



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

DICIEMBRE DE 2014

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

16/01/2015

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Resumen sinóptico del mes

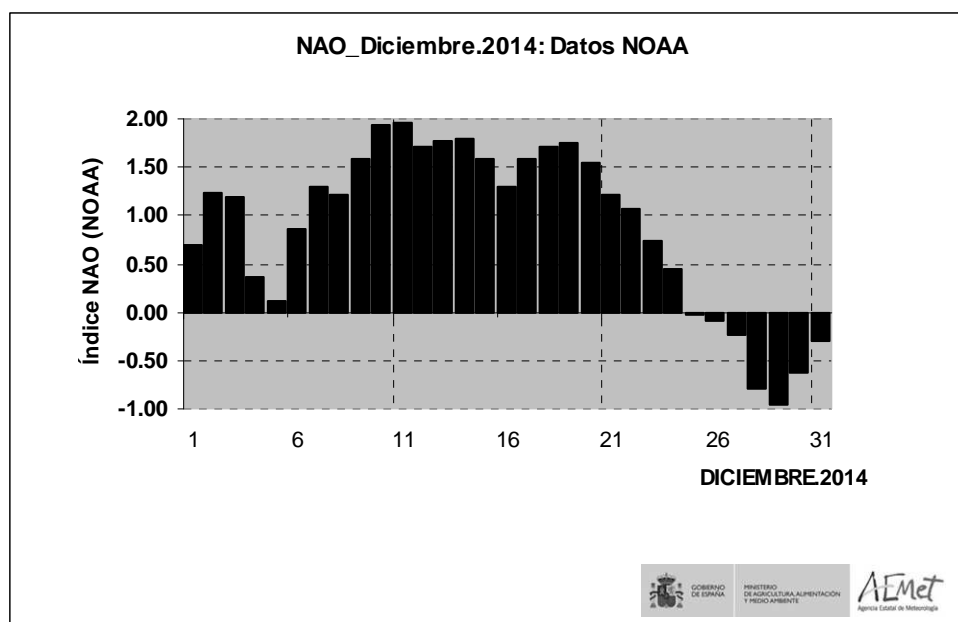
Durante los días 1 y 2 de diciembre una dorsal se situaba al noroeste de la península, con flujo del norte en altura y una pequeña depresión aislada en altura sobre el sureste de Francia, que el día 2 se desplazó hacia el norte de Italia. En superficie las altas presiones se extendían sobre el centro del Atlántico norte, con bajas presiones en el Mediterráneo y vientos del norte, fuertes en el noreste. El día 3 se formó una extensa baja en altura, si bien poco profunda sobre el suroeste y centro de Europa con la circulación del oeste en latitudes bajas. En superficie las bajas presiones se situaban al sur de España, con altas presiones al noroeste de Galicia y vientos del noreste. Esta situación se mantuvo durante los días 4 y 5 con las altas presiones centradas al norte de Azores, vientos del norte y precipitaciones en el norte y este peninsulares. El día 6 una depresión aislada en altura se situaba sobre Cataluña, desplazándose rápidamente hacia el este al día siguiente, mientras los vientos tanto en altura como en superficie eran del norte entre los días 6 y 8, con precipitaciones en el tercio norte. El día 9 se formó una depresión aislada en altura en las proximidades de Baleares, con flujo en altura fuerte del norte en el tercio oriental y una dorsal acercándose al noroeste. En superficie ese día los vientos del noreste a norte fueron muy fuertes en Baleares y en las regiones mediterráneas, sobre todo en Cataluña, con las altas presiones centradas al oeste entre Azores y Portugal. El último día de la decena la dorsal atlántica penetró por el oeste, con disminución de la intensidad del viento en las regiones Mediterráneas si bien siguieron soplando fuertes del norte en Baleares.

La segunda decena se inició con tiempo más estable, con flujo débil del noroeste en altura y altas presiones centradas sobre Azores afectando a la España peninsular, manteniéndose los vientos del norte en Baleares. El día 12 se inició un cambio en la situación meteorológica, con el acercamiento de una profunda vaguada por el noroeste, con flujo en altura del oeste, formándose el día 13 una depresión aislada al suroeste de Lisboa, que el día 14 se situó sobre el suroeste peninsular; esta situación dio lugar a precipitaciones generalizadas a lo largo de estos dos días. A partir del 15 la depresión pasa al Mediterráneo y se fue rellenado gradualmente, con entrada de una dorsal desde el Atlántico y disminución de las precipitaciones desde el oeste, manteniéndose la inestabilidad en el norte y este con vientos en superficie del norte tanto ese día como el 16. A partir del 17 y hasta el final de la decena la península estuvo bajo la influencia de una dorsal en altura, con el anticiclón muy próximo, centrado al oeste y con vientos predominantes del norte, afectando las precipitaciones tan sólo a las regiones del norte.

En el inicio de la tercera decena y hasta el día 24, la situación se mantuvo casi estacionaria, con una dorsal sobre el suroeste de Europa desplazándose muy lentamente hacia el este y con un fuerte flujo del oeste en latitudes superiores a 50N. En superficie las altas presiones se mantenían sobre la península con tiempo estable y abundante nieblas en el interior. El día 25 un sistema frontal poco activo afectó al norte, al desplazarse el centro de las altas presiones hacia el noroeste y situarse al noroeste de Galicia. El día 26 el anticiclón volvió a centrarse de forma transitoria sobre la Península, mientras que el 27 la dorsal se desplazó hacia el oeste con una intensa circulación del noroeste desde Islandia al noreste peninsular y un frente frío entró por el norte dando lugar a precipitaciones que inicialmente afectan a las regiones cantábricas, extendiéndose el 28 a otros puntos del tercio norte y a los sistemas Central e Ibérico así como a áreas montañosas de Andalucía. Tras el paso del frente frío durante los días 28 y 29 hubo una entrada de aire frío del noreste con las altas presiones centradas sobre Gran Bretaña y con bajas presiones en el Mediterráneo. Los dos últimos días del año las altas presiones, centradas sobre el interior de Europa afectaron de nuevo a la Península, cesando la entrada de aire frío pero manteniéndose las temperaturas bajas con numerosas heladas en el interior que alcanzaron también a algunas zonas costeras.

En Canarias a lo largo del mes de diciembre solo hubo dos períodos en los que se produjeron precipitaciones significativas, entre los días 1 y 8 y entre el 13 y el 18. En general se trataron de precipitaciones débiles, siendo las más importantes las que se registraron el 13, destacando Tenerife-aeropuerto de los Rodeos con 25,9mm. A lo largo de diciembre, si bien la velocidad media del viento fue ligeramente superior a lo normal, no se produjeron situaciones que dieran lugar a vientos muy fuertes, siendo la racha máxima la observada el día 21 en el observatorio de Izaña con 76 Km./h. Los vientos del este generaron en ocasiones intrusiones de polvo, dando lugar a calimas, principalmente en los últimos días del mes.

Durante la mayor parte de diciembre el índice de la NAO (Oscilación del Atlántico Norte) se mantuvo en una marcada fase positiva. Se alcanzaron valores superiores a una desviación típica y media entre los días 9 y 20 del mes, destacando los elevados valores de los días 10 y 11, muy próximos a dos desviaciones típicas. La última semana de diciembre pasó a una fase negativa, con valores negativos que no llegaron a superar una desviación típica.



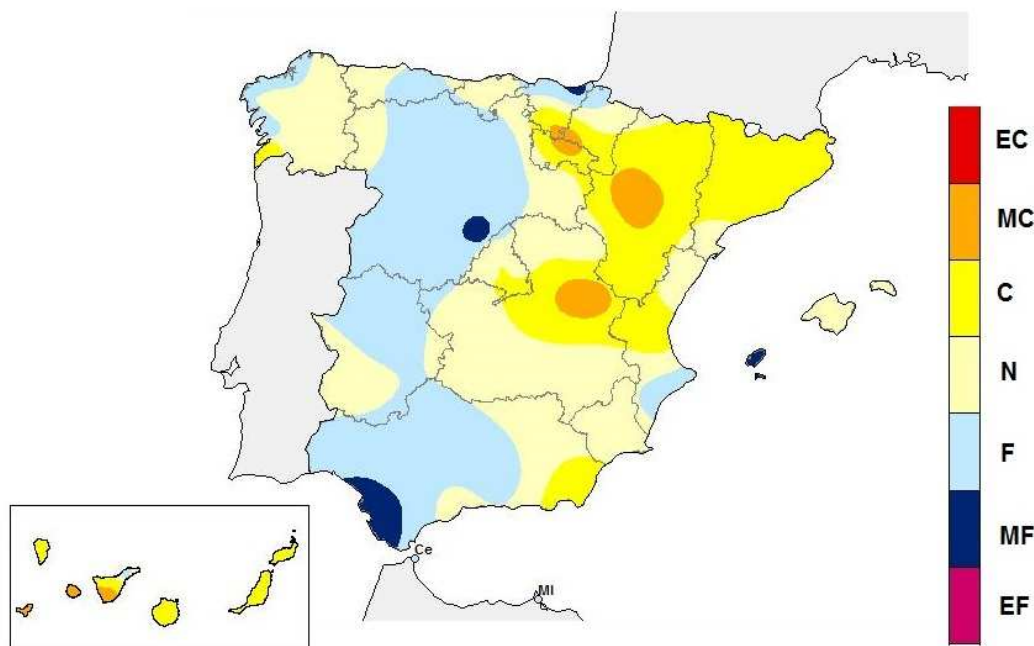
Temperatura

El mes de diciembre fue normal a ligeramente más frío de lo normal, con una temperatura media mensual promediada sobre España de 7,8° C, valor que queda 0,2° C por debajo del valor medio de este mes (Período de Referencia: 1971-2000). Se ha tratado del séptimo mes de diciembre del siglo XXI en España, según orden descendente de temperatura media.

Debido a la abundancia de días poco nubosos, la oscilación térmica diurna fue algo mayor de lo normal, de forma que mientras las temperaturas mínimas han sido en promedio 0,6° C inferiores al valor normal, las máximas se situaron 0,1° C por encima de dicho valor.

Tan sólo en Madrid, Castilla-La Mancha, Aragón, La Rioja, Navarra y Cataluña las temperaturas medias mensuales alcanzaron o superaron los valores normales, en el resto de las regiones el mes tuvo en general carácter frío con anomalías negativas mayores de 1º C en diversas zonas de Andalucía, Extremadura y Castilla y León así como en la isla de Ibiza. En Canarias las temperaturas fueron normales o ligeramente superiores a las normales, si bien ha sido el mes de diciembre más frío desde 2008. En Baleares tuvo carácter muy frío en Ibiza y normal en el resto del archipiélago.

CARÁCTER DE LA TEMPERATURA - DICIEMBRE 2014



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 Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En relación con el comportamiento de las temperaturas a lo largo del mes, se destaca que diciembre comenzó con unas temperaturas muy superiores a los valores normales, especialmente el día 1, para en los días posteriores ir descendiendo gradualmente las temperaturas, situándose con pequeñas oscilaciones en torno a los valores normales hasta el día 27 en que se inició un acusado descenso térmico por el norte debido a la entrada de una masa de aire procedente del interior del continente. Este descenso se fue extendiendo a todas las regiones excepto Canarias, a lo largo de los días 28 y 29, de forma que en los últimos días de diciembre se registraron las temperaturas más bajas del mes, que fueron así mismo las más bajas del año 2014, con heladas en todo el interior peninsular, que también llegaron a afectar a algunas áreas costeras, tanto del norte como del este peninsular.

Las temperaturas más bajas entre estaciones principales correspondieron al Puerto de Navacerrada con $-10,3^{\circ}\text{C}$ el día 29 y a Molina de Aragón con $-9,3^{\circ}\text{C}$ el día 30. En cuanto a capitales de provincia, destaca el observatorio de Salamanca- Aeropuerto de Matacán que registró $-8,2^{\circ}\text{C}$ el día 31 seguido de Teruel con $-7,7^{\circ}\text{C}$, valor observado también el

día 31. En estos últimos días del mes hubo numerosas capitales de provincia con valores mínimos comprendidos entre -5°C y -7°C .

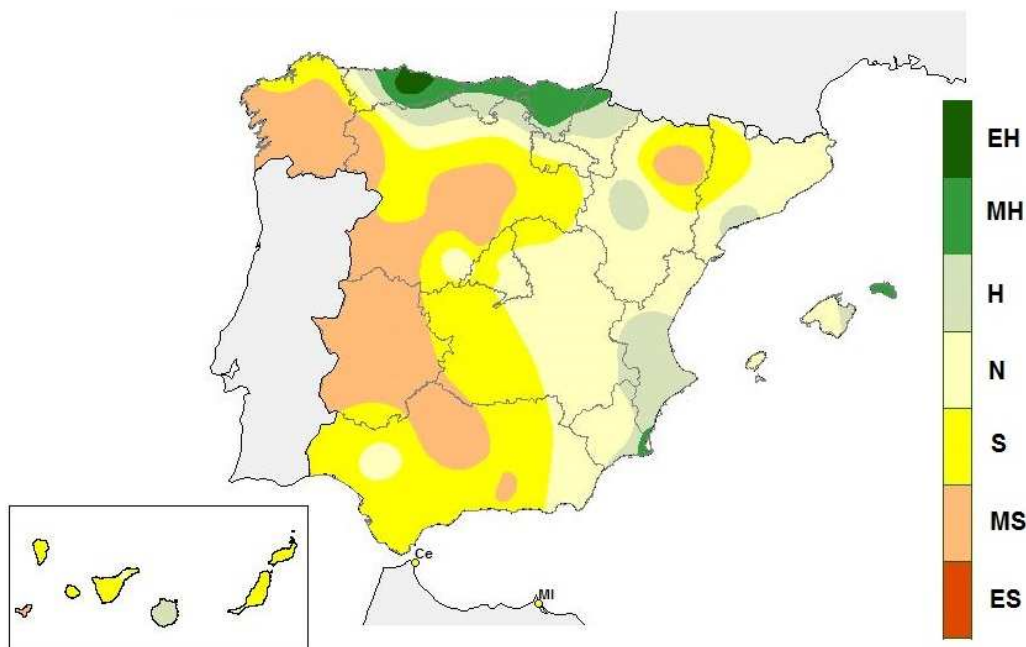
Las temperaturas más elevadas de diciembre entre estaciones principales se observaron, como es habitual en los meses invernales, en Canarias, destacando los valores registrados el día 25 con $27,1^{\circ}\text{C}$ en Tenerife-sur y $26,1^{\circ}\text{C}$ en el aeropuerto de la Palma. En el resto de España las temperaturas máximas más elevadas del mes se registraron el primer día del mismo en el sureste peninsular y correspondieron a Murcia con $22,7^{\circ}\text{C}$, San Javier con $22,6^{\circ}\text{C}$, Murcia-Alcantarilla con $22,4^{\circ}\text{C}$ y Alicante con $22,2^{\circ}\text{C}$.

Precipitación

El mes de diciembre fue seco a muy seco, con una precipitación media sobre España que alcanzó los 40 mm, valor que apenas supone la mitad de la media del mes, que es de 82mm (Periodo de Referencia: 1971-2000). Se ha tratado del cuarto mes de diciembre mas seco de los últimos 15 años.

Las precipitaciones mensuales sólo superaron los valores normales en las regiones cantábricas, donde diciembre fue muy húmedo, así como en La Rioja, extremo norte de Castilla y León, gran parte de Navarra, Menorca, norte de Mallorca y algunas pequeñas áreas de Aragón, Murcia, sur de Valencia y costa catalana. En el resto de España el mes fue seco a muy seco. La escasez de precipitaciones fue especialmente significativa en el área de Pirineos, en Canarias y en gran parte del tercio occidental peninsular donde las cantidades acumuladas en este mes no llegaron a alcanzar el 25% del valor normal.

CARÁCTER DE LA PRECIPITACIÓN - DICIEMBRE 2014



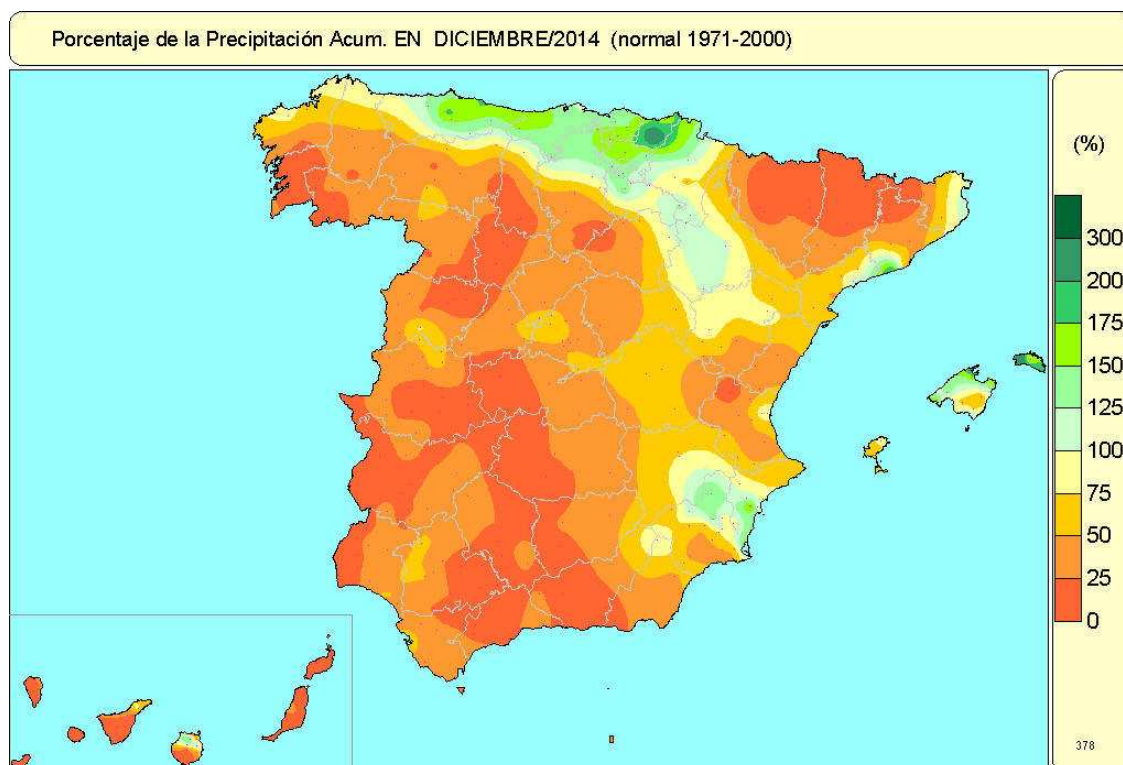
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 -- 2000.
- MH =muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
- N =Normal: $40\% \leq f < 60\%$. 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 Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En la primera decena de diciembre de 2014 se registraron precipitaciones copiosas en la franja norte peninsular que se extiende desde el norte de Galicia al norte de Navarra, así como en la isla de Menorca y en el norte de Mallorca. En el resto de España las precipitaciones fueron en general de escasa significación y en amplias zonas de las dos mesetas y del oeste de Andalucía no llovió en toda la decena. Las precipitaciones más importantes se observaron en la provincia de Guipúzcoa con 174mm en Hondarribia.

La segunda decena fue la más húmeda del mes y las precipitaciones se extendieron por todas las zonas, habiendo sido más intensas en el noroeste peninsular, zona del Sistema Central y en el oeste de Andalucía, especialmente en las áreas montañosas. Las cantidades totalizadas superaron los 100mm en algunos puntos del sur de la provincia de Ávila y norte de la de Cáceres.

En la tercera decena hubo de nuevo precipitaciones importantes en la franja norte peninsular así como en el norte de Mallorca, con cantidades superiores a 80mm en algunas zonas del interior de Cantabria, nordeste del País Vasco y norte de Navarra. En el resto de España predominó el tiempo seco en la decena y solo se registraron algunas precipitaciones débiles el día 28 al paso de un frente frío de norte a sur.



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

Porcentaje sobre el valor medio normal (1971-2000) de la precipitación acumulada en el mes de diciembre de 2014.

En este mes hubo solo dos episodios de precipitaciones intensas: el que afectó a la mitad occidental peninsular entre los días 12 y 14 y, sobre todo, el que dio lugar a precipitaciones muy copiosas en el País Vasco el día 27. En este último episodio se registró la mayor precipitación diaria del mes en un observatorio principal que correspondió a Hondarribia con 84,3mm.

Precipitación por cuencas

El mes de diciembre tuvo un carácter muy seco en la vertiente atlántica, donde la precipitación estimada fue inferior a la mitad de la media 1971-2000, y seco en la mediterránea, con una precipitación que resultó un 40% inferior a la media.

Dentro de la vertiente atlántica el mes resultó muy seco en la cuenca del Guadiana y seco en el resto de las cuencas.

En la vertiente mediterránea diciembre tuvo un carácter normal en las cuencas Segura y Ebro, si bien la precipitación estimada fue inferior a la media en ambas, mientras que en el resto de las cuencas resultó seco.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	164,4	126,3	77	S	564,6	105
DUERO	75,0	28,7	38	S	261,0	109
TAJO	86,8	29,1	34	S	309,3	116
GUADIANA	80,2	21,0	26	MS	268,6	116
GUADALQUIVIR	91,9	29,3	32	S	276,0	110
SUR	84,6	17,9	21	S	199,8	82
SEGURA	31,4	25,8	82	N	147,7	97
JÚCAR	49,1	24,4	50	S	200,0	97
EBRO	56,1	42,1	75	N	258,1	116
PIRINEO ORIENTAL	62,4	32,5	52	S	359,1	130
VERTIENTE ATLANTICA	97,0	44,3	46	MS	326,7	110
VERTIENTE MEDITERRANEA	55,4	33,2	60	S	229,5	105
MEDIA PENINSULAR	81,6	40,1	49	S	293,4	110

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

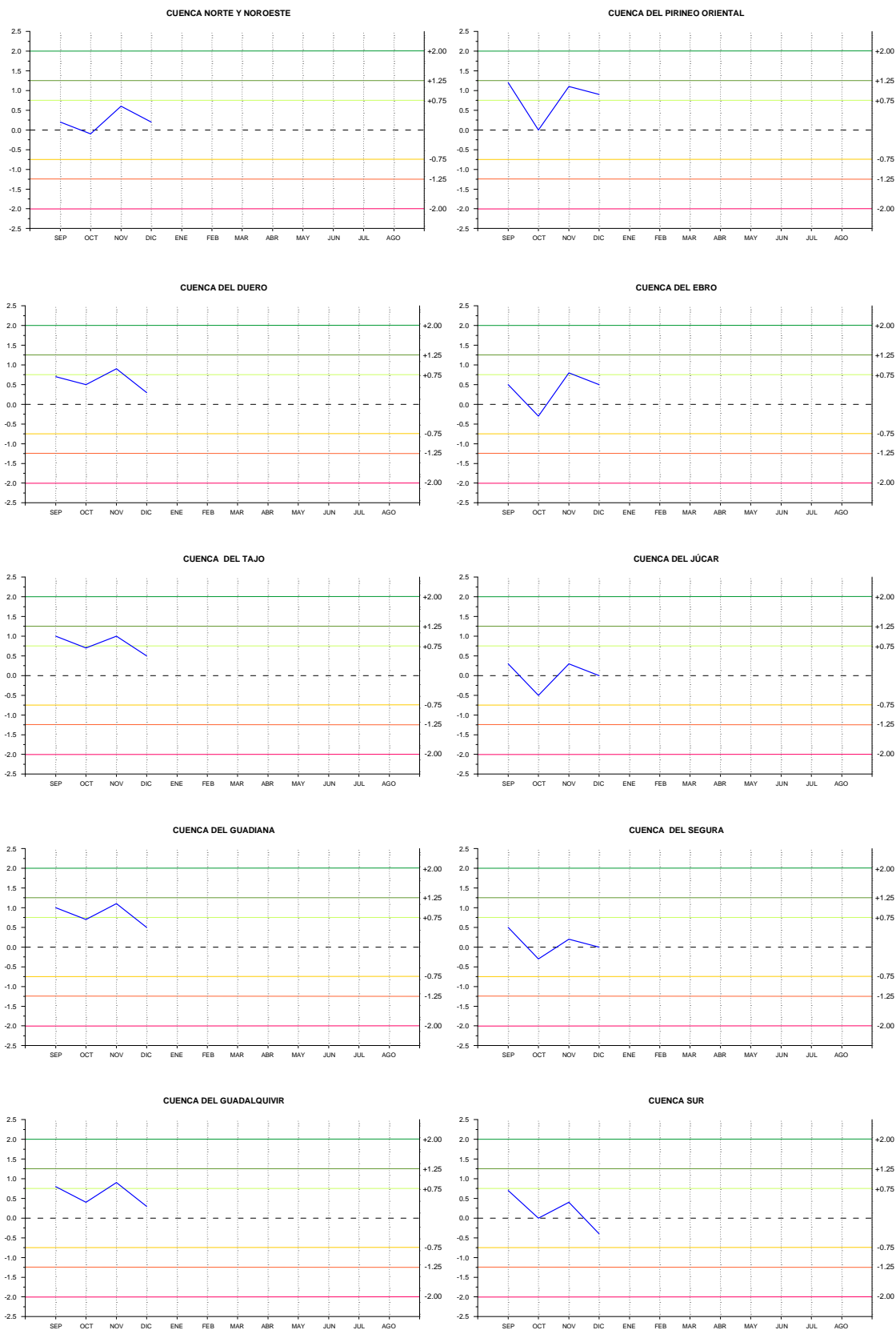
- Pm = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente seco
- PA = Precipitación estimada acumulada desde 1º de septiembre.
- %PA = % con respecto a la media 1971 - 2000 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 desde el 1 de septiembre de 2014 descendió de forma generalizada en todas las cuencas peninsulares, siendo notables los descensos observados en las cuenca Sur, Guadiana, Guadalquivir y Duero. Al finalizar diciembre únicamente la cuenca Sur presentaba un valor negativo del índice (-0,4), mientras que el valor más alto correspondía a las cuencas del Pirineo Oriental (+0,9).

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) – DICIEMBRE DE 2014



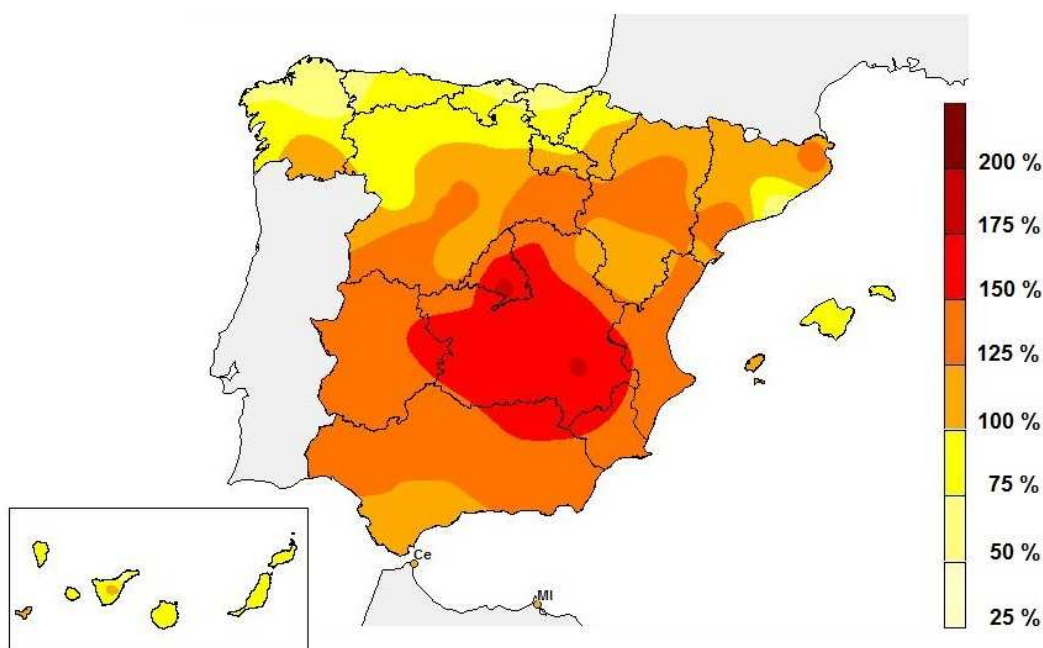
+2.0 y superior Extremadamente húmedo
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

-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

Insolación y otras variables

La insolación acumulada en diciembre quedó por debajo de los valores normales del mes en Galicia, regiones cantábricas, norte de Castilla y León y gran parte de La Rioja, Navarra, Baleares y Canarias. Las anomalías negativas de insolación fueron más significativas, por encima del 25%, en el norte de Galicia, Cantabria y País Vasco. En el resto de España diciembre fue más soleado de lo normal, sobre todo en el centro y mitad sur, con anomalías positivas que en el centro peninsular superaron ampliamente el 50%. El valor mínimo de insolación se registró en Lugo con 44,5 horas, seguido de La Coruña-aeropuerto con 45,8 horas mientras que el valor máximo se observó en el observatorio de Almería con 231,3 horas, seguido de Murcia con 229,9 horas.

% HORAS DE SOL RESPECTO DEL VALOR NORMAL - DICIEMBRE 2014



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

Respecto al viento a lo largo del mes se produjeron diversas situaciones que dieron lugar a vientos fuertes o muy fuertes, entre las cuales la más destacada fue la que afectó al nordeste y este peninsulares y a Baleares entre los días 8 y 9 de diciembre. Cabe también citar los fuertes vientos registrados en amplias zonas de España en el temporal de lluvias que se registró entre los días 12 y 13 y en la situación de norte que se produjo entre los días 27 y 29. La racha de viento mas fuerte de diciembre entre estaciones principales se registró el día 28 en el Puerto de Navacerrada con 121 Km./h, seguida de la racha de 104Km./h registrada en el aeropuerto de Menorca el día 9. En otras 9 estaciones principales se registraron en este mes rachas máximas de viento por encima de los 80 Km./h.

AEROLOGÍA (DICIEMBRE) - 2014

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1019	1020	994	953	1016	1016	1011
	T	11.5	11.2	7.9	6.5	12.2	11.7	18.0
	Td	7.2	8.3	3.9	0.4	7.1	4.9	11.6
850 hPa.	H	1562	1553	1531	1565	1513	1537	1573
	T	3.6	2.7	3.7	4.2	4.2	5.2	9.3
	Td	-6.1	-5.1	-8.9	-5.6	-5.1	-7.6	-3.1
	D	353	316	333	7	323	332	29
	F	9.0	11.0	10.0	4.0	4.0	9.0	6.0
700 hPa.	H	3122	3104	3087	3124	3069	3098	3166
	T	-2.5	-4.1	-3.4	-2.8	-3.9	-2.7	3.4
	Td	-21.5	-20.4	-22.6	-22.1	-18.0	-21.5	-19.0
	d	344	339	347	355	343	342	34
	f	13.0	16.0	7.0	6.0	5.0	12.0	4.0
500 hPa.	H	5713	5684	5668	5712	5642	5685	5807
	T	-18.5	-19.3	-19.5	-18.9	-20.3	-19.0	-14.3
	Td	-40.8	-37.9	-38.9	-37.3	-36.6	-39.5	-31.6
	d	334	334	343	337	338	341	280
	f	18.0	22.0	10.0	9.0	8.0	19.0	10.0
300 hPa.	H	9317	9279	9258	9311	9224	9279	9469
	T	-45.9	-46.3	-46.3	-46.4	-46.5	-45.7	-42.0
	Td	-59.2	-59.1	-60.8	-59.4	-62.2	-63.1	-58.3
	d	336	334	345	336	342	328	261
	f	23.0	26.0	14.0	14.0	12.0	27.0	23.0
200 hPa.	H	11909	11871	11859	11906	11835	11894	12100
	T	-61.4	-60.4	-59.0	-60.4	-57.8	-58.2	-59.2
	Td	-76.1	-75.4	-79.3	-75.9	-77.4	-79.7	-74.5
	d	326	327	327	322	319	313	258
	f	24.0	28.0	14.0	14.0	14.0	30.0	43.0

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.