



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

SEPTIEMBRE DE 2019

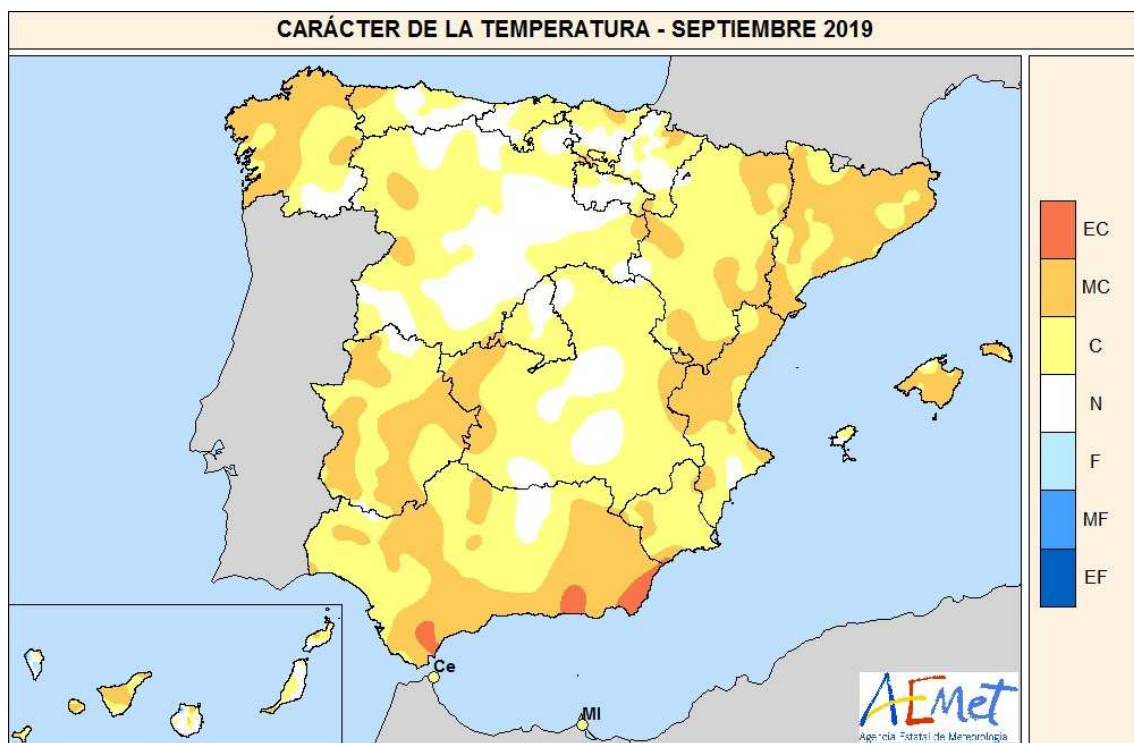
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

15/10/2019

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Temperatura

El mes de septiembre ha sido en conjunto cálido, con una temperatura media sobre España de 21,3° C, valor que queda 0,7° C por encima de la media de este mes (periodo de referencia: 1981-2010). Se ha tratado del decimoctavo septiembre más cálido desde 1965 y del octavo más cálido desde el comienzo del siglo XXI.

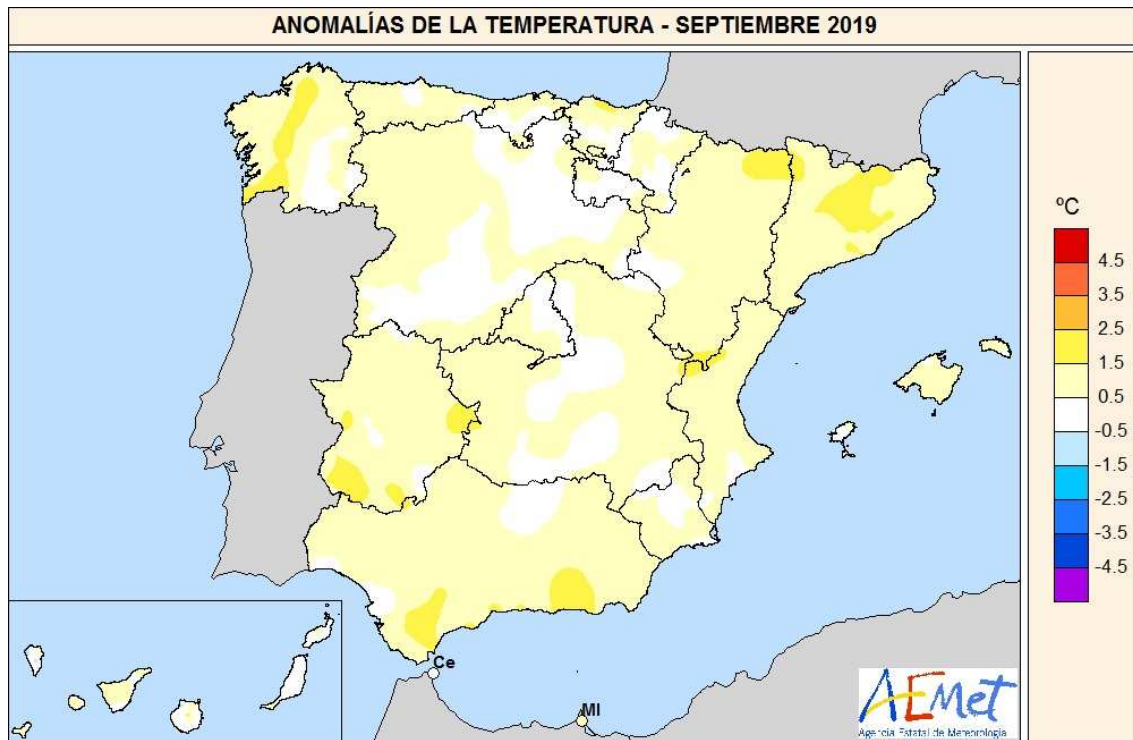


EC = Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.
 MC = Muy cálido: $f < 20\%$. Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.
 C = Cálido: $20\% \leq f < 40\%$.
 N = Normal: $40\% \leq f < 60\%$. 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.

Septiembre resultó cálido o muy cálido en la mayor parte de la España peninsular, si bien en algunas zonas de ambas mesetas y en puntos de la cordillera Cantábrica tuvo un carácter normal. En Baleares fue entre cálido y muy cálido, mientras que en Canarias mostró un comportamiento muy variable de unos puntos a otros pero resultó en conjunto cálido.

Se observaron anomalías térmicas cercanas a 2º C en algunos puntos de Cataluña, Aragón, Galicia, Extremadura y sur de Andalucía, mientras que en el resto del territorio peninsular español predominaron anomalías con valores próximos a 1º C, salvo en puntos del interior de Galicia, ambas mesetas, Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja e interior de Murcia en los que las anomalías se situaron en torno a 0º C. En Baleares predominaron anomalías próximas a 1º C, mientras que en Canarias se situaron mayoritariamente entre 0 y 1º C.



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

Tanto las temperaturas máximas como las mínimas diarias se situaron en promedio 0,7º C por encima del valor normal de septiembre, resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria que coincide con la normal del mes.

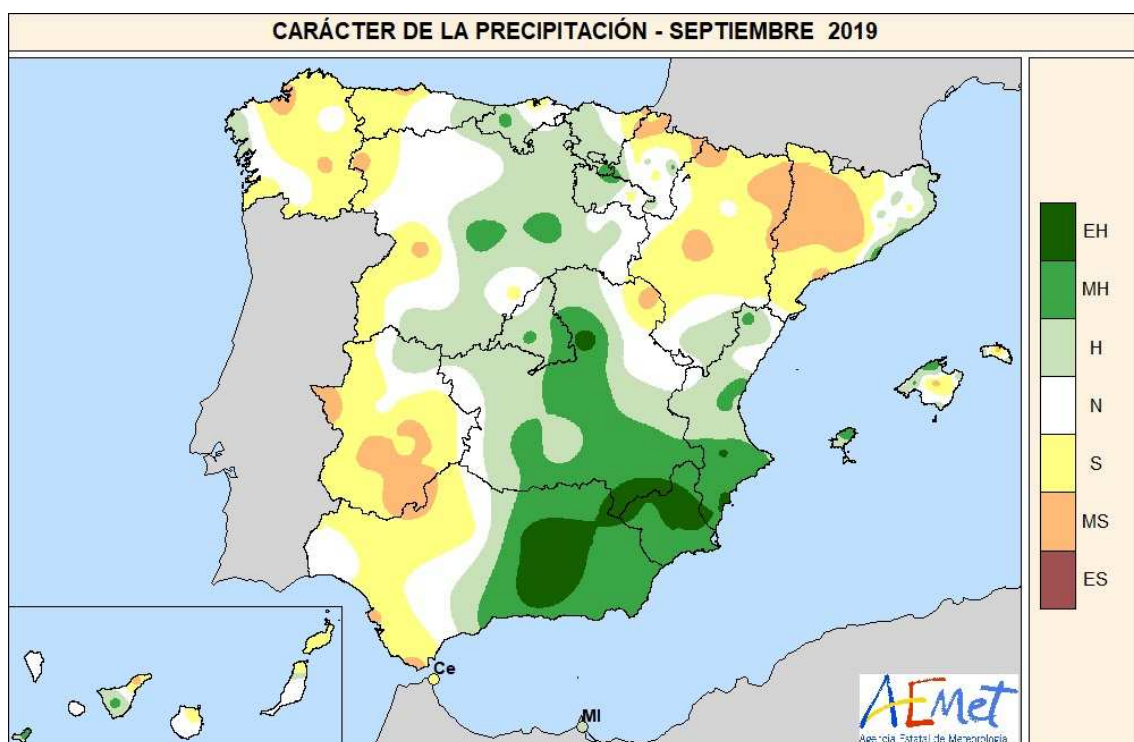
Los primeros días de septiembre las temperaturas se situaron por encima de las normales para la época del año. El día 5 se observó un descenso térmico, pasando las temperaturas a tomar valores ligeramente por debajo de los normales, situación que se mantuvo hasta el día 13. Entre los días 14-20 las temperaturas volvieron a situarse por encima de las normales. Tras un breve episodio con temperaturas cercanas a las normales que se extendió entre los días 21-23, las temperaturas pasaron nuevamente a situarse por encima de los valores normales desde el día 24 hasta el final del mes, siendo significativamente elevadas para la época del año las temperaturas observadas los dos últimos días de septiembre.

Las temperaturas más elevadas se registraron los primeros días del mes, destacando entre estaciones principales los 39,1º C observados en Córdoba/aeropuerto el día 2, los 38,7º C de Badajoz/aeropuerto el día 4, los 37,7º C de Morón de la Frontera el día 3, y los 37,6º C de Sevilla/aeropuerto y de Jerez de la Frontera/aeropuerto registrados ambos el día 3.

En cuanto a las temperaturas mínimas, los valores más bajos en estaciones principales correspondieron al puerto de Navacerrada, con 1,5° C el día 10, Molina de Aragón, con 2,4° C el día 6, Burgos/aeropuerto, con 3,5° C el día 9, y Vitoria/aeropuerto, donde se midieron 3,6° C el día 9. En dos estaciones principales, Hondarribia y Sevilla/aeropuerto, la temperatura mínima diaria más alta del mes ha resultado la más alta desde el comienzo de las respectivas series de septiembre.

Precipitaciones

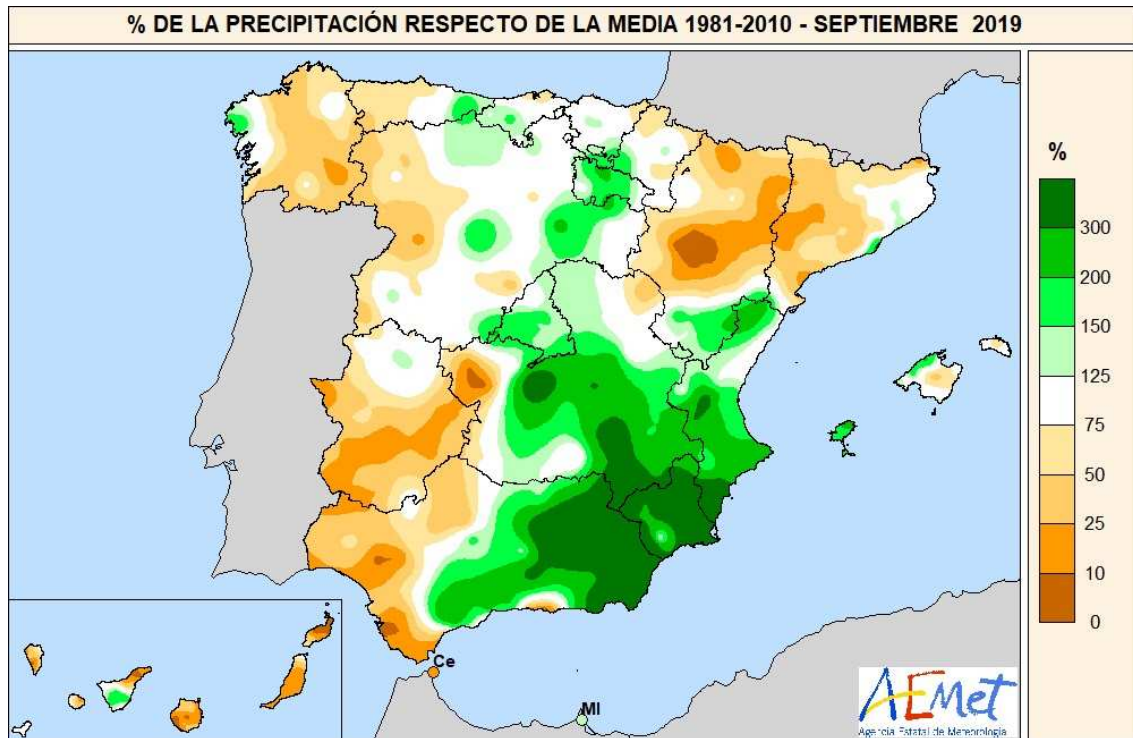
Septiembre ha resultado en su conjunto húmedo, con una precipitación media sobre España de 52 mm, valor que supera en un 16 % al valor normal de este mes, que es de 45 mm (Periodo de referencia 1981-2010).



- 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.

La distribución espacial y temporal de las precipitaciones acumuladas en septiembre, ha sido muy desigual, afectando con mucha intensidad al cuadrante sureste peninsular, donde ha resultado un mes muy húmedo e incluso extremadamente húmedo en zonas de Murcia, Alicante, Albacete, Granada o Jaén. En pequeñas áreas del interior peninsular, Baleares y provincia de Castellón, también ha resultado muy húmedo, mientras que ha sido muy seco al sur de Extremadura, noroeste de Cataluña y en puntos del Pirineo y centro de Aragón.



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

Las cantidades acumuladas en el mes han superado 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, este de Castilla-La Mancha, 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 han triplicado los valores normales y también 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 ha alcanzado 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 ha llegado ni al 25 % del valor normal.

En la primera decena las precipitaciones afectaron a la franja norte peninsular, vertiente mediterránea y Baleares. Se acumularon más de 30 mm en las regiones cantábricas, este de Cataluña, norte de Baleares, una pequeña área entre Jaén y Granada, y en pequeñas zonas de la comunidad valenciana. En puntos del este de Asturias, oeste de Cantabria, en Barcelona y norte de Mallorca, se acumularon más de 100 mm.

La segunda decena destacó por extenderse las precipitaciones a todo el territorio y ser especialmente intensas en el cuadrante sureste y algunos puntos del interior peninsular. Se acumularon más de 30 mm en todo el cuadrante sureste peninsular, provincia de Málaga, Castilla-La Mancha, zonas del sistema Central e Ibérico, comunidad valenciana, y algunas zonas al norte y sur de Aragón, oeste de Galicia, este de Castilla y León, La Rioja, norte de Navarra y Pirineos. Precipitaciones acumuladas superiores a 100 mm se registraron en puntos al norte de la comunidad de Madrid, en Málaga y al sur de Castellón, y en una extensa área que abarca la mitad sur de la comunidad valenciana, gran parte de la provincia de Murcia y sureste de Castilla-La Mancha. Dentro de esta última área, al sur de la provincia de Valencia y en una amplia zona entre Alicante y Murcia, se acumularon más de 300 mm.

En la tercera decena las precipitaciones disminuyeron afectando a la mitad norte peninsular, cuadrante suroeste y Canarias, aunque tan sólo fueron superiores a 30 mm en la mitad oeste de Galicia, pequeñas áreas al este de Cataluña y Pirineo de Huesca, y zona occidental del Sistema Central. Precipitaciones superiores a 100 mm se registraron al suroeste de A Coruña.

En cuanto a los episodios de precipitaciones intensas en el mes de septiembre, el que más destaca por ser extraordinario, es el que tuvo lugar los días del 10 al 15. El día 10 se produjeron precipitaciones intensas en las regiones cantábricas y Baleares, pero fueron los días 11 y 12 cuando se produjeron precipitaciones intensas y persistentes en el sureste peninsular con acumulaciones de más de 100 mm en una extensa área que abarca el sur de la comunidad valenciana y buena parte de la de Murcia. En algunas estaciones meteorológicas de AEMET se registraron precipitaciones acumuladas en 24 horas entre los días 11 y 12 que superan los 250 mm, como son Ontinyent en la provincia de Valencia; San Javier/La Manga, Molina de Segura y Torre Pacheco en Murcia; y Orihuela en Alicante. Posteriormente el día 13, las precipitaciones más intensas se desplazaron a las provincias de Valencia y Málaga, y los días 14 y 15 las precipitaciones afectaron con cierta intensidad a zonas del interior 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 de precipitaciones intensas fueron: los días 20-21, en que las mayores precipitaciones se registraron en zonas del este de Castilla-La Mancha, Sistema Central y provincia de Girona; y el día 23 con precipitaciones intensas al oeste de Galicia.

Las mayores precipitaciones diarias de septiembre entre observatorios principales se observaron todas 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 todos ellos ha supuesto el mayor valor de la correspondiente serie, e incluso en Almería/aeropuerto, Murcia y Murcia/Alcantarilla se ha superado el anterior valor más alto de cualquier mes. En cuanto a la precipitación total mensual en un mes de septiembre destacan por ser las más elevadas y porque han sido también el mayor valor de la correspondiente serie mensual: Alcantarilla/Base aérea con 205 mm y Alicante-Elche/aeropuerto con 236 mm (ver listado de efemérides de precipitación).

Precipitación por cuencas

El mes de septiembre tuvo un carácter húmedo tanto en la vertiente atlántica como en la vertiente mediterránea, con unas precipitaciones estimadas en la vertiente atlántica de un 104 % del valor medio del período 1981-2010 y del 136 % en la mediterránea.

En la vertiente atlántica, el mes resultó normal en las cuencas del Norte y Noroeste, Duero y Guadiana y húmedo en las del Guadalquivir y Tajo. Las precipitaciones estimadas estuvieron por encima del 80 % de su valor medio en el periodo 1981-2010 en todas las cuencas, destacando la cuenca del Guadalquivir con un 161 % más de precipitación que su valor normal.

Por otra parte, en la vertiente mediterránea el mes resultó extremadamente húmedo en la cuenca del Segura, muy húmedo en las cuencas del Sur y Júcar y seco en las cuencas del Ebro y del Pirineo Oriental. Las precipitaciones estimadas estuvieron alrededor 4 veces más por encima de la media en la cuenca del Segura y cerca del doble de su valor medio en el periodo 1981-2010 en las cuencas Sur y del Júcar.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	80,2	63,9	80	N	63,9	80
DUERO	38,6	36,4	94	N	36,4	94
TAJO	34,7	43,3	125	H	43,3	125
GUADIANA	30,9	30,8	100	N	30,8	100
GUADALQUIVIR	29,6	47,7	161	H	47,7	161
SUR	30,3	67,4	222	MH	67,4	222
SEGURA	37,3	159,0	426	EH	159,0	426
JÚCAR	52,2	98,4	189	MH	98,4	189
EBRO	49,7	33,2	67	S	33,2	67
PIRINEO ORIENTAL	76,3	62,1	81	S	62,1	81
VERTIENTE ATLANTICA	41,8	43,6	104	H	43,6	104
VERTIENTE MEDITERRANEA	49,5	67,4	136	H	67,4	136
MEDIA PENINSULAR	44,6	52,4	117	H	52,4	117

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

Pm = Precipitación media 1981 - 2010.

Pe = Precipitación media estimada del mes.

%P = % con respecto a la media 1981 - 2010.

CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.

EH = Extremadamente húmedo.

MH = Muy húmedo.

H = Húmedo.

N = Normal.

S = Seco.

MS = Muy seco.

ES = Extremadamente seco

PA = Precipitación estimada acumulada desde 1º de septiembre.

%PA = % con respecto a la media 1981 - 2010 de las precipitaciones acumuladas.

Las posibles variaciones en PA e IPS se deben al recálculo de la precipitación con un número mayor de estaciones

Índice de Precipitación Estandarizado

El índice de precipitación estandarizada (SPI) acumulado de 1 mes (desde el 1 de septiembre de 2019) es positivo en todas las cuencas salvo en las del Ebro, Pirineo Oriental y Norte y Noroeste. Al finalizar el mes, el SPI toma valores comprendidos entre -0,5 (Ebro) y 2,5 (Segura).

CUENCAS	SPI	
NORTE Y NOROESTE	-0.2	
DUERO	0.2	
TAJO	0.4	+2.0 y superior Extremadamente húmedo
GUADIANA	0.3	+1.50 a 1.99 Muy húmedo
GUADALQUIVIR	0.9	+1.00 a 1.49 Moderadamente húmedo
SUR	1.3	-0.99 a +0.99 Normal
SEGURA	2.5	-1.00 a -1.49 Moderadamente seco
JÚCAR	1.4	-1.50 a -1.99 Muy seco
EBRO	-0.5	-2.00 e inferior Extremadamente seco
PIRINEO ORIENTAL	-0.2	

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

Insolación y otras variables

La insolación acumulada a lo largo del mes de septiembre fue superior en más de un 10 % al valor normal (período de referencia 1981-2010) en casi todo el tercio norte peninsular, Extremadura, noroeste de Andalucía y gran parte de las islas Canarias. En Baleares y el cuadrante suroriental de la Península se registraron valores cercanos al valor normal. El valor máximo de insolación se observó en Sta Cruz de Tenerife con 324 horas, seguido de Izaña con 313 horas y Badajoz/aeropuerto con 306 horas.



Respecto al viento, en septiembre hubo varias situaciones de vientos intensos, entre las que destacan la de los días 10-14, que afectó a toda la península ibérica y a Baleares, y la de los días 21-24, que afectó al norte peninsular.

Los valores de racha máxima más altos en observatorios principales correspondieron a Santander, donde se midieron 90 km/h el día 10; San Sebastián-Igueldo, con 88 km/h el día 21; Málaga/aeropuerto, con 87 km/h registrados el día 14; e Izaña, con 85 km/h el día 16.

AEROLOGÍA (SEPTIEMBRE) - 2019

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1014	1015	////	947	1012	////	1005
	T	19.0	19.3	////	21.6	24.8	////	23.3
	Td	14.2	15.0	////	10.1	18.6	////	16.9
850 hPa.	H	1551	1554	////	1555	1547	////	1560
	T	12.6	11.4	////	15.0	15.3	////	19.6
	Td	-0.7	2.3	////	5.6	6.1	////	-0.3
	D	317	277	///	165	229	///	355
	F	1.0	1.0	////	1.0	1.0	////	1.0
700 hPa.	H	3159	3157	////	3170	3166	////	3206
	T	5.2	4.2	////	5.1	6.3	////	10.7
	Td	-9.7	-8.4	////	-8.0	-8.3	////	-10.5
	d	305	283	///	250	257	///	251
	f	3.0	3.0	////	3.0	5.0	////	7.0
500 hPa.	H	5829	5819	////	5837	5839	////	5914
	T	-10.5	-11.2	////	-10.8	-10.9	////	-7.5
	Td	-25.7	-26.9	////	-27.0	-27.2	////	-29.2
	d	309	286	///	273	259	///	260
	f	6.0	5.0	////	4.0	8.0	////	6.0
300 hPa.	H	9554	9531	////	9552	9554	////	9683
	T	-38.1	-38.7	////	-38.5	-38.6	////	-35.3
	Td	-49.3	-50.4	////	-50.7	-49.1	////	-49.2
	d	321	301	///	288	256	///	276
	f	8.0	7.0	////	5.0	9.0	////	10.0
200 hPa.	H	12225	12197	////	12223	12220	////	12381
	T	-56.5	-56.3	////	-55.7	-56.6	////	-55.7
	Td	-67.6	-68.4	////	-69.0	-68.7	////	-67.3
	d	326	318	///	303	262	///	279
	f	9.0	8.0	////	6.0	10.0	////	14.0

Claves empleadas:

- P = Presión media mensual en superficie, en hectopascales enteros.
- T = Temperatura media mensual al nivel especificado en ° C.
- H = Geopotencial medio de la superficie isobárica especificada en metros
- Td = Punto de rocío medio mensual al nivel especificado en ° C.
- D = Dirección verdadera en grados enteros, del vector viento medio mensual en superficie isobárica especificada.
- f = Velocidad del vector viento medio mensual en la superficie isobárica especificada, en metros / segundo.

Efemérides de temperatura mínima diaria más alta registradas en septiembre de 2019

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Mín. más alta septiembre 2019		Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
				°C	Día	°C	Fecha		
1014	HONDARRIBIA-MALKARROA	4	GIPUZKOA	23,4	21	22,7	08/09/2004	0,7	1955
5783	SEVILLA/SAN PABLO	34	SEVILLA	24,3	4	24,2	08/09/1957	0,1	1951

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de temperatura mínima diaria del mes de septiembre.

Efemérides de precipitación mensual más alta registradas en septiembre de 2019

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Precipitación Septiembre 2019 (mm)	Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
					mm	Año		
8019	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	43	ALICANTE	235,5	173,2	1989	62,3	1967
5530E	GRANADA/AEROPUERTO	567	GRANADA	70,6	65,2	2018	5,4	1972
5514	GRANADA/BASE AÉREA	687	GRANADA	98,7	89,9	2007	8,8	1938
5270B	JAÉN	580	JAEN	81,6	74,3	2012	7,3	1983
7178I	MURCIA	61	MURCIA	217,5	112,6	2009	104,9	1984
7228	MURCIA/ALCANTARILLA	75	MURCIA	240,4	131,4	1989	109,0	1941

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de precipitación total mensual de septiembre.

Efemérides de precipitación diaria más alta registradas en septiembre de 2019

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Prec. máxima septiembre 2019		Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
				mm	Día	mm	Fecha		
8019	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	43	ALICANTE	152,8	12	78,3	30/09/1997	74,5	1967
6325O	ALMERÍA/AEROPUERTO	21	ALMERIA	99,2	12	94,0	07/09/1989	5,2	1968
7178I	MURCIA	61	MURCIA	169,0	12	64,2	28/09/2012	104,8	1984
7228	MURCIA/ALCANTARILLA	75	MURCIA	179,7	12	100,2	28/09/2012	79,5	1941
7031	MURCIA/SAN JAVIER	4	MURCIA	204,7	12	130,4	30/09/1989	74,3	1944

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de precipitación máxima diaria del mes de septiembre. En rojo estaciones en que se ha superado el anterior más alto de cualquier mes.