



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



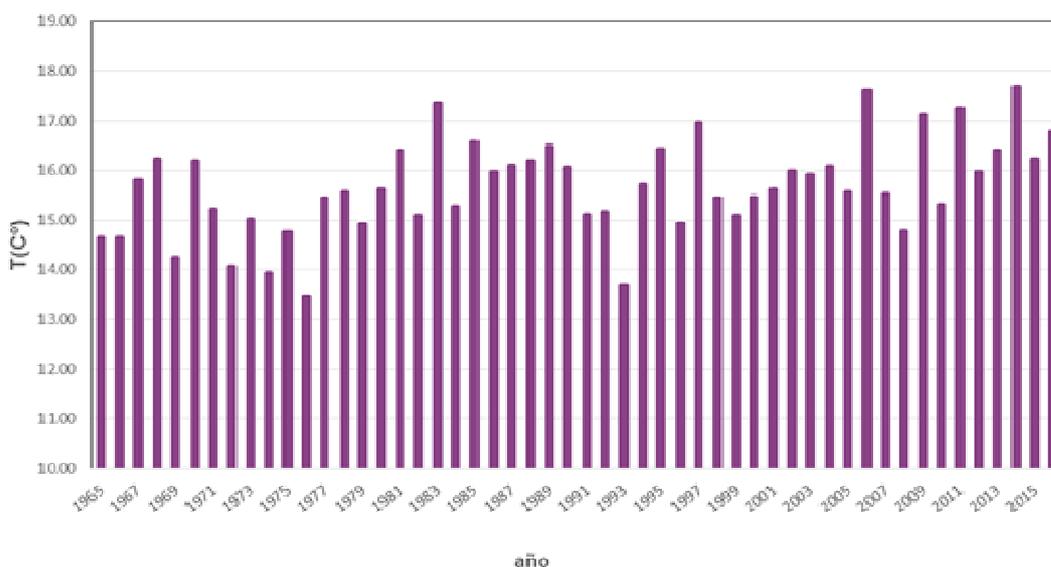
RESUMEN ESTACIONAL CLIMATOLÓGICO

OTOÑO 2016

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DEL OTOÑO DE 2016

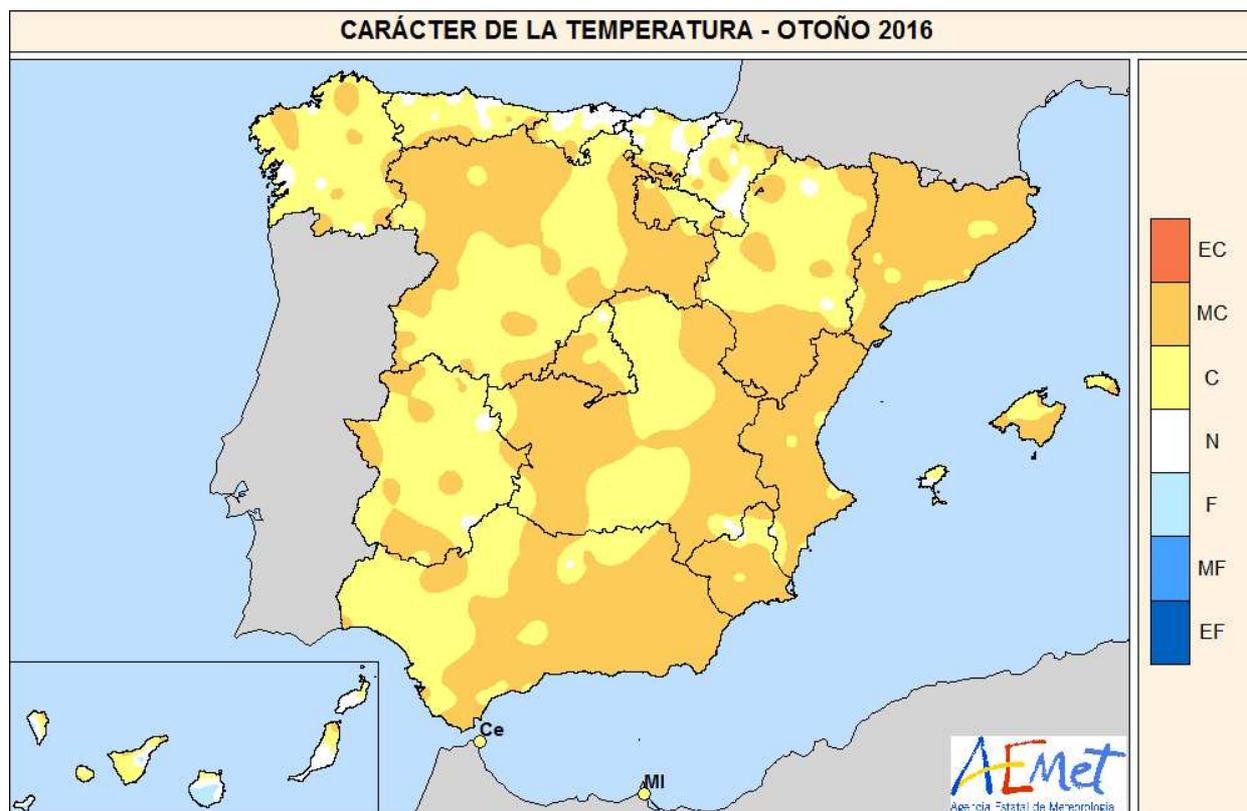
TEMPERATURA

El otoño 2016 (periodo comprendido entre el 1 de septiembre y el 30 de noviembre de 2016) ha tenido un carácter muy cálido, con una temperatura media de 16,8° C, valor que queda 0,9° C por encima de la media de esta estación (periodo de referencia 1981-2010). Se ha tratado del séptimo otoño más cálido desde 1965 y el quinto más cálido desde el comienzo del siglo XXI, por detrás de los otoños de 2014, 2006, 2011 y 2009.



Serie de temperaturas medias en España en el trimestre septiembre-noviembre (1961-2015)

El trimestre ha tenido un carácter cálido o muy cálido en la mayor parte de la península y Baleares, salvo en la región cantábrica, donde resultó normal o algo cálido. En Canarias tuvo un carácter variable, resultando predominantemente cálido en zonas bajas y normal o frío en zonas de mayor altitud. Las temperaturas medias estacionales fueron superiores a los valores normales en la mayor parte de España. Las anomalías térmicas se situaron alrededor de 1° C en prácticamente toda la península ibérica y Baleares salvo en el Cantábrico y en zonas de Navarra y Aragón, donde tomaron valores cercanos a 0° C. En Canarias predominaron anomalías próximas a 0° C en zonas bajas y cercanas a -1 en las zonas de mayor altitud.



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 de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Los dos primeros meses del **otoño** resultaron muy cálidos, con temperaturas medias que se situaron $1,4^{\circ}$ C por encima de la normal en septiembre y $1,5^{\circ}$ C en octubre. Noviembre, en cambio, tuvo un carácter normal o ligeramente frío, con una temperatura media $0,1^{\circ}$ C por debajo de la normal 1981-2010.

Septiembre tuvo un carácter muy cálido en la mayor parte de la España peninsular, mientras que resultó cálido en Baleares y normal, en conjunto, en Canarias. Se observaron anomalías de alrededor de 2° C en amplias zonas de Andalucía, Extremadura, oeste de Castilla-La Mancha, Madrid, norte y este de Castilla y León, País Vasco, La Rioja, Aragón, Cataluña e interior de la Comunidad Valencia, habiéndose alcanzado valores cercanos a 3° C en algunas zonas del Pirineo y en puntos aislados del resto de la península. En el resto de las zonas peninsulares, las anomalías fueron en general cercanas a 1° C. En Baleares, las anomalías térmicas se situaron predominantemente entre 0 y 1° C, mientras que en las Canarias fueron próximas a 0° C.

Octubre tuvo un carácter muy cálido en la mayor parte del centro y sureste de la península, entre cálido y muy cálido en el suroeste peninsular, meseta norte, Galicia, Cataluña y Baleares, y normal o ligeramente frío en las regiones cantábricas e interior del valle del Ebro. En Canarias el mes fue predominantemente cálido en zonas bajas mientras que resultó frío en zonas altas de las islas de mayor relieve. Se observaron anomalías de alrededor de 2° C en amplias zonas de Castilla-La Mancha, Madrid, Extremadura, centro y este de Andalucía, Murcia, Valencia, noroeste y sur de Castilla y León, sur de Aragón y Pirineo central. En el oeste

de Andalucía, centro de Castilla y León, Galicia, interior de Asturias, La Rioja, Cataluña y Baleares predominaron valores cercanos a 1º C, mientras que en el Cantábrico, interior del valle del Ebro y en el noreste de Cataluña las anomalías se situaron alrededor de 0º C. En Canarias, se observaron anomalías térmicas de entre 0 y 1º C en zonas bajas y valores negativos que se situaron entre -1 y -2º C en las zonas de mayor altitud.

Noviembre tuvo un carácter entre frío y normal en la mayor parte del oeste y del centro de la península, resultando muy frío en algunas zonas de Andalucía y en puntos aislados del centro y noroeste peninsulares. En el tercio oriental de la península, en cambio, el mes tuvo un carácter entre normal y cálido, mientras que en Baleares fue cálido. En Canarias resultó, en conjunto, frío. Se observaron anomalías negativas de alrededor de 1º C en amplias zonas de Andalucía, Extremadura, Castilla-La Mancha, Madrid, Castilla y León, Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra y centro de Aragón. En el tercio oriental de la península las anomalías se situaron en valores próximos a 0º C o ligeramente positivos, habiéndose observado anomalías de alrededor de 1º C en zonas del Pirineo, regiones costeras de Cataluña y algunas zonas de Valencia y Murcia, así como en la mayor parte de las Islas Baleares. En Canarias, las anomalías de temperatura se situaron alrededor de 1º C negativo en la mayor parte de las zonas.

Episodios más destacados

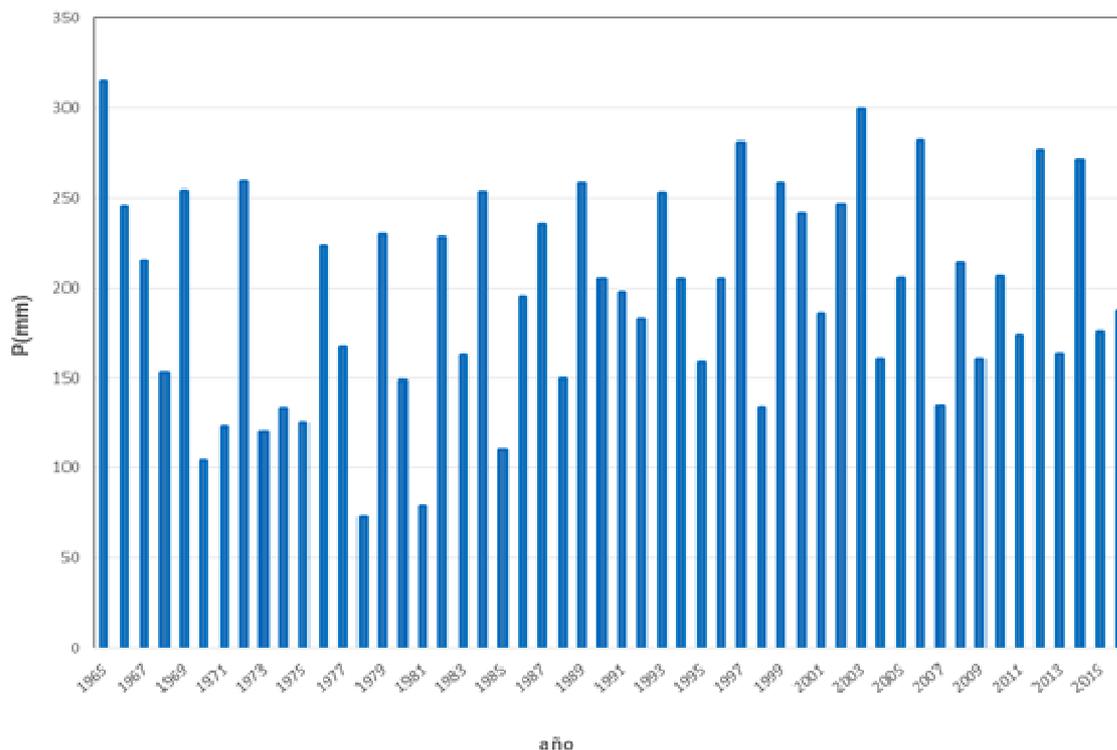
Durante el trimestre destacó el episodio de temperaturas anormalmente elevadas de comienzos de septiembre, el cual afectó principalmente al área peninsular y a Baleares, y que tuvo su máximo de intensidad entre los días 3 y 7 de septiembre, fechas entre las cuales puede considerarse que hubo una ola de calor. En dicho periodo, se superaron los valores máximos absolutos de septiembre en más de 35 observatorios principales de AEMET, habiéndose superado el anterior valor máximo en más de 3º C en varias estaciones. Así mismo, en numerosos observatorios la temperatura más alta de todo el verano astronómico se registró durante este episodio.

Las temperaturas más elevadas del trimestre entre estaciones principales se registraron durante este episodio cálido de comienzos de septiembre, destacando los 45,4º C registrados en el observatorio de Córdoba Aeropuerto el 6 de septiembre, los 44,8º C de Sevilla Aeropuerto el día 5 y los 44,6º C de Murcia, también el 5 de septiembre. En numerosos observatorios de la mitad sur peninsular, así como en algunas estaciones del interior de Galicia, las temperaturas máximas superaron los 40º C durante este episodio.

Las temperaturas mínimas del trimestre se registraron en el mes de noviembre. Los valores más bajos en observatorios principales correspondieron a Molina de Aragón, con -5,3º C el 15 de noviembre, y al Puerto de Navacerrada, con -5,1º C el 8 de noviembre. En capitales de provincia las temperaturas más bajas correspondieron a Teruel, donde se midieron -3,5º C el 16 de noviembre, seguida de Valladolid y León, donde se registraron -3,2º C el día 8 y el día 22 del mismo mes, respectivamente.

PRECIPITACIÓN

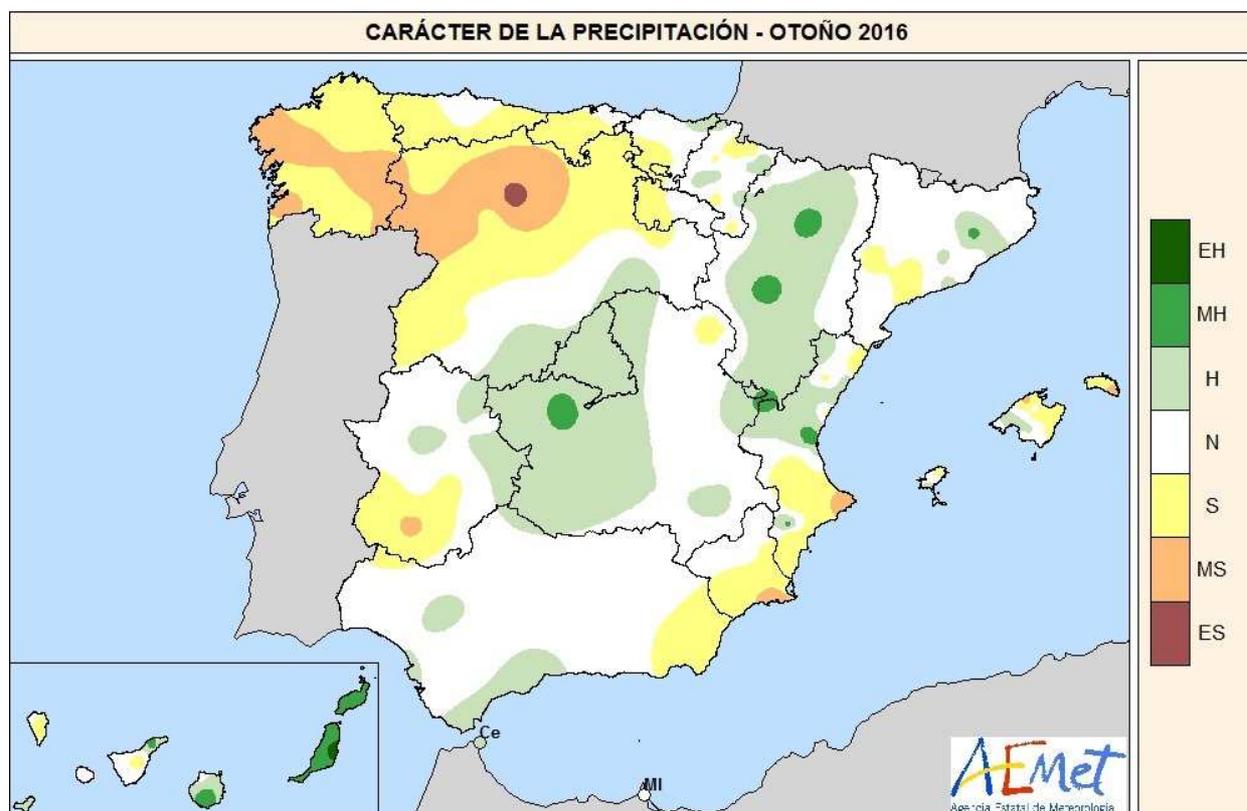
El otoño ha sido en su conjunto seco, con una precipitación media sobre España de 187 mm, valor que queda un 8 % por debajo del valor medio del trimestre según el periodo de referencia 1981-2010. El trimestre comenzó con un mes de septiembre muy seco, aumentando progresivamente las precipitaciones y finalizando con un mes de noviembre húmedo.



Serie de precipitaciones medias sobre España (mm.) del trimestre septiembre-noviembre

Las precipitaciones fueron inferiores a los valores normales en gran parte del cuadrante noroeste peninsular, oeste de la provincia de Huelva, litoral del sureste peninsular y algunas zonas al este de Menorca, delta del Ebro y de Canarias occidental. Por el contrario, las precipitaciones superaron los valores normales en extensas áreas del cuadrante nordeste, centro peninsular, norte de Extremadura, Andalucía, Comunidad Valenciana y Canarias.

En cuanto a la escasez de precipitaciones cabe resaltar la extensa área del interior de Castilla y León en la que las precipitaciones no alcanzaron ni el 50 % de sus valores normales, así como en zonas del litoral de Murcia y Almería, y del sur de Tenerife. Por otro lado, las precipitaciones fueron superiores en un 50 % al valor normal en zonas de la mitad norte de Aragón, extensas áreas de las provincias de Sevilla y Cádiz, en Canarias oriental y puntualmente, en el extremo sur de la provincia de Madrid, suroeste de la de Castellón y nordeste de la de Granada.



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 de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Se inició el trimestre de otoño con un mes de septiembre muy seco, con una precipitación que quedó en promedio un 46 % por debajo de lo normal, octubre algo menos seco con una precipitación un 29 % por debajo de lo normal y noviembre en cambio fue húmedo, con una precipitación que se situó un 33 % por encima de la media.

Septiembre tan sólo fue húmedo en las regiones cantábricas, este de Baleares y en puntos del norte de Cataluña o interior de Castellón. Se registraron precipitaciones que superaron en un 50 % los valores normales en el extremo norte de Galicia, norte de la provincia de Barcelona y noreste de la de Gerona, así como al oeste de las islas de Mallorca y Menorca. En extensas áreas de la mitad sur peninsular, noreste de Castilla y León, y Canarias no se alcanzó ni el 25 % del valor normal.

En **octubre**, la distribución espacial de las precipitaciones fue muy desigual, no alcanzándose ni el 25 % de los valores normales en diversas áreas de las regiones cantábricas, oeste de la Rioja e interior de la provincia de Tarragona, así como al oeste de Menorca y en algunos puntos del litoral este y sureste peninsular. Por el contrario, se superaron los valores normales en más de un 25 % principalmente en diversas áreas del Sistema Central, noreste de Cataluña, sur de Madrid y Castilla-La Mancha, oeste de Andalucía y Canarias. En un área al suroeste de Andalucía se duplicaron los valores normales, y se triplicaron en algunas zonas de Canarias.

Noviembre fue húmedo o muy húmedo en gran parte de España y seco tan sólo en zonas de Galicia, Castilla y León, e isla de Menorca. Se superaron los valores normales en más de un 50 % en gran parte de la mitad este peninsular, en algunas zonas de Extremadura, en extensas áreas de Andalucía, y de Canarias. En un área que abarca desde Pirineos hasta Valencia y este de Castilla-La Mancha, así como en algunas zonas de las provincias de Cádiz, Málaga, Granada, Ávila y puntos de Canarias, se duplicaron los valores normales, llegándose a triplicar en zonas de Aragón y comunidad valenciana.

Episodios más destacados

A lo largo del trimestre de otoño se produjeron diversos episodios de precipitaciones intensas, de entre los cuales los más importantes fueron: durante el mes de septiembre el episodio de los días del 12 al 15 en que las precipitaciones se extendieron a gran parte del territorio aunque de forma más intensa en Galicia y regiones cantábricas; durante el mes de octubre el episodio del 21 al 23 con precipitaciones que se extendieron principalmente a la mitad oeste peninsular, Pirineos y Baleares; y en el mes de noviembre el episodio del 19 al 23 con precipitaciones que afectaron a todo el territorio y el episodio del 24 al 28 que afectó en mayor medida al cuadrante suroeste peninsular y a zonas de la comunidad valenciana y Cataluña.

El valor más elevado de precipitación máxima diaria registrado en este otoño en un observatorio principal fue de 130 mm en Valencia el día 27 de noviembre, seguido de Valencia-aeropuerto con 112 mm para ese mismo día , y de 85 mm en Pontevedra el 12 de septiembre y en Santander el 5 de noviembre.

ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS