

RESUMEN MENSUAL CLIMATOLÓGICO

JULIO DE 2023

**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS**

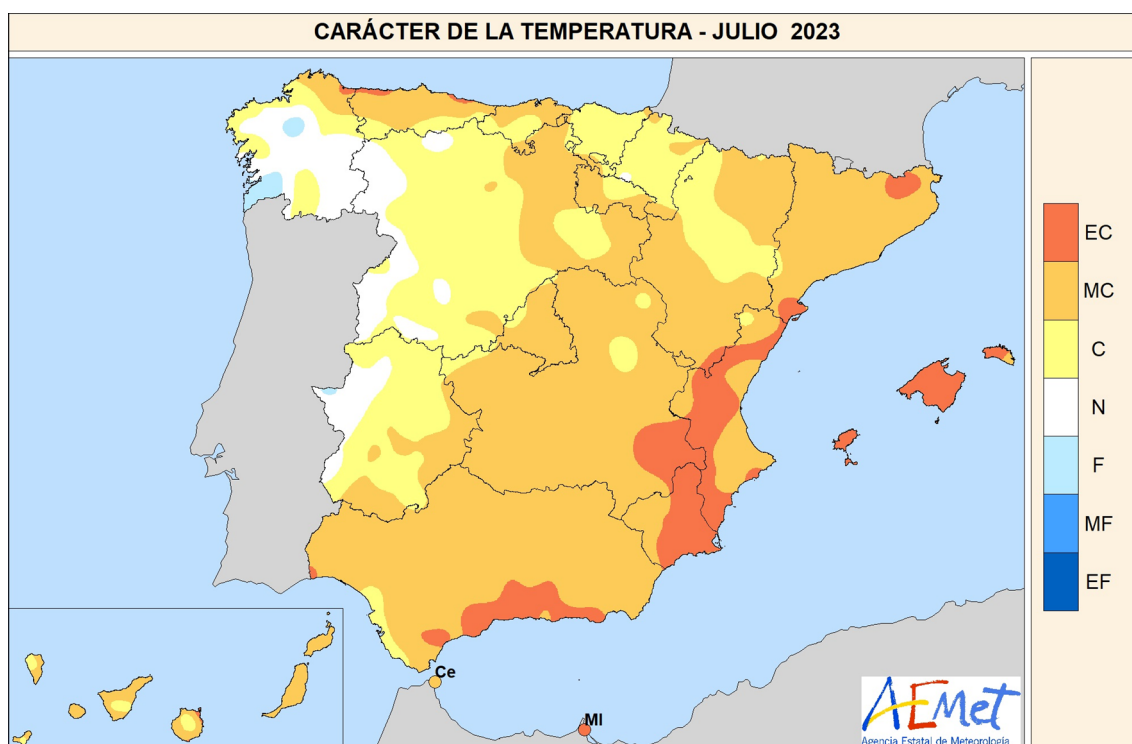
18/08/2023

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Temperatura

El mes de julio ha sido en conjunto muy cálido, con una temperatura media sobre la España peninsular de 24,3 °C, valor que queda 1,2 °C por encima de la media de este mes (periodo de referencia: 1991-2020). Se ha tratado del sexto mes de julio más cálido desde el comienzo de la serie en 1961, y del quinto más cálido del siglo XXI.

	Temperatura media		
	T media (°C)	Anomalía (°C)	Carácter
España peninsular	24,3	+1,2	Muy cálido
Baleares	27,3	+2,2	Extremadamente cálido
Canarias	23,5	+1,2	Muy cálido



EC = Extremadamente cálido. $T > T_{max}$. La temperatura sobrepasa el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1991-2020.

MC = Muy cálido: $P_{60} < T \leq T_{max}$. La temperatura se encuentra en el intervalo correspondiente al 20 % de los años más cálidos.

C = Cálido: $P_{60} \leq T < P_{80}$.

N = Normal: $P_{40} \leq T < P_{60}$.

F = Frío: $P_{20} \leq T < P_{40}$.

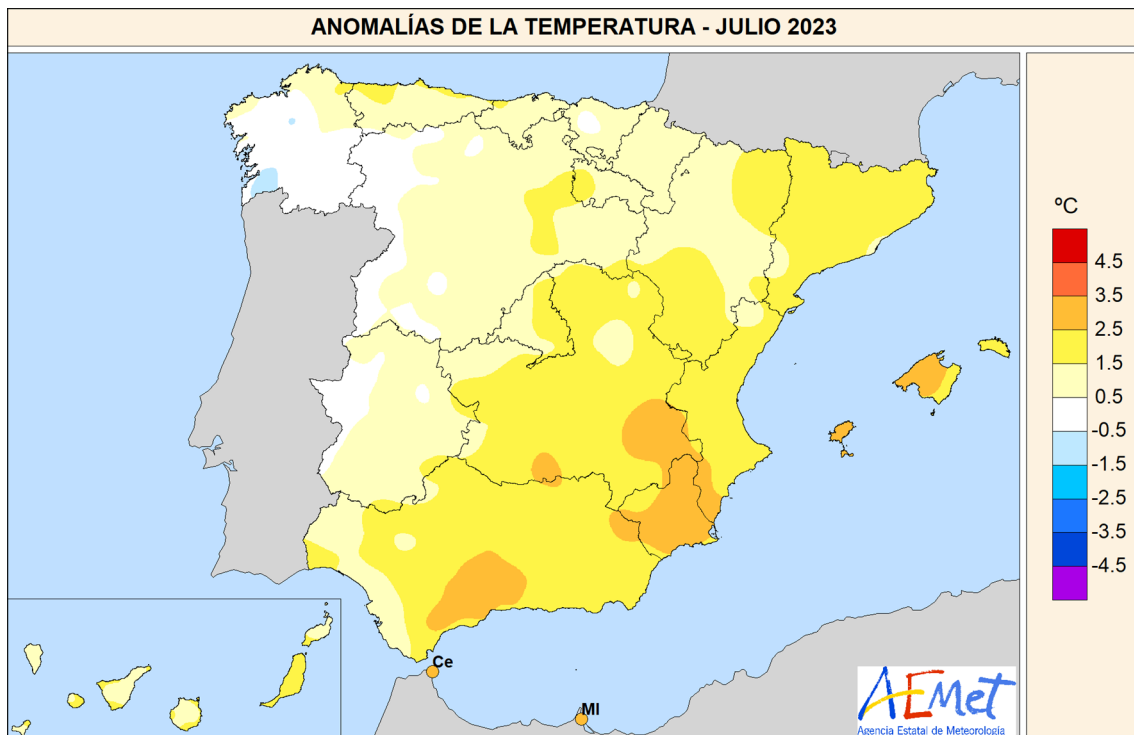
MF = Muy frío: $T_{min} \leq T < P_{20}$. La temperatura se encuentra en el intervalo correspondiente al 20 % de los años más fríos.

EF = Extremadamente frío. $T < T_{min}$. La temperatura no alcanza el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1991-2020.

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

Julio fue muy cálido en la mayor parte del sur y este peninsulares y en el Cantábrico, llegando a ser extremadamente cálido en amplias zonas del mediterráneo y en puntos del Cantábrico occidental. En el resto de la España peninsular fue predominantemente cálido, si bien tuvo un carácter normal o incluso frío en zonas de Galicia y en el extremo occidental de Castilla y León y de Extremadura. En Baleares fue

extremadamente cálido, mientras que en Canarias resultó muy cálido en la mayor parte de las zonas.



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

Se observaron anomalías térmicas cercanas a +2 °C en amplias zonas de Cataluña, Comunitat Valenciana, Región de Murcia, Castilla-La Mancha, Andalucía central y oriental y sur y noreste de Aragón, llegando a alcanzarse valores próximos a +3 °C en zonas del sur y sureste. En el resto de la España peninsular las anomalías se situaron alrededor de +1 °C, salvo en el centro y sur de Galicia y en las zonas más occidentales de Castilla y León y Extremadura, donde tomaron valores en torno a 0 °C. En Baleares las anomalías se situaron entre +2 °C y +3 °C, mientras que en Canarias tomaron valores comprendidos entre +1 °C y +2 °C.

Las temperaturas máximas diarias de julio quedaron en promedio 1,3 °C por encima del valor normal, mientras que las mínimas se situaron 1,1 °C por encima de la media, resultando una oscilación térmica diaria 0,2 °C superior a la normal del mes. En diez estaciones principales la temperatura media mensual fue la más alta de un mes de julio desde que se tienen registros. Así mismo, en tres estaciones principales la media de las máximas fue la más alta de julio, y en dieciséis la media de las mínimas fue también la más alta de un mes de julio desde el comienzo de las respectivas series.

Durante julio fueron frecuentes los episodios cálidos, aunque no de una gran duración. Destacaron los de los días 9-12 y 17-19, los cuales, con los datos actualmente disponibles, pueden considerarse provisionalmente como olas de calor, con temperaturas tanto máximas como mínimas muy por encima de las habituales para la época del año. Otros episodios cálidos destacables fueron los de los días 2-3 y 29-31, si bien no llegan a catalogarse como olas de calor. En cuanto a bajas temperaturas, únicamente los días 25-26 las temperaturas se situaron, en general, por debajo de los valores habituales para la época del año.

Las temperaturas más altas entre observatorios principales correspondieron a Córdoba/aeropuerto, donde se registraron 44,5 °C el día 17, Granada/aeropuerto y

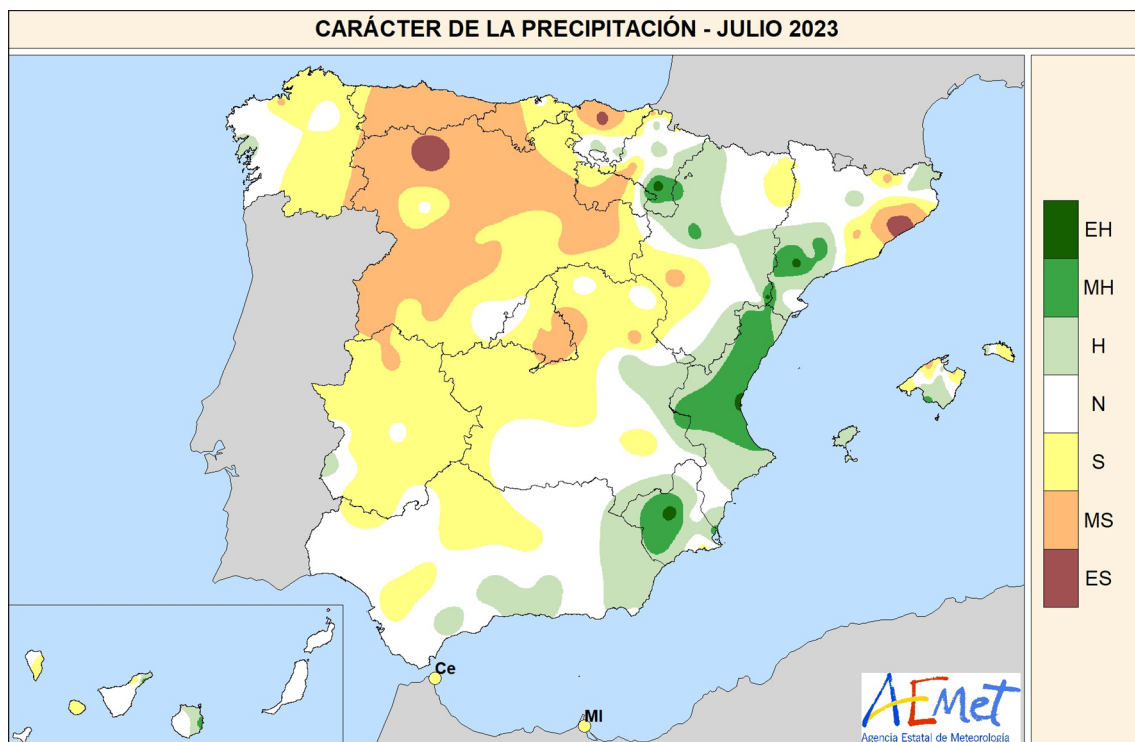
Málaga/aeropuerto, con 44,2 °C los días 10 y 19, respectivamente, y Alcantarilla/base aérea, donde se midieron 43,9 °C el día 19. En seis estaciones principales se registró la temperatura máxima diaria más alta de un mes de julio de las respectivas series, y en doce se observó la temperatura mínima más alta (la noche más calurosa) de un mes de julio desde que se tienen registros.

En cuanto a las temperaturas mínimas, destacaron entre estaciones principales los 6,1 °C del Puerto de Navacerrada medidos el día 25, los 7,3 °C de Salamanca/aeropuerto el día 17, los 7,5 °C de Lugo/aeropuerto el día 16, y los 8,3 °C de Molina de Aragón registrados el día 26.

Precipitación

El mes de julio ha tenido carácter muy seco en cuanto a precipitaciones, con un valor de precipitación media sobre la España peninsular de 9,9 mm, valor que representa el 59 % del valor normal del mes (periodo de referencia: 1991-2020). Se ha tratado del décimo tercer mes de julio más seco desde el comienzo de la serie en 1961, y el cuarto del siglo XXI.

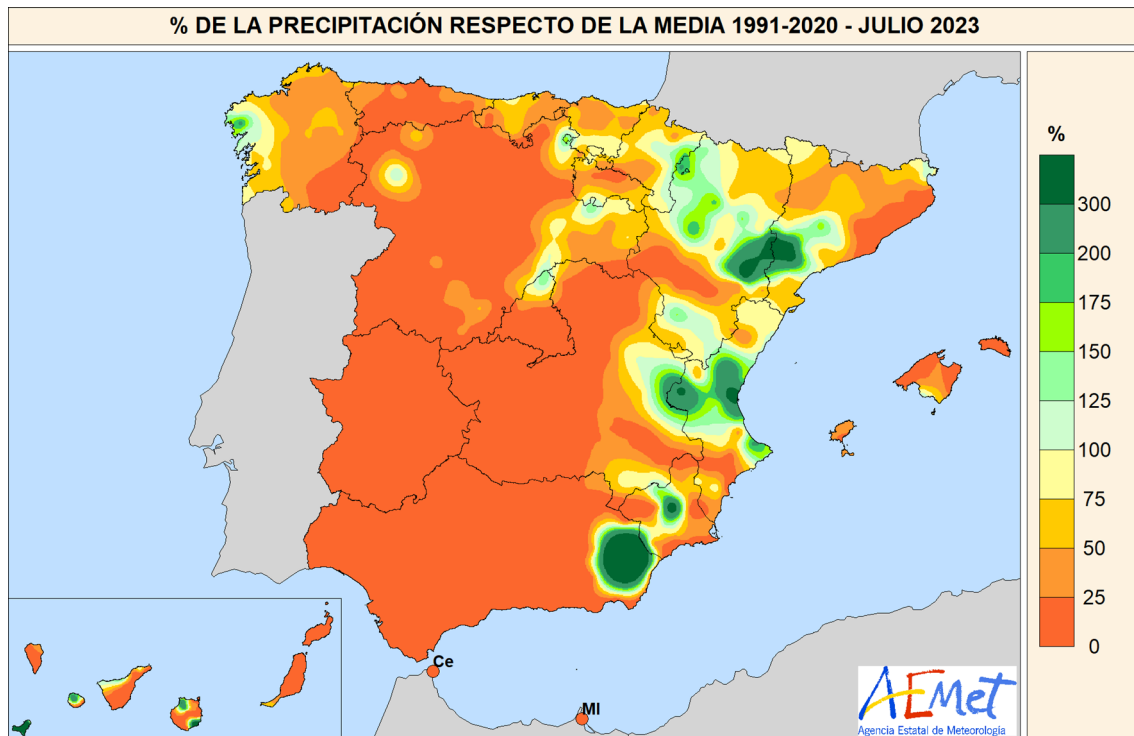
	Precipitación		
	P (mm)	Porcentaje (%)	Carácter
España peninsular	9,9	59	Muy seco
Baleares	1,5	27	Seco
Canarias	0,9	100	Normal



EH = Extremadamente húmedo. $PR > PR_{max}$. La precipitación sobrepasa el máximo registrado en el periodo de referencia 1991-2020.
 MH = Muy húmedo: $P_{80} < PR \leq PR_{max}$. La precipitación se encuentra en el intervalo del 20 % de los años más húmedos.
 H = Húmedo: $P_{60} \leq PR < P_{80}$.
 N = Normal: $P_{40} \leq PR < P_{60}$.
 S = Seco: $P_{20} \leq PR < P_{40}$.
 MS = Muy seco: $PR_{min} \leq PR < P_{20}$. La precipitación se encuentra en el intervalo del 20 % de los años más secos.
 ES = Extremadamente seco. $PR < PR_{min}$. La precipitación no alcanza el mínimo registrado en el periodo de referencia 1991-2020.

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

Julio ha sido entre seco y muy seco en casi todo el territorio, llegando a extremadamente seco en puntos del norte de León. Por el contrario ha sido húmedo en puntos de Galicia y zonas del interior de Cataluña, Aragón, gran parte de la Comunitat Valenciana, Murcia y Almería. En ambos archipiélagos julio ha tenido carácter mayoritariamente seco aunque en el archipiélago canario ha mostrado carácter húmedo o muy húmedo en algunas islas, por lo que en conjunto muestra un resultado normal.



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

Durante la primera decena del mes, las precipitaciones afectaron principalmente a los tercios norte y este de la Península. Se superaron los 10 mm en la provincia de A Coruña, en el interior de Granada, en el Pirineo y prepirineo occidentales, en zonas aisladas de los sistemas Ibérico y Central y en el interior de Aragón. Las cantidades más destacadas, de alrededor de 40 mm, se dieron en el norte de Navarra y Huesca, en puntos del interior de Zaragoza y Teruel, en Sierra Nevada y en el litoral de A Coruña.

En la segunda decena, las precipitaciones afectaron a puntos del tercio norte peninsular y a las islas canarias de mayor relieve. Se superaron los 10 mm en el litoral oeste de Galicia, en Cantabria, en el noroeste del País Vasco y en zonas del pirineo oscense y de Lleida y en el Levante peninsular con excepción de Cataluña.

En la tercera decena del mes, las precipitaciones afectaron a puntos del tercio norte peninsular, a los sistemas Central e Ibérico, a zonas del Levante, a las islas baleares de Mallorca y Menorca. Se superaron los 10 mm en zonas de León, en el norte de Soria, a lo largo del litoral de Cantabria y País Vasco, en la mitad norte de Cataluña, en el interior de Almería y Murcia y en la costa de Alicante.

Las mayores precipitaciones diarias registradas en observatorios principales correspondieron a Valencia que registró 36,5 mm el día 3; Zaragoza/aeropuerto que registró 29,8 mm y Pamplona con 29,7 mm el día 6; Hondarribia/Malkarroa que registró 28,4 mm el día 24; Valencia/aeropuerto con 27,6 mm y Teruel 22,6 mm el día 3. En cuanto a la precipitación total del mes, entre las estaciones principales, destacan los 87,9 mm de Hondarribia/Malkarroa; los 61,7 mm de Donostia/San Sebastián/Igueldo; los 41,2 mm de Santander/aeropuerto; los 38,2 mm de Pamplona/aeropuerto y los 37,2 mm de Zaragoza/aeropuerto.

NOTA importante: Desde enero de 2023 se ha empezado a utilizar en la producción climatológica de AEMET los valores Normales Climatológicos Estándares para el período 1991-2020, elaborados en el Área de Climatología y Aplicaciones Operativas de AEMET, de conformidad con las directrices marcadas por la OMM en su Resolución 16 (Cg-17).

NOTA: En septiembre de 2020 se pasó a utilizar como valores de referencia para la vigilancia del clima en España los valores medios en el territorio peninsular español de las rejillas mensuales y anuales de temperatura y precipitación descritas en las notas técnicas 31 y 32 de AEMET (período de referencia: 1981-2010). Este cambio de metodología puede dar lugar a diferencias significativas con los resultados que se obtenían a partir de los valores de referencia anteriormente utilizados.

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.

Precipitación por cuencas

El mes de julio tuvo un carácter muy seco en la vertiente atlántica y normal en la vertiente mediterránea, con unas precipitaciones estimadas del 37 % y del 83 % respectivamente sobre su valor medio para el periodo 1991-2020.

En la vertiente atlántica el mes resultó normal en la cuenca del Guadalquivir y muy seco en el resto de cuencas, en las que no se llegó al 50 % de su valor medio del periodo de referencia.

Por otra parte, en la vertiente mediterránea el mes resultó extremadamente húmedo en la cuenca Sur, húmedo en la cuenca del Júcar, normal en las cuencas del Ebro y del Segura, y muy seco en la cuenca del Pirineo Oriental. Las precipitaciones estimadas respecto de sus valores normales para el periodo 1991-2020 oscilaron entre el 450 % de la cuenca Sur y el 47 % de la cuenca del Pirineo Oriental.

CUENCAS	Pm	Pe	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	40,0	19,9	50	MS	1234,7	96
DUERO	18,4	4,8	26	MS	514,0	92
TAJO	9,1	1,8	20	MS	585,0	103
GUADIANA	3,5	0,3	9	MS	377,9	76
GUADALQUIVIR	1,5	1,2	80	N	372,9	66
SUR	0,8	3,6	450	EH	280,5	57
SEGURA	3,8	3,9	103	N	292,2	84
JÚCAR	12,8	15,1	118	H	363,1	78
EBRO	31,0	25,2	81	N	445,0	78
PIRINEO ORIENTAL	37,3	17,5	47	MS	391,5	61
VERTIENTE ATLANTICA	14,2	5,3	37	MS	596,7	88
VERTIENTE MEDITERRANEA	21,4	17,8	83	N	388,7	74
MEDIA PENINSULAR	16,8	9,9	59	MS	518,9	84

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

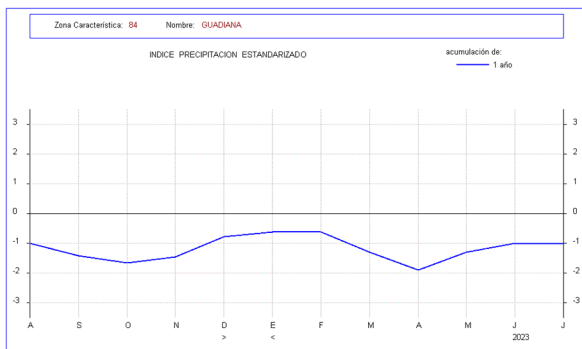
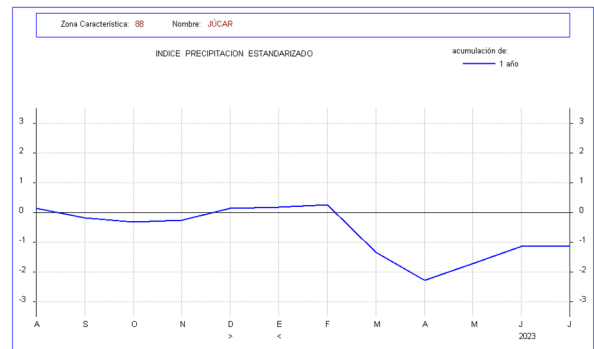
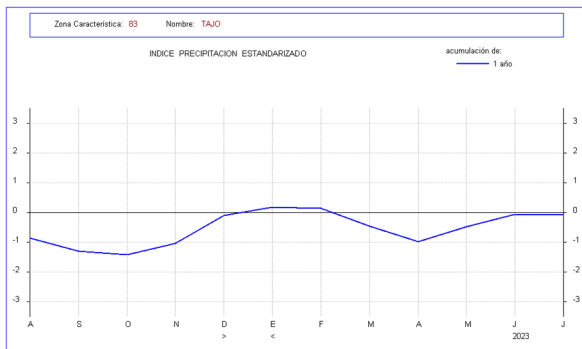
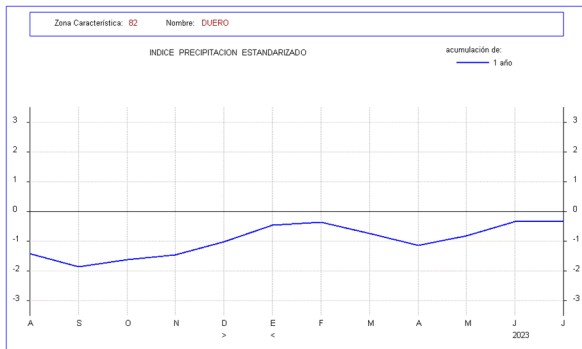
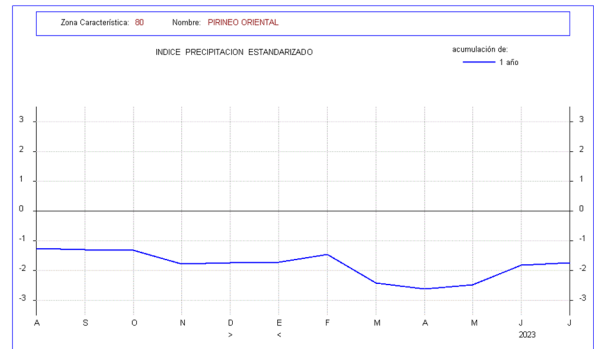
- Pm = Precipitación media 1991-2020.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- % P = % con respecto a la media 1991-2020.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente seco
- PA = Precipitación estimada acumulada desde 1º de septiembre.
- % PA = % con respecto a la media 1991-2020 de las precipitaciones acumuladas.

Las posibles variaciones en PA, PE y SPI se deben al recálculo de la precipitación con un número mayor de estaciones

Índice de Precipitación Estandarizado

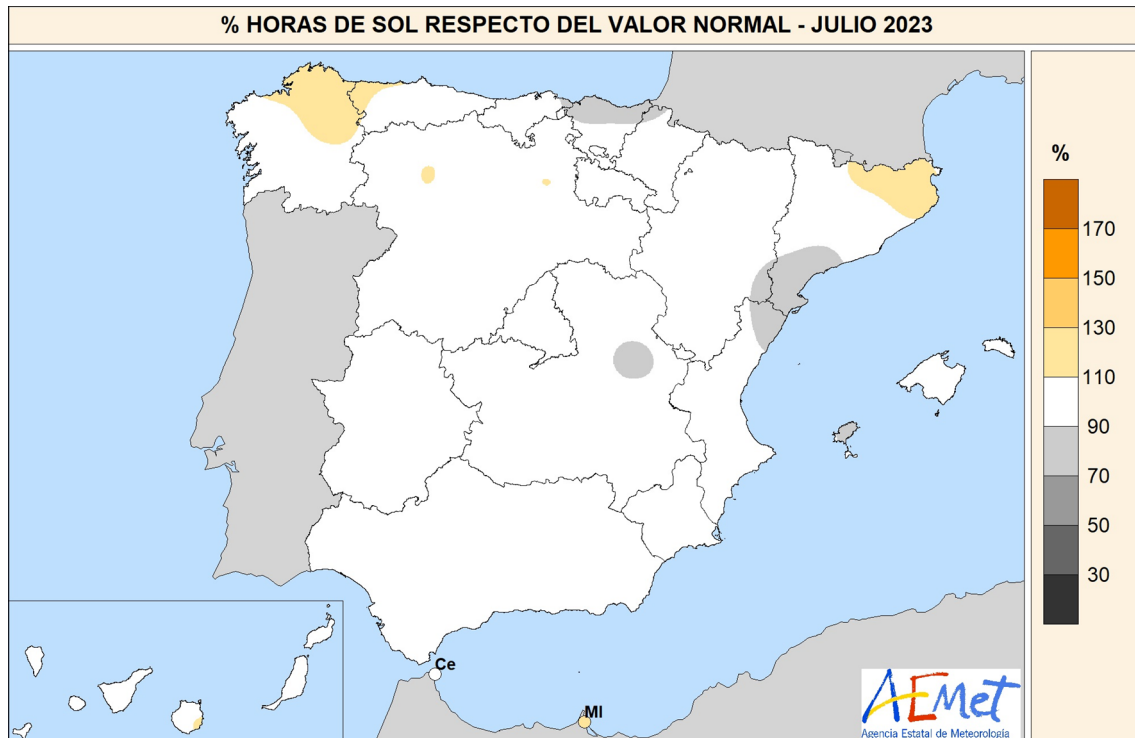
El índice de precipitación estandarizado (SPI) acumulado de 12 meses (desde el 1 de agosto de 2022) es negativo en todas las cuencas. Respecto al mes anterior, el SPI aumentó en las cuencas del Norte y Noroeste, Segura, Júcar y Pirineo Oriental, y permaneció constante en el resto de cuencas. Al finalizar el mes, el SPI toma valores comprendidos entre -0,1 (Tajo) y -1,7 (Pirineo Oriental y Sur).

ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI 12 MESES) – JUL/23



Insolación y otras variables

La insolación acumulada a lo largo del mes de julio se mantuvo en torno a los valores normales (periodo de referencia 1991-2020) en la mayor parte de España. Tan solo en Lugo, Girona y Melilla las horas de sol registradas superaron los valores medios del mes. Por el contrario, la insolación acumulada fue inferior al valor normal en más de un 10 % en el norte del País Vasco, Cuenca, Tarragona e Ibiza. El valor máximo de insolación se registró en Córdoba/aeropuerto con 422 horas acumuladas, seguido de Badajoz/aeropuerto con 417 horas; mientras que los valores mínimos se registraron en Bilbao/aeropuerto con 141 horas y Donostia/San Sebastián Igeldo con 166 horas acumuladas.



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

En cuanto al viento en julio, fueron escasas y poco significativas las situaciones de vientos fuertes. Las situaciones de vientos más fuertes se dieron en el archipiélago canario en los últimos días del mes con la tormenta subtropical Don que provocó rachas fuertes en el oeste de Gran Canaria. Las rachas más fuertes se registraron en Gran Canaria/aeropuerto que registró varias rachas de 82 km/h el día 21. Por otra parte, también se registraron rachas fuertes en los observatorios principales de Tenerife Sur/aeropuerto que registró 96 km/h el día 14; Izaña que registró 82 km/h el día 15; Lanzarote/aeropuerto que registró 76 km/h el día 30. En la Península, los valores más altos registrados en observatorios principales correspondieron a Albacete/base aérea que registró 88 km/h el día 10; Segovia con rachas de 81 km/h el día 6; Lleida con 76 km/h el día 30; Ávila con 72 km/h y Logroño/aeropuerto con 71 km/h, el día 27.

Efemérides de temperatura media mensual más alta registradas en julio de 2023

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	T. media julio-2023 (° C)	Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
					°C	Año		
B954	IBIZA/ES CODOLÁ	6	BALEARES	27,8	27,7	2015	0,1	1953
B228	PALMA-PUERTO	3	BALEARES	28,7	28,6	2022	0,1	1978
6155A	MÁLAGA/AEROPUERTO	7	MALAGA	29,5	28,3	2015	1,2	1942
6000A	MELILLA	52	MELILLA	28,6	27,6	2015	1,0	1971
7178I	MURCIA	62	MURCIA	30,7	30,6	2015	0,1	1984
7228	MURCIA/ALCANTARILLA	75	MURCIA	30,4	30,1	2015	0,3	1942
7031	MURCIA/SAN JAVIER	4	MURCIA	27,7	27,1	2015	0,6	1946
C929I	HIERRO/AEROPUERTO	32	SANTA CRUZ DE TENERIFE	24,6	24,4	2009	0,2	1974
9981A	TORTOSA	50	TARRAGONA	28,9	28,8	2022	0,1	1920
8414A	VALENCIA/AEROPUERTO	56	VALENCIA	28,2	27,8	2022	0,4	1966

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de temperatura media mensual de julio.

Efemérides de temperatura media de las máximas más alta registradas en julio de 2023

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	T. media máximas julio-2023 (° C)	Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
					°C	Año		
6155A	MÁLAGA/AEROPUERTO	7	MALAGA	34,3	33,3	2015	1,0	1942
6000A	MELILLA	52	MELILLA	32,3	31,6	1994	0,7	1971
7031	MURCIA/SAN JAVIER	4	MURCIA	31,4	31,0	1950	0,4	1946

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de temperatura media de las máximas de julio.

Efemérides de temperatura media de las mínimas más alta registradas en julio de 2023

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	T. media mínimas julio-2023 (° C)	Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
					°C	Año		
8025	ALICANTE	81	ALICANTE	24,1	23,5	2015	0,6	1939
6325O	ALMERÍA/AEROPUERTO	21	ALMERIA	24,7	24,6	2015	0,1	1969
B278	PALMA DE MALLORCA/SON SAN JUAN	8	BALEARES	22,0	21,3	2015	0,7	1954
B228	PALMA-PUERTO	3	BALEARES	25,4	24,5	2015	0,9	1978
8500A	CASTELLÓN-ALMASSORA	43	CASTELLON	24,0	23,3	2015	0,7	1976
C649I	GRAN CANARIA/AEROPUERTO	24	LAS PALMAS	22,7	22,4	2016	0,3	1951
6155A	MÁLAGA/AEROPUERTO	7	MALAGA	24,6	23,3	2015	1,3	1942
6000A	MELILLA	52	MELILLA	24,9	23,6	2015	1,3	1971
7178I	MURCIA	62	MURCIA	24,6	23,6	2015	1,0	1984
7228	MURCIA/ALCANTARILLA	75	MURCIA	23,7	23,1	2015	0,6	1942
7031	MURCIA/SAN JAVIER	4	MURCIA	24,0	23,6	2015	0,4	1946
C929I	HIERRO/AEROPUERTO	32	SANTA CRUZ DE TENERIFE	22,7	22,4	2009	0,3	1974
9981A	TORTOSA	50	TARRAGONA	22,7	22,5	2015	0,2	1920
8368U	TERUEL	902	TERUEL	16,5	16,3	2015	0,2	1986
8416	VALENCIA	11	VALENCIA	24,7	24,2	2015	0,5	1938
8414A	VALENCIA/AEROPUERTO	56	VALENCIA	23,9	22,5	2015	1,4	1966

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de temperatura media de las mínimas de julio.

Efemérides de temperatura máxima diaria más alta registradas en julio de 2023

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Máx. más alta julio-2023		Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
				°C	Día	°C	Fecha		
8175	ALBACETE/LOS LLANOS	702	ALBACETE	42,9	11	42,6	17/07/1978	0,3	1940
5000C	CEUTA	85	CEUTA	40,8	19	40,2	30/07/2009	0,6	2003
9771C	LLEIDA	186	LLEIDA	43,2	18	43,1	07/07/2015	0,1	1983
0016A	REUS/AEROPUERTO	71	TARRAGONA	38,8	24	37,4	06/07/1986	1,4	1953
8368U	TERUEL	902	TERUEL	40,6	18	40,2	13/07/2017	0,4	1986
3260B	TOLEDO	513	TOLEDO	42,9	17	42,8	13/07/2017	0,1	1982

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

Efemérides de temperatura mínima diaria más alta registradas en julio de 2023

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Mín. más alta julio-2023		Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
				°C	Día	°C	Fecha		
B278	PALMA DE MALLORCA/SON SAN JUAN	8	BALEARES	25,9	20	25,6	07/07/2019	0,3	1974
8500A	CASTELLÓN-ALMASSORA	43	CASTELLON	26,5	20	26,2	28/07/2003	0,3	1976
8096	CUENCA	949	CUENCA	24,7	18	24,0	23/07/2004	0,7	1961
3168D	GUADALAJARA	727	GUADALAJARA	26,3	18	24,7	28/07/2020	1,6	2012
9771C	LLEIDA	186	LLEIDA	24,9	19	23,3	28/07/2020	1,6	1983
3129	MADRID/BARAJAS	609	MADRID	25,3	19	24,8	12/07/2006	0,5	1945
2462	NAVACERRADA,PUERTO	1893	MADRID	20,7	18	20,5	13/07/2022	0,2	1946
6155A	MÁLAGA/AEROPUERTO	7	MALAGA	31,6	20	28,8	16/07/1962	2,8	1942
9981A	TORTOSA	50	TARRAGONA	25,6	24	25,0	21/07/2015	0,6	1920
8368U	TERUEL	902	TERUEL	21,3	31	20,4	13/07/2019	0,9	1986
3260B	TOLEDO	513	TOLEDO	26,4	19	25,8	08/07/2010	0,6	1982
8416	VALENCIA	11	VALENCIA	27,5	20	27,0	26/07/2022	0,5	1938

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 julio

Efemérides de precipitación mensual más baja registradas en julio de 2023

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Prec. julio-2023 (mm)	Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
					mm	Año		
3168D	GUADALAJARA	727	GUADALAJARA	0,0	lp	2018	lp	2012

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

Efemérides de número de días de granizo más alto registradas en julio de 2023

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	julio 2023	Efeméride anterior		Diferencia (días)	Datos desde
					Nº días	Año		
9263D	PAMPLONA, AEROPUERTO	459	NAVARRA	2	1	2018	1	1975

Listado de una selección de estaciones principales de AEMET en las que se ha superado el anterior valor más alto de número de días de granizo en julio002E