



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

JULIO DE 2017

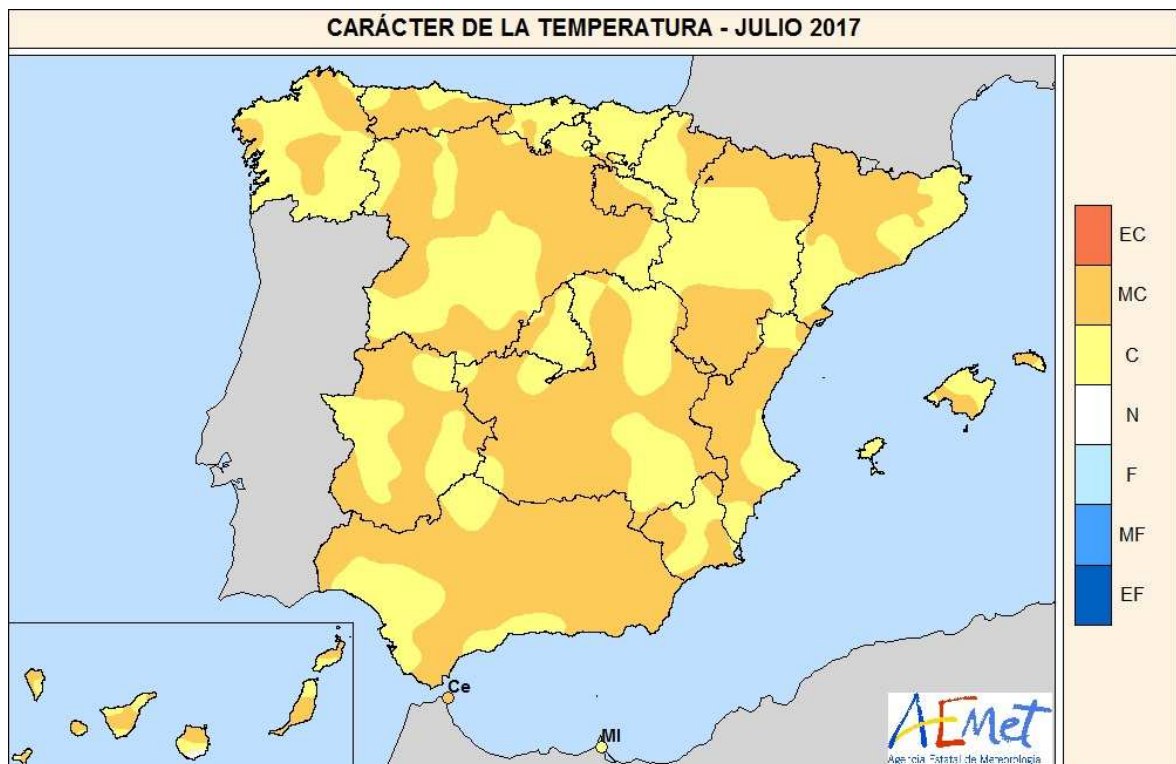
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

14/08/2017

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Temperatura

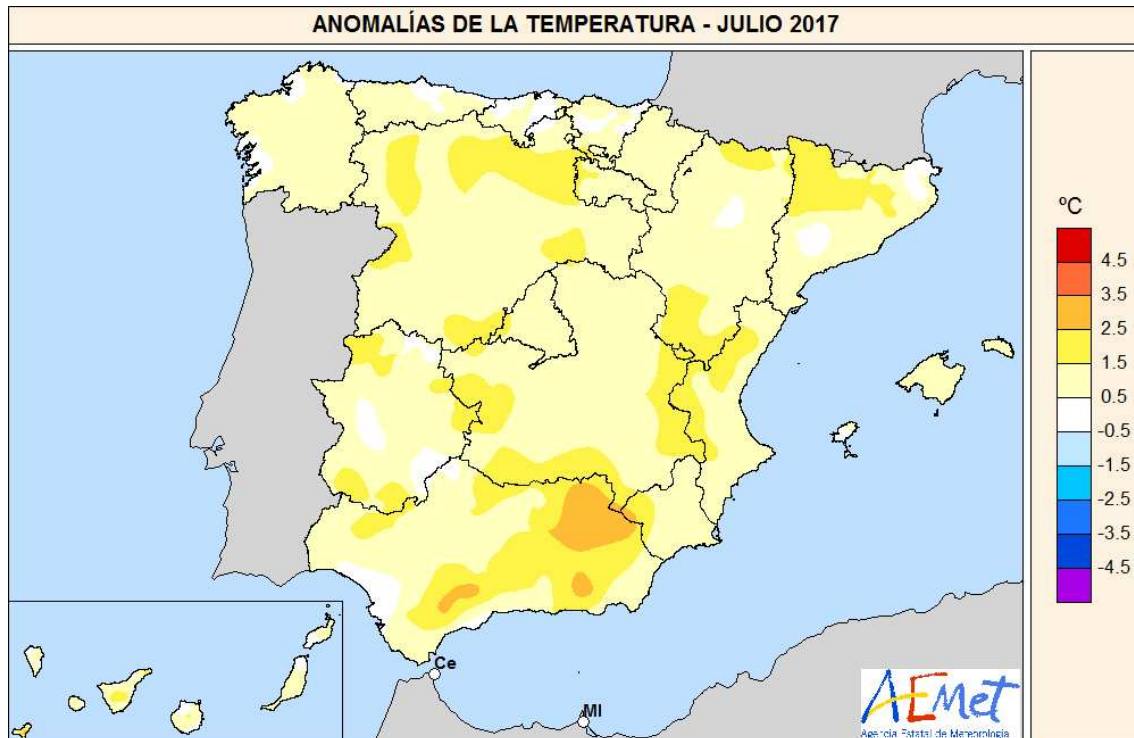
El mes de julio ha tenido en conjunto un carácter muy cálido, con una temperatura media sobre España de 24,9 ° C, valor que queda 0,9 ° C por encima de la media de este mes (periodo de referencia: 1981-2010). Se ha tratado del octavo julio más cálido desde 1965 y del sexto más cálido en lo que llevamos de siglo XXI, por detrás de los meses de julio de 2015, 2006, 2010, 2016 y 2013.



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: $40\% \leq 60\%$. 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 y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Julio presentó un carácter cálido o muy cálido en prácticamente toda la España peninsular, Baleares y Canarias. Se observaron anomalías térmicas en torno a 2 ° C principalmente en zonas montañosas del interior peninsular, llegando a alcanzarse valores cercanos a 3 ° C en puntos del sistema bético andaluz. En el resto del territorio peninsular, así como en ambos archipiélagos, las anomalías se situaron predominantemente alrededor de 1 ° C.



Las anomalías de las temperaturas máximas se situaron en promedio $1,0^{\circ}\text{C}$ por encima del valor normal del mes, mientras que las de las temperaturas mínimas fueron $0,7^{\circ}\text{C}$ superiores a las normales, resultando por tanto una oscilación térmica diaria $0,3^{\circ}\text{C}$ mayor que la normal de julio.

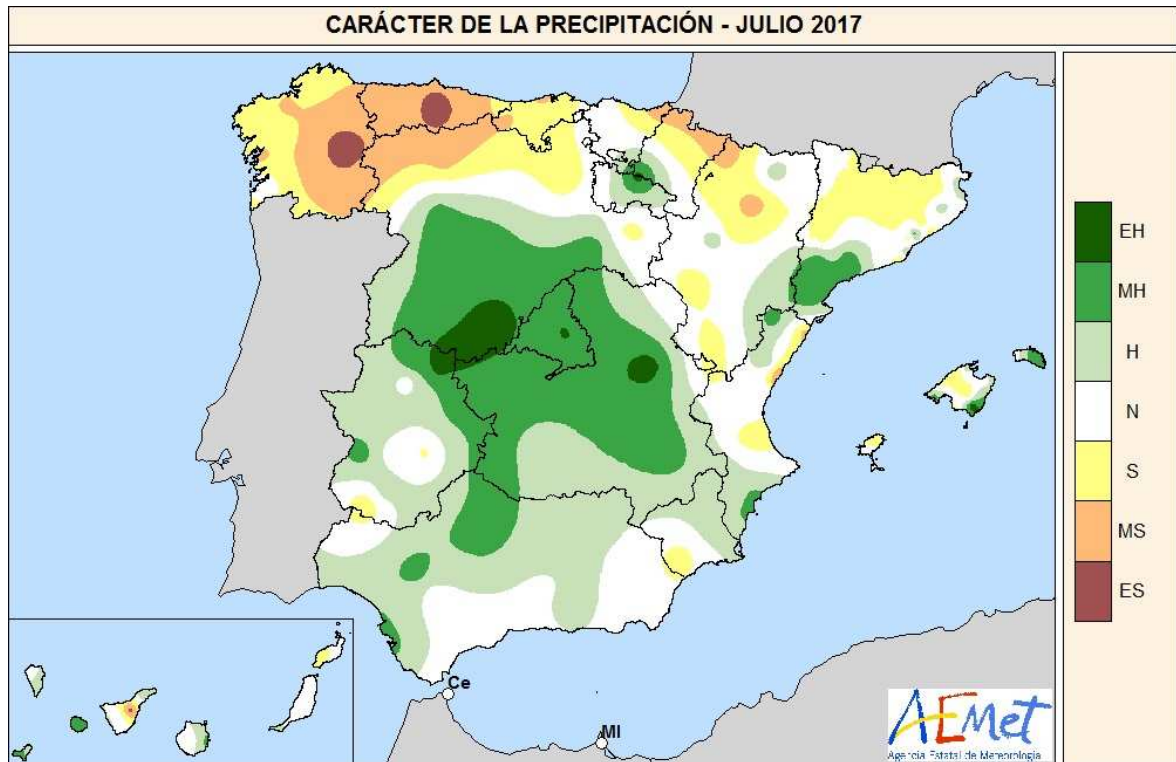
Durante el mes se observaron tres periodos con temperaturas superiores a las normales para la época del año. El primero, de corta duración, se produjo durante los días 3-5 de julio, siguiendo a continuación unos días de temperaturas cercanas a los valores normales o algo inferiores. El segundo periodo de altas temperaturas, el más intenso y el de mayor duración, abarcó desde el día 11 hasta el 19, siendo en estos días cuando se alcanzaron las temperaturas más elevadas del mes en la mayoría de las regiones, superándose los 40°C en amplias zonas del centro y del sur de la península y llegándose a superar los 45°C en puntos de Andalucía y Extremadura. Con los registros disponibles en la actualidad de temperaturas máximas, puede considerarse que, al menos entre los días 12 al 14, hubo una ola de calor. Entre los días 20 y 26 las temperaturas volvieron a situarse próximas a los valores normales, observándose a continuación el tercer periodo cálido del mes, entre los días 27-30 de julio, el cual afectó también a Canarias.

Las temperaturas más elevadas entre observatorios principales se midieron durante la ola de calor de los días 12-14, destacando los $46,9^{\circ}\text{C}$ registrados en Córdoba Aeropuerto el día 13, seguidos de los $45,7^{\circ}\text{C}$ de Granada Aeropuerto del día 12 y los $45,4^{\circ}\text{C}$ de Badajoz Aeropuerto, medidos el día 13. En 9 observatorios principales de AEMET la temperatura máxima absoluta de julio superó el valor más alto de la serie histórica (ver tabla adjunta) y en 8 de ellos se superó a su vez el anterior valor máximo de la serie anual completa

En cuanto a las temperaturas mínimas, los valores más bajos entre observatorios principales se observaron los dos primeros días del mes, destacando los $0,5^{\circ}\text{C}$ registrados en el Puerto de Navacerrada, los $3,8^{\circ}\text{C}$ de Valladolid Aeropuerto y los $4,5^{\circ}\text{C}$ de Salamanca Aeropuerto, todos ellos medidos el 1 de julio.

Precipitación

Julio ha sido en su conjunto húmedo, con una precipitación media sobre España de 18 mm, un poco por debajo del valor normal de este mes que es de 20 mm (Periodo de referencia 1981-2010), resultando inferior a dicho valor normal en un 10%.



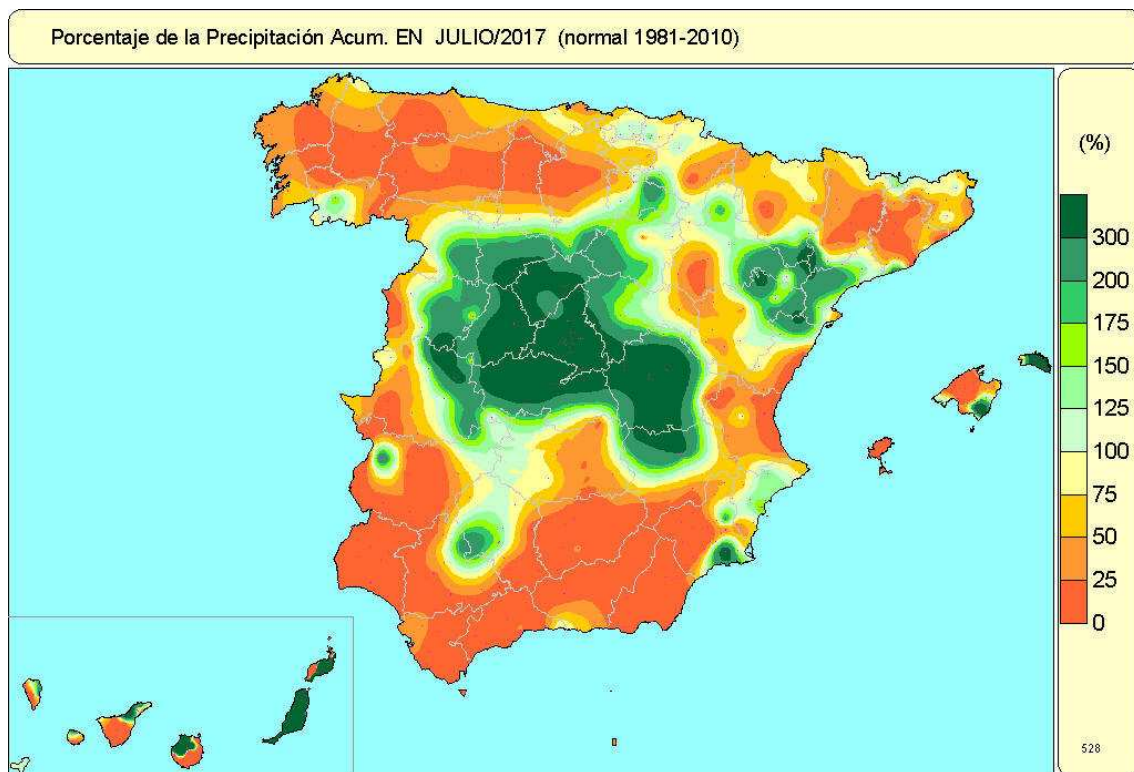
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 -- 2010.
- MH =muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
- N =Normal: $40\% \leq f < 60\%$. 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 de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

La distribución espacial de las precipitaciones acumuladas en julio, en muchas ocasiones debidas a tormentas, ha sido muy desigual, afectando principalmente a zonas del centro peninsular, Cantabria, País Vasco, Pirineos, valle del Ebro, y este de Baleares. En extensas áreas de la mitad sur peninsular, norte de Castilla y León, este de Galicia, sur de la provincia de Lérida, Canarias y Baleares las precipitaciones han sido inferiores a 5 mm, sin embargo, tan sólo ha sido seco o muy seco en extensas zonas de la franja norte peninsular desde Galicia hasta Cataluña, y en pequeñas áreas de Aragón, comunidad valenciana, Baleares y Canarias, mientras que en todo el centro peninsular ha resultado muy húmedo e incluso extremadamente húmedo al sur de la provincia de Ávila y en Cuenca.

En cuanto al porcentaje de precipitación sobre el valor normal las cantidades acumuladas en el mes han superado dichos valores normales en la mitad sur de Castilla y León, Madrid, gran parte de Castilla-La Mancha, valle del Ebro, nordeste de Cáceres, provincia de Córdoba, litoral de Murcia y Alicante, norte de Canarias, este de Baleares y en diversas pequeñas zonas entre Cantabria y Navarra, sureste de Galicia, Pirineo de Lérida y noroeste de Badajoz. En gran parte de las zonas mencionadas las precipitaciones han duplicado e incluso triplicado los valores normales.

Por el contrario, las precipitaciones no superaron ni el 50% de los valores normales en extensas áreas de Galicia, Asturias, norte de Castilla y León, interior de Cataluña, Andalucía, Extremadura, islas de Mallorca e Ibiza, sur de Canarias occidental y en algunas pequeñas zonas del sur de Castilla-La Mancha, norte y oeste de Aragón, este de Navarra y centro de la comunidad valenciana, llegando en muchas ocasiones a valores inferiores al 25% del valor normal.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Porcentaje sobre el valor medio normal (1981-2010) de la precipitación acumulada en el mes de julio de 2017.

En la primera decena las precipitaciones afectaron a gran parte del territorio y fueron superiores a 20 mm en el centro peninsular, La Rioja, País Vasco, Pirineos, algunas zonas del valle del Ebro, Menorca y extremo sur de la isla de Mallorca. Se superaron los 60 mm en diversas zonas del Sistema Central, sur de la provincia de Ávila, norte de La Rioja y de la provincia de Cuenca, y puntualmente se registraron más de 100 mm en el extremo oeste de la provincia de Madrid.

En la segunda decena las precipitaciones disminuyeron y se extendieron a gran parte del cuadrante nordeste peninsular, Galicia, regiones cantábricas, este de Castilla-La Mancha y norte de Canarias, aunque tan sólo se superaron los 10 mm en zonas del País Vasco, Pirineos y Aragón.

En la tercera decena las precipitaciones continuaron afectando al cuadrante nordeste peninsular, Galicia y regiones cantábricas, y también a Baleares. Se superaron los 10 mm en diversas zonas del oeste de Galicia, Cantabria, País Vasco, Pirineos, norte y sureste de Aragón y litoral de Cataluña, así como en el extremo noroeste de la provincia de Castellón, donde se registraron más de 40 mm.

En cuanto a eventos de precipitaciones intensas, a lo largo del mes de julio cabe destacar el episodio del 5 al 9 de julio, que afectó a gran parte de España y con mayor intensidad a la zona centro peninsular, Sistema Ibérico y Pirineos, y los días 21 y 23 en los que se registraron precipitaciones intensas en algunos puntos del cuadrante nordeste peninsular.

Las mayores precipitaciones diarias de julio entre observatorios principales se observaron el 7 de julio en Cuenca con 98 mm, Ávila con 51 mm y Madrid/aeropuerto con 45 mm, y el día 8 con 82 mm en Logroño. Destaca que dichas precipitaciones han sido para cada observatorio, la mayor precipitación diaria registrada en un mes de julio de su correspondiente serie histórica (ver tabla adjunta).

Precipitación por cuencas

El mes de julio tuvo un carácter húmedo en la vertiente atlántica y normal en la mediterránea, con precipitaciones estimadas equivalentes al 98 % y al 83 % de la media de 1981-2010, respectivamente.

En las cuencas mediterráneas del Júcar y del Segura el mes resultó húmedo, mientras que en la del Pirineo Oriental fue seco y en las del Ebro y del Sur fue normal.

Dentro de la vertiente atlántica, las cuencas del Duero, Gadiana y Tajo tuvieron un carácter húmedo o muy húmedo, llegando la precipitación estimada en esta última a superar en un 137% la media del período 1981-2010. La cuenca del Norte y Noroeste presentó un carácter muy seco con un 47% de la precipitación media, mientras que la del Guadalquivir resultó normal.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	44,3	20,9	47	MS	969,4	76
DUERO	21,2	25,3	119	H	402,8	71
TAJO	13,4	31,7	237	MH	522,2	88
GUADIANA	8,1	7,1	88	MH	412,6	79
GUADALQUIVIR	4,7	2,1	45	N	474,7	82
SUR	2,3	0,5	22	N	479,9	89
SEGURA	6,9	6,1	88	H	420,2	117
JÚCAR	17,7	16,7	94	H	521,5	108
EBRO	33,3	27,6	83	N	523,4	94
PIRINEO ORIENTAL	37,2	25,2	68	S	641,1	100
VERTIENTE ATLANTICA	17,9	17,5	98	H	538,6	78
VERTIENTE MEDITERRANEA	24,1	19,9	83	N	518,7	99
MEDIA PENINSULAR	20,2	18,4	91	H	531,1	85

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

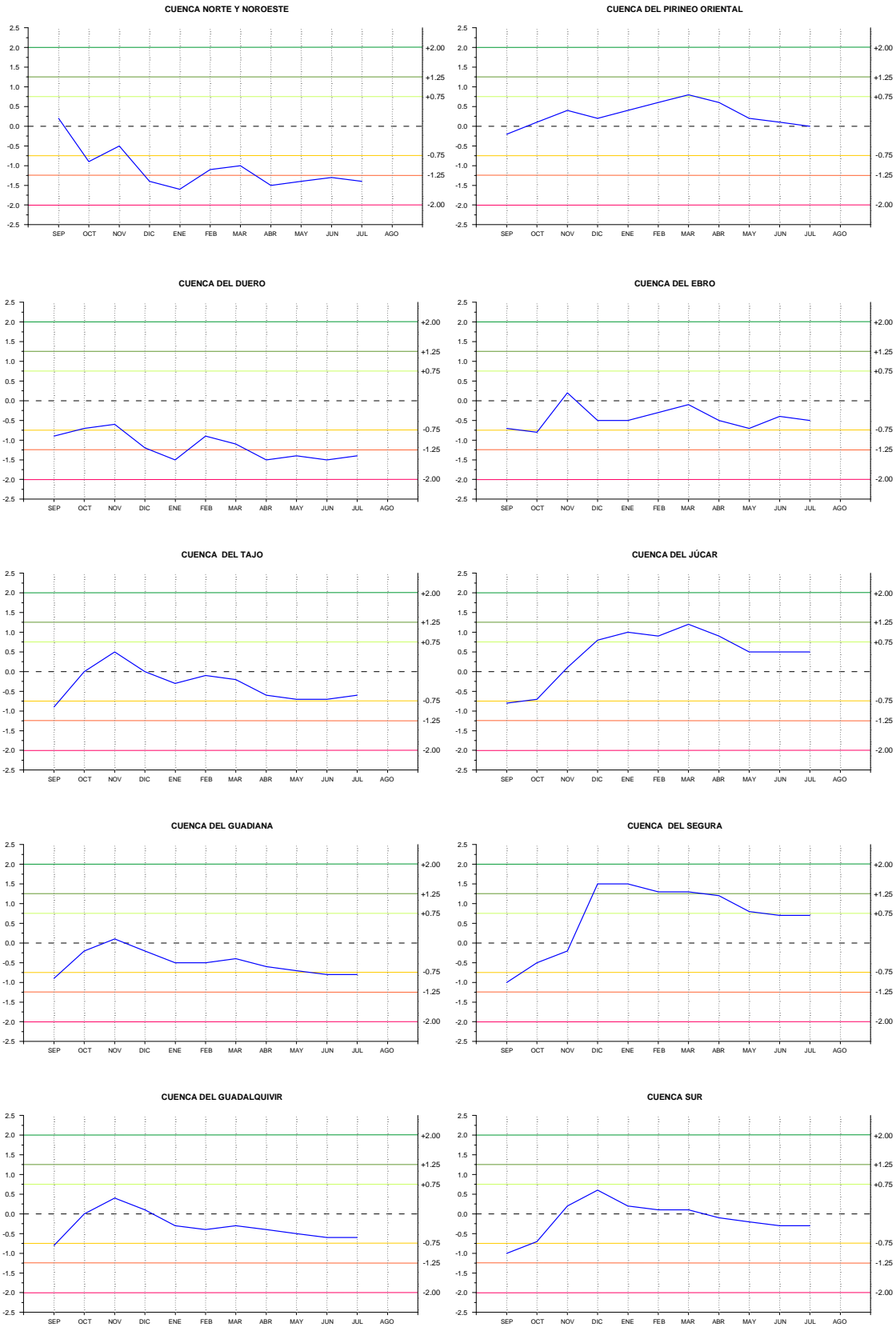
- Pm = Precipitación media 1981 - 2010.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1981 - 2010.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente 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 11 meses (desde el 1 de septiembre de 2016) mostró pocos cambios en todas las cuencas. Al finalizar el mes, el SPI tomaba valores comprendidos entre 0,7 (cuenca del Segura) y -1,4 (cuencas del Norte y Noroeste y del Duero).

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) –JULIO 2017



+2.0 o más Extremadamente húmedo
 +1.5 a 1.99 Muy húmedo
 +1.0 a 1.49 Moderadamente húmedo

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

Insolación y otras variables

La insolación acumulada a lo largo del mes de julio fue superior en más de un 10% al valor normal (periodo de referencia 1981-2010), en el cuadrante sur oeste de Galicia, en pequeñas zonas de las costas de Almería, Murcia y sur de Alicante y en casi toda la provincia de Tenerife. Por el contrario fue inferior al 90% del valor normal en Guipúzcoa, Vizcaya y zonas próximas de Cantabria y Navarra. El valor máximo de insolación se observó en Izaña con 410 horas, seguido de Cáceres con 409 horas y Sevilla con 400 horas.



Respecto al viento, durante julio destacaron las siguientes situaciones de vientos intensos: la de los días 5-7, que afectó principalmente al centro y sur de la península, la del día 13, que afectó a puntos de la meseta sur, y la de los días 23-24, que afectó principalmente al noreste de la península. Los valores de racha máxima más altos en observatorios principales correspondieron a Madrid Aeropuerto, donde se midieron 147 km/h el día 7, Granada Base Aérea, con 119 km/h el día 6 y Reus Aeropuerto, con 113 km/h el día 23.

AEROLOGÍA (JULIO) - 2017

<u>Nivel</u>	<u>Clave</u>	<u>A</u> <u>Coruña</u>	<u>Santander</u>	<u>Zaragoza</u>	<u>Madrid</u>	<u>Mallorca</u>	<u>Murcia</u>	<u>Tenerife</u>
Estación	P	1012	1013	////	944	1011	////	1004
	T	19.8	19.6	////	27.4	28.1	////	24.0
	Td	15.8	16.6	////	9.0	17.9	////	16.1
850 hPa.	H	1547	1546	////	1548	1554	////	1559
	T	14.2	13.9	////	20.2	19.6	////	22.1
	Td	1.8	3.9	////	4.1	3.0	////	-9.1
	D	306	264	///	226	251	///	17
	F	3.0	4.0	////	1.0	2.0	////	4.0
700 hPa.	H	3164	3164	////	3184	3195	////	3217
	T	6.4	6.4	////	8.4	9.4	////	13.2
	Td	-9.1	-7.6	////	-8.7	-6.3	////	-15.5
	d	284	247	///	234	274	///	262
	f	9.0	14.0	////	7.0	8.0	////	2.0
500 hPa.	H	5840	5838	////	5871	5889	////	5939
	T	-10.1	-10.3	////	-9.6	-9.4	////	-6.8
	Td	-27.0	-27.0	////	-30.4	-27.6	////	-31.8
	d	273	259	///	253	272	///	223
	f	16.0	19.0	////	11.0	13.0	////	3.0
300 hPa.	H	9570	9563	////	9606	9632	////	9724
	T	-38.0	-38.4	////	-37.4	-36.7	////	-33.3
	Td	-49.8	-50.8	////	-53.0	-54.7	////	-60.2
	d	274	266	///	258	269	///	252
	f	22.0	24.0	////	13.0	16.0	////	7.0
200 hPa.	H	12244	12239	////	12299	12331	////	12457
	T	-54.7	-54.1	////	-53.1	-53.1	////	-52.1
	Td	-72.0	-71.8	////	-72.6	-73.4	////	-73.6
	d	274	264	///	259	268	///	249
	f	27.0	35.0	////	19.0	22.0	////	13.0

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.