

INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

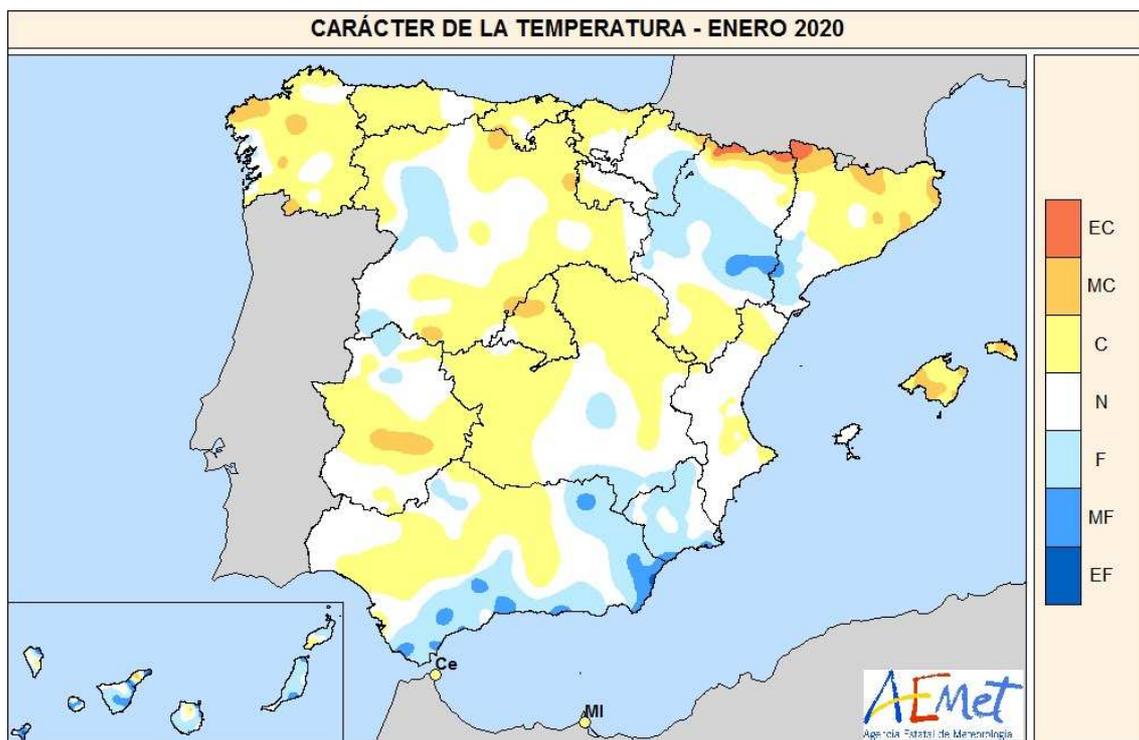
ENERO DE 2020

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

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Temperatura

El mes de enero ha sido en conjunto cálido, con una temperatura media sobre España de 7,7° C, valor que queda 0,5° C por encima de la media de este mes (periodo de referencia: 1981-2010). Se ha tratado del vigesimoprimer enero más cálido desde 1965 y del noveno más cálido desde el comienzo del siglo XXI.

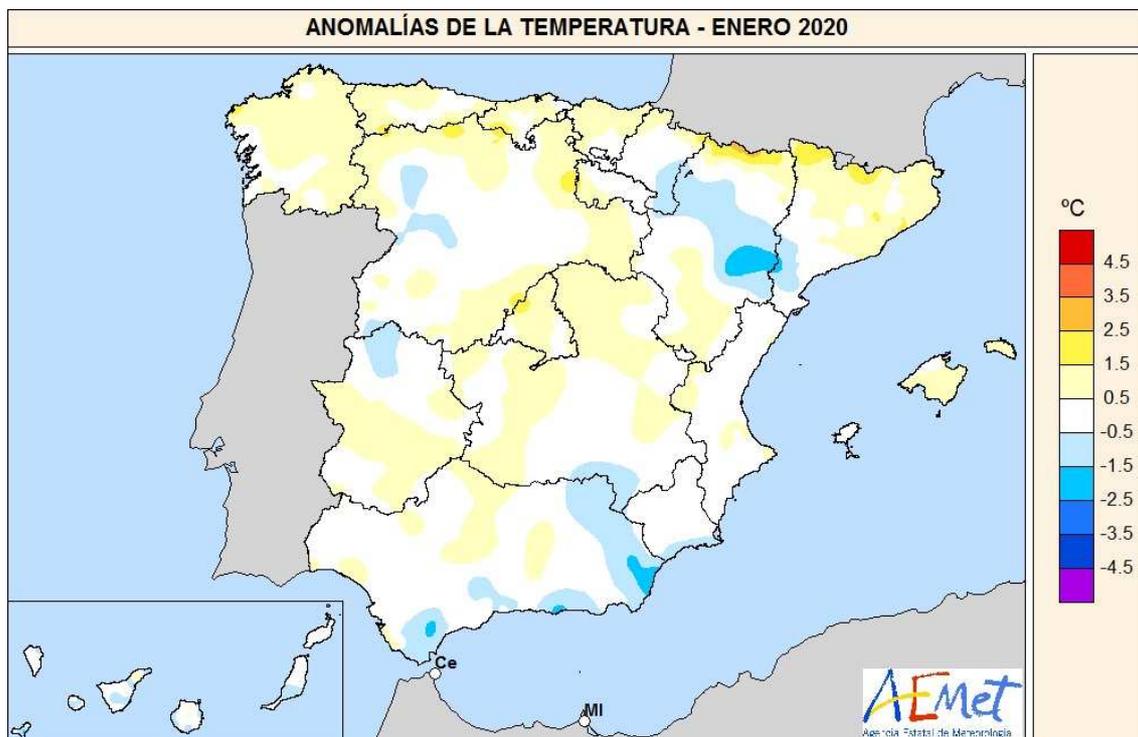


EC = Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.
 MC = Muy cálido: $f < 20\%$. Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.
 C = Cálido: $20\% \leq f < 40\%$.
 N = Normal: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

Enero fue cálido en amplias zonas del tercio norte y del centro de la península ibérica, resultando muy cálido en algunas zonas de montaña e incluso extremadamente cálido en puntos del Pirineo. Mostró, en cambio, un carácter frío en el interior del valle del Ebro y en puntos del oeste de Castilla y León, donde fueron frecuentes las nieblas persistentes, así como en el sureste peninsular y en la costa mediterránea andaluza. En Baleares enero fue entre cálido y muy cálido, mientras que en Canarias resultó muy variable entre unas zonas y otras, siendo en conjunto frío.

Se observaron anomalías térmicas cercanas a $+1^{\circ}\text{C}$ en gran parte de Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Pirineos, mitad norte de Cataluña, rebordes montañosos de Castilla y León y sus proximidades, sur de Aragón, Madrid, norte y oeste de Castilla-La Mancha, centro y sur de Extremadura y zonas del interior de Andalucía. En algunos puntos de montaña de estas regiones las anomalías se situaron por encima de $+2^{\circ}\text{C}$. En contraste, se observaron anomalías negativas, en torno a -1°C , en el interior del valle del Ebro, en zonas del centro-oeste de Castilla y León cercanas al Duero, y en la costa mediterránea de Andalucía y de Murcia, llegando a alcanzarse anomalías cercanas a -2°C en algunos puntos. En Baleares las anomalías tomaron valores próximos a $+1^{\circ}\text{C}$ en Mallorca y Menorca y cercanos a 0°C en Ibiza, mientras que en Canarias las anomalías se situaron mayoritariamente entre 0 y -1°C .



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

Tanto las temperaturas máximas diarias como las mínimas diarias se situaron en promedio $0,5^{\circ}\text{C}$ por encima del valor normal de enero resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria igual a la normal del mes.

Durante la primera decena de enero las temperaturas máximas se situaron en general en valores por encima de los normales, mientras que las mínimas tomaron valores cercanos a los normales o ligeramente inferiores. Durante los días 12-14 se observó un descenso térmico generalizado, más acusado en las mínimas, registrándose en muchas zonas las temperaturas más bajas del mes. Entre los días 15 y 18 se observó un breve episodio cálido, con temperaturas tanto máximas como mínimas por encima de las normales. El día 19 se produjo un nuevo descenso térmico debido a la borrasca Gloria, la cual dio lugar a un temporal de viento, nieve, lluvia y oleaje, con temperaturas por debajo de las normales, especialmente las máximas, hasta el día 21. Entre los días 22-27 las temperaturas se situaron nuevamente en valores cercanos a los normales, mientras que a partir del día 28 y hasta el final del mes se observó un

episodio cálido, con temperaturas tanto máximas como mínimas muy por encima de las normales para la época del año, el cual afectó tanto a la península ibérica como a los archipiélagos Balear y Canario.

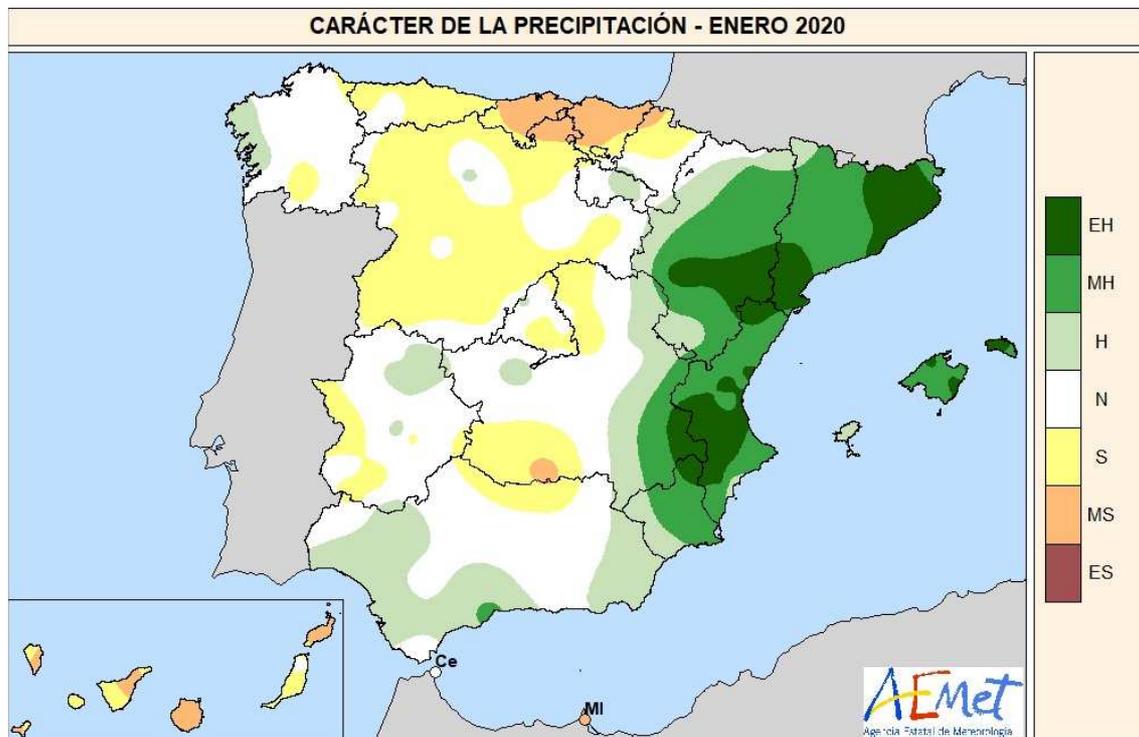
Las temperaturas más elevadas se registraron durante el episodio cálido de los últimos días del mes, destacando entre estaciones principales los 26,9° C observados en Hierro/aeropuerto el día 30, los 26,6° C de Tenerife Sur/aeropuerto el día 29, los 25,5° C de Tenerife Norte/aeropuerto el día 30, y los 25,1° C La Palma/aeropuerto registrados el día 31. En la zona de la península los valores más altos correspondieron a Valencia, con 23,7° C medidos el día 31, Málaga/aeropuerto, con 23,5° C el día 31, Alicante, con 23,3° C el día 30, y Melilla, donde se registraron 23,0° C el día 30.

En cuanto a las temperaturas mínimas, los valores más bajos en estaciones principales correspondieron al Puerto de Navacerrada, con -10,8° C medidos el día 20, Molina de Aragón, con -10,3° C el día 12, Teruel, con -8,6° C el día 13, y Salamanca/aeropuerto, donde se observaron -6,7° C el día 12. Fueron frecuentes las heladas en ambas mesetas y en zonas de montaña, destacando entre estaciones principales los 23 días de helada de Teruel y Molina de Aragón, los 19 del Puerto de Navacerrada y los 18 de León, Soria y Valladolid/aeropuerto.

En la estación principal de Lugo se registró una temperatura mínima el día 31 de 12,6° C, valor que superó el anterior registro más alto de la serie de temperaturas mínimas diarias de enero, con datos desde 1986.

Precipitaciones

Enero ha sido en su conjunto húmedo, con una precipitación media sobre España de 71 mm, valor que supera en un 11 % al valor normal que es de 64 mm (Periodo de Referencia 1981-2010).

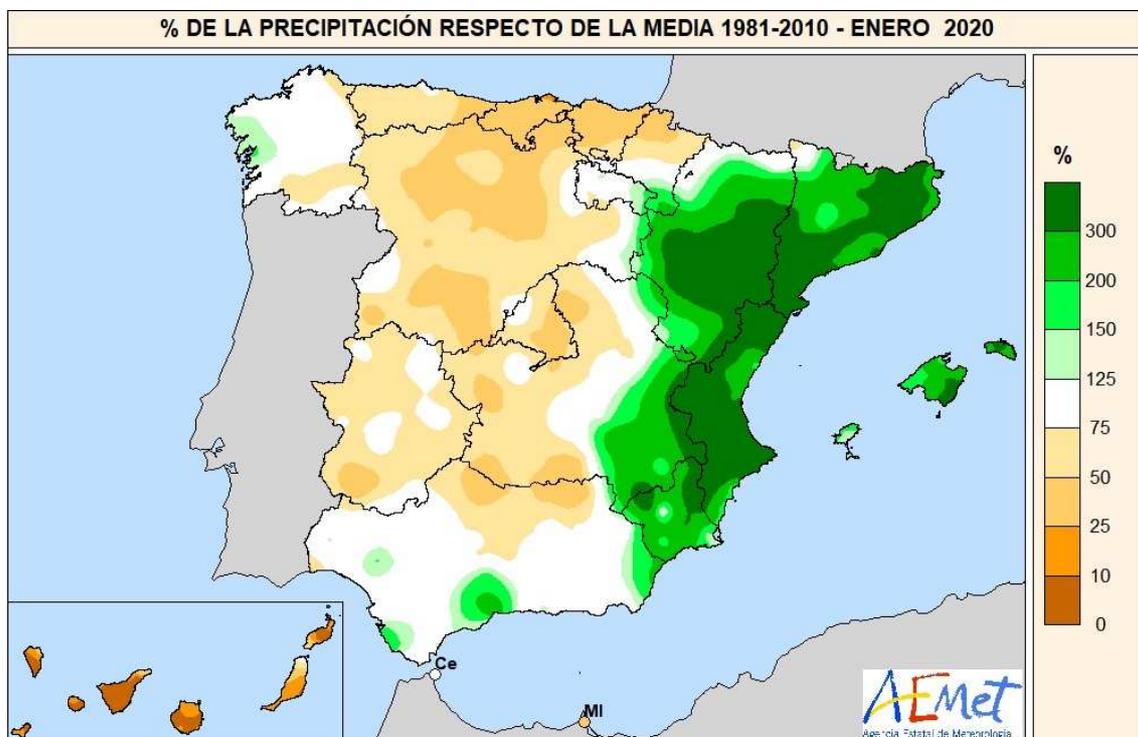


- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 – 2010.
- MH =muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
- N =Normal: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

En el mes de enero las precipitaciones han estado muy desigualmente repartidas tanto espacialmente como en el tiempo. Las precipitaciones en la primera quincena del mes fueron muy escasas no alcanzando ni el 10 % de la precipitación total del mes, y la distribución espacial de precipitaciones en el acumulado del mes muestra que en el interior de ambas castillas las precipitaciones no alcanzaron los 30 mm, mientras que en algunas zonas del litoral mediterráneo y al oeste de Galicia se superaron los 200 mm. El mes ha resultado muy húmedo en una amplia extensión desde Cataluña hasta Murcia incluyendo gran parte de Aragón, así como en Málaga, Mallorca y Menorca, e incluso extremadamente húmedo en Girona, zonas próximas a la desembocadura del Ebro y sur de Valencia, y muy seco en Cantabria, País Vasco y algunas zonas de Canarias.

En cuanto al porcentaje de precipitación respecto al valor normal, las precipitaciones han sido superiores a los valores normales en la vertiente mediterránea, Baleares, oeste de Galicia y algunas zonas de Andalucía, y se han duplicado los valores normales en un área que abarca Cataluña, Aragón, comunidad valenciana, Murcia y este de Castilla-la Mancha, así como en zonas de Málaga, e islas de Mallorca y Menorca. Destacan por triplicarse los valores normales zonas del noreste y sur de Cataluña, este de Aragón, norte y sur de la comunidad valenciana, norte de las provincias de Alicante y Murcia, y algunas pequeñas áreas en Baleares. Por el contrario, las precipitaciones no han superado el 75 % del valor normal en una amplia extensión del centro peninsular que abarca desde las regiones cántabras hasta Extremadura y norte de Andalucía, no alcanzándose ni la mitad del valor normal en Cantabria, País Vasco, norte y sur de Castilla y León, algunas zonas de Castilla-La Mancha, norte de Andalucía y en Canarias.



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

En la primera decena, debido a que continuó el tiempo estable, las precipitaciones fueron muy escasas, registrándose precipitaciones cercanas a 10 mm tan sólo al oeste de Galicia, norte de Cantabria y País Vasco, litoral de la provincia de Barcelona, extremo noreste de Alicante y algunos puntos de Baleares.

En la segunda decena y principalmente a partir del día 15, las precipitaciones se extendieron a gran parte del territorio, acumulándose más de 30 mm en una extensa área que abarca desde el sur de Tarragona hasta algunas zonas al norte de Murcia, así como en Galicia, zonas elevadas de Asturias y del sistema Central, provincia de Girona, norte de Huelva y sierra de Grazalema. En un área entre Valencia y Alicante, al suroeste de A Coruña y en algunos puntos de Mallorca, se acumularon más de 150 mm.

En la tercera decena las precipitaciones se extendieron a todo el territorio y se acumularon más de 30 mm en Galicia, gran parte de los cuadrantes noreste y suroeste peninsulares, algunas zonas elevadas del sistema Central, del norte de la provincia de Murcia. Se acumularon más de 150 mm al oeste de Galicia, sur de la provincia de Málaga, noreste de Cataluña, y en una zona próxima a la desembocadura del Ebro que abarca parte de las provincias de Tarragona, Teruel y Castellón. Parte de dichas precipitaciones fueron en forma de nieve en zonas elevadas en el episodio frío de los primeros días de la decena.

En cuanto a eventos de precipitaciones intensas a lo largo del mes de enero el episodio de precipitaciones intensas más destacado tuvo lugar entre los días 18 al 23, en que, las precipitaciones afectaron a gran parte del territorio con precipitaciones muy intensas en la vertiente mediterránea, que se iniciaron bajo la influencia de la borrasca Gloria entre los días 18 al 20, con precipitaciones superiores a 150 mm en zonas de Baleares y en un área al sur de Valencia y norte de Alicante. Los días siguientes las precipitaciones, en ocasiones acompañadas de tormentas y de granizo, afectaron en mayor medida a las provincias de Girona, Tarragona y este de Aragón, siendo en varias zonas de la península y en especial en las provincias de Teruel y noroeste de Castellón, donde parte de la precipitación fue en forma de nieve.

Otros episodios destacados son: días 15-16, con precipitaciones en el cuadrante noroeste peninsular que fueron intensas al oeste de Galicia; días 24-25, en que las precipitaciones fueron más intensas en el cuadrante suroeste peninsular y en especial en la provincia de Málaga.

Las mayores precipitaciones diarias de enero entre observatorios principales se registraron el día 21 con 137 mm en Tortosa y 88 mm en Barcelona/aeropuerto, el día 20 con 108 mm en Girona/aeropuerto, el día 19 con 72 mm en Menorca/aeropuerto y 71 mm en Palma/aeropuerto, y el día 24 con 71 mm en Málaga/aeropuerto. Los valores de precipitación máxima diaria citados en Tortosa, Barcelona/aeropuerto, Menorca/aeropuerto y Palma/aeropuerto, junto con los 41 mm registrados en Zaragoza/aeropuerto el día 21, han superado el anterior valor más alto de su correspondiente serie. Y en cuanto a la precipitación total mensual registrada en observatorios principales también han superado el anterior valor más alto de su correspondiente serie los: 242 mm en Girona/aeropuerto, 241 mm en Tortosa y 174 mm en Barcelona/aeropuerto (ver tabla).

Precipitación por cuencas

El mes de enero tuvo un carácter seco en la vertiente atlántica y muy húmedo en la vertiente mediterránea, con unas precipitaciones estimadas en esta última de un 211 % del valor medio del período 1981-2010 mientras que en la vertiente atlántica las precipitaciones se quedaron en un 77 % de su valor medio.

En la vertiente mediterránea el mes resultó extremadamente húmedo en la cuenca del Pirineo Oriental, muy húmedo en las cuencas del Júcar, Segura y Ebro y húmedo en la cuenca Sur. Las precipitaciones estimadas en la cuenca del Pirineo Oriental estuvieron cerca de 4 veces por encima de su valor normal y superando o cerca del 200 % de ese valor en las cuencas del Ebro, Júcar y Segura.

Por otra parte, en la vertiente atlántica, el mes resultó seco en la cuenca del Duero y normal en el resto de cuencas. En todas las cuencas las precipitaciones estimadas estuvieron por encima del 60 % de su valor medio para el periodo 1981-2010.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	145,8	125,3	86	N	1038,9	145
DUERO	55,8	33,5	60	S	353,6	113
TAJO	59,7	44,8	75	N	358,2	105
GUADIANA	56,6	38,6	68	N	257,5	84
GUADALQUIVIR	68,4	58,4	85	N	327,6	93
SUR	67,1	80,7	120	H	279,6	83
SEGURA	29,9	65,5	219	MH	345,2	183
JÚCAR	39,6	105,6	267	MH	346,2	134
EBRO	43,6	78,2	179	MH	365,0	134
PIRINEO ORIENTAL	50,4	186,2	369	EH	509,0	153
VERTIENTE ATLANTICA	74,8	57,4	77	S	449,2	114
VERTIENTE MEDITERRANEA	44,3	93,4	211	MH	363,0	133
MEDIA PENINSULAR	63,5	70,7	111	H	417,4	119

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

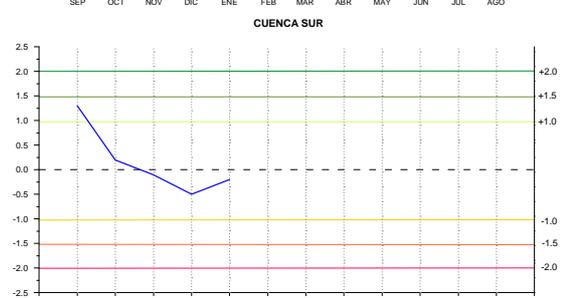
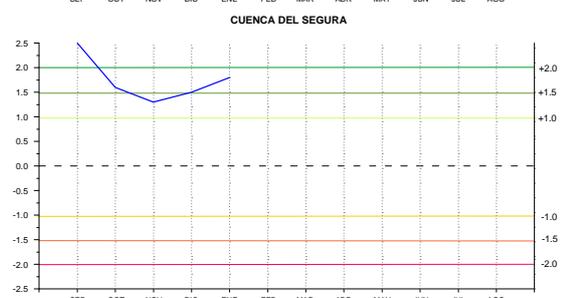
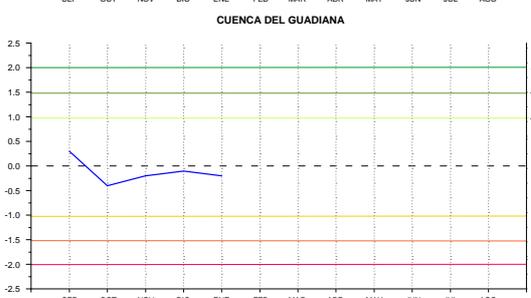
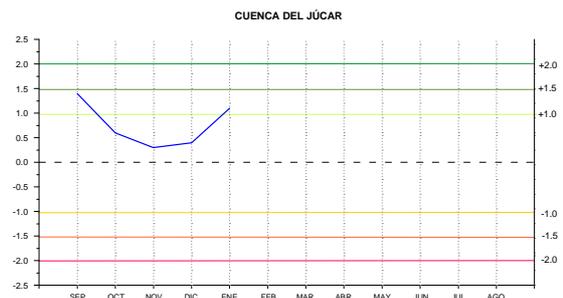
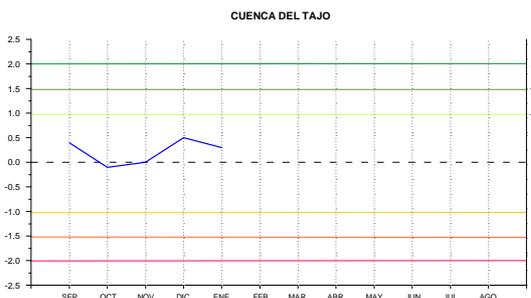
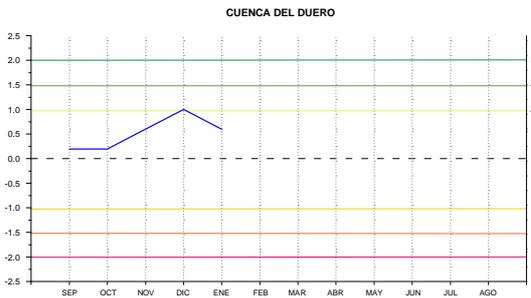
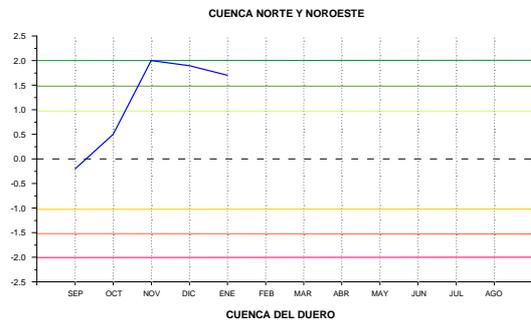
- Pm = Precipitación media 1981 - 2010.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1981 - 2010.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente 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 5 meses (desde el 1 de septiembre de 2019) es positivo en todas las cuencas salvo en las del Guadiana y Sur. El SPI aumentó respecto al mes anterior en las cuencas de la vertiente mediterránea y disminuyó en las de la vertiente atlántica. Al finalizar el mes, el SPI toma valores comprendidos entre -0,2 (Sur y Guadiana) y entre 1,8 (Segura).

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) - ENERO DE 2020

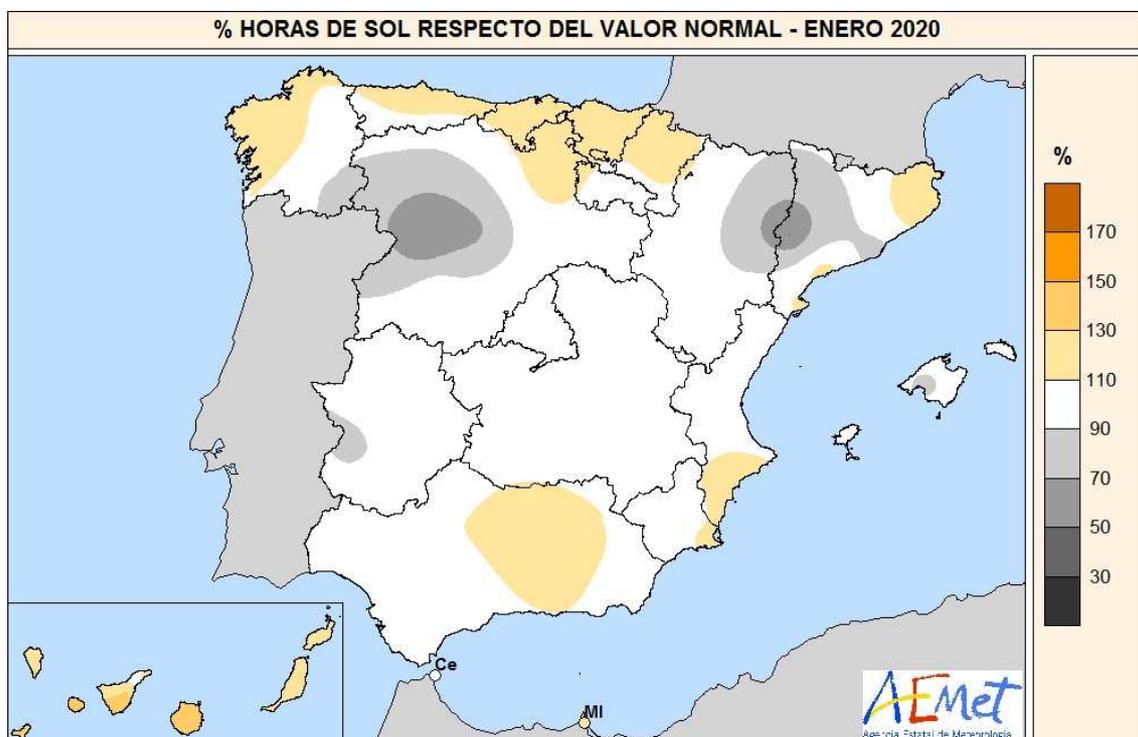


+2.0 o más	Extremadamente húmedo	-0.99 a +0.99	Aprox.normal
+1.5 a 1.99	Muy húmedo	-1.0 a - 1.49	Moderadamente seco
+1.0 a 1.49	Moderadamente húmedo	-1.5 a - 1.99	Muy seco
		-2.00 o menos	Extremadamente seco

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

Insolación y otras variables

La insolación acumulada a lo largo del mes de enero fue superior en más de un 10 % al valor normal (período de referencia 1981-2010) en toda la costa de Galicia, regiones cantábricas, Navarra, norte de Burgos, Girona, Alicante, Jaén y Granada; llegando a superar el 30 % en algunas zonas de las islas Canarias. Por el contrario, la insolación acumulada fue inferior al valor normal en más de un 10 % en Lleida, este de Huesca y zonas del interior de Castilla y León próximas a Valladolid y Zamora; regiones que se vieron afectadas por situaciones de niebla a lo largo del mes. El valor máximo de insolación se registró en Izaña con 283 horas acumuladas, seguido de Tenerife Sur/aeropuerto con 256 horas; mientras que en el área peninsular el valor más elevado correspondió a Alicante con 214 horas. El valor mínimo se registró en Zamora con 51 horas.



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

Respecto al viento, en enero hubo varias situaciones de vientos intensos, entre las que destacan: la del día 9, que afectó a las regiones cantábricas; la de los días 13-16, que afectó al cuadrante noroeste peninsular; y la de los días 18-21 (borrasca Gloria), la más intensa del mes, que afectó a toda la península ibérica y Baleares dando lugar a un fuerte temporal de viento, nieve, lluvia y oleaje.

Los valores de racha máxima más altos en observatorios principales correspondieron a Barcelona/aeropuerto, con 105 km/h el día 21; Santander, con 103 km/h el día 18; San Sebastián-Igueldo, con 99 km/h el día 14; y Valencia/aeropuerto, con 96 km/h el día 20.

AEROLOGÍA (ENERO) - 2020

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1018	1019	////	953	1020	////	1012
	T	11.8	11.6	////	6.7	12.3	////	17.5
	Td	8.1	6.8	////	2.1	9.1	////	7.3
850 hPa.	H	1547	1550	////	1564	1549	////	1580
	T	4.3	4.3	////	4.2	5.4	////	8.7
	Td	-5.7	-5.5	////	-5.4	-6.9	////	-7.4
	D	234	279	///	297	311	///	32
	F	6.0	3.0	////	2.0	2.0	////	2.0
700 hPa.	H	3108	3108	////	3125	3113	////	3171
	T	-2.4	-3.3	////	-2.4	-2.6	////	3.3
	Td	-19.3	-18.3	////	-18.6	-19.8	////	-25.6
	d	262	277	///	295	303	///	20
	f	7.0	6.0	////	4.0	2.0	////	3.0
500 hPa.	H	5699	5688	////	5714	5698	////	5810
	T	-18.9	-19.8	////	-19.3	-19.8	////	-14.4
	Td	-35.8	-34.1	////	-35.0	-34.4	////	-37.1
	d	284	290	///	302	318	///	309
	f	9.0	7.0	////	6.0	4.0	////	5.0
300 hPa.	H	9290	9267	////	9296	9272	////	9470
	T	-46.9	-47.8	////	-47.5	-47.7	////	-42.4
	Td	-56.0	-57.2	////	-57.8	-59.3	////	-57.8
	d	301	313	///	320	312	///	299
	f	12.0	10.0	////	9.0	6.0	////	10.0
200 hPa.	H	11877	11855	////	11891	11867	////	12103
	T	-60.8	-59.7	////	-59.4	-59.3	////	-57.6
	Td	-75.0	-76.2	////	-75.8	-76.5	////	-75.6
	d	303	306	///	312	300	///	278
	f	15.0	11.0	////	11.0	9.0	////	18.0

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 enero de 2020

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Mín. más alta enero 2020		Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
				°C	Día	°C	Fecha		
1505	LUGO/ROZAS	445	LUGO	12,6	31	12,3	03/01/2018	0,3	1986

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 enero.

Efemérides de precipitación mensual más alta registradas en enero de 2020

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Precipitación enero 2020 (mm)	Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
					mm	Año		
0076	BARCELONA/AEROPUERTO	4	BARCELONA	173,8	154,4	1979	19,4	1925
0367	GIRONA/COSTA BRAVA	143	GIRONA	242,2	221,0	1982	21,2	1973
9981A	TORTOSA	50	TARRAGONA	241,2	139,5	1997	101,7	1920

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 enero.

Efemérides de precipitación diaria más alta registradas en enero de 2020

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Prec. máxima enero 2020		Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
				mm	Día	mm	Fecha		
B893	MENORCA/AEROPUERTO	91	BALEARES	72,1	19	66,0	14/01/1980	6,1	1965
B278	PALMA DE MALLORCA/SON SAN JUAN	8	BALEARES	70,7	19	50,6	21/01/2017	20,1	1951
0076	BARCELONA/AEROPUERTO	4	BARCELONA	87,9	21	60,0	17/01/1946	27,9	1925
9981A	TORTOSA	50	TARRAGONA	137,2	21	76,0	10/01/1941	61,2	1920

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Prec. máxima enero 2020		Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
				mm	Día	mm	Fecha		
9434	ZARAGOZA/AEROPUERTO	249	ZARAGOZA	41,0	21	37,5	24/01/1951	3,5	1941

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

Efemérides de número de días de granizo más alto registradas en enero de 2020

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Enero 2020	Efeméride anterior		Diferencia (días)	Datos desde
					Nº días	Año		
0367	GIRONA/COSTA BRAVA	143	GIRONA	2	0	2019	2	1973
9981A	TORTOSA	50	TARRAGONA	2	1	2014	1	1920
8368U	TERUEL	900	TERUEL	1	0	2019	1	1987

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 enero.