

En **Julio** la precipitación fue algo inferior y tuvo una distribución espacial también muy desigual, duplicándose e incluso triplicándose los valores normales en una extensa área del interior peninsular que abarca desde la mitad sur de la meseta norte hasta la mitad norte de Castilla-La Mancha y nordeste de Extremadura, en diversas áreas del valle del Ebro y en zonas más pequeñas de las provincias de Alicante, Murcia y Córdoba, así como al este de Baleares y norte de Canarias. Por el contrario, en amplias zonas de Andalucía, del tercio norte peninsular y de Canarias occidental, las precipitaciones no alcanzaron el 25 % de los valores normales.

En **Agosto** las precipitaciones afectaron a gran parte del territorio, no obstante, fue en la última semana cuando se registró la mayor parte de la precipitación mensual. El mes fue seco en zonas de Galicia, Cataluña, nordeste de Aragón, norte de la provincia de Castellón y zonas del sur de Extremadura. En cuanto al porcentaje de precipitación, las precipitaciones superaron los valores normales en extensas áreas de la península y de Baleares, duplicándose los valores normales o incluso triplicándose, al norte y oeste de Extremadura, en un área que abarca desde el norte de Toledo hasta La Rioja, en zonas al oeste y sur de Aragón, sureste de Navarra, zonas de Andalucía y de la provincia de Castellón y en Ibiza, destacando una extensa área del sureste peninsular donde se triplicaron dichos valores.

### **Episodios destacados**

A lo largo del trimestre de verano se produjeron diversos episodios de precipitaciones intensas, de entre los cuales los más importantes fueron: durante el mes de junio el episodio del 2 al 5 de junio, que afectó al cuadrante nordeste peninsular y a Baleares, y el episodio del 25 al 30 con precipitaciones principalmente en el tercio norte peninsular; en el mes de julio el episodio del 5 al 9 de julio, que afectó a gran parte de España y con mayor intensidad a la zona centro peninsular, Sistema Ibérico y Pirineos, y los días 21 y 23 en los que se registraron precipitaciones intensas en algunos puntos del cuadrante nordeste peninsular; en el mes de Agosto destaca el episodio del 25 al 31 que afectó a toda España con una mayor intensidad en las regiones cantábricas, Sistema Central, Sistema Ibérico, Navarra, Aragón y sureste peninsular, y el episodio de los días 9 y 10 que sólo afectó a las regiones cantábricas, tercio este peninsular e islas Baleares.

El valor más elevado de precipitación máxima diaria registrado en este verano en un observatorio principal fue de 98 mm en Cuenca el día 7 de julio de 2017, seguido de Logroño/aeropuerto con 83 mm el día 8 de julio y de 68 mm el día 28 de agosto en el Puerto de Navacerrada. Estas precipitaciones junto con la precipitación máxima diaria registrada en el observatorio de Ávila de 51 mm el día 7 de julio, suponen para cada uno de los cuatro observatorios el valor máximo diario registrado de su correspondiente serie, en un día del verano.

## **ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS**