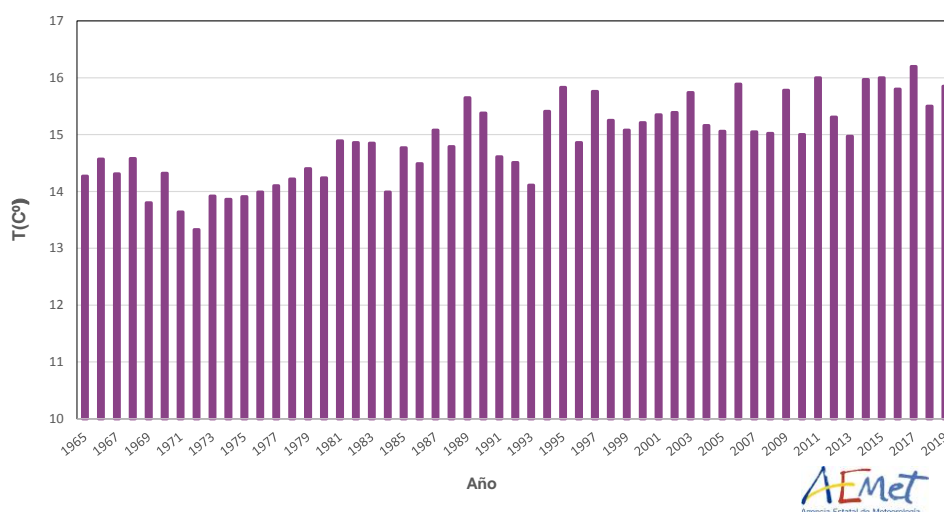


Avance Informe Climático del año 2019

Temperatura

Características generales.

El año 2019 ha sido muy cálido en España, con una temperatura media de 15,9 °C, valor que supera en 0,8 °C al valor medio anual (periodo de referencia 1981-2010). Se ha tratado del sexto año más cálido desde el comienzo de la serie en 1965 y también del sexto más cálido en lo que llevamos del siglo XXI, por detrás de los años 2017, 2011, 2015, 2014 y 2006. De los diez años más cálidos desde el comienzo de la serie, ocho corresponden a años del siglo XXI y seis de ellos pertenecen a la década 2011-2020.

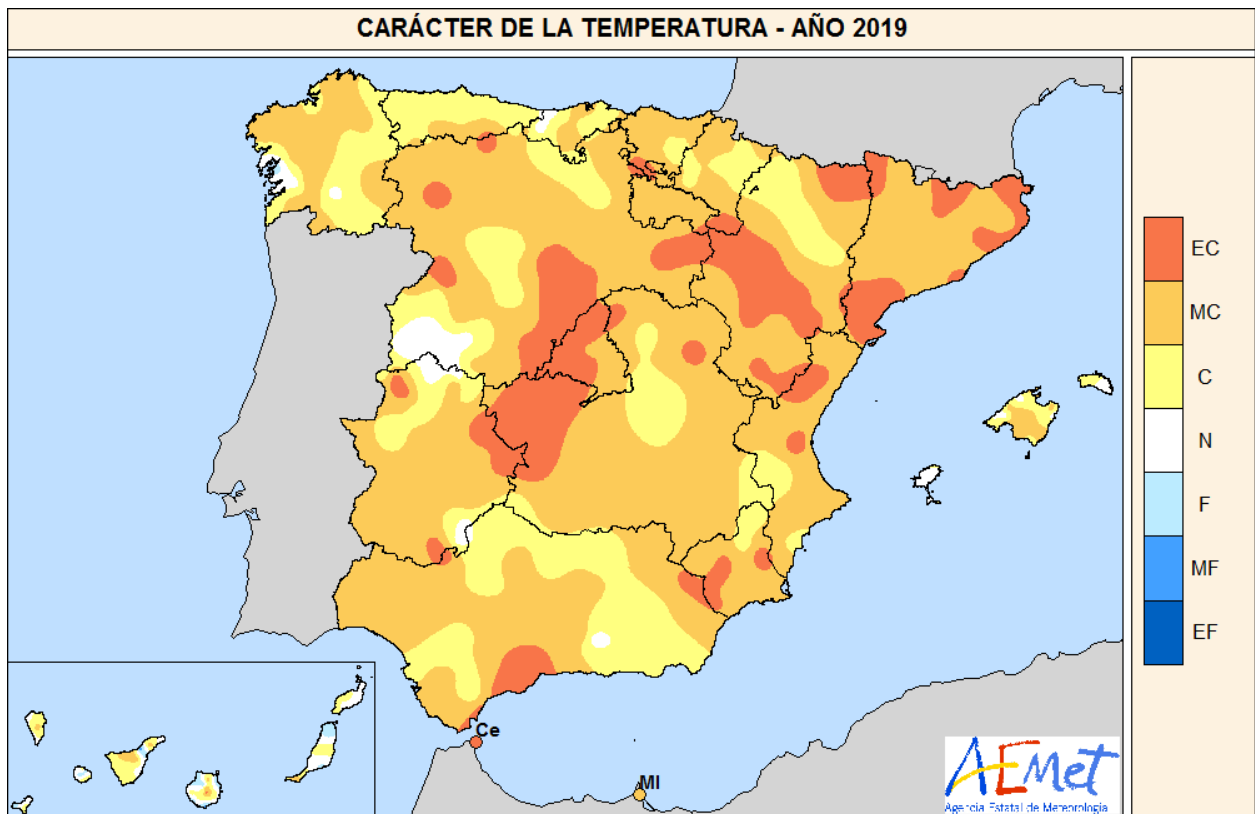


Serie de temperaturas medias anuales sobre España desde 1965

El año 2019 ha tenido un carácter muy cálido en la mayor parte de la España peninsular, llegando a ser extremadamente cálido en algunos puntos del centro y del este de la península. En Baleares fue entre cálido y muy cálido, salvo en Ibiza donde tuvo un carácter normal. En Canarias fue muy variable de unas zonas a otras, siendo en conjunto ligeramente cálido.

Se observaron anomalías cercanas a +1 °C en amplias zonas de Cataluña, Aragón, Comunidad Valenciana, Castilla y León, La Rioja, País Vasco, Navarra, Madrid, norte y oeste de Castilla-La Mancha, Murcia, y en puntos de Galicia, Extremadura y Andalucía. En el resto del territorio peninsular español las anomalías se situaron en valores próximos a 0 °C. En Baleares las anomalías estuvieron mayoritariamente comprendidas entre 0 y +1 °C, mientras que en Canarias tomaron valores en torno a 0 °C.

Las temperaturas máximas diarias se situaron en promedio +1,2 °C por encima del valor normal, siendo 2019 el tercer año con la temperatura media de las máximas más alta desde el comienzo de la serie en 1965, por detrás de 2017 y 2015. En cambio, las temperaturas mínimas diarias fueron solo +0,3 °C superiores al valor normal, resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria +0,9 °C mayor que la normal.



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

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

C = Cálido: $20\% \leq f < 40\%$.

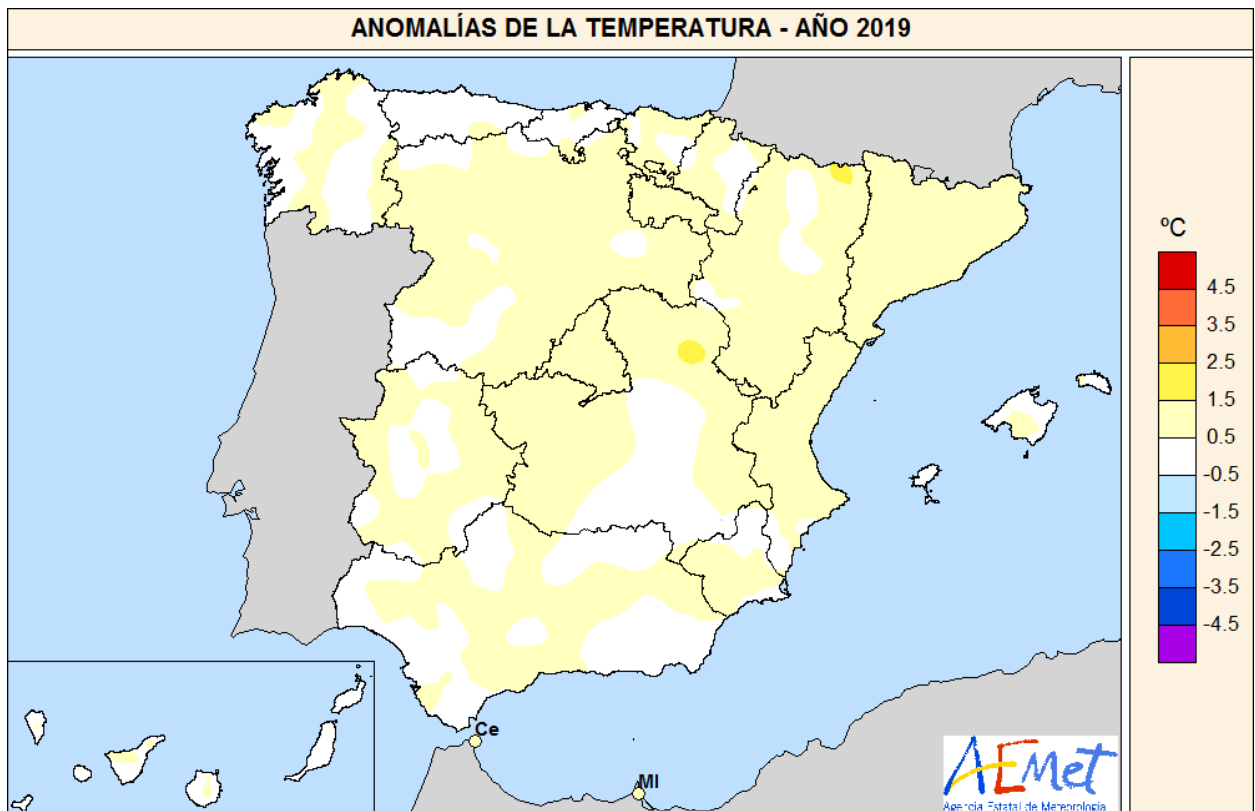
N = Normal: $40\% \leq f < 60\%$. Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.

F = Frío: $60\% \leq f < 80\%$.

MF = Muy Frío: $f \geq 80\%$.

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

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



Evolución de las temperaturas a lo largo de 2019.

El año comenzó con un mes de enero normal, con una temperatura media en España 0,1 °C inferior al valor normal de este mes. El mes de febrero fue cálido, con una temperatura media que se situó 1,2 °C por encima de la media del mes.

La primavera (periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de mayo) tuvo un carácter cálido, con una temperatura media de 14,2 °C, valor que queda 0,5 °C por encima de la media de esta estación. Comenzó con un mes de marzo cálido, con una temperatura media que se situó 0,7 °C por encima de la normal del mes. Abril resultó normal, con una temperatura media que coincidió con la normal, mientras que mayo fue cálido, con una temperatura 1,0 °C superior a la media del mes.

El verano (1 de junio a 31 de agosto) 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. Los tres meses del verano resultaron muy cálidos, con una temperatura media que se situó 1,2 °C por encima de la normal en junio y julio, y 0,9 °C por encima de la normal en agosto.

El otoño 2019 (1 de septiembre a 30 de noviembre) tuvo un carácter muy cálido, con una temperatura media de 16,5 °C, valor 0,7 °C por encima de la media de esta estación. El otoño comenzó con un mes de septiembre cálido, con una temperatura media que se situó 0,7 °C por encima de la normal del mes. Octubre fue muy cálido, con una temperatura 1,3 °C por encima de la normal, mientras que noviembre fue normal, con una temperatura 0,1 °C superior a la media del mes.

Por último, el mes de diciembre fue muy cálido, con una temperatura media sobre España de 9,9 °C, valor que queda 1,9 °C por encima de la media del mes, resultando el cuarto diciembre más cálido desde 1965 y el tercero desde el comienzo del siglo XXI.

Episodios de temperaturas extremas.

A lo largo del verano fueron frecuentes los episodios de temperaturas por encima de las normales, registrándose tres olas de calor. Destacó por su intensidad la ola de calor que se extendió desde el 26 de junio hasta el 1 de julio y que afectó a gran parte de la península ibérica y a Baleares, debida a la llegada de una masa de aire tropical continental muy cálida y seca procedente del norte de África. Durante este episodio se superaron los 40 °C en amplias zonas del centro y del noreste de la península, llegando a alcanzarse valores por encima de 43 °C en algunos puntos. Las otras dos olas de calor, de menor intensidad, se extendieron del 20 al 25 de julio y del 6 al 10 de agosto, respectivamente.

Las temperaturas más elevadas se registraron durante la ola de calor de los últimos días de junio, destacando entre estaciones principales los 43,4 °C de Lleida el 29 de junio, los 43,2 °C de Zaragoza/aeropuerto medidos también el 29 de junio, los 43,0 °C de Girona/aeropuerto el 28 de junio, y los 42,8 °C de Alcantarilla/base aérea el 9 de agosto. En 7 estaciones principales de AEMET la temperatura máxima absoluta registrada durante el verano superó el valor más alto de la serie histórica anual, habiéndose registrado la mayoría de estos valores 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 en el verano superó el valor más alto de la serie anual. En la estación principal de Lleida la temperatura media anual de las máximas resultó la más alta de la serie, con datos desde 1984.

En cuanto a episodios fríos, se observaron dos olas de frío durante los meses invernales: la ola de frío de los días 4-8 de enero, en la que se registraron temperaturas mínimas bajas generalizadas, si bien las máximas en muchas zonas alcanzaron valores por encima de los normales; y la ola de frío de los días 11-13 de enero, más breve pero más intensa que la

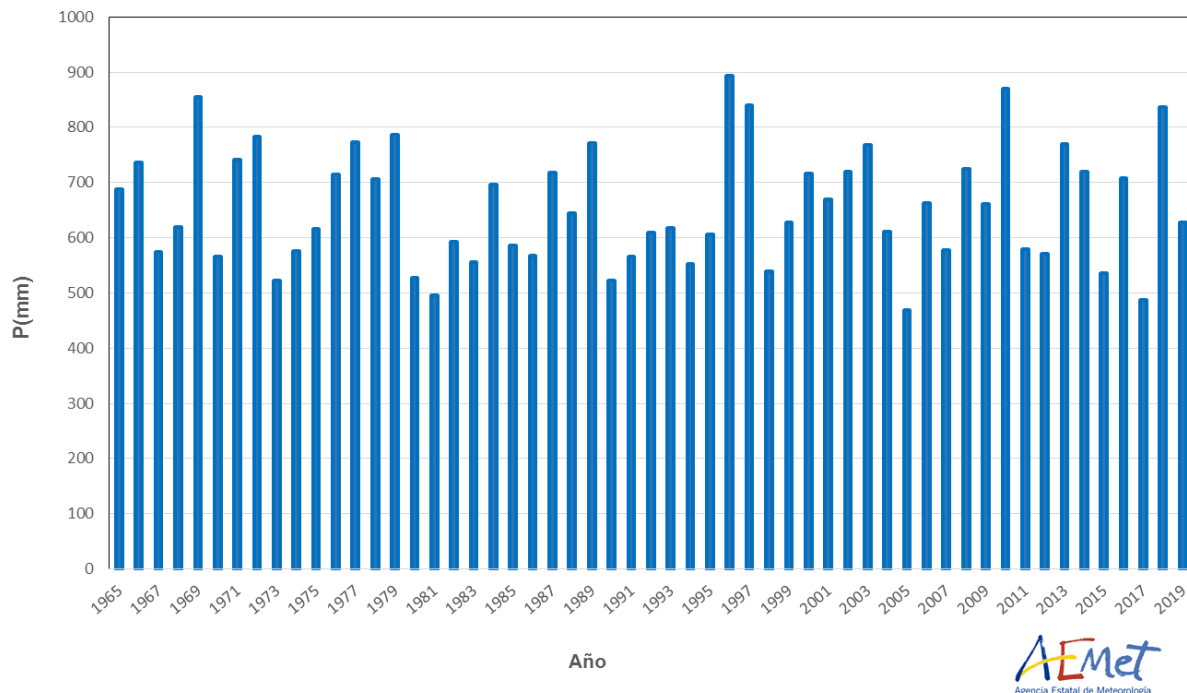
anterior, durante la cual se alcanzaron las temperaturas más bajas del año. Hubo también un episodio frío significativo los días 1-4 de febrero, si bien no puede considerarse como ola de frío.

Los valores más bajos en observatorios principales correspondieron a Molina de Aragón, donde se registraron $-11,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ el 11 de enero, Puerto de Navacerrada, con $-10,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ medidos también el 11 de enero, Burgos/aeropuerto, con $-9,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ el 4 de febrero, y Teruel, donde se midieron $-9,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ el 11 de enero.

Precipitaciones

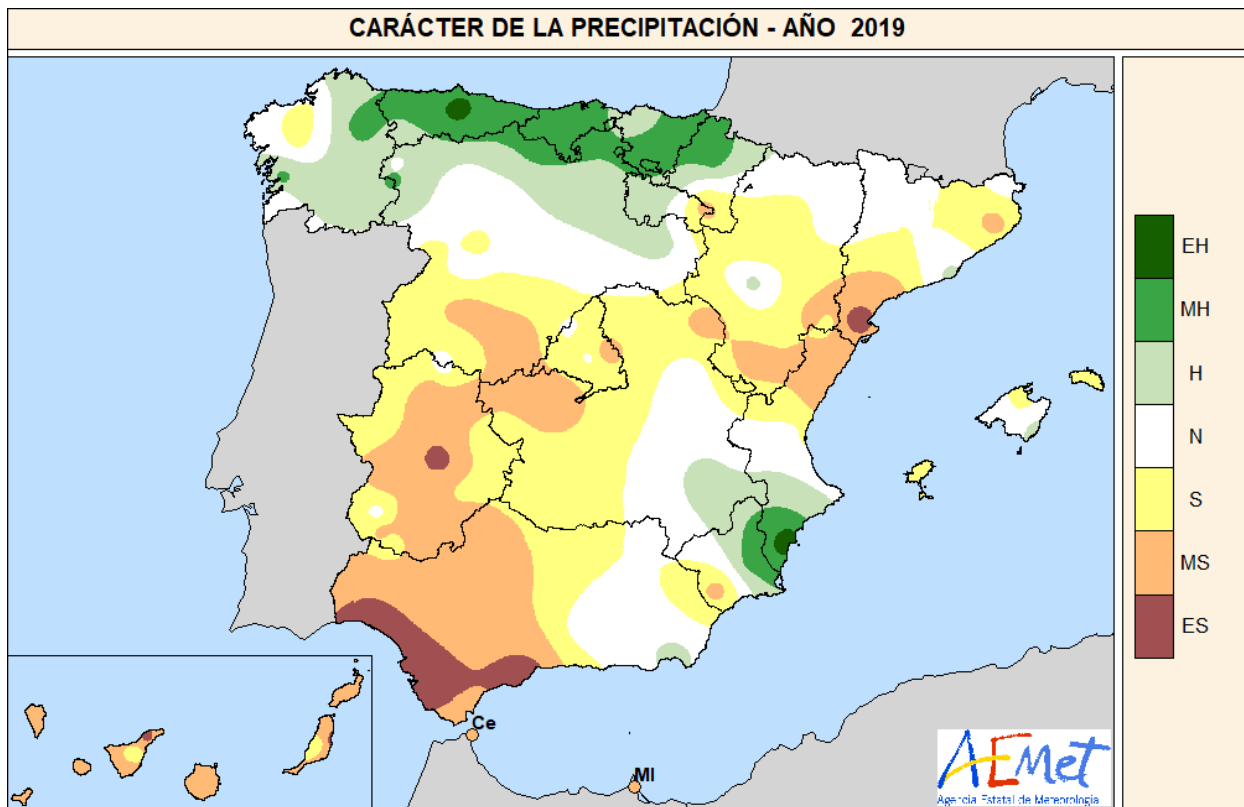
Características generales

El año 2019 ha sido en cuanto a cantidad de precipitación, un año normal en el conjunto de España. La precipitación media se sitúa en torno a 628 mm, valor que queda un 3 % por debajo del valor medio anual según el periodo de referencia 1981-2010. Tras un noviembre muy húmedo y un diciembre húmedo, el año ha resultado normal a pesar de que el primer periodo del año de enero a octubre había sido muy seco.



Serie de precipitaciones medias anuales sobre España desde 1965

El año ha resultado húmedo o muy húmedo en un área que abarca zonas de Galicia, regiones cantábricas, Navarra, La Rioja y norte de Castilla y León, y en otra en el sureste peninsular entre Alicante, Murcia y Albacete, mientras que ha sido seco en extensas áreas del interior peninsular, Andalucía, Aragón, norte de la comunidad valenciana, noreste y sur de Cataluña, Ibiza, Menorca y zonas de Canarias. Ha llegado a ser muy seco en gran parte de Extremadura, zonas de Ávila y Toledo, mitad occidental de Andalucía, un área entre Tarragona y Castellón, y en Canarias, Ceuta y Melilla, siendo al suroeste de Andalucía donde incluso ha sido extremadamente seco.



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: $20\% \leq f < 40\%$.

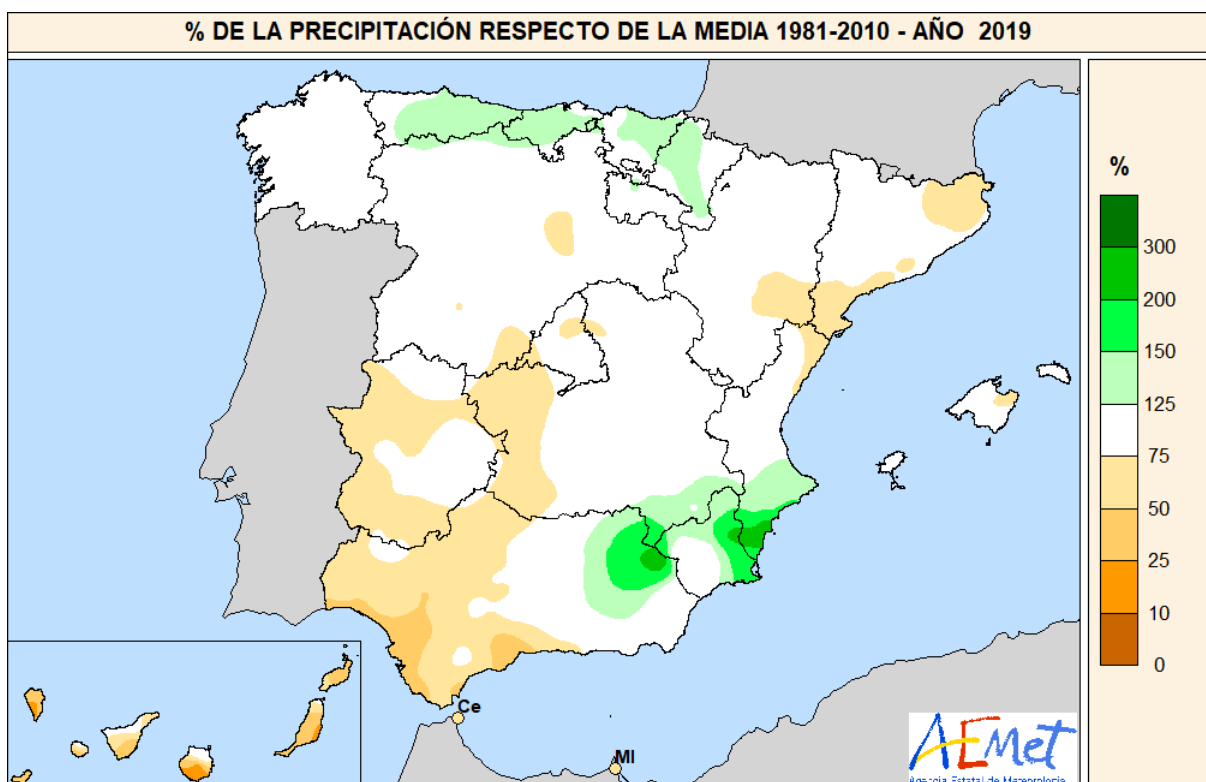
N =Normal: $40\% \leq f < 60\%$. Las precipitaciones registradas se sitúan alrededor de la mediana.

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 para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



Desde el inicio de 2019 y hasta el 31 de diciembre las precipitaciones acumuladas superaron los valores normales en la franja norte peninsular desde Galicia hasta el noroeste Aragón, en el sureste peninsular y en zona centro de Castilla-La Mancha. Las precipitaciones superaron en más de un 25% los valores normales en las regiones cantábricas, Navarra y en una zona del sureste peninsular, siendo en un área entre Alicante y Murcia, y también al noreste de Granada, donde la precipitación fue superior en un 50% al valor normal e incluso se duplicaron dichos valores en algunas zonas. Por el contrario, en el cuadrante suroeste peninsular, Girona, desembocadura del Ebro y Canarias, las precipitaciones fueron inferiores al 75% de los valores normales y no se alcanzó ni la mitad de dichos valores en zonas de Málaga, Cádiz y Canarias.

Mientras que en dos observatorios principales la precipitación acumulada en el año 2019 superó el anterior valor más elevado de la serie: en Alicante-Elche/aeropuerto con 667 mm y en Gijón/Musel con 1.293 mm; en otros seis observatorios, principalmente de Andalucía occidental, se registraba la precipitación anual más baja de la correspondiente serie (ver tabla de efemérides adjunta).

Evolución de la precipitación a lo largo del 2019

El año 2019 comenzó con un mes de enero normal, con una precipitación sobre España un 14% inferior a la media del mes (periodo de referencia 1981-2010), seguido de un mes de febrero en conjunto muy seco con una precipitación inferior al valor normal en un 72%. Con la información disponible febrero de 2019 ha resultado ser el mes más seco en lo que llevamos de siglo XXI, y el cuarto más seco desde 1965.

La primavera fue en su conjunto seca, con una precipitación media sobre España de 147 mm, valor que queda un 15% por debajo del valor medio del trimestre según el periodo de referencia 1981-2010. El trimestre comenzó con un mes de marzo muy seco, seguido de un mes de abril muy húmedo y un mes de mayo entre muy seco y extremadamente seco. La primavera fue seca o muy seca en extensas áreas de la mitad occidental peninsular así como en Cataluña, País Vasco, Baleares y en algunas zonas de Navarra, al norte de La Rioja y de Canarias. No obstante, resultó húmeda o muy húmeda tan sólo en el suroeste peninsular, algunas zonas del centro de Aragón, sur de Galicia y de Canarias, llegando a ser extremadamente húmeda en un área entre Alicante y Murcia.

El verano ha sido 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. 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.

El otoño, a diferencia de las estaciones anteriores, resultó en conjunto húmedo, con una precipitación media sobre España de 234 mm, valor que queda un 15% por encima del valor medio del trimestre según el periodo de referencia 1981-2010. El otoño comenzó con un mes de septiembre húmedo con una precipitación que quedó un 16% por encima del valor normal, pero posteriormente disminuyeron las precipitaciones quedando en octubre un 19% por debajo de lo normal de dicho mes. Sin embargo, noviembre resultó muy húmedo con una precipitación un 48 % por encima de lo normal. El otoño ha sido húmedo o muy húmedo en los cuadrantes noroeste y sureste peninsulares, en Navarra, La Rioja, País Vasco, Ceuta, Melilla y algunas zonas de Baleares y Cataluña, siendo incluso extremadamente húmedo en extensas áreas de las regiones cantábricas y Galicia. Se duplicaron los valores normales en un área entre Granada, Jaén y Murcia, en otra entre Murcia y Alicante, y también en zonas de la provincia de

Almería y suroeste de A Coruña. Sin embargo ha resultado seco o muy seco en el cuadrante suroeste peninsular, mitad norte de la comunidad valenciana, Canarias y en algunas zonas de Aragón y provincia de Guadalajara.

Diciembre fue en su conjunto húmedo, con una precipitación media sobre España de 112 mm, valor que supera en un 37 % al valor normal según el periodo de referencia 1981-2010. El mes ha resultado húmedo en extensas áreas de la península y en Ibiza, y muy húmedo en Asturias, extremo norte y mitad sur de Galicia, noroeste de Castilla y León, algunas zonas del suroeste peninsular y de Mallorca, así como en un área que abarca parte de las provincias de Castellón y Teruel, resultando seco tan sólo al este de La Rioja, este de Menorca, Canarias occidental, Ceuta y Melilla, y siendo en áreas de las provincias de Cádiz y Málaga, así como en Menorca e islas Canarias occidentales, donde no se ha alcanzado ni la mitad de los valores normales.

Episodios de precipitaciones intensas

El episodio más extraordinario del año de precipitaciones intensas y persistentes que dio lugar a un área extensa de inundaciones, tuvo lugar en septiembre, entre los días 10 al 15, tanto por las cantidades de precipitación acumuladas que superaron los 200 mm, como por la extensión a la que afectaron (>300 km²), que fue principalmente el sureste peninsular. En total de dicho episodio en algunas zonas de las provincias de Alicante y Murcia, se acumularon más de 400 mm, y en más de 100 estaciones de la red de AEMET se acumularon más de 100 mm, ubicándose más de 85 de dichas estaciones en las provincias de Valencia, Alicante y Murcia.

Otros episodios destacables fueron: en julio el episodio de los días 8-9 con precipitaciones en zonas de la mitad norte peninsular y Baleares, que fueron de especial intensidad en Navarra; y en agosto el episodio de los días 11-12 con tormentas de gran intensidad en Cataluña y especialmente en Barcelona, así como el de los días 19-21 con precipitaciones en el tercio este peninsular destacando las precipitaciones persistentes en el norte de Alicante. En octubre, el episodio de los días 21 al 23, en que la presencia de una depresión aislada en niveles altos provocó precipitaciones intensas en Cataluña, Asturias, Cantabria, Baleares, y diversas zonas de la comunidad valenciana y en noviembre los siguientes episodios debidos a la presencia de las borrascas denominadas: "Amelie" los días 1 al 3 con precipitaciones intensas en Galicia y Pirineos; "Bernardo" los días 9 y 10 con precipitaciones intensas en Baleares y "Cecilia" los días 21 a 23 con precipitaciones más importantes en el cuadrante suroeste, tercio norte peninsulares y este de Baleares. En diciembre, los episodios destacables de precipitaciones intensas fueron: los días 2 al 4 afectando principalmente a la vertiente mediterránea, Baleares y Canarias; el día 12 afectando a la franja norte desde Galicia hasta el Pirineo de Lleida y los días 18 al 21 en que al paso de la borrasca "Elsa" seguida de la borrasca "Fabien" se produjeron precipitaciones muy intensas en Galicia, Pirineos, sistema Central, sistema Bético y sierra de Cádiz.

Entre los valores de precipitación máxima diaria registrados en un observatorio principal en el año 2019 destacan por tratarse de valores que han superado el anterior valor más elevado de cada una de las correspondientes series mensuales y además ser superiores a 80 mm: En enero 92 mm en Pontevedra el día 30; en abril, el día 19 con 99 mm en Alicante-Elche/aeropuerto; en agosto, el día 20 con 87 mm en Alicante y 85 mm en Alicante-Elche/Aeropuerto; en septiembre, el día 12 con 205 mm en San Javier/aeropuerto, 180 mm en Alcantarilla/Base Aérea, 169 mm en Murcia, 153 mm en Alicante-Elche/Aeropuerto y 99 mm en Almería/Aeropuerto; y en diciembre, el día 4 con 106 mm en Castellón-Almassora. Las precipitaciones máximas diarias de los observatorios mencionados de Almería/aeropuerto, Murcia y Murcia/Alcantarilla, han supuesto también el valor máximo registrado de la correspondiente serie anual. No obstante, otros valores elevados de precipitación diaria a destacar por ser superiores a 100 mm fueron: en octubre el día 22 con 108 mm en Reus/aeropuerto y en diciembre el día 2 con 102 mm en San Javier/aeropuerto y el día 12 en Vigo/aeropuerto con 109 mm.

Fecha de elaboración: 28/01/2020

NOTA: Los datos empleados para elaborar este avance climatológico son provisionales y están sujetos a una posterior validación.
©AEMET. Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma.