

# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## NOVIEMBRE DE 2021

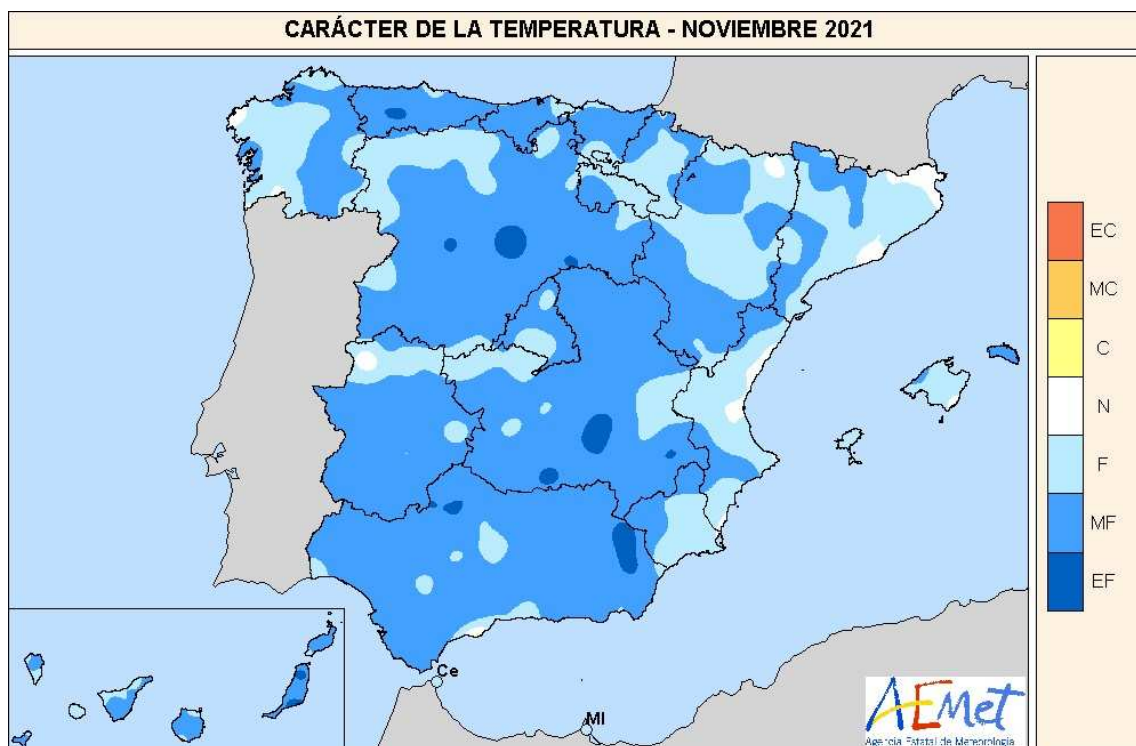
**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN**  
**ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS**

## METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

### Temperatura

El mes de noviembre ha tenido en conjunto un carácter muy frío, con una temperatura media en la España peninsular de 8,2 °C, valor que queda 1,2 °C por debajo de la media de este mes (periodo de referencia: 1981-2010). Se ha tratado del décimo noviembre más frío desde el comienzo de la serie en 1961, y del cuarto más frío del siglo XXI, por detrás de los meses de noviembre de 2008, 2001 y 2010.

	Temperatura media		
	T media (°C)	Anomalía (°C)	Carácter
<b>España peninsular</b>	8,2	-1,2	Muy frío
<b>Baleares</b>	13,3	-0,8	Frío
<b>Canarias</b>	16,9	-0,9	Muy frío



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.

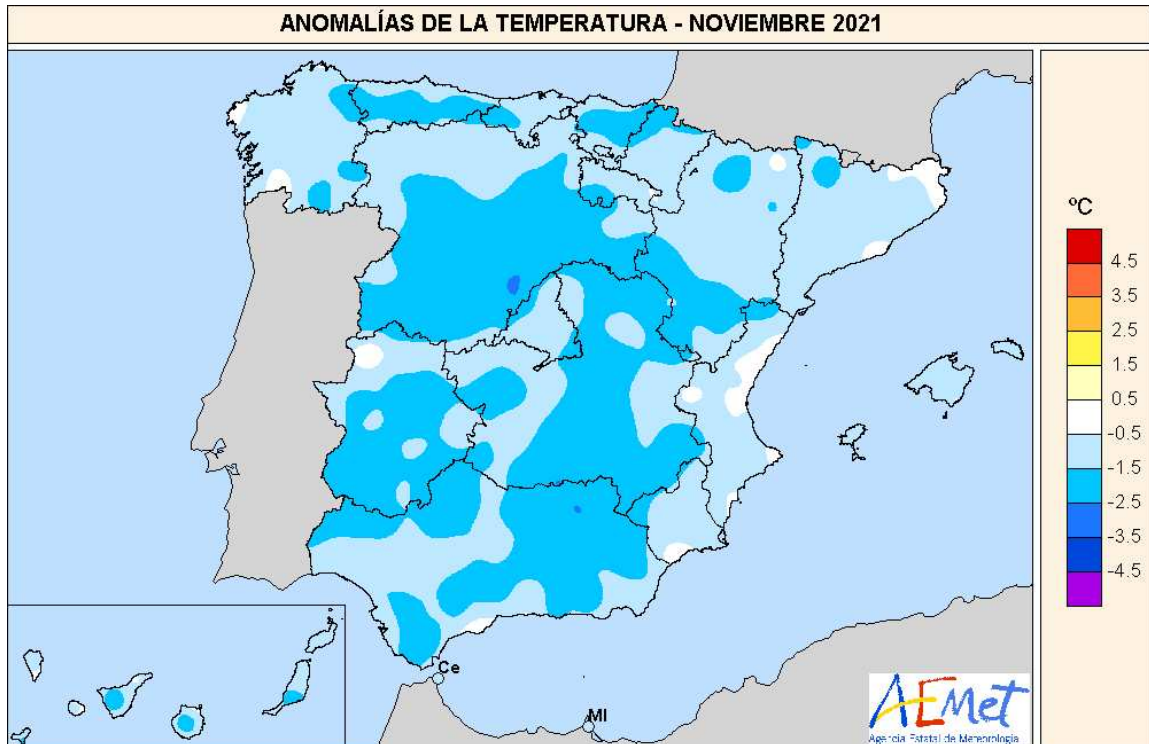
F = Frío:  $60\% \leq f < 80\%$ .

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 el Reto Demográfico.

Noviembre fue frío o muy frío en prácticamente todo el territorio español, predominando el carácter muy frío en el oeste y centro de la Península y en Canarias, y el carácter frío en el tercio este peninsular y en Baleares.



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

Se observaron anomalías térmicas cercanas a  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$  en amplias zonas de Andalucía, Extremadura, Castilla-La Mancha, centro y sur de Castilla y León, regiones cantábricas y sur de Aragón. En el resto de la España peninsular las anomalías se situaron mayoritariamente alrededor de  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , tomando valores próximos a  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  en algunas zonas costeras del litoral mediterráneo. En Baleares las anomalías se situaron alrededor de  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , mientras que en Canarias estuvieron comprendidas entre  $-1$  y  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$  en la mayoría de las zonas.

En noviembre las temperaturas máximas diarias quedaron en promedio  $1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$  por debajo de la media, mientras que las mínimas diarias se situaron  $1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$  por debajo del valor medio, resultando una oscilación térmica  $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  superior a la normal del mes.

En noviembre destacaron los episodios fríos de los días 2-7 y 22-29, durante los cuales tanto las temperaturas máximas como las mínimas se situaron en valores claramente por debajo de los valores normales en la mayoría de las regiones. En cuanto a episodios cálidos, destacaron las elevadas temperaturas que se registraron el día 1, especialmente las mínimas. El resto del mes las temperaturas tomaron valores cercanos a los habituales para la época del año.

Las temperaturas más altas de noviembre entre observatorios principales se registraron el primer día del mes, destacando los  $29,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  de Málaga/aeropuerto, los  $27,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  de Valencia, y los  $27,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  de Lanzarote/aeropuerto y Alcantarilla/base aérea. En la estación principal de Lanzarote/aeropuerto la temperatura máxima del día 26, de  $17,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , resultó la más baja para un mes de noviembre desde el comienzo de la serie en 1972.

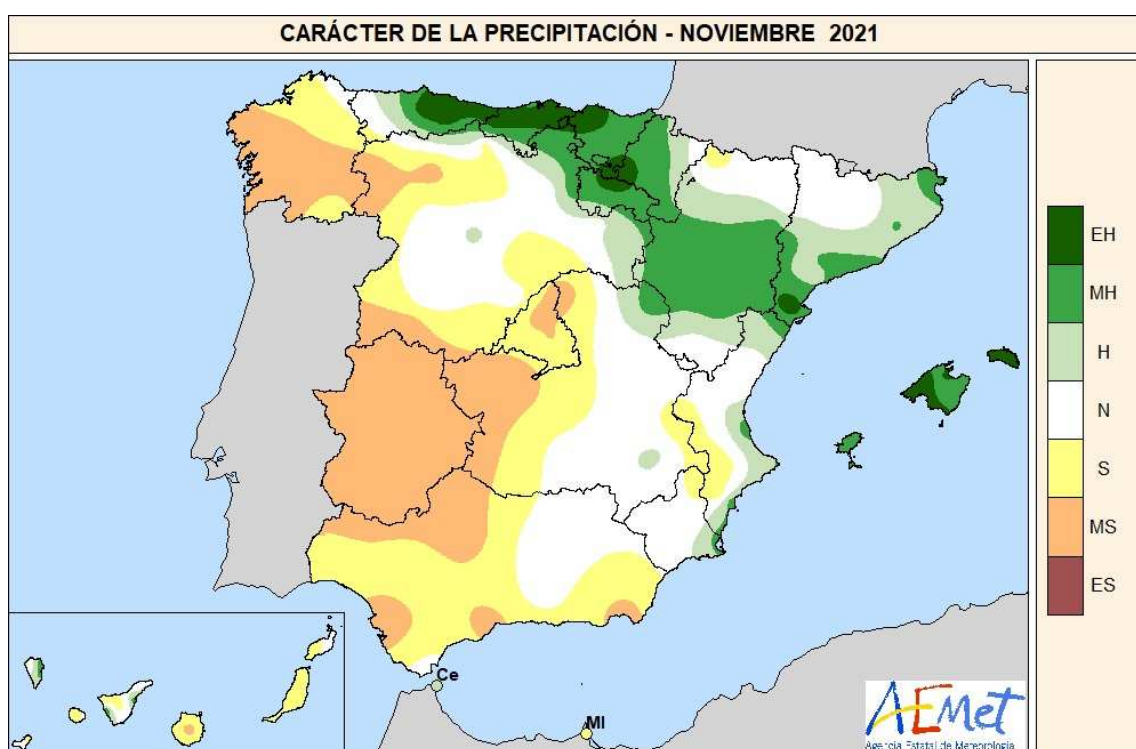
En cuanto a temperaturas mínimas, los valores más bajos entre observatorios principales correspondieron al Puerto de Navacerrada, con  $-7,2\text{ }^{\circ}\text{C}$  medidos el día 28, Molina de Aragón, con  $-6,2\text{ }^{\circ}\text{C}$  el día 18, Salamanca/aeropuerto, con  $-5,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  el día 18,

y Burgos/aeropuerto, donde se registraron  $-4,2^{\circ}\text{C}$  el día 10. En cinco estaciones principales, todas ellas situadas en Andalucía, la temperatura mínima registrada el día 1 fue la más alta de un mes de noviembre desde el comienzo de las respectivas series.

## Precipitación

El mes de noviembre ha sido seco en cuanto a precipitaciones, con un valor de precipitación media sobre la España peninsular de 56 mm, valor que representa el 71 % del valor normal del mes (periodo de referencia: 1981-2010). Se ha tratado del decimoséptimo mes de noviembre más seco desde el comienzo de la serie en 1961, y el séptimo del siglo XXI.

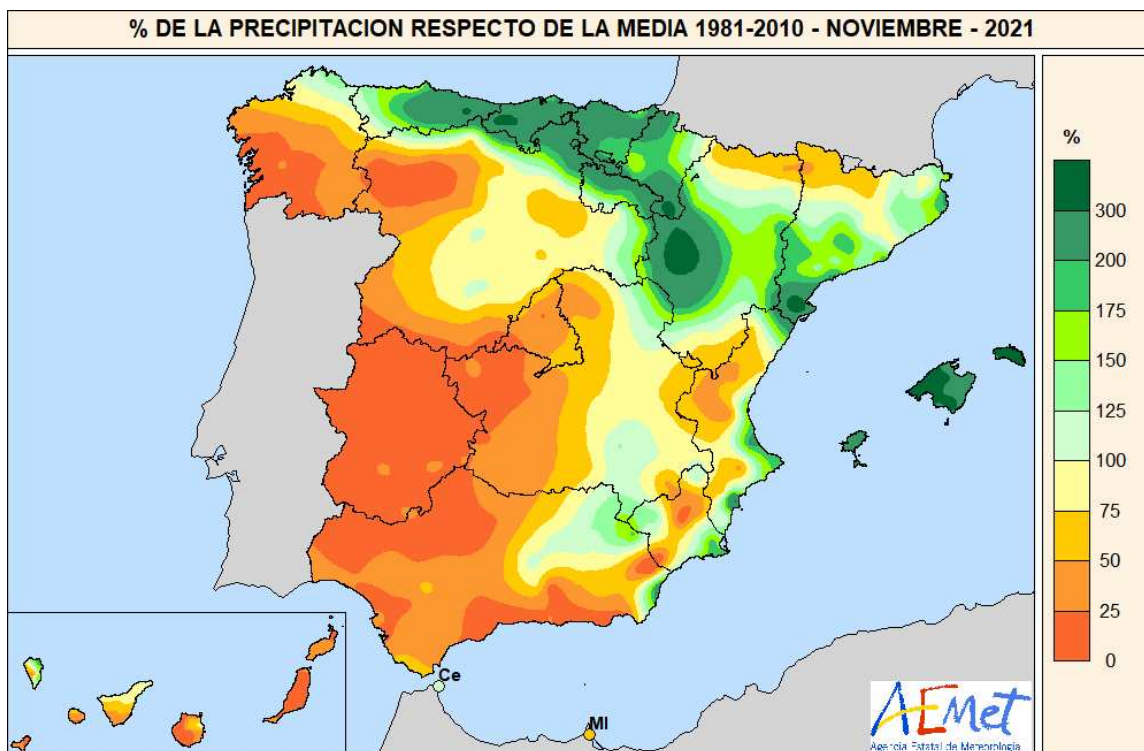
	Precipitación		
	P (mm)	Porcentaje (%)	Carácter
<b>España peninsular</b>	56	71	Seco
<b>Baleares</b>	222	267	Muy húmedo
<b>Canarias</b>	25	54	Seco



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 el Reto Demográfico.

Noviembre ha sido entre normal y seco en gran parte de la Península y en Canarias, llegando incluso a alcanzar carácter muy seco en Extremadura y parte de las provincias limítrofes, así como en áreas de Andalucía, Madrid y gran parte de Galicia. Por el contrario, fue húmedo en zonas costeras de la Comunitat Valenciana, gran parte de Cataluña, Baleares, Aragón, Navarra, La Rioja y la cordillera cantábrica donde alcanzó carácter extremadamente húmedo, al igual que en parte de algunas de las islas baleares.



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

La precipitación acumulada en noviembre fue inferior al valor normal en Extremadura, Andalucía, Castilla y León, Castilla-La Mancha, puntos del levante peninsular y de los Pirineos. En contraste, la precipitación acumulada llegó a superar el 200 % del valor normal en zonas costeras de la Comunitat Valenciana, gran parte de Cataluña, Aragón, Navarra, La Rioja, la cordillera cantábrica y Baleares donde alcanzó el 300% del valor normal.

Durante la primera decena del mes las precipitaciones fueron generalizadas en toda la península y Baleares. Las precipitaciones fueron más intensas, con valores por encima de 40 mm en la cordillera cantábrica, la provincia de Girona, puntos del interior de Andalucía y Baleares, donde se superaron los 100 mm.

En la segunda decena se dieron precipitaciones por encima de 5 mm en la mitad sur peninsular y el cuadrante noreste de la Península. Se acumularon más de 20 mm en las provincias de Girona, Valencia, norte de Alicante, Murcia, Almería, Cádiz, Huelva, en la cordillera cantábrica oriental y en las islas canarias occidentales. Se superaron los 100 mm en Valencia y Baleares.

En la tercera decena del mes se dieron precipitaciones en toda la Península, Baleares y norte de las islas canarias occidentales. Se superaron los 20 mm de precipitación acumulada en la mitad norte peninsular donde llegaron a acumularse más de 100 mm en gran parte de Aragón, Cataluña, Castilla y León, Galicia, la cornisa cantábrica desde Asturias hasta el norte de Navarra y Baleares. Las precipitaciones más destacadas se produjeron en el tercio norte de la península, en las islas de Mallorca y Menorca y en las islas canarias de mayor relieve. Se superaron los 200 mm de precipitación acumulada en la cornisa cantábrica. En el este de Asturias, en el interior



de Cantabria y País Vasco y en el noroeste de Navarra se llegaron a registrar hasta 300 mm.

Las mayores precipitaciones diarias se dieron en los últimos días del mes y correspondieron a los observatorios principales de Tortosa/Roquetes donde se registraron 125 mm el día 22, valor que constituye el más alto de su serie desde 1905; Reus/Aeropuerto donde se registraron 80 mm de precipitación el día 23 y Alicante/Elche donde se midieron 68 mm el día 22.

En cuanto a la precipitación total del mes entre las estaciones principales, destacan los 353 mm acumulados en Bilbao/Aeropuerto, los 350 mm acumulados en Hondarribia/Malkarroat, los 342 mm de Santander/Aeropuerto, los 304 mm acumulados en el Oviedo, los 270 mm acumulados en Donostia/Igueldo, los 259 de Menorca/Aeropuerto, que constituye el valor más alto de su serie desde 1965 y los 252 mm de Palma/Puerto, que nuevamente constituye el valor más alto de su serie desde 1978.

**NOTA importante:** En septiembre de 2020 se ha pasado 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 (periodo 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 noviembre tuvo un carácter seco en la vertiente atlántica y normal en la vertiente mediterránea, con unas precipitaciones estimadas del 63 % y del 103 % respectivamente sobre su valor medio para el período 1981-2010.

En la vertiente atlántica el mes resultó muy seco en las cuencas del Tajo y del Guadiana, seco en el Guadalquivir y en el Duero y normal en el Norte y Noroeste. Tanto en la cuenca del Guadiana como en la del Guadalquivir, las precipitaciones no alcanzaron la cuarta parte de su valor normal para el periodo 1981-2010.

Por otra parte, en la vertiente mediterránea el mes resultó muy seco en la cuenca Sur, normal en las cuencas del Júcar y del Segura y húmedo en las cuencas del Ebro y del Pirineo Oriental, superando en estas dos últimas su valor medio para el periodo 1981-2010.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	169,4	168,8	100	N	352,6	88
DUERO	69,5	41,2	59	S	155,4	86
TAJO	82,6	19,7	24	MS	198,9	101
GUADIANA	69,4	16,5	24	MS	144,5	86
GUADALQUIVIR	83,6	33,3	40	S	101,0	56
SUR	85,0	19,0	22	MS	50,2	29
SEGURA	42,0	31,0	74	N	85,7	70
JÚCAR	52,8	41,6	79	N	150,2	89
EBRO	61,4	84,1	137	H	180,4	103
PIRINEO ORIENTAL	65,3	84,6	130	H	205,4	90
VERTIENTE ATLANTICA	83,9	53,1	63	S	184,2	84
VERTIENTE MEDITERRANEA	60,1	62,2	103	N	152,8	88
MEDIA PENINSULAR	80,2	56,3	70	S	172,3	85

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

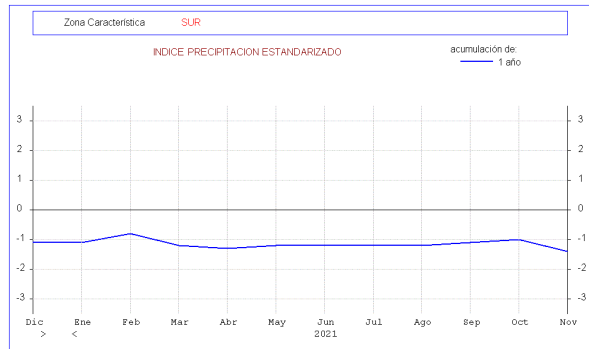
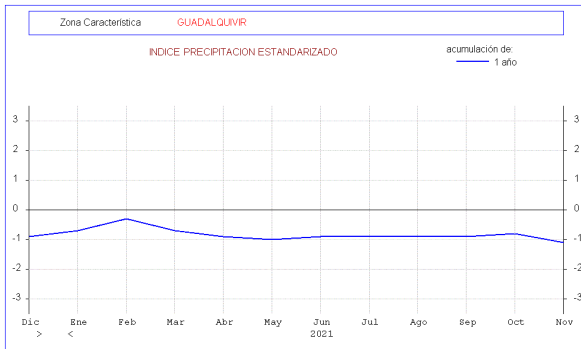
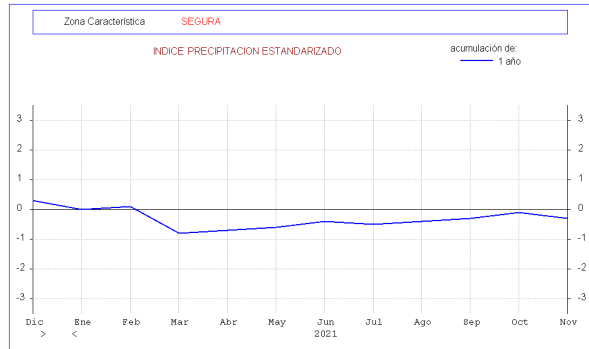
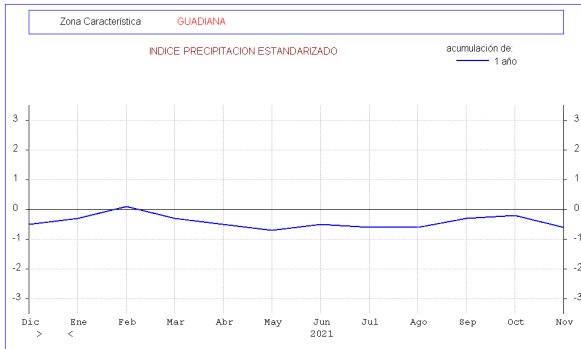
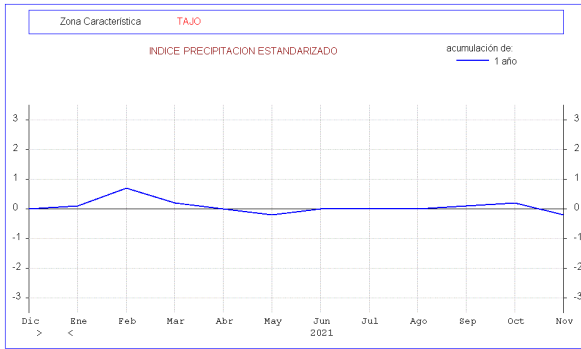
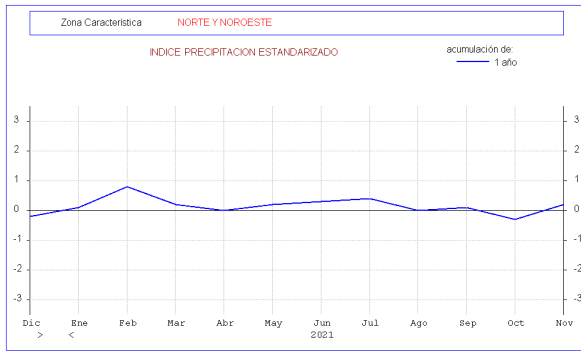
**Las posibles variaciones en PA e IPS se deben al recálculo de la precipitación con un número mayor de estaciones**

## Índice de Precipitación Estandarizado

El índice de precipitación estandarizado (SPI) acumulado de 12 meses (desde el 1 de diciembre de 2020) es negativo en todas las cuencas exceptuando la cuenca del Norte y Noroeste. Respecto al mes anterior, el SPI disminuyó en todas las cuencas salvo en las del Norte y Noroeste, Ebro y Pirineo Oriental. Al finalizar el mes, el SPI toma valores comprendidos entre 0,2 (Norte y Noroeste) y -1,4 (Pirineo Oriental y Sur).

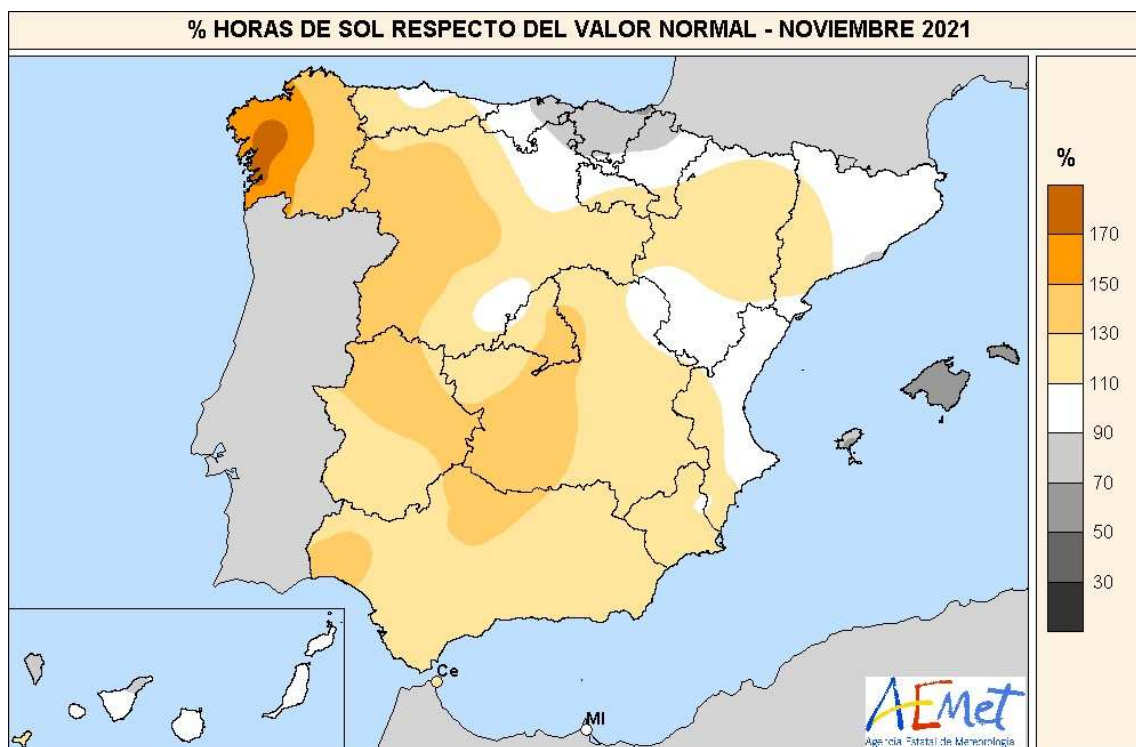


# ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI 12 MESES) – NOV/21



## Insolación y otras variables

La insolación acumulada a lo largo del mes de noviembre fue superior a los valores normales (periodo de referencia 1981-2010) en gran parte de la Península. Las anomalías positivas relativas de insolación superaron el 30% en amplias áreas de Andalucía, Castilla-La Mancha, Comunidad de Madrid, Extremadura y Castilla y León; elevándose por encima del 70% en algunas zonas del oeste de Galicia. Por el contrario, la insolación acumulada fue inferior al valor normal en más de un 10 % en el País Vasco e islas de El Hierro y La Palma, alcanzando un déficit de más del 30 % en el archipiélago balear. El valor máximo de insolación se observó en Huelva Ronda Este con 239 horas acumuladas, seguido de Almería/aeropuerto con 235 horas; mientras que el valor mínimo se registró en Hondarribia Malkarroa con 62 horas acumuladas.



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

En cuanto al viento, en noviembre han sido muy escasas y poco significativas las situaciones de vientos fuertes, solamente se dieron vientos fuertes en el norte peninsular en los últimos días del mes, sin llegar a superar en ningún caso rachas de 105 km/h

**AEROLOGÍA (NOVIEMBRE) - 2021**

<u>Nivel</u>	<u>Clave</u>	<u>A Coruña</u>	<u>Santander</u>	<u>Zaragoza</u>	<u>Madrid</u>	<u>Mallorca</u>	<u>Murcia</u>	<u>Tenerife</u>
<b>Estación</b>	P	1007	1014	////	945	1008	////	1006
	T	12,0	12,4	////	9,2	14,4	////	19,8
	Td	8,5	8,8	////	2,5	9,1	////	13,1
<b>850 hPa</b>	H	1528	1507	////	1499	1461	////	1539
	T	5,2	2,5	////	4,3	4,3	////	10,1
	Td	-4,1	-1,7	////	-2,8	0,9	////	2,1
	D	21	345	///	16	348	///	10
	F	7,0	6,0	////	4,0	4,0	////	4,0
<b>700 hPa</b>	H	3091	3059	////	3054	3016	////	3140
	T	-2,6	-4,2	////	-4,2	-4,3	////	4,8
	Td	-19,3	-14,4	////	-15,8	-12,5	////	-21,1
	D	10	5	///	7	325	///	320
	f	9,0	8,0	////	6,0	3,0	////	3,0
<b>500 hPa</b>	H	5680	5634	////	5625	5588	////	5793
	T	-19,0	-20,2	////	-20,9	-21,1	////	-13,0
	Td	-32,5	-34,5	////	-35,3	-30,2	////	-36,4
	D	11	12	///	7	288	///	289
	f	13,0	11,0	////	9,0	5,0	////	7,0
<b>300 hPa</b>	H	9277	9211	////	9203	9153	////	9476
	T	-45,7	-46,8	////	-45,6	-47,1	////	-40,8
	Td	-57,4	-57,8	////	-59,4	-59,4	////	-52,5
	D	12	15	///	355	284	///	275
	f	19,0	16,0	////	15,0	8,0	////	16,0
<b>200 hPa</b>	H	11889	11825	////	11833	11785	////	12125
	T	-58,5	-57,2	////	-55,8	-54,2	////	-57,6
	Td	-74,4	-74,4	////	-75,9	-76,7	////	-72,7
	D	7	8	///	338	280	///	269
	f	17,0	14,0	////	12,0	11,0	////	28,0

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 noviembre de 2021

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Mín. más alta noviembre-2021		Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
				°C	Día	°C	Fecha		
5973	CÁDIZ, OBS.	2	CADIZ	20,7	1	20,1	03/11/2012	0,6	1955
5910	ROTA B.N.OBSERVATORIO'	21	CADIZ	20,1	1	19,9	03/11/2012	0,2	1988
5530E	GRANADA/AEROPUERTO	567	GRANADA	16,7	1	16,5	04/11/2012	0,2	1972
5514	GRANADA/BASE AÉREA	687	GRANADA	16,2	1	15,6	04/11/2012	0,6	1951
5783	SEVILLA/SAN PABLO	34	SEVILLA	19,5	1	19,0	17/11/1995	0,5	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 noviembre

### Efemérides de temperatura máxima diaria más baja registradas en noviembre de 2021

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Máx. más baja noviembre-2021		Efeméride anterior		Diferencia (°C)	Datos desde
				°C	Día	°C	Fecha		
C0290	LANZAROTE/AEROPUERTO	14	LAS PALMAS	17,5	26	19,0	23/11/1993	-1,5	1972

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

### Efemérides de precipitación mensual más alta registradas en noviembre de 2021

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Prec. noviembre-2021 (mm)	Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
					mm	Año		
B893	MENORCA/AEROPUERTO	91	BALEARES	258,9	251,4	2001	7,5	1969
B228	PALMA-PUERTO	3	BALEARES	251,8	190,8	2011	61,0	1978

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 noviembre.

### Efemérides de precipitación máxima diaria registradas en noviembre de 2021

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	Prec. Máx. diaria noviembre-2021		Efeméride anterior		Diferencia (mm)	Datos desde
				mm	Día	mm	Fecha		
9091O	FORONDA-TXOKIZA	513	ARABA/ALAVA	61,6	28	61,4	16/11/1975	0,2	1973
1208H	GIJÓN, MUSEL	5	ASTURIAS	40,3	3	39,9	21/11/2006	0,4	2001
9981A	TORTOSA	50	TARRAGONA	125,0	22	124,5	07/11/1971	0,5	1920

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 noviembre

### Efemérides de número de días de precipitación apreciable ( $\geq 0,1$ mm) más alto registradas en noviembre de 2021

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	noviembre 2021	Efeméride anterior		Diferencia (días)	Datos desde
					Nº días	Año		
B893	MENORCA/AEROPUERTO	91	BALEARES	24	22	2010	2	1965
B228	PALMA-PUERTO	3	BALEARES	22	17	2011	5	1978

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 precipitación apreciable en noviembre.

### Efemérides de número de días de lluvia más alto registradas en noviembre de 2021

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	noviembre 2021	Efeméride anterior		Diferencia (días)	Datos desde
					Nº días	Año		
B954	IBIZA/ES CODOLÁ	6	BALEARES	22	20	2008	2	1944
B278	PALMA DE MALLORCA/SON SAN JUAN	8	BALEARES	21	20	2013	1	1951
B228	PALMA-PUERTO	3	BALEARES	21	17	2013	4	1978

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 lluvia en noviembre.

### Efemérides de número de días de granizo más alto registradas en noviembre de 2021

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	noviembre 2021	Efeméride anterior		Diferencia (días)	Datos desde
					Nº días	Año		
9981A	TORTOSA	50	TARRAGONA	2	1	2020	1	1920

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 noviembre

### Efemérides de número de días de tormenta más alto registradas en noviembre de 2021

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	noviembre 2021	Efeméride anterior		Diferencia (días)	Datos desde
					Nº días	Año		
8025	ALICANTE	81	ALICANTE	4	2	2005	2	1938

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 tormenta en noviembre.

### Efemérides de número de días de niebla más alto registradas en noviembre de 2021

Indicativo	Estación	Altitud	Provincia	noviembre 2021	Efeméride anterior		Diferencia (días)	Datos desde
					Nº días	Año		
5973	CÁDIZ, OBS.	2	CADIZ	15	4	1994	11	1935

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 niebla en noviembre.