

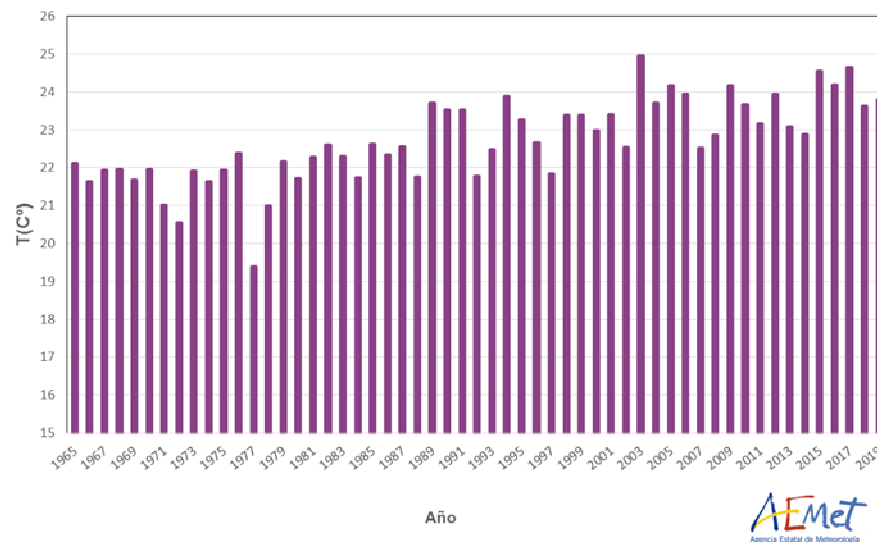
# **RESUMEN ESTACIONAL CLIMATOLÓGICO**

## **VERANO 2019**

## CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DEL VERANO DE 2019

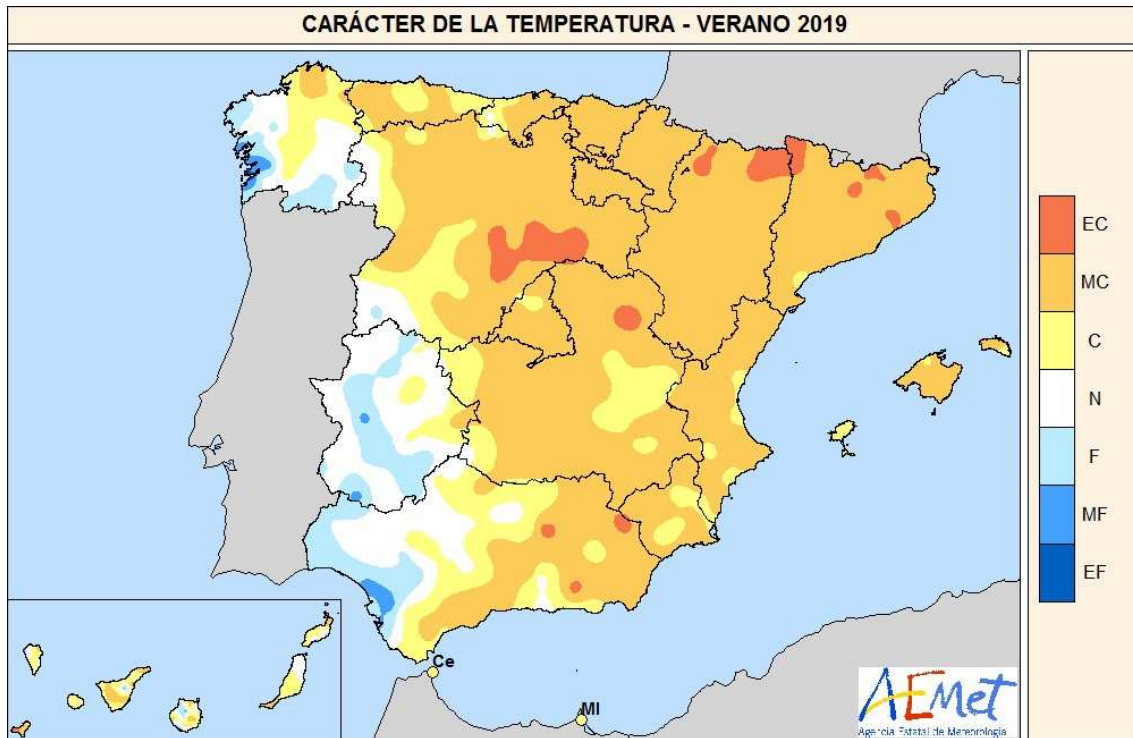
### TEMPERATURA

El verano 2019 (periodo comprendido entre el 1 de junio y el 31 de agosto de 2019) tuvo un carácter muy cálido, con una temperatura media de 23,8° C, valor que queda 0,8° C por encima de la media de esta estación (período de referencia 1981-2010). Se ha tratado del décimo verano más cálido desde 1965 y del noveno más cálido desde el comienzo del siglo XXI. De los diez veranos más cálidos desde el comienzo de la serie en 1965, nueve han correspondido hasta ahora a veranos del siglo XXI.



Serie de temperaturas medias en España en el trimestre junio-agosto (1965-2019)

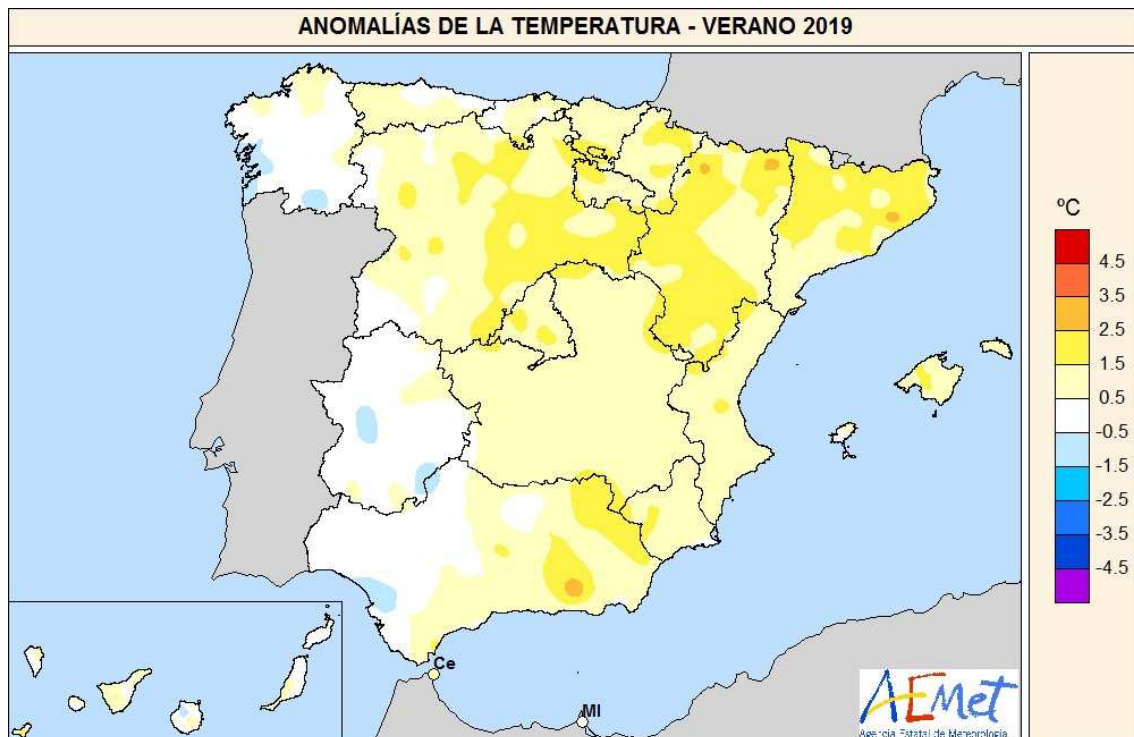
El verano presentó un marcado contraste entre el tercio occidental de la península, donde resultó normal o frío, y el resto de la España peninsular, donde fue predominantemente muy cálido. En las islas Baleares fue también muy cálido, mientras que en Canarias resultó muy variable de unas zonas a otras, teniendo un carácter predominantemente cálido o muy cálido en zonas bajas y frío en algunos puntos de zonas altas.



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

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica.

Se observaron anomalías térmicas negativas, comprendidas entre 0 y  $-1^{\circ}$  C, en algunas zonas del sur de Galicia, Extremadura y tercio occidental de Andalucía. En el resto de la España peninsular las anomalías fueron positivas, con valores en general próximos a  $1^{\circ}$  C, llegando a alcanzarse valores cercanos a  $2^{\circ}$  C en zonas del este de Castilla y León, sur del País Vasco, Navarra, Aragón, Cataluña y este de Andalucía. En Baleares predominaron anomalías térmicas en torno a  $1^{\circ}$  C, mientras que en Canarias se situaron mayoritariamente entre 0 y  $1^{\circ}$  C, tomando valores ligeramente negativos en algunos puntos de elevada altitud.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica.

Las anomalías de las temperaturas máximas se situaron en promedio  $1,1^{\circ}$  C por encima del valor normal del trimestre, mientras que las de las temperaturas mínimas fueron  $0,5^{\circ}$  C superiores a las normales resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria  $0,6^{\circ}$  C por encima de la normal.

Los tres meses del **verano** resultaron muy cálidos, con una temperatura media que se situó  $1,2^{\circ}$  C por encima de la normal en junio y julio y  $0,9^{\circ}$  C por encima de la normal en agosto.

**Junio** resultó entre frío y muy frío en el tercio occidental de la península, mientras que tuvo un carácter cálido o muy cálido en el noreste y sureste de la península. En Baleares resultó en conjunto cálido, mientras que en Canarias mostró un carácter muy variable, siendo en general entre cálido y normal, si bien resultó frío en algunos puntos, principalmente en el interior de Gran Canaria. Se observaron anomalías térmicas cercanas a  $-2^{\circ}$  C en la mitad sur de Galicia y en puntos del noroeste de Castilla y León y Extremadura, y valores próximos a  $-1^{\circ}$  C en la mitad norte de Galicia, norte de Asturias, tercio oeste de Castilla y León, oeste y centro de Extremadura y tercio occidental de Andalucía. Las anomalías se situaron en cambio en valores positivos, próximos a  $1^{\circ}$  C, en la mitad este de Castilla y León, País Vasco, Navarra, La Rioja, Aragón, y en amplias zonas de Cataluña, Madrid, Castilla-La Mancha, este de Andalucía y noroeste de Murcia, llegando a alcanzarse valores cercanos a  $2^{\circ}$  C en algunos puntos del noreste y del sureste peninsulares. En el resto de la península las anomalías se situaron en torno a  $0^{\circ}$  C. En Baleares las anomalías térmicas tomaron valores entre 0 y  $1^{\circ}$  C, mientras que en Canarias predominaron las anomalías comprendidas entre 0 y  $1^{\circ}$  C, si bien se observaron anomalías negativas, próximas a  $-1^{\circ}$  C, en el interior de Gran Canaria.

**Julio** resultó frío o muy frío en el cuadrante suroccidental de la península ibérica, mientras que fue muy cálido en el resto de la España peninsular, llegando a ser extremadamente cálido en algunos puntos de la mitad este de la península. En Baleares resultó en conjunto muy cálido, mientras que en Canarias mostró un carácter muy variable, aunque predominando el carácter normal. Se observaron anomalías térmicas negativas, próximas a  $-1^{\circ}\text{C}$ , en el tercio oeste de Andalucía y en la mitad sur de Extremadura. En el resto del territorio peninsular español las anomalías fueron positivas, alcanzando valores cercanos a  $2^{\circ}\text{C}$  en amplias zonas de Castilla y León, Navarra, La Rioja, Aragón, Cataluña, Madrid, Castilla-La Mancha y tercio este de Andalucía, así como en las islas Baleares. En Canarias, las anomalías resultaron muy variables de unos puntos a otros, predominando en conjunto valores próximos a  $0^{\circ}\text{C}$ .

**Agosto** resultó cálido o muy cálido en la mayor parte de la España peninsular, llegando a ser extremadamente cálido en algunos puntos del norte de Cataluña y Aragón y del cuadrante sureste peninsular. En cambio, en algunos puntos del tercio oeste de la península el mes tuvo un carácter normal. En los archipiélagos balear y canario agosto fue entre cálido y muy cálido. Se observaron anomalías térmicas cercanas a  $2^{\circ}\text{C}$  en amplias zonas de Cataluña, Aragón, este de Castilla y León y centro y este de Andalucía. En el resto de la España peninsular las anomalías tomaron valores en torno a  $1^{\circ}\text{C}$ , si bien en el sur de Galicia y en algunos puntos del este peninsular se observaron anomalías próximas a  $0^{\circ}\text{C}$ . En Baleares predominaron anomalías en torno a  $1^{\circ}\text{C}$ , mientras que en Canarias se situaron mayoritariamente entre  $1$  y  $2^{\circ}\text{C}$ , alcanzándose valores por encima de  $3^{\circ}\text{C}$  en algunos puntos de este archipiélago.

### **Episodios más destacados**

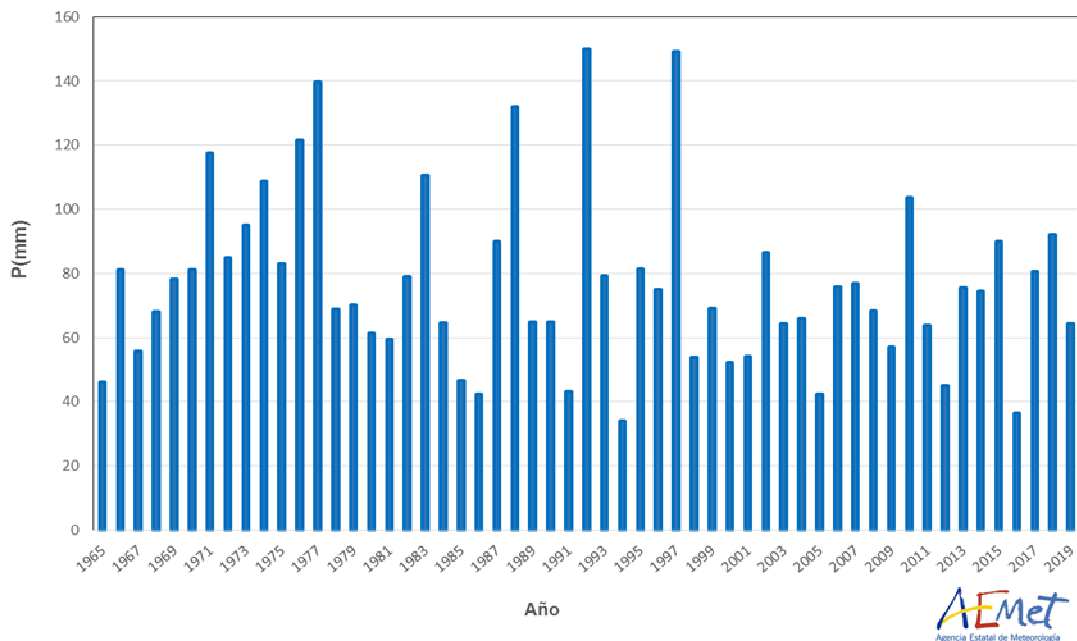
A lo largo del verano fueron frecuentes los episodios de temperaturas por encima de las normales. Destaca el episodio cálido de los últimos días de junio y principios de julio, en el que la llegada de una masa de aire tropical continental, muy cálida y seca procedente del norte de África dio lugar a un intenso episodio cálido que afectó a gran parte de la península ibérica y a Baleares. Se superaron los  $40^{\circ}\text{C}$  en amplias zonas del centro y del noreste de la península, llegando a alcanzarse valores por encima de  $43^{\circ}\text{C}$  en algunos puntos. Con los datos actualmente disponibles puede considerarse que entre los días 26 de junio y 1 de julio hubo una ola de calor en la península y Baleares. Otros episodios cálidos destacados fueron los de los días 20-25 de julio y 6-10 de agosto, pudiendo considerarse el primero de ellos también como ola de calor con los datos actualmente disponibles.

Las temperaturas más elevadas se registraron durante la ola de calor de los últimos días de junio, destacando entre estaciones principales los  $43,4^{\circ}\text{C}$  medidos en Lleida el 29 de junio, los  $43,2^{\circ}\text{C}$  de Zaragoza/aeropuerto registrados también el 29 de junio, los  $43,0^{\circ}\text{C}$  de Girona/aeropuerto el 28 de junio, y los  $42,8^{\circ}\text{C}$  de Alcantarilla/base aérea el 9 de agosto. En 7 estaciones principales de AEMET la temperatura máxima absoluta registrada durante el trimestre superó el valor más alto de la serie histórica de verano, la mayoría de ellas registradas en la ola de calor de finales de junio (ver tabla adjunta). Así mismo, en 6 observatorios principales la temperatura mínima diaria más alta registrada superó el valor más alto de la serie de verano.

En cuanto a temperaturas mínimas, destaca el episodio frío que se extendió entre los días 5 y 16 de junio, en el que tanto las máximas como las mínimas fueron inusualmente bajas para la época del año, observándose algunas heladas en zonas altas de las mesetas y en zonas de montaña. Durante este episodio se registraron las temperaturas más bajas del verano, destacando entre estaciones principales los  $-1,0^{\circ}\text{C}$  del puerto de Navacerrada medidos el 7 de junio, los  $-0,6^{\circ}\text{C}$  de Molina de Aragón el 12 de junio, los  $0,7^{\circ}\text{C}$  de Teruel el 12 de junio, y los  $0,8^{\circ}\text{C}$  de Burgos/aeropuerto, medidos también el 12 de junio. En dos estaciones principales, Logroño/Agoncillo y Teruel, la temperatura mínima diaria más baja registrada durante este episodio quedó por debajo del anterior valor más bajo de la serie de cualquier mes de verano.

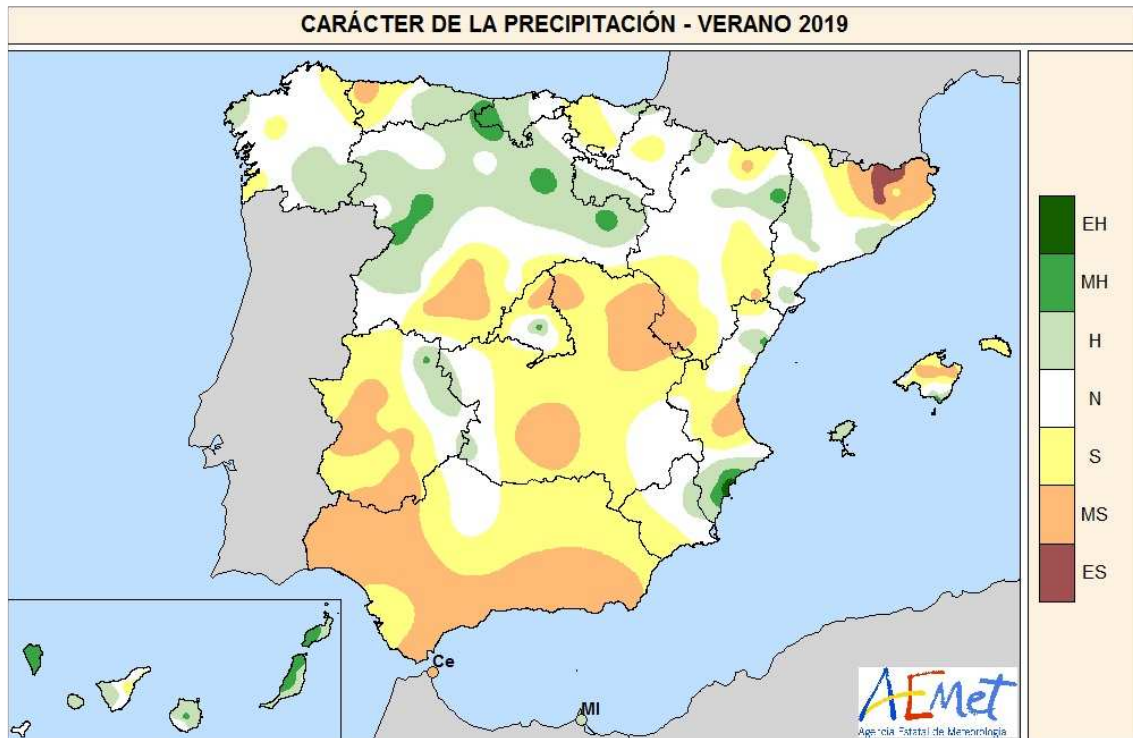
## PRECIPITACIÓN

El verano fue en su conjunto seco, aunque cercano a normal, con una precipitación media sobre España de 64 mm, valor que queda un 14 % por debajo del valor medio del trimestre según el periodo de referencia 1981-2010. El trimestre comenzó con un mes de junio muy seco con precipitaciones muy por debajo del valor normal, seguido por un mes de julio muy húmedo y un mes de agosto húmedo.



Serie de precipitaciones medias sobre España en el trimestre junio-agosto  
(1965-2019)

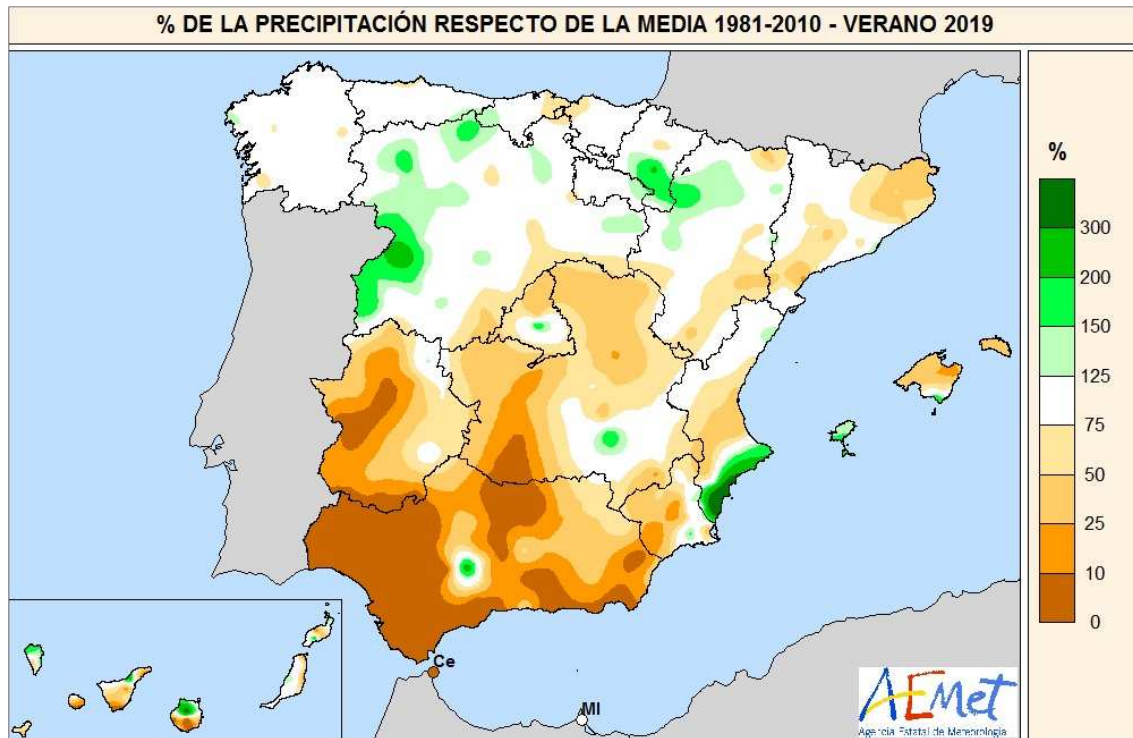
El verano fue húmedo o muy húmedo en un área que abarca zonas de Asturias, Cantabria, sureste de Galicia, y oeste y mitad norte de Castilla y León, así como en algunas pequeña zonas de Cataluña, norte de Aragón, este de Extremadura, provincia de Alicante, isla de Ibiza y gran parte de Canarias. Mientras que resultó muy seco en extensas zonas del interior peninsular, sur de Extremadura, oeste y sur de Andalucía, provincia de Girona y norte de Mallorca.



- 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:  $40\% \leq 60\%$ . 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 para la Transición Ecológica.

Las precipitaciones acumuladas, en muchas ocasiones debidas a tormentas y acompañadas de granizo, superaron los valores normales en amplias zonas del cuadrante noroeste peninsular y de Navarra, norte de Aragón, La Rioja, este del País Vasco, provincia de Alicante y algunas zonas de Murcia, Castellón, Albacete y al norte de Málaga, siendo al oeste de Zamora y Salamanca, en una amplia franja del litoral de Alicante y en algunos puntos al norte de Canarias, donde se duplicaron los valores normales.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica.

Por el contrario, las precipitaciones no alcanzaron ni el 50 % de los valores normales al oeste de Extremadura, en Andalucía, norte y oeste de Castilla-La Mancha, provincia de Girona, en un área entre Teruel y Tarragona, al sur de Valencia, sur de Canarias y en gran parte de Mallorca y Menorca. En extensas áreas de Andalucía, oeste de Extremadura, y provincia de Ciudad Real, las precipitaciones acumuladas han sido inferiores a 5 mm, no alcanzándose ni el 25 % de los valores normales.

Se inició el trimestre de verano con un mes de junio muy seco con una precipitación que quedó en promedio un 42 % por debajo del valor normal, en julio la precipitación aumentó y quedó un mes húmedo con precipitaciones un 20 % por encima del valor normal, mientras que Agosto fue ligeramente húmedo con una precipitación igual a la normal de agosto.

En **junio** las precipitaciones superaron el valor normal al norte y sur de Galicia, este y sur de Asturias, oeste de Castilla y León, Pirineo occidental y extensas zonas de Canarias, siendo al noroeste de A Coruña, oeste de la provincia de León, noroeste de la de Salamanca y norte de las islas Canarias, donde se superó en un 50 % el valor normal. Por el contrario, no se alcanzó ni el 25 % del valor normal en toda la mitad sur peninsular y Baleares, así como en algunas zonas al sur de Castilla y León, oeste del País Vasco, sur de Cataluña y Aragón, comunidad de Madrid, Castilla-La Mancha, y en pequeñas zonas al sur Canarias. En diversas áreas al oeste de Castilla y León, gran parte de Aragón y Cataluña las precipitaciones tampoco llegaron a alcanzar la mitad del valor normal y en zonas de Navarra y la Rioja las precipitaciones fueron inferiores al 75 % de dichos valores.

En **Julio** las precipitaciones aumentaron, aunque su distribución fue irregular afectando principalmente a la mitad norte peninsular y Menorca. Se superaron los valores normales en gran parte de la mitad norte peninsular, así como en un área que abarca el nordeste de Extremadura y oeste de Toledo, otra en el sureste de Castilla-La



Mancha, y en el norte de Canarias y Menorca. Aunque los valores normales del mes de julio no son elevados, se duplicaron dichos valores en extensas áreas de Castilla y León, sur de Navarra, Barcelona, norte de Canarias, en una zona entre las provincias de Albacete y Ciudad Real, y en otra área que abarca zonas del suroeste y centro de Aragón, y suroeste de Lleida. Por el contrario, no se alcanzó ni la mitad de los valores normales al oeste de Galicia, en zonas del Pirineo, centro peninsular y Mallorca, y no se llegó ni al 25 % del valor normal en Andalucía y en gran parte de Extremadura, Murcia, provincia de Alicante, isla de Ibiza y sur de las islas Canarias.

En **Agosto** las precipitaciones distribuidas también irregularmente, superaron los valores normales al oeste de Galicia, en un área que abarca zonas de Navarra, Aragón, La Rioja, y oeste de Cataluña, así como en el centro peninsular, sur de Castilla y León, Extremadura, comunidad valenciana, sur de Baleares y algunas zonas al norte de Málaga, llegando en gran parte de estas zonas a duplicarse los valores normales. En la franja litoral de la provincia de Alicante se triplicaron los valores normales y también se triplicaron, debido a las tormentas, en algunos puntos al sur de Madrid, oeste de Cuenca, sistema Central, oeste de Badajoz, norte de Málaga y sur de Mallorca. Por el contrario, no se alcanzaron ni la mitad de los valores normales en diversas zonas de Asturias, norte de Castilla y León, este de Cataluña, sur de Aragón, en un área entre Cantabria y País Vasco, y al norte de Mallorca, siendo en gran parte de Andalucía, provincia de Girona, suroeste de Extremadura, provincia de Ciudad Real, isla de Menorca y Canarias donde no se llegó ni al 25 % del valor normal.

### **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 4-6 con precipitaciones en cuadrante noroeste y tercio norte peninsulares, coincidiendo con el paso de la borrasca atlántica denominada "Miguel, y el de los días 22-24, con precipitaciones en el noroeste peninsular, y oeste de Castilla y León; en el mes de julio el episodio de los días 8-9 en que se registraron precipitaciones en zonas de la mitad norte peninsular y Baleares, siendo de especial intensidad en Navarra; y el de los días 25-27, con precipitaciones que se extendieron al tercio norte peninsular y cuadrante nordeste, que afectaron en mayor medida a Cataluña; y en el mes de agosto el episodio de los días 11-12 con tormentas de gran intensidad en Cataluña y especialmente en Barcelona; el de los días 19-21 con precipitaciones en el tercio este peninsular destacando las precipitaciones persistentes en el norte de Alicante; el episodio de los días 25-27 en que las precipitaciones afectaron a gran parte del área peninsular y Baleares, y fueron de gran intensidad localmente al sur de Madrid, suroeste de Zaragoza y sur de Mallorca.

El valor más elevado de precipitación máxima diaria registrado en este verano en un observatorio principal fue en agosto el día 20 con 87 mm en Alicante, seguido ese mismo día con 85 mm en Alicante-Elche/aeropuerto, y de 72 mm en Huesca/Pirineos el día 19, siendo las tres cantidades de precipitación diaria las más altas registradas en un día de verano de las correspondientes series. Además en Alicante, la precipitación acumulada en el verano 2019 ha sido de 99 mm, y también ha resultado ser el máximo de la correspondiente serie. En cuanto a la intensidad máxima de precipitación entre observatorios principales, destaca Barcelona/aeropuerto por acumularse más de 30 mm en 10 minutos los días 27 de julio y 12 de agosto.

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

### Efemérides de temperatura máxima diaria más alta registradas en el verano de 2019

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Máx. absoluta verano 2019		Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
				°C	Día	°C	Fecha		
63250	ALMERÍA/AEROPUERTO	21	ALMERIA	41,6	6-julio	41,2	30/07/1981	0,4	1968
1024E	SAN SEBASTIÁN,IGUELDO	251	GIPUZKOA	39,0	23-julio	38,6	04/08/2003	0,4	1928
0367	GIRONA/COSTA BRAVA	143	GIRONA	43,0	28-junio	41,3	05/07/2015	1,7	1973
9771C	LLEIDA	185	LLEIDA	43,4	29-junio	43,1	07/07/2015	0,3	1983
3195	MADRID, RETIRO	667	MADRID	40,7	28-junio	40,6	10/08/2012	0,1	1920
3175	MADRID/TORREJÓN	607	MADRID	41,9	28-junio	41,6	24/07/1995	0,3	1952
2462	NAVACERRADA,PUERTO	1894	MADRID	32,0	29-junio	31,8	12/08/1987	0,2	1946

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de temperatura máxima diaria en el trimestre de verano (junio-julio-agosto)

### Efemérides de temperatura mínima diaria más alta registradas en el verano de 2019

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Mín. más alta verano 2019		Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
				°C	Día	°C	Fecha		
8175	ALBACETE/LOS LLANOS	702	ALBACETE	23,6	13-julio	23,4	23/07/2004	0,2	1940
2444	ÁVILA	1130	AVILA	23,1	29-junio	22,4	08/07/2010	0,7	1983
7178I	MURCIA	61	MURCIA	26,8	7-julio	26,5	02/08/2017	0,3	1984
7228	MURCIA/ALCANTARILLA	75	MURCIA	26,9	7-julio	26,7	28/07/2015	0,2	1942
2465	SEGOVIA	1005	SEGOVIA	25,9	29-junio	25,0	04/08/2003	0,9	1989
8414A	VALENCIA/AEROPUERTO	56	VALENCIA	26,6	10-agosto	26,0	28/07/2003	0,6	1966

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de temperatura mínima diaria en el trimestre de verano (junio-julio-agosto)

### Efemérides de temperatura mínima diaria más baja registradas en el verano de 2019

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Mín. absoluta verano 2019		Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
				°C	Día	°C	Fecha		
9170	LOGROÑO/AGONCILLO	353	LA RIOJA	2,7	12-junio	4,8	19/06/1991	-2,1	1949
8368U	TERUEL	900	TERUEL	0,7	12-junio	1,8	01/06/2006	-1,1	1986

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más bajo de temperatura mínima diaria en el trimestre de verano (junio-julio-agosto)

### Efemérides de precipitación máxima diaria registradas en el verano de 2019

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Prec. Máx. diaria verano 2019		Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
				mm	Día	mm	Fecha		
8025	ALICANTE	81	ALICANTE	86,8	20-agosto	82,4	08/08/1945	4,4	1939
8019	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	43	ALICANTE	85,4	20-agosto	43,3	04/06/1973	42,1	1967
9898	HUESCA/PIRINEOS	546	HUESCA	72,4	19-agosto	63,1	19/07/2006	9,3	1943

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de precipitación diaria en el trimestre de verano (junio-julio-agosto)

### Efemérides de precipitación total más alta registradas en el verano de 2019

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Precipitación total Verano 2019 (mm)	Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
					mm	Año		
8019	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	43	ALICANTE	99,4	63,4	1974	36,0	1967

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de precipitación total en el trimestre de verano (junio-julio-agosto).