



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## MAYO DE 2019

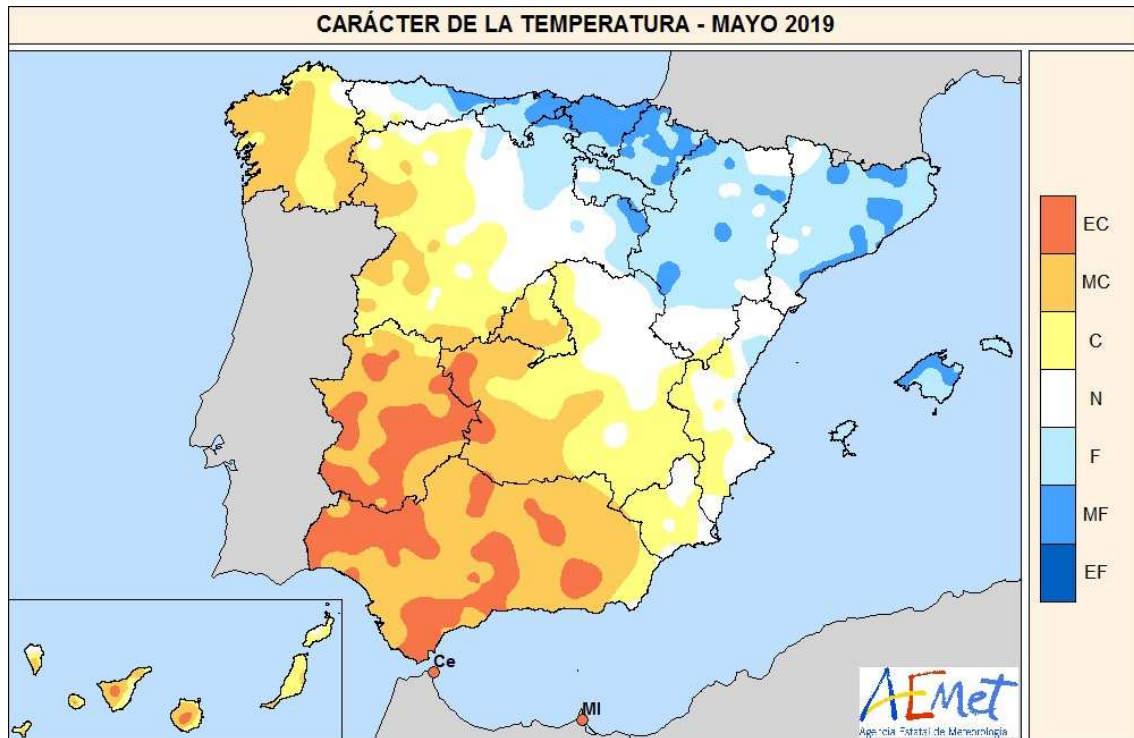
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN  
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

13/06/2019

## METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

### Temperatura

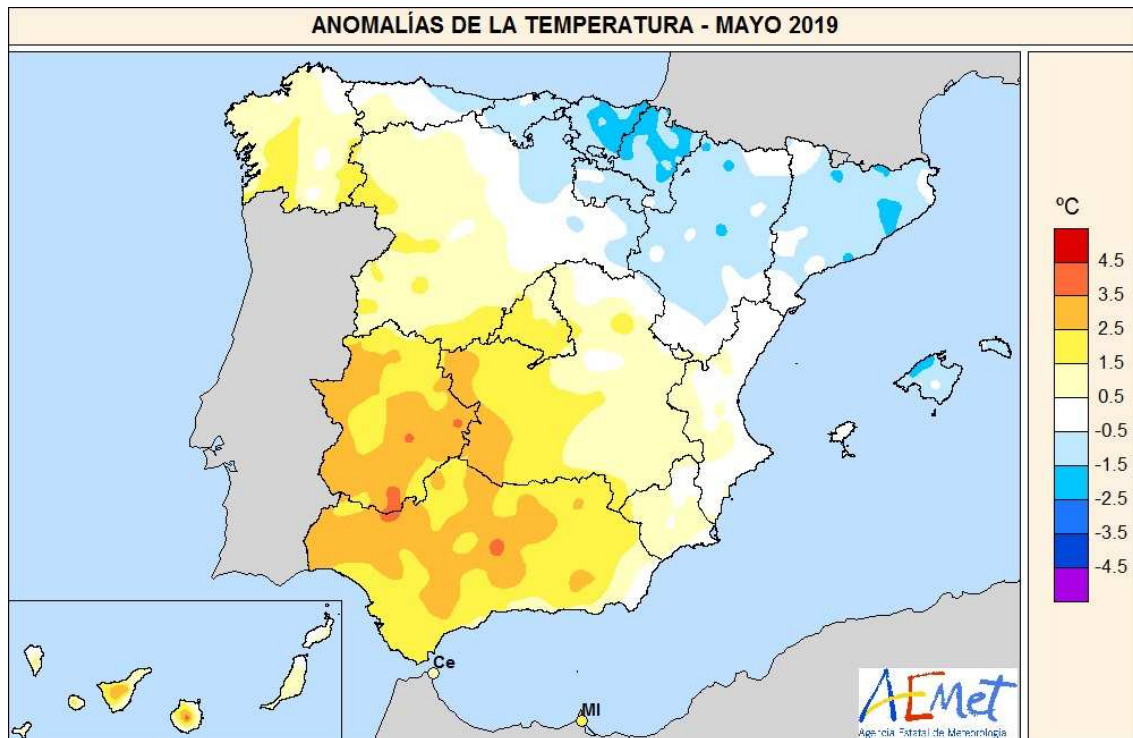
El mes de mayo ha sido en conjunto cálido, con una temperatura media sobre España de 17,6° C, valor que queda 1,0° C por encima de la media de este mes (periodo de referencia: 1981-2010). Se ha tratado del decimoséptimo mayo más cálido desde 1965 y del noveno más cálido desde el comienzo del siglo XXI.



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.

El carácter térmico de mayo mostró un marcado contraste entre el suroeste de la península, donde resultó en general muy cálido, llegando a ser incluso extremadamente cálido en algunas zonas, y el noreste peninsular, donde tuvo un carácter entre frío y muy frío. En Baleares el mes fue en conjunto frío, mientras que en Canarias resultó entre cálido y muy cálido, llegando a ser extremadamente cálido en zonas altas.



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

Las anomalías térmicas se situaron por encima de 2<sup>o</sup> C en prácticamente todo el cuadrante suroccidental de la península, llegando a alcanzarse valores superiores a 3<sup>o</sup> C en puntos de Extremadura, oeste de Castilla-La Mancha y centro y oeste de Andalucía. En contraste, se observaron anomalías térmicas negativas, cercanas a -1<sup>o</sup> C, en el este de Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja, noreste de Castilla y León, Aragón y Cataluña, alcanzándose valores en torno a -2<sup>o</sup> C en puntos del País Vasco y Navarra. En el resto del territorio peninsular español las anomalías térmicas se situaron mayoritariamente entre 0 y 1<sup>o</sup> C. En Baleares las anomalías tomaron valores cercanos a -1<sup>o</sup> C, mientras que en Canarias predominaron valores comprendidos entre 1 y 2<sup>o</sup> C, llegando a ser superiores a 3<sup>o</sup> C en las zonas más altas. Las temperaturas máximas diarias fueron claramente superiores a las normales para la época del año, situándose en promedio 1,8<sup>o</sup> C por encima del valor normal de mayo, mientras que las mínimas quedaron tan solo 0,1<sup>o</sup> C por encima del valor normal, resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria 1,7<sup>o</sup> C mayor que la normal del mes.

Durante la primera decena de mayo las temperaturas se mantuvieron en general en valores cercanos a los normales para la época del año. A partir del día 10 las temperaturas máximas se situaron en valores muy superiores a los normales, mientras que las mínimas tomaron valores cercanos o algo por encima de los normales, situación que se mantuvo hasta el día 16. El día 17 se observó un descenso generalizado de las temperaturas, dando lugar a un breve episodio frío, con máximas y mínimas por debajo de las normales, que se mantuvo hasta el día 20. Durante la última decena de mayo las temperaturas máximas se situaron ligeramente por encima de las normales, mientras que las mínimas tomaron valores próximos a los normales.

Las temperaturas más elevadas se registraron los últimos días del mes, destacando entre estaciones principales los 37,1 °C medidos en Córdoba/aeropuerto el día 28, los 36,6° C de Ourense el día 31, los 36,5° C de Sevilla/aeropuerto el día 28, y los 36,3° C de Badajoz/aeropuerto medidos el día 31. En A Coruña se registraron 33,6° C el día 31, valor que superó el anterior valor más alto de la serie, con datos desde 1972. Así mismo, en la estación de Melilla la temperatura media de mayo fue la más alta desde el comienzo de la serie en 1971.

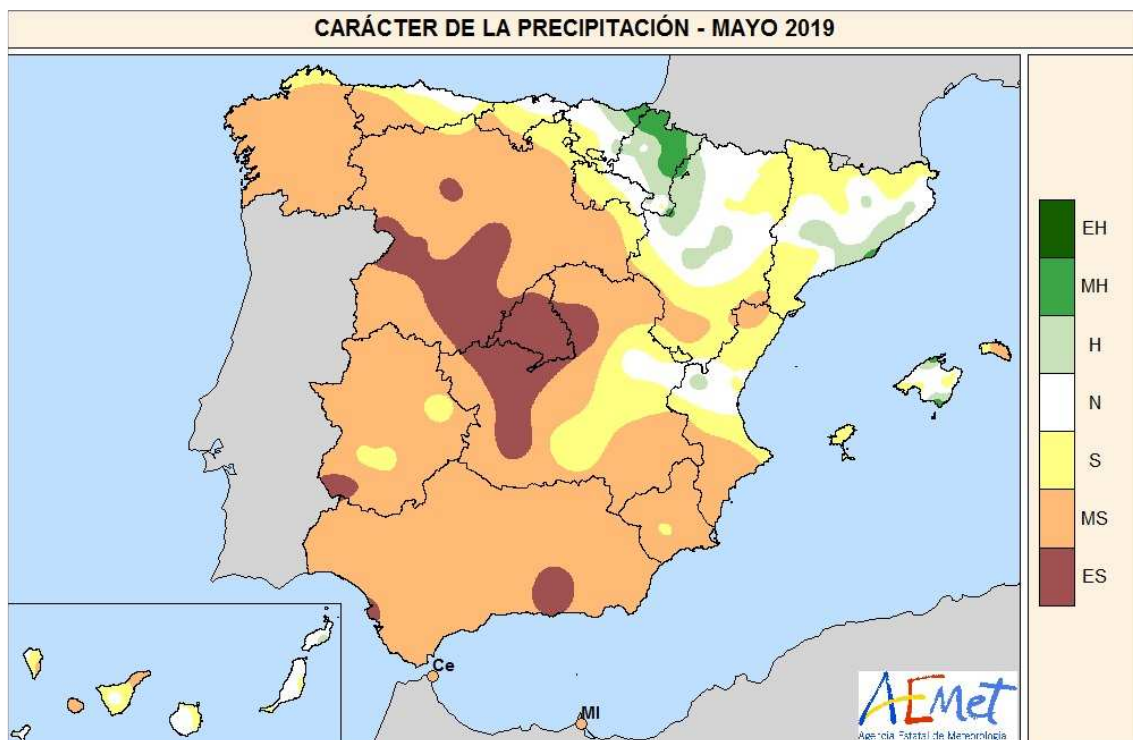
En cuanto a las temperaturas mínimas, los valores más bajos se registraron en el episodio frío de mediados de mes y durante los primeros días de mayo, destacando entre estaciones principales los -2,8° C del puerto de Navacerrada medidos el día 18, los -2,0° C de Molina de Aragón el día 6, los -1,6° C de Vitoria/aeropuerto el día 6, y los -0,9° C de Burgos/aeropuerto, registrados también el día 6. En Menorca/aeropuerto se midieron 5,4° C el día 16, valor que constituye un nuevo mínimo de la serie, con datos desde 1965.

Se registraron algunas heladas en zonas de montaña y en ambas mesetas, destacando entre observatorios principales los 5 días de helada observados en el puerto de Navacerrada, los 3 días de Molina de Aragón y los 2 días registrados en Burgos/aeropuerto y Vitoria/aeropuerto.

## Precipitaciones

Mayo ha sido en su conjunto muy seco aunque muy próximo a extremadamente seco, con una precipitación media sobre España de 24 mm, lo que supone el 39 % de la media de este mes que es de 61 mm (Periodo de referencia 1981-2010). Con la información disponible, mayo ha resultado el segundo más seco en lo que llevamos de siglo XXI por detrás de 2015 y el cuarto más seco desde 1965.

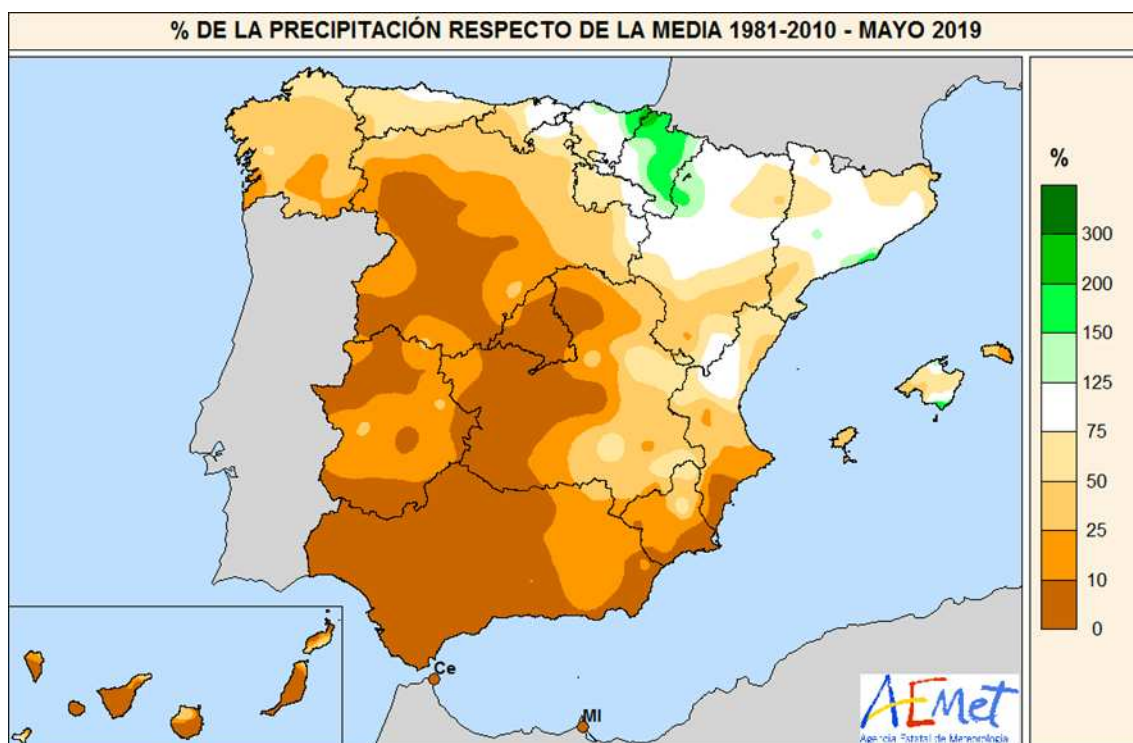
En el mes de mayo las precipitaciones han estado muy desigualmente repartidas espacialmente. Tan sólo ha sido un mes húmedo o muy húmedo en algunas zonas del País Vasco, Navarra, noroeste de Aragón, y extremos norte y sur de la isla de Mallorca, mientras que en toda la península con excepción del cuadrante nordeste peninsular y regiones cantábricas, ha resultado un mes muy seco e incluso extremadamente seco en el centro peninsular y de Castilla y León.



- 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.

En cuanto al porcentaje de precipitación acumulada, las precipitaciones han superado en más de un 25 % el valor normal en un área que abarca el este del País Vasco y amplias zonas de Navarra, y también en el litoral sur de Barcelona y de la isla de Mallorca, siendo en Donostia/San Sebastián donde se ha duplicado dicho valor. Por el contrario, no se ha alcanzado ni la mitad de los valores normales y en muchas zonas ni el 25 % de dichos valores, en gran parte de la mitad oeste y sur peninsulares, Castilla y León, Castilla-La Mancha, sur de Aragón, Canarias e islas de Menorca e Ibiza. En zonas del interior peninsular y de Castilla y León, así como del tercio sur peninsular y en Canarias, las precipitaciones acumuladas no han superado los 5 mm.



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

En la primera decena las precipitaciones se extendieron a gran parte del territorio y quedaron sin precipitación la comunidad de Madrid, el este de Andalucía y gran parte de Canarias. Se acumularon más de 30 mm en la mitad oeste de Galicia, Pirineos y zonas de la provincia de Cuenca.

En la segunda decena las precipitaciones fueron ligeramente superiores aunque tan sólo se extendieron a la mitad norte peninsular y algunas zonas de Baleares. Se acumularon más de 30 mm en la franja norte peninsular desde Asturias hasta el noroeste de Aragón, así como en zonas de las provincias de Zaragoza y Girona. Se acumularon más de 120 mm en una pequeña área entre Gipuzcoa y Navarra.

En la tercera decena las precipitaciones en general disminuyeron, extendiéndose al cuadrante nordeste peninsular y zonas del sureste, así como al norte de Galicia, Asturias y Baleares, aunque tan sólo se superaron los 20 mm en algunas zonas de Cantabria, País Vasco, Pirineos, oeste de Aragón, Cataluña y norte de la comunidad valenciana, alcanzándose los 30 mm al norte de Tarragona y en algunos puntos al norte de Lleida y de Navarra.

En cuanto a eventos de precipitaciones intensas, a lo largo del mes de mayo se acumuló más de la mitad de la precipitación mensual en los siguientes dos episodios: del 16 al 19 con precipitaciones en el tercio norte peninsular que fueron más intensas en Navarra, Aragón y País Vasco, acumulándose más de 100 mm en Donostia/San Sebastián; y del 23 al 24 en que las precipitaciones afectaron principalmente al tercio este peninsular y Baleares. Por otra parte, también se produjeron tormentas con precipitaciones localmente intensas el día 1 en la zona de Cuenca y el día 9 en Galicia, Asturias y Pirineo Navarro.

Las mayores precipitaciones diarias de mayo entre observatorios principales se registraron el día 18 con 92 mm en Hondarribia/Malkarroa y 85 mm en Donostia/San Sebastián, el día 1 con 39 mm en Cuenca, el día 17 con 37 mm en Barcelona y el día 16 con 34 mm en Pamplona. Y en cuanto a las precipitaciones acumuladas en el mes destaca que se han registrado las mínimas precipitaciones acumuladas mensuales de la correspondiente serie en 11 observatorios principales, aunque sólo en tres de ellos las diferencias absolutas con el anterior valor mínimo han superado los 2 mm (Ávila con una precipitación acumulada mensual de 3 mm, Puerto de Navacerrada con 6 mm y Valladolid con 5 mm).

## Precipitación por cuencas

El mes de mayo tuvo un carácter seco en la vertiente mediterránea y extremadamente seco en la vertiente atlántica, con unas precipitaciones estimadas en la vertiente mediterránea de un 63 % del valor medio del período 1981-2010 y del 30 % en la atlántica.

Dentro de la vertiente atlántica el mes resultó extremadamente seco en todas las cuencas salvo en la cuenca del Norte y Noroeste que resultó muy seco. Las precipitaciones estimadas no alcanzaron el 15 % de la media en las cuencas del Tajo, Guadiana y Guadalquivir.

El mes resultó extremadamente seco en la cuenca Sur, muy seco en las cuencas del Júcar y del Segura, seco en la del Ebro y normal en el Pirineo Oriental. Las precipitaciones estimadas en la cuenca Sur apenas fueron el 3 % de su valor medio en el período 1981-2010.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	105,3	62,5	59	MS	1063,4	91
DUERO	64,6	13,6	21	ES	357,8	69
TAJO	60,4	7,6	13	ES	407,8	74
GUADIANA	45,3	6,2	14	ES	334,0	68
GUADALQUIVIR	42,4	1,8	4	ES	420,4	75
SUR	31,3	1,0	3	ES	406,2	77
SEGURA	39,0	8,0	21	MS	345,5	103
JÚCAR	52,7	19,4	37	MS	474,4	108
EBRO	67,2	52,8	79	S	441,5	92
PIRINEO ORIENTAL	73,0	66,7	91	N	599,6	108
VERTIENTE ATLANTICA	56,6	17,2	30	ES	496,9	77
VERTIENTE MEDITERRANEA	57,8	36,4	63	S	450,2	97
MEDIA PENINSULAR	60,9	24,3	40	MS	479,7	83

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.

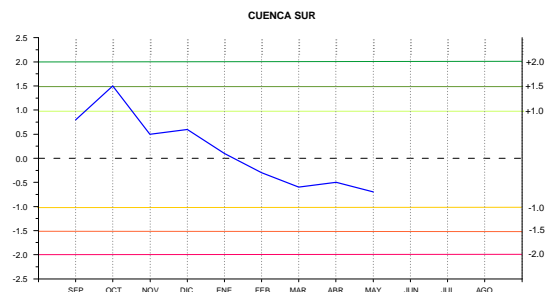
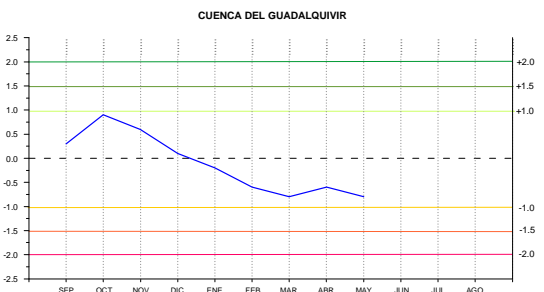
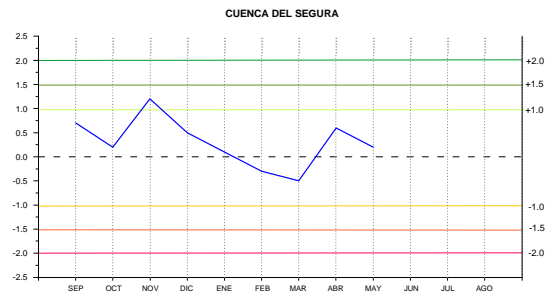
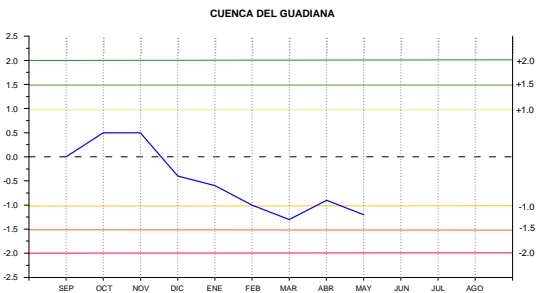
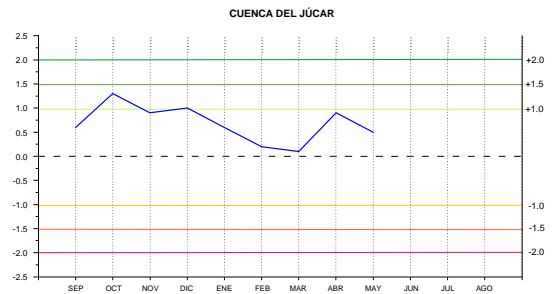
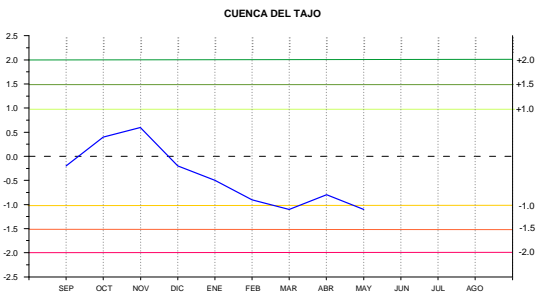
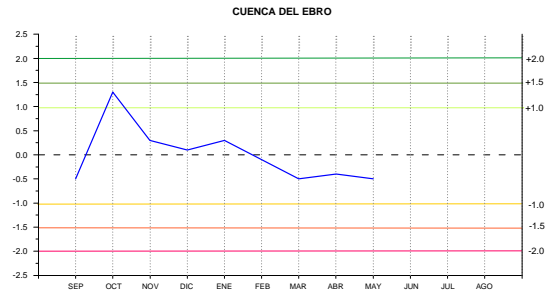
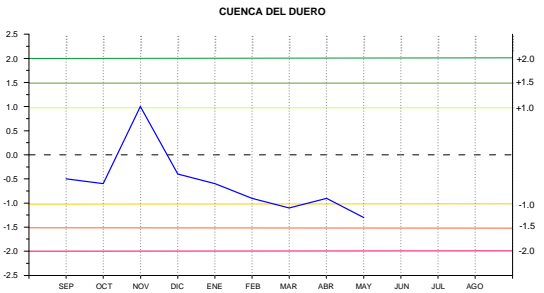
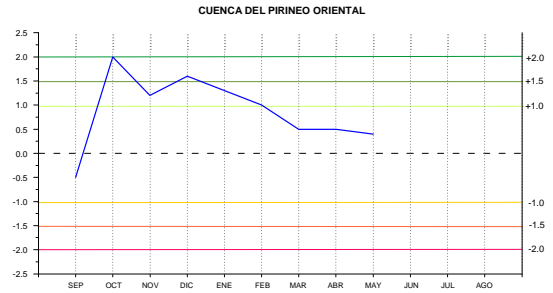
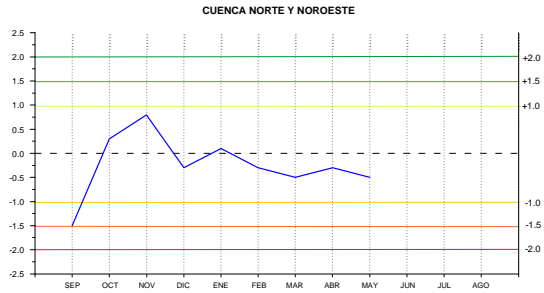
**Las posibles variaciones en PA e IPS se deben al recálculo de la precipitación con un número mayor de estaciones**

## Índice de Precipitación Estandarizado

El índice de precipitación estandarizada (SPI) acumulado de 9 meses (desde el 1 de septiembre de 2018) es negativo en todas las cuencas salvo en las mediterráneas de Pirineo Oriental, Júcar y Segura. El SPI disminuyó en todas las cuencas, especialmente en las del Duero, Júcar y Segura, con una bajada de 0,4 puntos. Al finalizar el mes, el SPI toma valores comprendidos entre -1,3 (Duero) y 0,5 (Júcar).



## INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) - MAYO DE 2019

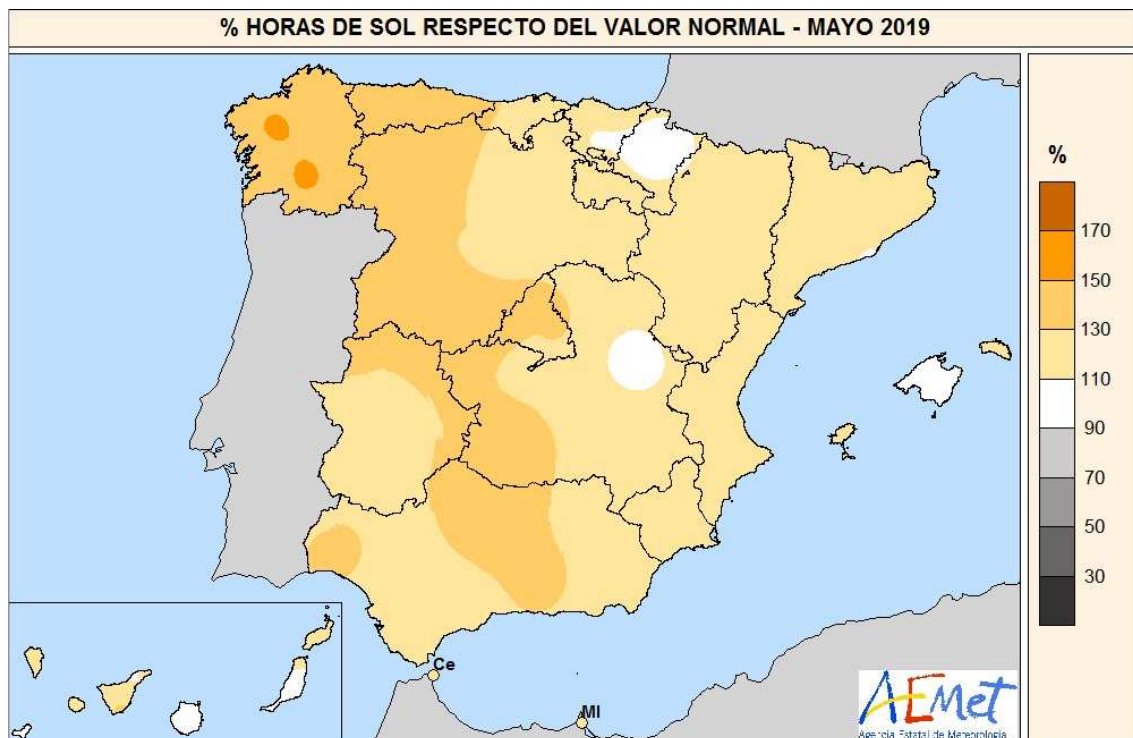


+2.0 o más	Extremadamente húmedo	-0.99 a +0.99	Aprox. normal
+1.5 a 1.99	Muy húmedo	-1.0 a - 1.49	Moderadamente seco
+1.0 a 1.49	Moderadamente húmedo	-1.5 a - 1.99	Muy seco
		-2.00 o menos	Extremadamente seco

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

## Insolación y otras variables

La insolación acumulada a lo largo del mes de mayo superó los correspondientes valores normales (período de referencia 1981-2010) en casi toda España. Tan solo en las provincias de Navarra y Cuenca y algunas islas de Baleares y Canarias se registraron valores cercanos al valor normal. Las horas de sol registradas superaron los valores normales en más de un 30 % en gran parte de la mitad oeste peninsular, elevándose por encima del 50 % en algunas zonas de Galicia. El valor máximo de insolación se observó en Izaña con 415 horas, seguido de Huelva Ronda Este con 388 horas y Granada/Base Aérea con 385 horas.



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

Respecto al viento, en mayo hubo diversas situaciones de vientos intensos, entre las que destacan las siguientes: la de los días 4-5, que afectó al noreste de la península; la de los días 7-8, que afectó principalmente al noroeste y centro de la península, resultando la más intensa del mes; y la de los días 16-17, que afectó a la península y a Baleares. Los valores de racha máxima más altos en observatorios principales correspondieron a Asturias/aeropuerto, con 93 km/h medidos el día 5; Menorca/aeropuerto, con 85 km/h el día 12; y A Coruña, Segovia y Puerto de Navacerrada, donde se registraron 81 km/h el día 8, e Izaña, que registró también 81 km/h el día 16.

### AEROLOGÍA (MAYO) - 2019

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
<b>Estación</b>	P	1012	////	////	944	1010	////	1003
	T	15.9	////	////	19.2	18.4	////	20.1
	Td	10.8	////	////	4.0	10.2	////	13.6
<b>850 hPa.</b>	H	1519	////	////	1515	1497	////	1532
	T	8.7	////	////	11.7	8.6	////	16.9
	Td	-4.4	////	////	-0.5	0.5	////	-9.0
	D	327	///	///	337	314	///	34
	F	3.0	////	////	3.0	3.0	////	4.0
<b>700 hPa.</b>	H	3104	////	////	3108	3076	////	3164
	T	1.3	////	////	1.6	-0.3	////	9.1
	Td	-18.3	////	////	-12.7	-13.3	////	-20.9
	d	307	///	///	306	313	///	181
	f	7.0	////	////	6.0	10.0	////	2.0
<b>500 hPa.</b>	H	5734	////	////	5740	5694	////	5851
	T	-14.8	////	////	-14.3	-15.7	////	-10.4
	Td	-31.8	////	////	-31.0	-31.7	////	-33.4
	d	301	///	///	312	310	///	218
	f	13.0	////	////	13.0	14.0	////	3.0
<b>300 hPa.</b>	H	9395	////	////	9400	9337	////	9559
	T	-42.7	////	////	-42.8	-43.7	////	-39.5
	Td	-52.5	////	////	-53.0	-54.8	////	-55.9
	d	300	///	///	312	309	///	263
	f	19.0	////	////	18.0	20.0	////	5.0
<b>200 hPa.</b>	H	12017	////	////	12024	11960	////	12217
	T	-59.7	////	////	-59.0	-57.9	////	-57.8
	Td	-70.5	////	////	-71.1	-73.2	////	-71.4
	d	299	///	///	312	308	///	261
	f	21.0	////	////	20.0	21.0	////	11.0

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.