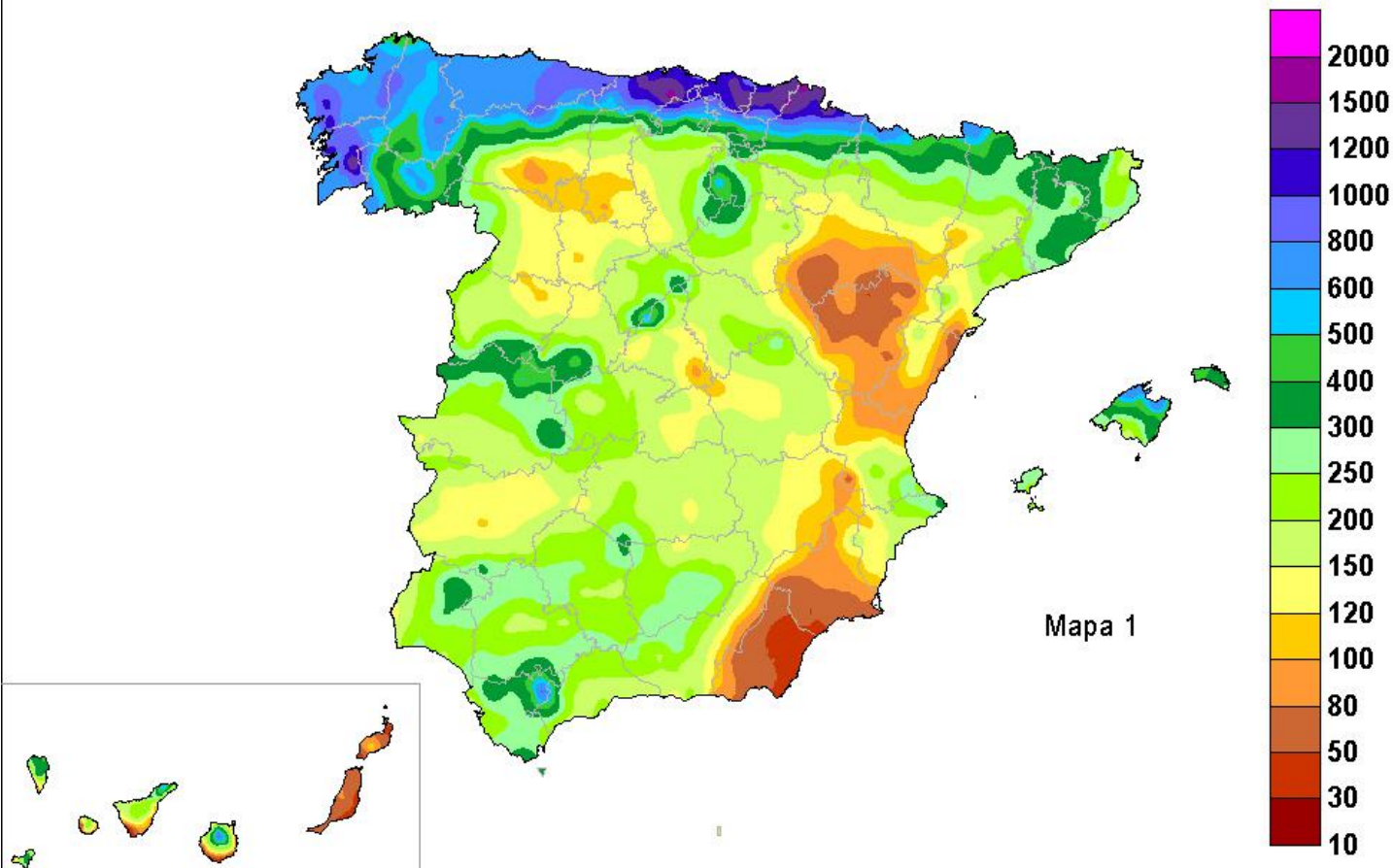


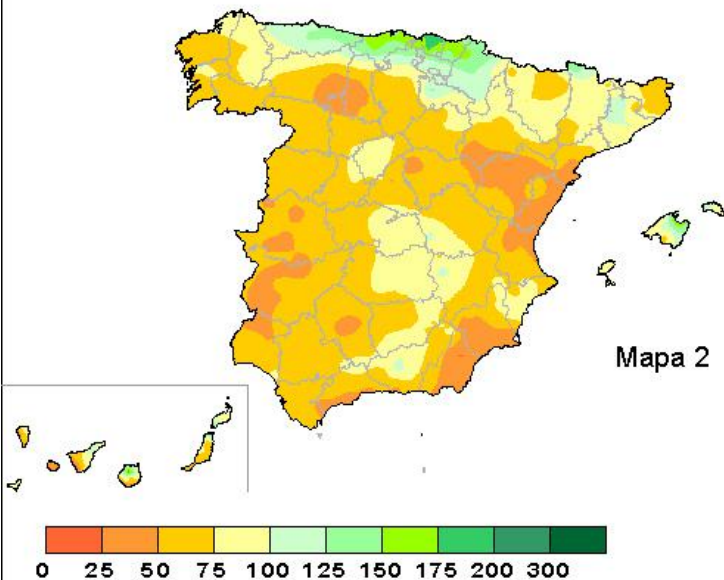


# BALANCE HÍDRICO NACIONAL

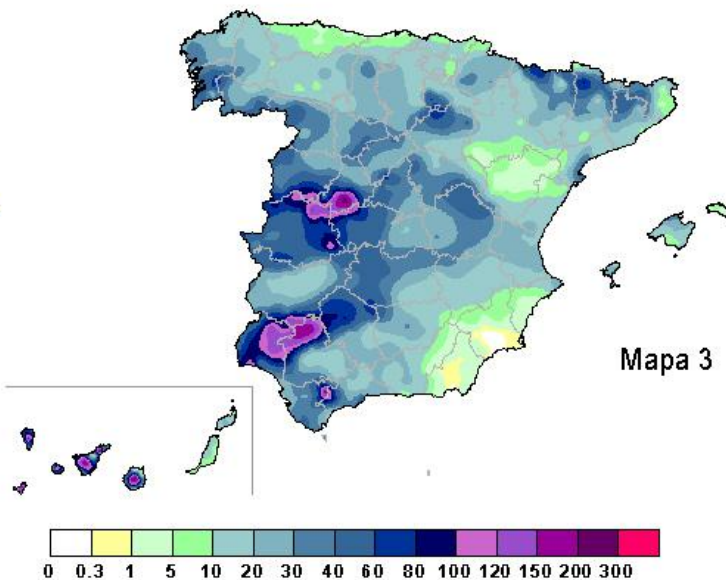
## PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPTIEMBRE



### PORCENTAJE DE LA PRECIPITACIÓN ACUMULADA DESDE EL 1 DE SEPTIEMBRE SOBRE LA NORMAL

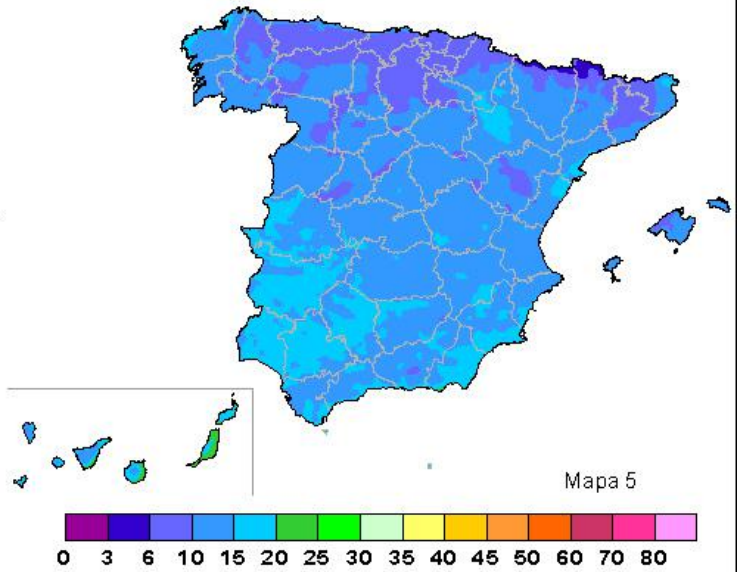
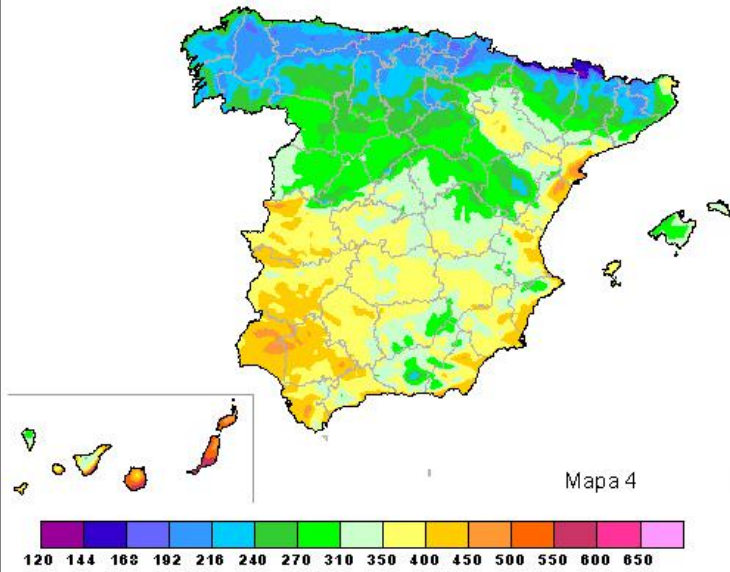


### PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) EN LA DECENA



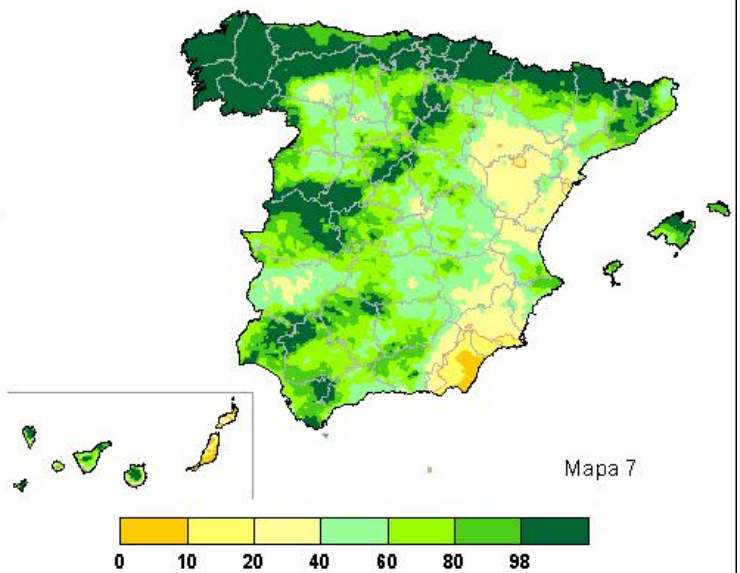
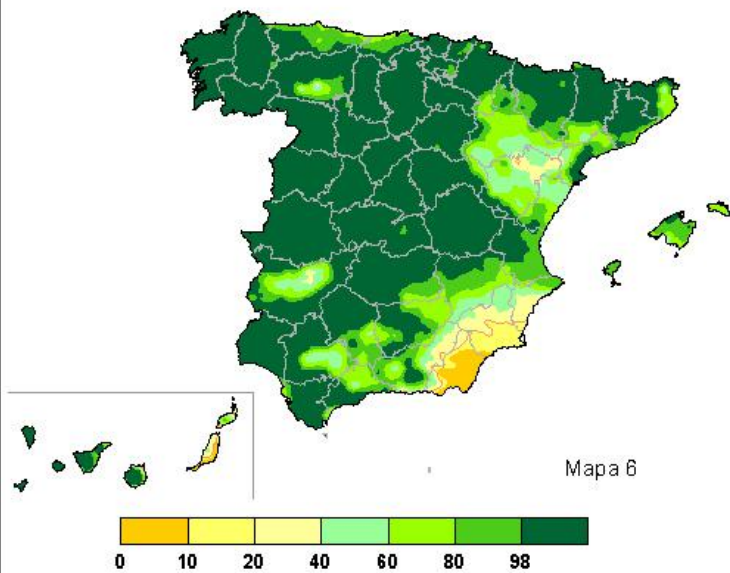
ET<sub>o</sub> ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPT.

ET<sub>o</sub> ACUMULADA (mm) EN LA DECENA



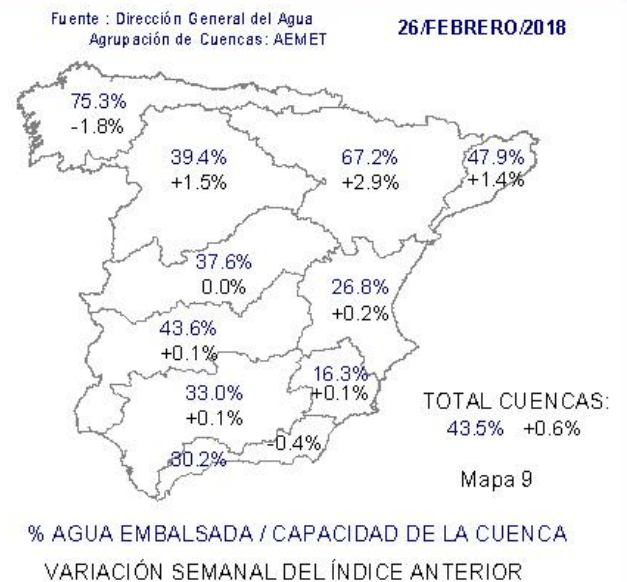
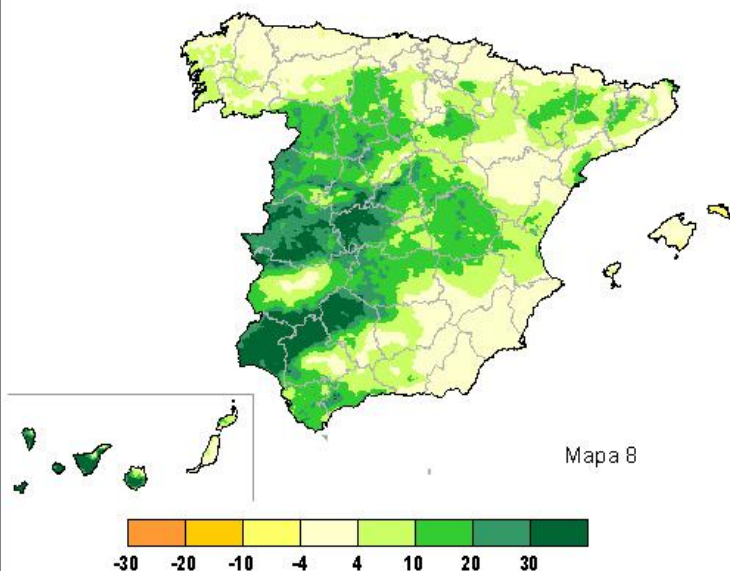
%HUMEDAD DEL SUELO SOBRE UNA CAPACIDAD:25m m

%HUMEDAD DEL SUELO SOBRE LA CAPACIDAD MÁXIMA



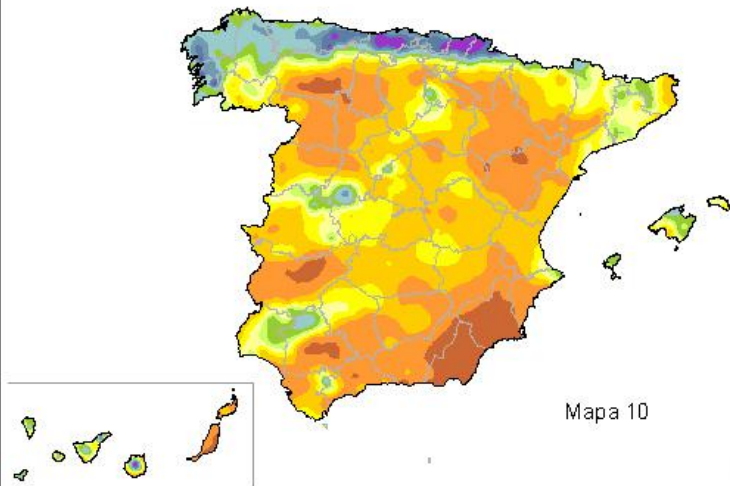
VARIACIÓN DECENAL %HUMEDAD DEL SUELO (CAPACIDAD MÁX.)

SITUACIÓN EMBALSES

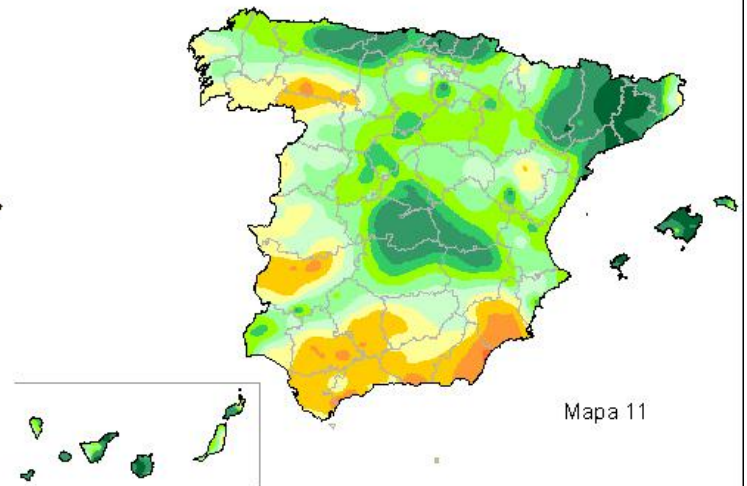


PRECIPITACIÓN ACUMULADA(m m) EN FEBRERO

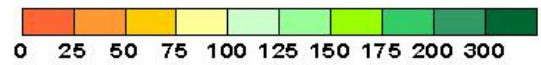
PORCENTAJE DE LA PREC./NORMAL EN FEBRERO



Mapa 10



Mapa 11



ESTACIÓN	P.D.	P.A.	% P.A.	%SAT.	ETo D.	ESTACIÓN	P.D.	P.A.	% P.A.	%SAT.	ETo D.
1387 A CORUÑA	21.4	543	82.4	100	16.4	9981A TORTOSA	24.8	104.7	35.4	23.7	14.9
1387E A CORUÑA/ALVEDRO	24.2	516.4	72.3	100	14	3469A CÁCERES	47.2	164.1	43.8	65.6	14.3
1505 LUGO/ROZAS	15.8	528.1	78.6	100	10	3260B TOLEDO	42.5	190.5	97.7	74.5	13.1
1212E ASTURIAS/AVILÉS	3.7	686.5	108.3	95.1	12.5	8178D ALBACE TE, OBS.	17.7	141	74.7	48.2	14.1
1208H GJÓN, MUSEL	4	699.5	125.6	94.2	13.7	8175 ALBACE TE/LOS LLANOS	17.2	137.5	74.5	45.3	14.1
1249I OVIEDO	6.6	725.2	134.1	97.5	9.6	8414A VALENCIA/AEROPUERTO	18.8	105.6	35.2	28.6	12.8
1109 SANTANDER/PARAYAS	3.3	1037.1	153.6	96.1	11.1	8416Y VALENCIA II	22	111.3	37.7	34.5	13.6
1111 SANTANDER I, CMT	3	909.4	134.7	93.2	14.2	8500A CASTELLÓN-ALMAZORA	13.6	85.2	28.9	24	12.9
1082 BILBAO/AEROPUERTO	9.9	1150	174.6	100	9	B228 PALMA DE MALLORCA, CMT	15.9	301.8	99.2	53	12.1
1024E SAN SEBASTIÁN, IGUELDO	13	1289.9	153.3	100	11.8	B278 PALMA DE MALLORCA/SOÑ.	9.5	276.5	98.3	52.8	11.2
1014 HONDARRIBIA-MALKARROA	9	1341.5	141.3	99.2	10.5	B888 MENORCA/MAÓ	3.6	307.6	79.5	90.9	12.5
1428 SANTIAGO DE COMPOSTEL.	26.3	632.8	53.6	100	12.9	4452 BADAJOZ/TA LAVERA LA R.	21.2	138	44.9	52.1	14.3
1484C PONTEVEDRA	51.6	669.1	62.8	100	14.1	4121 CIUDAD REAL	41.6	193.2	78.4	62.5	14.3
1495 VIGO/PEINADOR	45.4	792	65.6	100	11.9	8025 ALICANTE	1.2	152.7	74.4	40.5	14.8
1630A OURENSE	20	350.2	65.5	100	11.3	8019 ALICANTE/EL ALTET	3.1	185.9	103.4	48.4	15.3
1549 PONFERRADA	18.4	298.7	71.2	100	11.5	B954 IBIZA/ES CODOLA	18.5	251.6	87.4	67.9	12.7
2661 LEÓN/VIRGEN DEL CAMINO	24.6	170.8	55.6	62.6	10.7	4642E HUELVA, RONDA ESTE	42.2	207.1	54.6	73.2	15.3
2331 BURGOS/VILLAFRÍA	25.6	179.5	60	72.1	8.6	5783 SEVILLA/SAN PABLO	22.7	197.1	49.5	70.3	16.2
9091O FORONDA-TXOKIZA	15	481.4	114.5	100	8.6	5796 MORÓN DE LA FRONTERA	25.3	274.7	69.8	77.4	15.7
9170 LOGROÑO/AGONCILLO	13.9	207	108.3	74.8	11.5	5402 CÓRDOBA/AEROPUERTO	24.4	188.3	44.5	58.9	16.4
9263D PAMPLONA/NOAIN	28.6	474.4	129	100	10.1	5270B JAÉN	18	243.2	77	59.5	14.1
9898 HUESCA/PIRINEOS	15.6	194.6	76.7	81.5	11.6	5530E GRANADA/AEROPUERTO	14.2	190.6	76.8	62.7	14.4
2614 ZAMORA	33.2	143.8	63.8	66.2	9.9	7228 MURCIA/ALCANTARILLA	1.5	98.9	56.8	32.2	14.5
2539 VALLADOLID/VILLANUBLA	30	135.3	54.3	46.6	10.3	7178I MURCIA	1.8	87.8	51.4	29	14.8
2422 VALLADOLID	37.4	135.6	53	59.3	9.7	7031 MURCIA/SAN JAVIER	0.7	79.2	35.7	20.2	17.1
2030 SORIA	43	194.4	75.1	83.2	11.3	5960 JEREZ DE LA FRONTERA/	32.8	263.7	60.6	86.7	14.8
9390 DAROCA I	4.2	74.4	42.2	29.7	11.4	5973 CÁDIZ, OBS.	23.1	241.7	59.3	61.1	15.7
9434 ZARA GOZA/AEROPUERTO	16	105.2	66.5	37.6	16.2	6155A MÁLAGA/AEROPUERTO	50.1	200.3	49.5	56	17.7
9771C LLEIDA	10.6	98.2	55.5	33.7	11.5	6325O ALMERÍA/AEROPUERTO	0	65.8	45.1	8.6	19.2
0016A REUS/AEROPUERTO	13.9	157.7	54.2	43.4	13	C929I HIERRO/AEROPUERTO	79.3	131.7	80.8	62.4	21
0076 BARCELONA/AEROPUERTO	12.7	325.3	94.8	89.5	14.4	C139E LA PALMA/AEROPUERTO	73.5	221.8	72.7	67.3	17.5
0367 GIRONA/COSTA BRAVA	14.6	238.8	60.7	88.5	10.9	C329B LA GOMERA/AEROPUERTO	55.9	88	50.8	38.8	17.2
2867 SALAMANCA/MATA CAN	26.5	127.8	60.1	54.3	11.2	C430E IZANA	29.4	271.7	96.1	88.9	13.6
2444 ÁVILA	22.6	174.2	76.9	80.1	10.6	C447A TENERIFE/LOS RODEOS	238	436	115.9	100	15.1
2465 SEGOVIA	23	232.6	93.9	96.3	11.1	C449C STA. CRUZ DE TENERIFE	38	153.5	90.7	67.2	18.6
2462 NAVACERRADA, PUERTO	77.8	666.5	86.5	100	9	C429I TENERIFE/SUR	79.9	82.3	76.4	44.7	22.4
3191E COLMENAR VIEJO/FAMET	45.5	188.1	54.6	82.2	13.3	C649I GRAN CANARIA/AEROPUER.	39.7	118.4	94	32.8	24
3129 MADRID/BARAJAS	37.2	156.3	69.4	61.7	14.1	C249I FUERTEVENTURA/AEROPUE.	2.4	35.5	45.1	5.7	22.1
3195 MADRID, RETIRO	33.5	168.9	66	60	15.1	C029O LANZAROTE/AEROPUERTO	20.5	92.7	102.8	24.1	19.8
3196 MADRID/CUATRO VIENTOS	35	170.1	65.5	68.9	13.9	5000C CEUTA	34	309.6	59.3	97.5	18.8
3200 MADRID/GETAFE	36	162.8	72.6	65.7	13.8	6000A MELILLA	14	208.4	75.6	69.7	18.2
3168D GUADALAJARA	28.8	147.6	60.6	70.9	12.3						
8096 CUENCA	39.6	148.8	52.6	62.6	12.3						
3013 MOLINA DE ARAGÓN	13.2	120	52.1	39.9	10.9						
8368U TERUEL	11.4	105.6	69.1	34.5	12.4						

## **NOTAS** sobre el Balance Hídrico Nacional

### **Elaboración**

Este Boletín, que aparece cada diez días o el último día del mes, contiene una serie de mapas en los que se muestra la distribución geográfica, en el ámbito de la España peninsular, Baleares y Canarias, de los distintos parámetros –precipitación, evapotranspiración y reserva de humedad del suelo- que configuran el Balance Hídrico cuya evaluación se efectúa diariamente en el Servicio de Aplicaciones Agrícolas e Hidrológicas de la AEMET. Con referencia a la metodología seguida para ello, cabe destacar las siguientes características:

Los datos de entrada del Balance son: los análisis en rejilla del modelo numérico de predicción meteorológica HIRLAM de AEMET con resolución 0,05°, los datos puntuales de la red sinóptica de España, Portugal, sur de Francia y norte de África, así como la información de las estaciones automáticas que en tiempo real envían sus datos a la Base de Datos de AEMET.

La evapotranspiración de referencia (ET<sub>o</sub>) se estima mediante el método de Penman-Monteith, siguiendo las recomendaciones del documento F.A.O. 56 (1998).

El valor máximo de la reserva del suelo (R máx), como Agua Disponible Total máxima para las plantas (ADT Capacidad de campo - Punto de marchitez), se ha estimado en cada lugar en función de la textura y tipo de suelo, pendiente del terreno, y profundidad de las raíces según usos del suelo CORINE 2006.

El proceso de transferencia de humedad del suelo a la atmósfera se parametriza suponiendo un proceso de extracción exponencial, calculando diariamente la reserva a partir de la reserva precedente, la ET<sub>o</sub> y la precipitación. Se calcula la reserva de humedad del suelo tanto para la R máx (ADT máx) correspondiente a la profundidad de las raíces estimada en cada lugar, como para una capa superficial correspondiente a un ADT de 25 mm, que para un suelo franco medio podría suponer los 20 a 25 primeros cm de suelo.

El Balance Hídrico está soportado por un Sistema de Información Geográfica (GIS), y tanto los productos que se muestran en este boletín, como productos con otro tipo de intervalo de tiempo, están disponibles en diferentes formatos. Los mapas se generan en el Sistema de Referencia Geodésico ETRS89 con proyección cartográfica UTM huso 30 (Canarias huso 28). Los datos empleados en la elaboración del Balance Hídrico son en su mayoría datos provisionales y están sujetos a una posterior validación.

### **Mapas**

Los parámetros cuya distribución se muestra en los distintos mapas incluidos en este Boletín son los siguientes:

**Mapa 1:** Precipitación acumulada desde el 1 de septiembre hasta la fecha.

**Mapa 2:** Porcentaje que representa la precipitación acumulada desde el 1 de septiembre hasta la fecha sobre el valor normal correspondiente (calculado con referencia al periodo 1981 – 2010).

**Mapa 3:** Precipitación acumulada durante la decena que finaliza en la fecha de referencia.

**Mapa 4:** Evapotranspiración de referencia (ET<sub>o</sub>) acumulada desde el 1 de septiembre hasta la fecha.

**Mapa 5:** Evapotranspiración de referencia (ET<sub>o</sub>) acumulada durante la decena que finaliza en la fecha de referencia.

**Mapa 6:** Porcentaje de humedad del suelo (Agua Disponible) de la capa superficial, respecto a un ADT de 25 mm, en la fecha de referencia.

**Mapa 7:** Porcentaje de humedad del suelo (Agua Disponible) de la capa total, respecto a un ADT máx (R máx), en la fecha de referencia.

**Mapa 8:** Variación experimentada durante la última decena por el parámetro correspondiente al mapa anterior.

**Mapa 9:** Porcentaje que representa el volumen de agua embalsada sobre la capacidad total y variación semanal experimentada por dicho índice, agrupado en grandes cuencas hidrográficas peninsulares así como en el conjunto de las mismas.

**Mapas 10 y 11:** El contenido de estos mapas es variable, representándose la temperatura y la humedad relativa media en las dos primeras decenas del mes, y en el boletín del último día del mes, la precipitación mensual y su porcentaje respecto de los valores normales (en el periodo 1981 a 2010) en el mes que acaba de finalizar.

### **Tabla de datos por estación meteorológica**

En la columna 'Estación' figuran los indicativos climatológicos y los nombres de las estaciones respectivas.

En la columna 'P.D.' figuran las cantidades de precipitación (en mm) acumuladas durante la última decena en las respectivas estaciones meteorológicas.

En la columna '% P.A.' figuran los porcentajes que representan las cantidades de precipitación acumuladas desde el 1 de septiembre hasta la fecha sobre los valores normales respectivos (referidos al periodo 1981-2010).

En la columna '%SAT.' figuran los porcentajes que representan las cantidades de reserva de humedad del suelo como Agua Disponible en la fecha de referencia sobre el ADT máx (R máx) en el píxel donde se localiza cada estación.

En la columna 'ET<sub>o</sub>D.' figuran las cantidades de ET<sub>o</sub> (mm) acumuladas durante la última decena en el píxel donde se localiza cada estación.

© AEMET: Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente  
Agencia Estatal de Meteorología  
Área de Climatología y Aplicaciones Operativas

C/ Leonardo Prieto Castro, 8  
Ciudad Universitaria  
28040 Madrid

<http://www.aemet.es>