



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## OCTUBRE DE 2011

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

10/11/2011

## **METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA**

### **Resumen sinóptico del mes**

Hasta la última decena del mes, las situaciones sinópticas sobre la Península y las islas Baleares fueron como una prolongación de las situaciones propias de verano, con altas presiones de forma continuada.

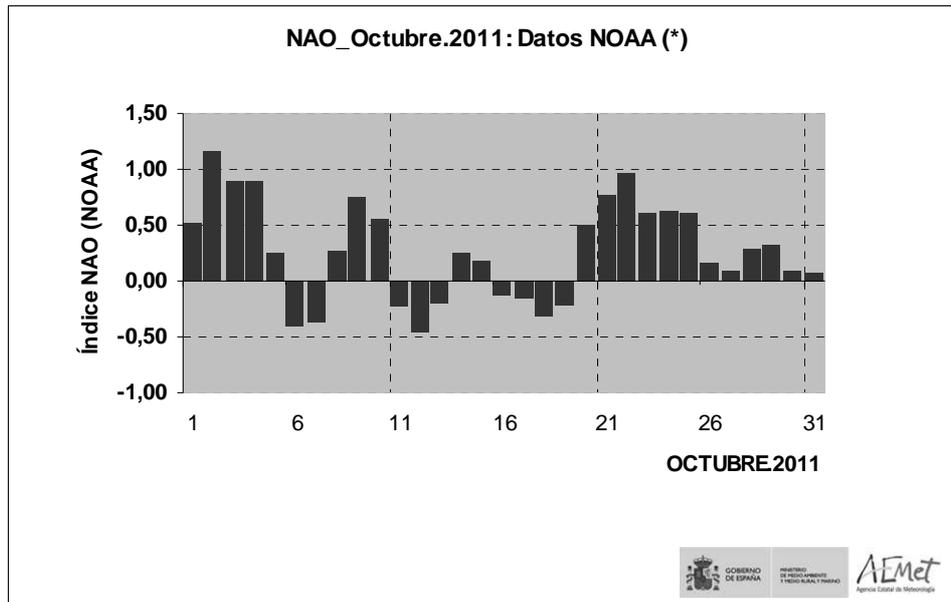
En la primera semana del mes se dio una situación casi estacionaria en la circulación del vórtice circumpolar con una baja desprendida sobre la zona de las Azores y una dorsal sobre el oeste de Europa, con la Península y las Baleares prácticamente fuera de la circulación y bajo una masa de aire cálido.

Durante los tres primeros días de la segunda semana la circulación fue de flujo de paso de dorsal de eje sobre el Atlántico a vaguada de eje sobre Europa, con la Península y las Baleares situadas en una zona con altas presiones y las Canarias bajo los alisios. Posteriormente, hasta mediados de mes, la Península y las Baleares se mantuvieron bajo una dorsal y masa cálida, mientras en superficie continuaban las altas presiones.

Al final de la segunda decena y comienzo de la tercera se sucedieron de nuevo unos pocos días con circulación de transición de dorsal a vaguada con la Península situada en el extremo meridional del vórtice circumpolar. Las altas presiones del anticiclón de las Azores se extendían hasta el suroeste de Europa, mientras que en las Canarias seguían soplando alisios, aunque que con menor intensidad que lo habitual.

La circulación atmosférica cambió en la última decena del mes a una más propia de esta época del año, con el paso de una vaguada profunda que dio lugar a frentes sucesivos que se trasladaron de oeste a este sobre la Península y las Baleares, al mismo tiempo que se producía la ruptura del régimen de los alisios en las islas Canarias. En los últimos días de octubre, al desplazarse al este la onda atmosférica, la vaguada dio paso a una dorsal y se produjo un retorno transitorio a las altas presiones en superficie y al régimen de los alisios en las Canarias.

La NAO (Oscilación del Atlántico Norte) alternó fases positivas y negativas hasta el día 19 y se mantuvo en fase positiva decreciente hasta la finalización de octubre. El valor máximo mensual fue 1,2 desviaciones estándar el día 2 y el mínimo de 0,1 el día 31.

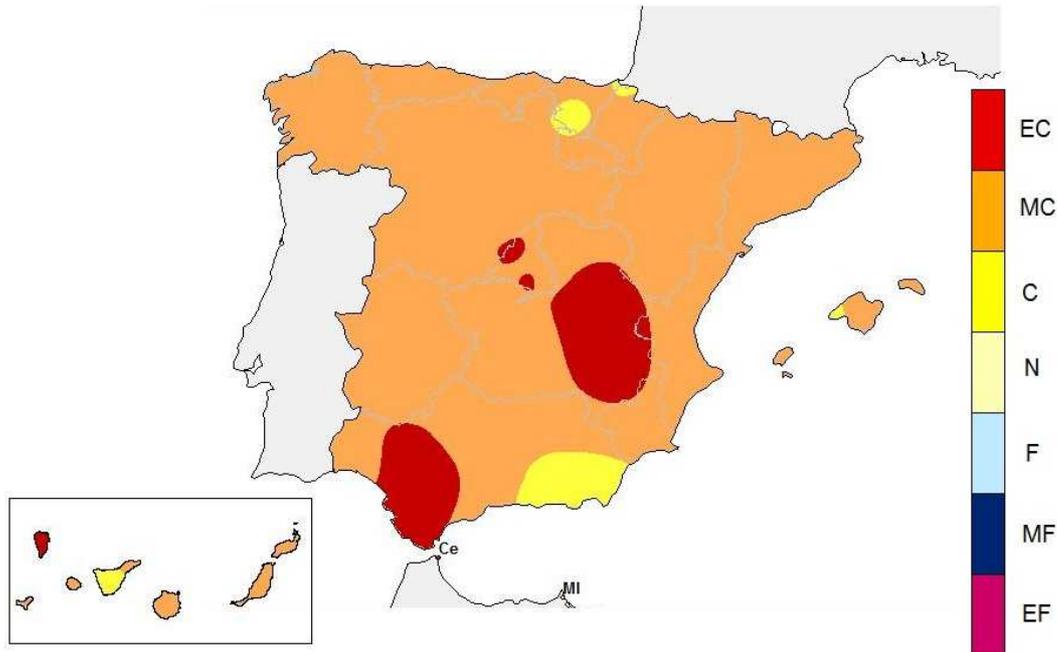


## Temperatura

Octubre ha sido muy cálido en toda España, con una temperatura media mensual que ha superado en 2,1<sup>o</sup> C el valor medio normal (Periodo de Referencia: 1971-2000).

Las anomalías positivas de las temperaturas medias del mes superaron los 2<sup>o</sup> C en el cuadrante suroeste peninsular, Madrid, Castilla-La Mancha, Galicia, parte de Asturias y algunas áreas de Castilla y León, Cataluña y norte de Aragón y Valencia mientras que en el resto de España oscilaron en general entre 1<sup>o</sup> C y 2<sup>o</sup> C. En el observatorio de Morón de la Frontera Cádiz) se superó el valor más elevado de temperatura media para octubre de la serie histórica. Tanto en Baleares como en Canarias el mes fue también muy cálido, con anomalías térmicas positivas superiores a 1<sup>o</sup> C y 2<sup>o</sup> C.

## CARACTER DE LA TEMPERATURA - OCTUBRE 2011



EC =Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.  
 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 1971 – 2000.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

La primera quincena de octubre resultó extraordinariamente cálida, manteniéndose las temperaturas entre  $3^{\circ}\text{C}$  y  $4^{\circ}\text{C}$  por encima de los valores normales de este período. La anomalía cálida fue especialmente acusada en las temperaturas diurnas, con temperaturas máximas que superaron en promedio en cerca de  $6^{\circ}\text{C}$  sus valores normales. Ha sido la primera quincena de octubre más cálida en el conjunto de España, al menos desde 1961. Los valores extremos llegaron a superar en esas fechas los  $35^{\circ}$  en áreas del oeste de Andalucía, mientras que en la mayor parte de las regiones se alcanzaban valores superiores a  $30^{\circ}\text{C}$ . Por todo ello, en 23 observatorios repartidos por la mitad norte, centro peninsular y sur de Andalucía las temperaturas máximas absolutas de octubre superaron los valores más elevados de las series históricas. La temperatura máxima más elevada en estaciones principales se registró el día 12 en Jerez de la Frontera (Cádiz) con  $36,5^{\circ}\text{C}$ , seguido de Sevilla-San Pablo con  $35,9^{\circ}\text{C}$  registrados el día 13.

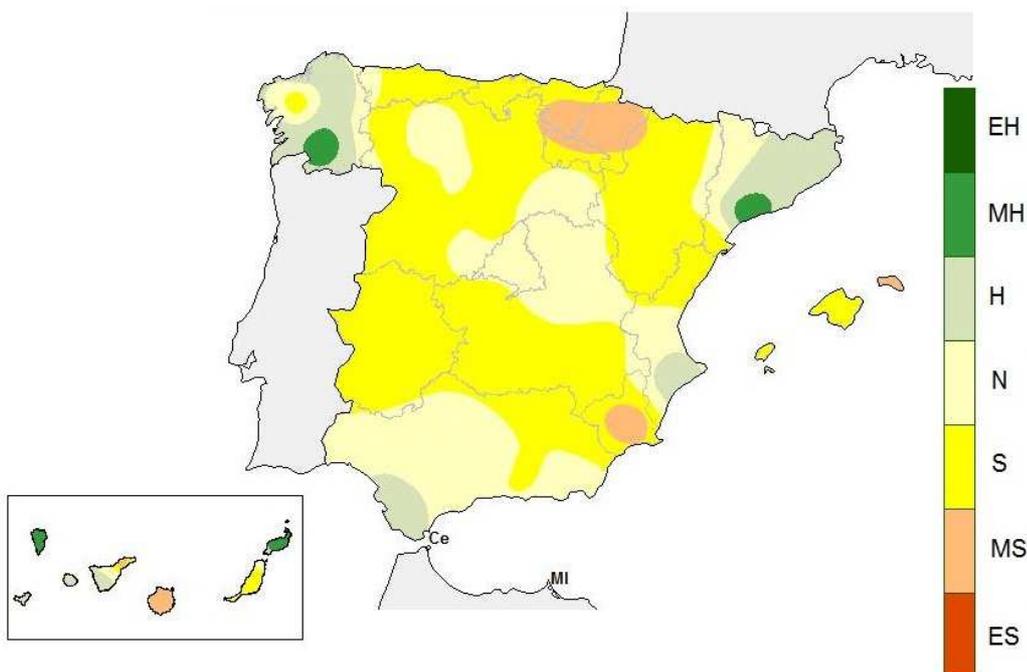
A partir del día 16, las temperaturas se fueron aproximando a sus valores normales, quedando en la tercera decena en torno a dichos valores. Las temperaturas mínimas más bajas se registraron en general entre los días 21 y 26, produciéndose las primeras heladas del otoño en zonas elevadas de los sistemas montañosos, así como en el interior de Galicia y País Vasco, sur de Aragón y áreas llanas de Castilla y León. El valor más bajo del mes en estaciones principales se registró el día 21 en el observatorio de Soria con  $-3,4^{\circ}\text{C}$  seguido de Salamanca-Matacán con  $-2,8^{\circ}\text{C}$ .

## Precipitación

Pese a las copiosas lluvias de los últimos días del mes, octubre ha sido seco en general, habiendo alcanzado la precipitación media a nivel nacional un valor del orden de los 47 mm, en torno a un 35 % por debajo de la precipitación normal de este mes (Periodo de Referencia: 1971-2000). Se trata del mes de octubre más seco en el conjunto de España desde 1998.

Las precipitaciones solamente superaron los valores normales de octubre en la mayor parte de Galicia, así como en la zona más occidental del Sistema Central, suroeste de Andalucía, nordeste de Cataluña e isla de La Palma. En zonas del centro peninsular, centro y norte de Andalucía y sur de Valencia oscilaron en torno a los valores normales, mientras que en el resto de la España peninsular octubre resultó seco, habiendo tenido incluso carácter muy seco en áreas del País Vasco, La Rioja, Navarra y Murcia. En Baleares el mes fue seco a muy seco, mientras que en Canarias tuvo carácter húmedo en La Palma y Lanzarote, y en general normal a seco en el resto del archipiélago.

### **CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - OCTUBRE 2011**

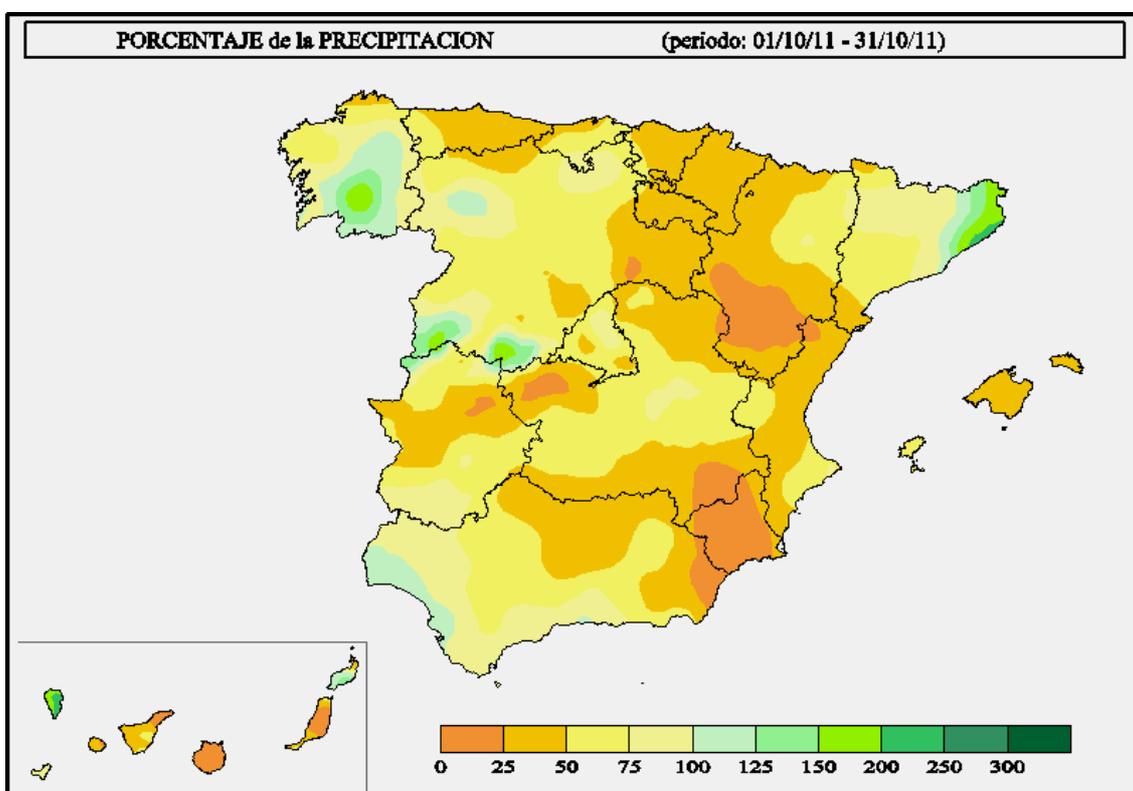


- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.  
 MH =muy húmedo:  $f < 20\%$ . Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.  
 H =Húmedo:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
 N =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 1971 – 2000.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

En la primera y segunda decena de octubre predominó en España el tiempo soleado y con casi total ausencia de precipitaciones, de forma que éstas solo afectaron, en general de forma importante a las regiones de la vertiente cantábrica y a algunas áreas del sur de Valencia, nordeste de Cataluña y Baleares.

En la tercera decena la situación meteorológica cambió de forma radical y un importante temporal de lluvias afectó a la práctica totalidad del territorio nacional. Las precipitaciones fueron especialmente copiosas, con totales acumulados muy por encima de los 100 mm., en Galicia, mitad occidental del Sistema Central y nordeste de Cataluña. Las regiones menos afectadas por estas precipitaciones fueron Canarias, Murcia, sureste de Castilla- La Mancha y mitad sur de Aragón, donde en general los valores acumulados no llegaron a los 10 mm.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Porcentaje de la precipitación acumulada en el mes de octubre de 2011 sobre el valor medio

El episodio de precipitaciones más destacado de octubre fue el que se registró el día 23, que afectó sobre todo al suroeste de Galicia y al litoral de Cataluña. Las precipitaciones más importantes en 24 horas en observatorios principales se observaron el día 23 en Vigo-aeropuerto con 117,5 mm., Reus-aeropuerto con 95,2 mm y Ourense con 79,7 mm y el día 26 en Lugo con 67,7 mm. Los registros de Ourense y Lugo superaron a los respectivos valores máximos históricos de precipitación diaria anteriormente observados en estas estaciones en octubre. Cabe asimismo destacar las intensas precipitaciones registradas en el norte de Alicante y sur de Valencia los días 28 y 29 de octubre.

## Precipitación por cuencas

Octubre ha resultado seco para el conjunto del territorio peninsular español, con una precipitación estimada inferior en un 34% a la media del periodo 1971-2000. En ambas vertientes, atlántica y mediterránea, octubre tuvo un carácter seco, con valores inferiores a la media en un 29% y un 47% respectivamente.

En la vertiente atlántica el mes resultó seco en las cuencas Norte y Noroeste, Guadiana y Guadalquivir y normal en las del Duero y Tajo, si bien en todas ellas las precipitaciones estimadas quedaron claramente por debajo de los valores medios.

En la vertiente mediterránea destaca el carácter húmedo de octubre en la cuenca del Pirineo Oriental, la única cuenca peninsular en la que la precipitación estimada estuvo por encima de la media de 1971-2000, concretamente en un 25%. En contraste, en la cuenca del Segura el mes tuvo un carácter muy seco, con una precipitación estimada equivalente a tan solo el 21% del valor medio. En el resto de las cuencas mediterráneas octubre fue seco (Júcar y Ebro) o normal (Sur).

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	137,4	103,9	76	S	127,5	58
DUERO	62,1	44,6	72	N	52,4	53
TAJO	66,2	39,6	60	N	47,1	47
GUADIANA	56,9	41,4	73	S	54,1	64
GUADALQUIVIR	60,2	40,9	68	S	56,3	67
SUR	58,7	39,2	67	N	51,6	63
SEGURA	48,0	10,0	21	MS	25,8	32
JÚCAR	60,0	28,9	48	S	47,7	45
EBRO	59,1	28,8	49	S	49,6	46
PIRINEO ORIENTAL	75,0	93,4	125	H	120,7	79
VERTIENTE ATLANTICA	74,5	52,6	71	S	65,5	57
VERTIENTE MEDITERRANEA	59,6	31,3	53	S	50,4	47
MEDIA PENINSULAR	69,0	45,7	66	S	61,1	55

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

- PM = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación estimada del mes.
- %P = % de la precipitación estimada del mes con respecto a la media 1971 - 2000.
- 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 = % de las precipitaciones estimadas acumuladas con respecto a la media 1971 - 2000.

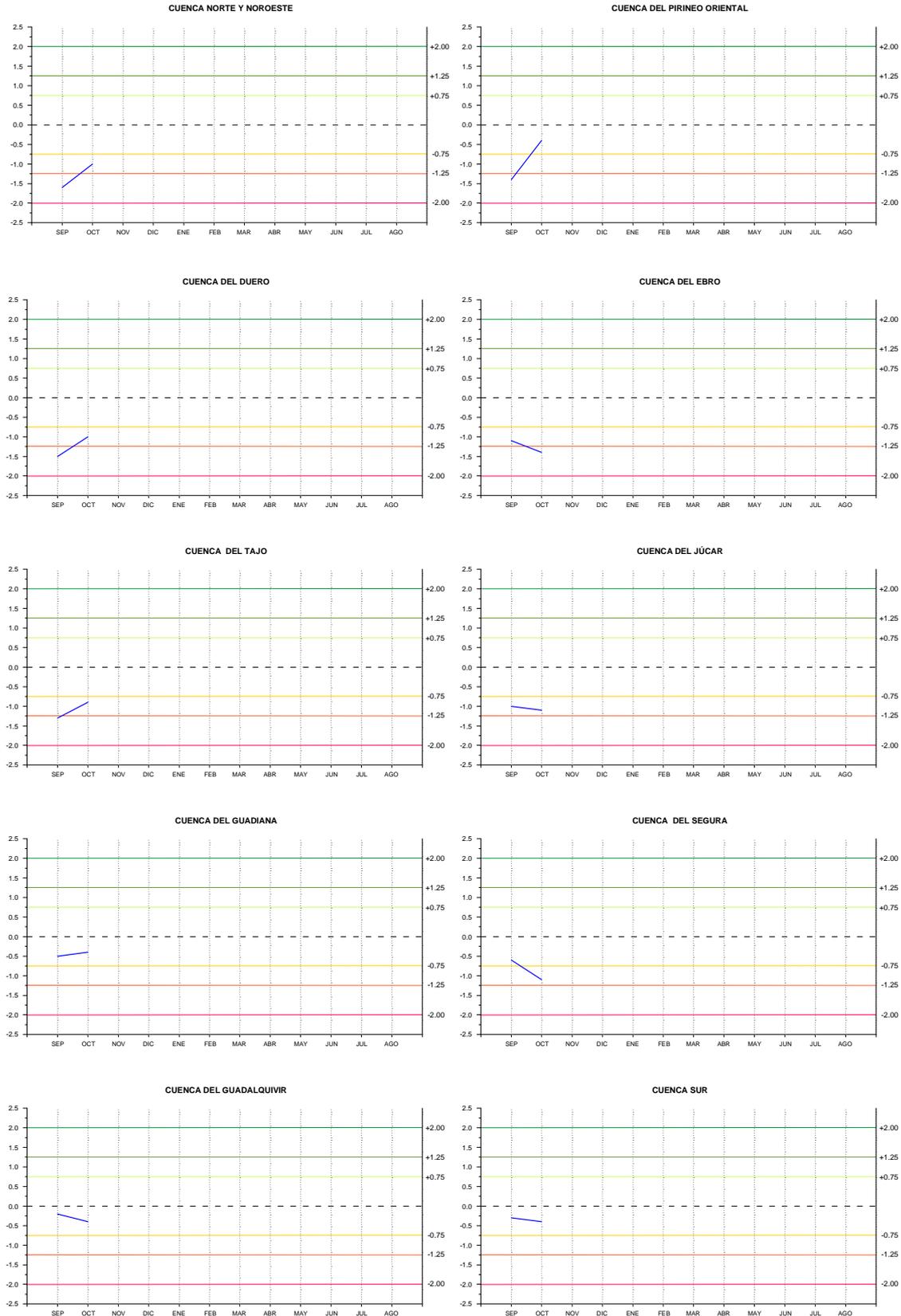
### **Las posibles variaciones en PA e IPS se deben al recálculo de la precipitación con un número mayor de estaciones**

## Índice de Precipitación Estandarizado

El índice de precipitación estandarizada SPI acumulado desde el 1 de septiembre de 2011 aumentó de forma notable en el Pirineo Oriental (de -1,4 a -0,4) y moderadamente en las cuencas Norte y Noroeste, Duero y Tajo. Los mayores descensos del índice se observaron en las cuencas del Segura (de -0,6 a -1,1) y del Ebro (de -1,1 a -1,4). Al finalizar octubre el SPI presentaba valores negativos en todas

las cuencas peninsulares con valores que oscilaban entre los -0,4 del Guadiana, Guadalquivir, Sur y Pirineo Oriental y los -1,4 del Ebro.

## INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) - OCTUBRE DE 2011



+2.0 y superior Extremadamente húmedo

+1.25 a 1.99 Muy húmedo  
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

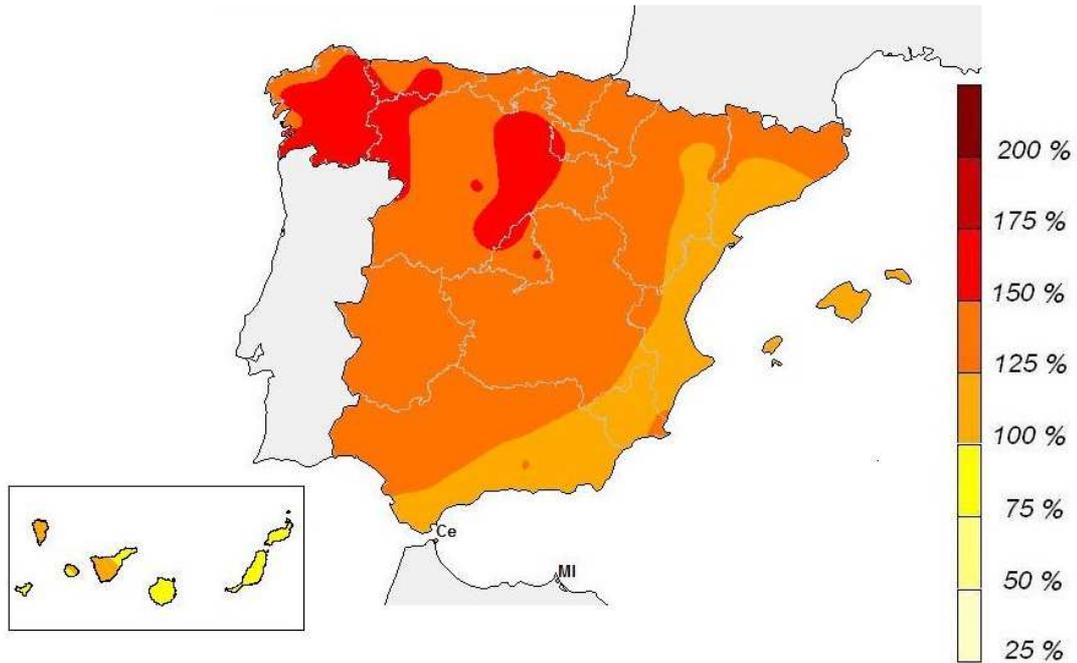
-0.74 a +0.74 Normal  
 -1.24 a -0.75 Moderadamente seco  
 -1.99 a -1.25 Muy seco  
 -2.00 e inferior Extremadamente seco

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

### Insolación y otras variables

Los valores de la insolación acumulada en octubre superaron ampliamente los valores medios normales en la mayor parte de España. Tan sólo en parte del archipiélago canario los valores quedaron por debajo de los normales. En todo el territorio peninsular, salvo en la franja costera mediterránea, la diferencia entre las horas de sol del mes y el valor medio superó el 25%, alcanzando incluso valores por encima del 50% en amplias zonas de Galicia y Castilla y León. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio de Tenerife- aeropuerto de los Rodeos con 158,1 horas de sol, seguido del aeropuerto del Hierro con 172,6 horas, y Santander- Parayas con 173,2 horas, mientras que el valor máximo de insolación se observó en Sevilla-San Pablo con 299,7 horas.

### **% HORAS DE SOL RESPECTO DEL VALOR NORMAL - OCTUBRE 2011**



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

Respecto al viento, a lo largo del mes de octubre las rachas más fuertes de viento se registraron entre los días 23 y 27 en Galicia y regiones de la vertiente cantábrica, entre los días 7 y 8 en Aragón y sur de Cataluña y el día 30 en Menorca. El valor de racha máxima más elevado en observatorios principales fue con diferencia el registrado en San Sebastian- Igueldo que alcanzó los 117 Km./h el día 26, seguido de los 95 Km./h registrados el día 30 en el observatorio de Mahón (Menorca). En otras 9 estaciones principales se observaron en el mes de octubre rachas máximas de viento por encima de los 80 Km./h.

**AEROLOGÍA (OCTUBRE) - 2011**

<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>
<b>Estación</b>	P	1012	1014	991	947	1014	1013	1005
	T	17.5	18.0	16.2	16.8	20.6	21.2	22.8
	Td	11.6	12.4	7.5	5.0	12.4	12.7	15.9
<b>850 hPa.</b>	H	1543	1543	1547	1544	1544	1554	1544
	T	11.8	10.6	11.2	11.7	10.8	11.8	15.6
	Td	-0.6	-1.5	-0.5	1.1	2.2	2.6	3.5
	D	228	260	294	222	9	68	357
	F	2.0	5.0	2.0	1.0	2.0	3.0	3.0
<b>700 hPa.</b>	H	3141	3135	3141	3138	3136	3152	3164
	T	2.7	2.1	2.2	1.8	2.3	2.6	6.3
	Td	-14.7	-14.9	-16.0	-14.8	-14.9	-14.4	-9.7
	d	260	292	298	268	314	18	255
	f	4.0	6.0	2.0	1.0	2.0	3.0	5.0
<b>500 hPa.</b>	H	5778	5768	5774	5771	5772	5789	5837
	T	-13.8	-14.5	-14.7	-14.5	-10.3	-14.3	-10.7
	Td	-33.7	-36.4	-34.9	-36.2	-36.8	-36.9	-28.3
	d	278	284	315	301	327	308	270
	f	5.0	7.0	2.0	2.0	4.0	6.0	8.0
<b>300 hPa.</b>	H	9461	9427	9430	9432	9429	9453	9554
	T	-41.4	-42.3	-42.7	-42.1	-39.0	-42.2	-38.6
	Td	-54.4	-57.1	-58.1	-56.7	-59.3	-56.2	-50.1
	d	304	321	325	332	323	306	276
	f	8.0	13.0	5.0	8.0	5.0	12.0	17.0
<b>200 hPa.</b>	H	12099	12057	12057	12063	12050	12083	12217
	T	-58.6	-58.9	-58.8	-58.9	-55.6	-58.8	-57.5
	Td	-71.2	-72.7	-73.1	-72.0	-74.8	-72.3	-69.3
	d	302	319	322	324	318	318	280
	f	9.0	16.0	8.0	9.0	8.0	19.0	34.0

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.