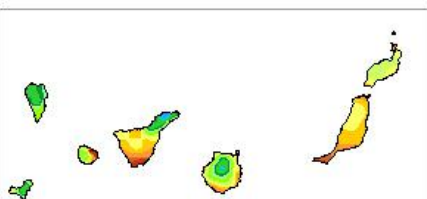
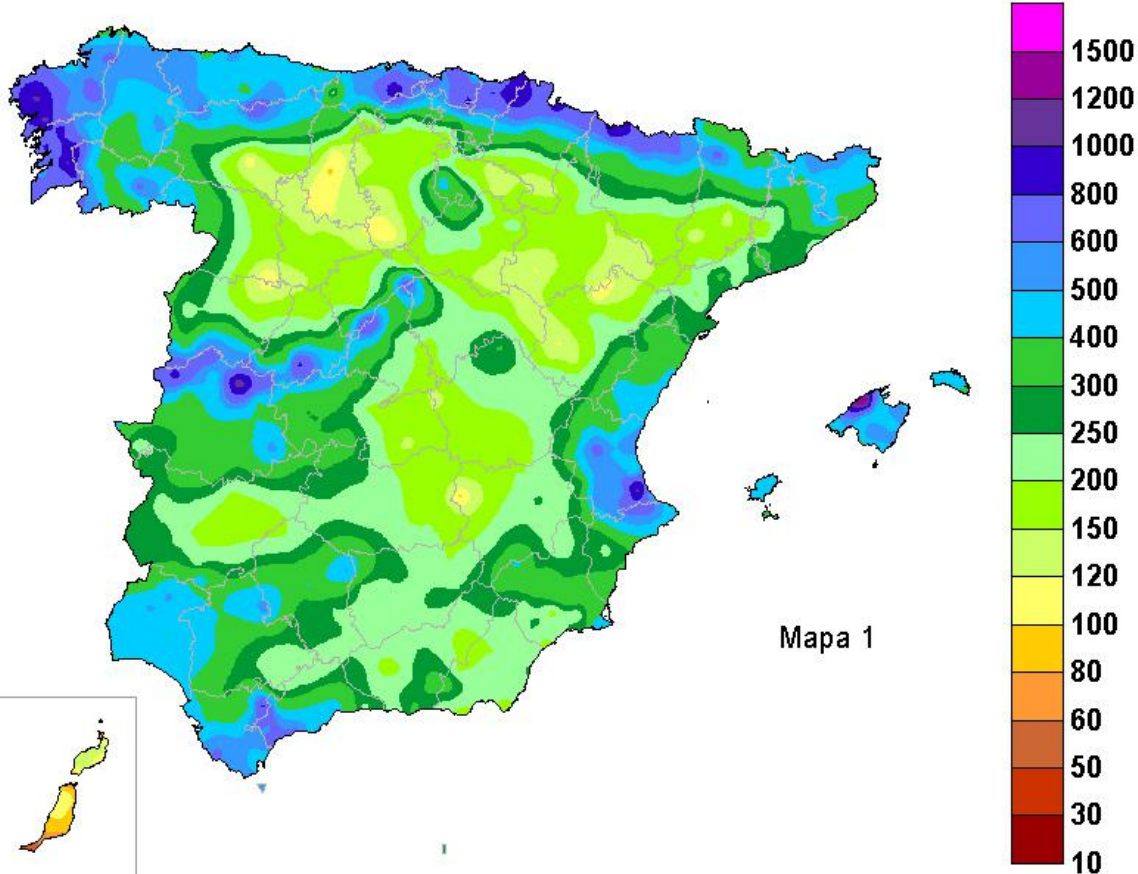
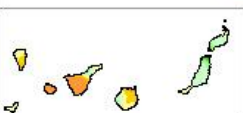
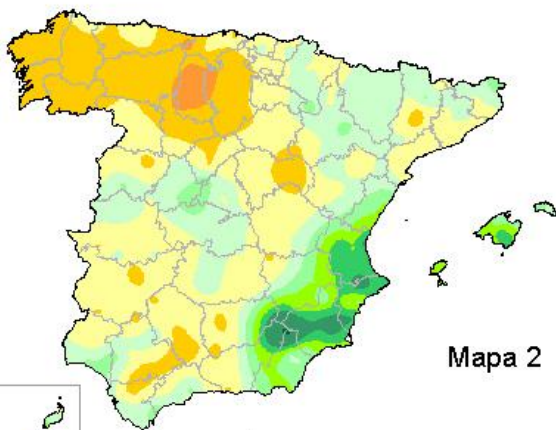


# BALANCE HÍDRICO NACIONAL

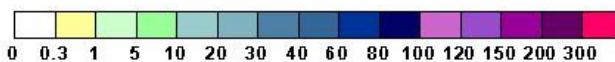
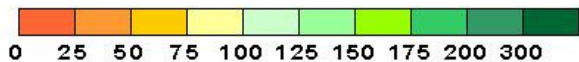
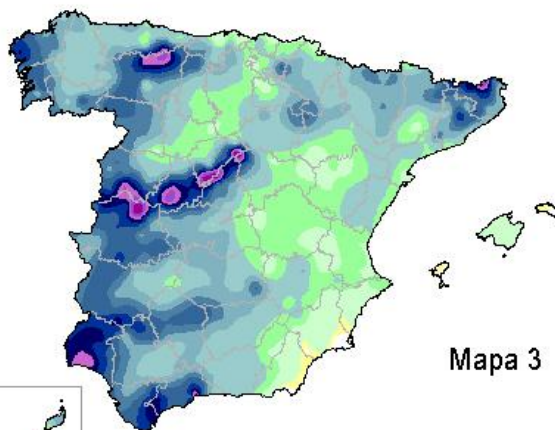
## PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPTIEMBRE



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

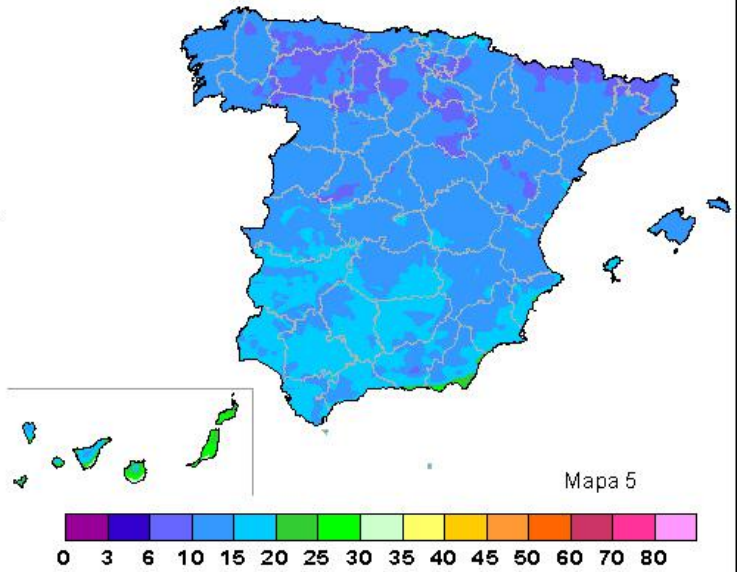
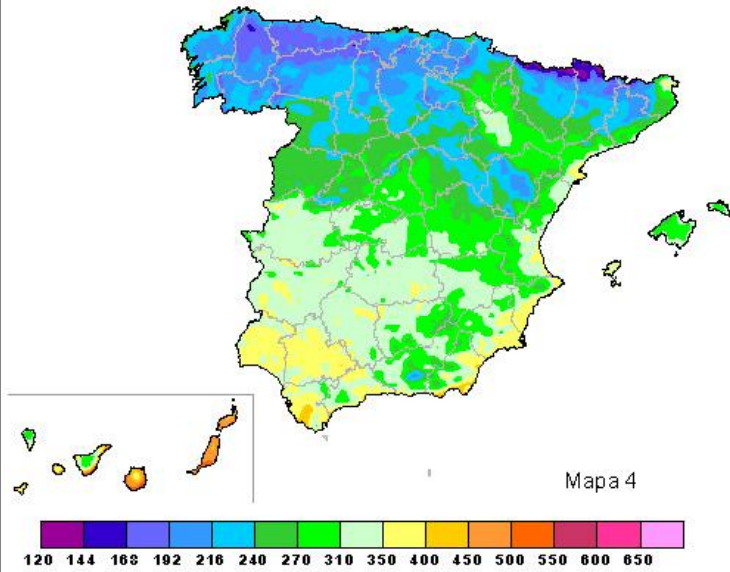


### PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) EN LA DECENA



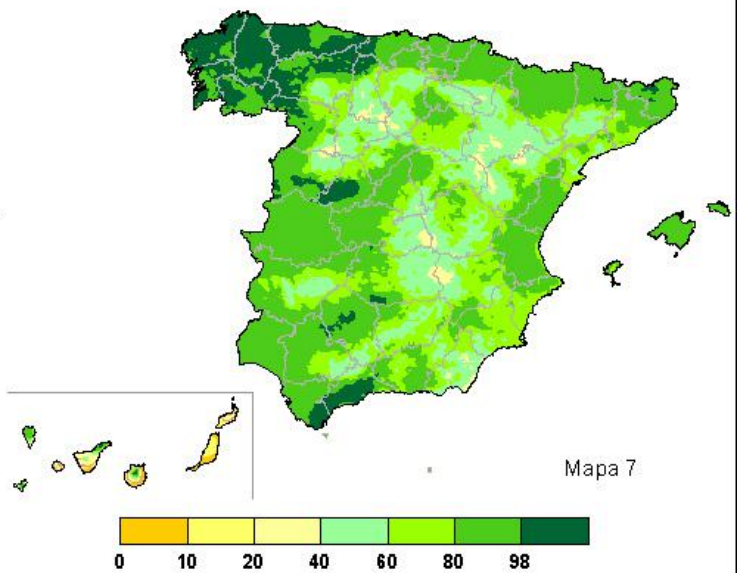
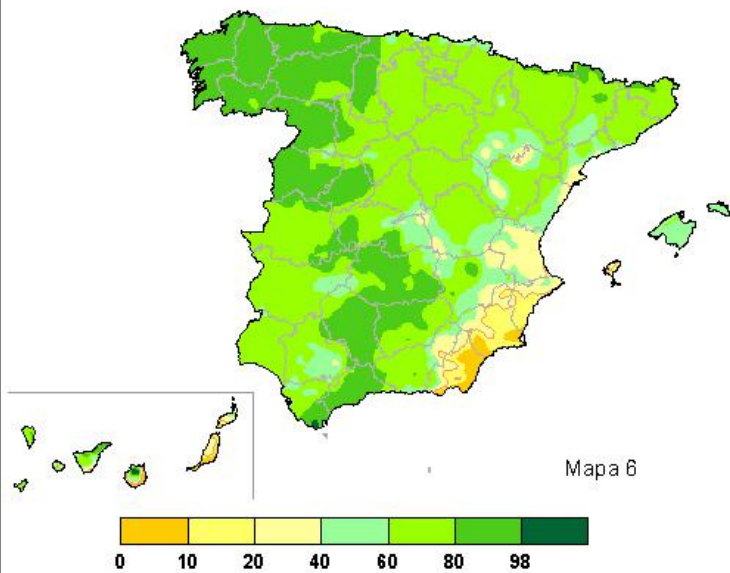
ETo ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPT.

ETo ACUMULADA (mm) EN LA DECENA



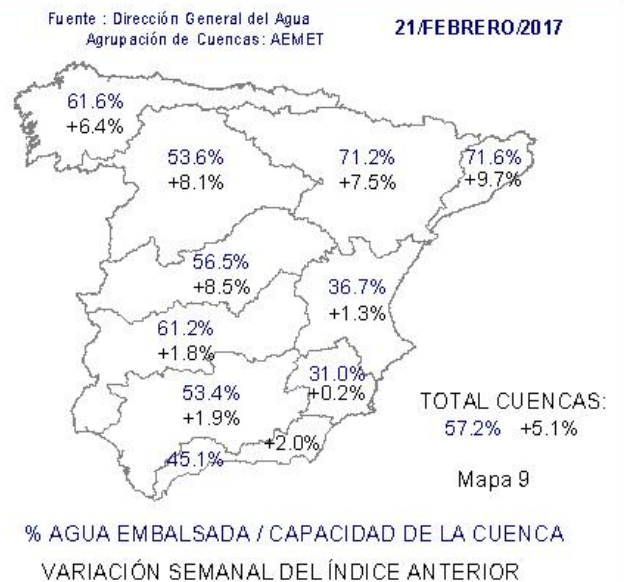
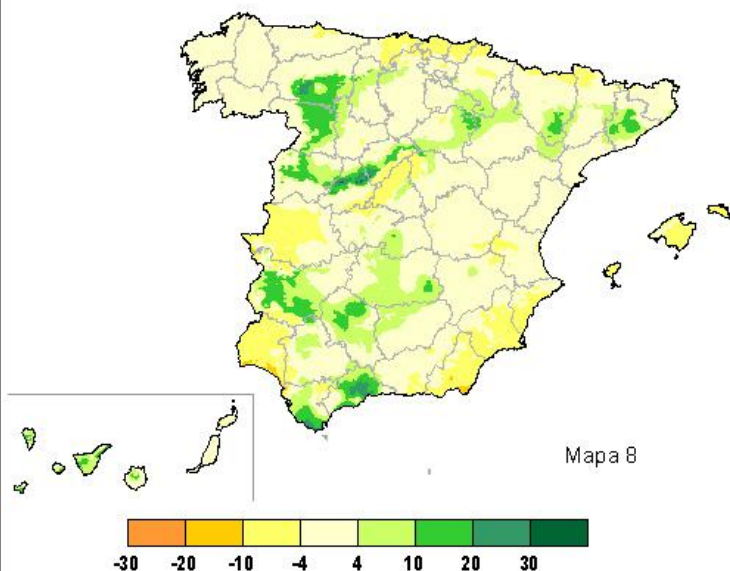
%HUMEDAD DEL SUELO SOBRE UNA CAPACIDAD:25m m

%HUMEDAD DEL SUELO SOBRE LA CAPACIDAD MÁXIMA



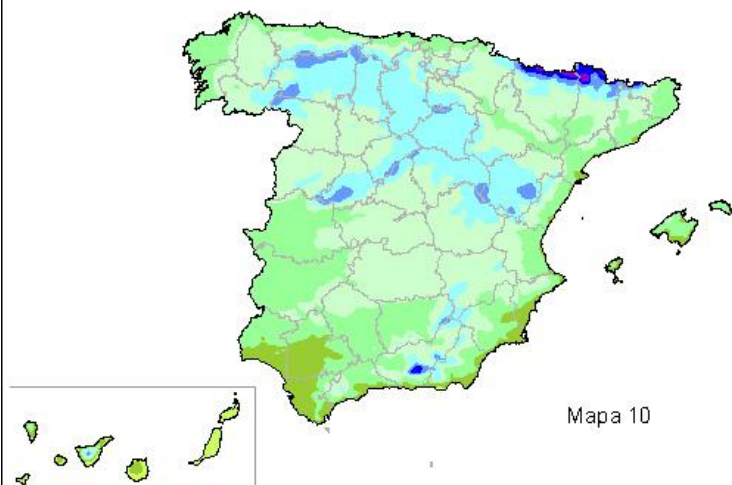
VARIACIÓN DECENAL %HUMEDAD DEL SUELO (CAPACIDAD MÁX.)

SITUACIÓN EMBALSES



TEMPERATURA MEDIA (°C) EN LA DECENA

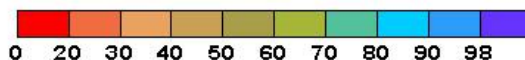
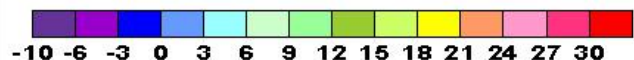
HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%) EN LA DECENA



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	37.4	424.4	66.8	97.5	13.6	9981A TORTOSA	5.6	267	92.7	63.2	13.5
1387E A CORUÑA/ALVEDRO	21	440.8	64.2	98.5	12.9	3469A CÁCERES	57.4	352.2	97.2	95.1	13.5
1505 LUGO/ROZAS	14	432.9	66.9	98.6	11.2	3260B TOLEDO	8	195.8	104.1	63	14
1212E ASTURIAS/AVILÉS	24.9	539.7	88.5	96.5	12.1	8178D ALBACE TE, OBS.	23.1	231.6	127.3	79.1	14.8
1208H GJÓN, MUSEL	11	409.1	76.5	94.2	13.1	8175 ALBACE TE/LOS LLANOS	17.6	238.1	134	74.9	15
1249I OVIEDO	7.4	437.6	84.5	95.6	11.2	8414A VALENCIA/AEROPUERTO	4.5	544.6	187.1	86.1	14.3
1109 SANTANDER/PARAYAS	2.7	526.4	81.1	92.7	14.5	8416Y VALENCIA II	4	585.4	204.8	77.1	14.7
1111 SANTANDER I, CMT	3.8	487.6	75.1	90.8	15.7	8500A CASTELLÓN-ALMAZORA	9.4	446	155.7	88.5	14.9
1082 BILBAO/AEROPUERTO	18.8	594	93.6	93.9	14.6	B228 PALMA DE MALLORCA, CMT	3.3	511.4	173.5	91.9	15
1024E SAN SEBASTIÁN, IGUELDO	3.5	756.2	93.3	88.3	16.3	B278 PALMA DE MALLORCA/SOÑ.	4.4	426.5	156.3	88.8	15.2
1014 HONDARRIBIA-MALKARROA	1.8	928.5	101.7	89.9	15.3	B888 MENORCA/MAÓ	0	389.9	104.5	90.1	11.4
1428 SANTIAGO DE COMPOSTEL.	36.5	570.4	50.2	98	12.4	4452 BADAJOZ/TA LAVERA LA R.	43.8	236	79.6	92.4	14.1
1484C PONTEVEDRA	38.6	655.2	63.7	97.9	14.1	4121 CIUDAD REAL	24.6	243.8	102.3	73.9	14.3
1495 VIGO/PEINADOR	30.2	646.8	55.5	98.5	12	8025 ALICANTE	3.6	283.6	142.4	73.8	19.7
1630A OURENSE	17.2	366.2	70.9	97.7	11.3	8019 ALICANTE/EL ALTET	1.3	295.7	169.8	78.3	19
1549 PONFERRADA	20.4	290.4	71.6	98.6	10.6	B954 IBIZA/ES CODOLA	0	440	157.8	80.8	17.2
2661 LEÓN/VIRGEN DEL CAMINO	41.5	201.1	67.4	82.1	9.8	4642E HUELVA, RONDA ESTE	123	459.8	125.3	93.7	14.7
2331 BURGOS/VILLAFRÍA	6.4	180.3	62.2	63.4	9.6	5783 SEVILLA/SAN PABLO	29.4	353.9	91.8	86.7	18.5
9091O FORONDA-TXOKIZA	6.2	331.5	82.3	96.3	10.6	5796 MORÓN DE LA FRONTERA	11.4	266.1	70.1	71.9	17.6
9170 LOGROÑO/AGONCILLO	12.9	144.3	78.2	48.8	11	5402 CÓRDOBA/AEROPUERTO	29.4	272.6	66.8	90.3	17
9263D PAMPLONA/NOAIN	8.7	348.4	98.5	94.2	13.7	5270B JAÉN	14.6	238	78.7	56.3	16.7
9898 HUESCA/PIRINEOS	11.2	271.1	110.2	93.8	11.6	5530E GRANADA/AEROPUERTO	13.3	184.5	77.5	63.8	15.6
2614 ZAMORA	30	196.8	89.9	84.1	11.1	7228 MURCIA/ALCANTARILLA	1.3	418.2	251.7	71.1	16
2539 VALLADOLID/VILLANUBLA	14.5	141.5	58.4	48.8	10.1	7178I MURCIA	2.2	344	210.5	73.2	16.8
2422 VALLADOLID	6.8	171.4	68.8	63.3	10.3	7031 MURCIA/SAN JAVIER	0	371.9	173.4	73.1	18.5
2030 SORIA	17.2	194.4	78	77.1	9.9	5960 JEREZ DE LA FRONTERA/	25.4	328.1	77.9	84.8	16.7
9390 DAROCA I	2.4	172.2	101	56.3	11	5973 CÁDIZ, OBS.	41.8	375.7	95.4	79.9	20.6
9434 ZARA GOZA/AEROPUERTO	10.2	166.8	109.4	59.6	12.4	6155A MÁLAGA/AEROPUERTO	48	452.4	116.5	97	18.6
9771C LLEIDA	8.4	127.2	73.8	42.2	11.1	6325O ALMERÍA/AEROPUERTO	0.1	224.5	160.8	50	24.5
0016A REUS/AEROPUERTO	8.9	205.7	72.6	56.4	14.1	C929I HIERRO/AEROPUERTO	19.8	133.1	86.9	26	22.8
0076 BARCELONA/AEROPUERTO	10.5	286.6	86	73.3	13.3	C139E LA PALMA/AEROPUERTO	38.2	156.2	53.8	41.7	20.1
0367 GIRONA/COSTA BRAVA	27.4	330.6	87.1	95.8	11.4	C329B LA GOMERA/AEROPUERTO	28.7	91.1	54.9	21.2	26.7
2867 SALAMANCA/MATA CAN	15.9	150.4	73	54.1	12.5	C430E IZANA	12.8	104.6	39.5	30.2	15.4
2444 ÁVILA	72.6	252.4	114.6	90.8	11.3	C447A TENERIFE/LOS RODEOS	50.6	388.9	108.9	98.8	17.1
2465 SEGOVIA	20.8	177.8	74.4	71	13.5	C449C STA. CRUZ DE TENERIFE	41.4	130	81.7	40.6	22.1
2462 NAVACERRADA, PUERTO	192.4	835.4	112.1	95.2	10	C429I TENERIFE/SUR	13.6	37.5	36.6	6.1	32.1
3191E COLMENAR VIEJO/FAMET	37.4	334.2	100.2	92.1	11.9	C649I GRAN CANARIA/AEROPUER.	2.2	61.6	51.2	4.7	29.8
3129 MADRID/BARAJAS	25.1	233	107.3	80.1	14.2	C249I FUERTEVENTURA/AEROPUE.	7.3	89.8	120.3	10.1	26.1
3195 MADRID, RETIRO	27.5	252.7	102.3	79.8	15.2	C029O LANZAROTE/AEROPUERTO	23.9	103.2	120.5	16.1	28.1
3196 MADRID/CUATRO VIENTOS	27.3	243.4	97	83.7	14.3	5000C CEUTA	39.8	552.6	110.8	92.5	16.2
3200 MADRID/GETAFE	19.3	213.4	98.8	72	14.3	6000A MELILLA	23	258.8	99.4	87.2	15.2
3168D GUADALAJARA	13.8	202.4	86	75.7	12.6						
8096 CUENCA	9.8	214	78.5	74.3	12.5						
3013 MOLINA DE ARAGÓN	3.2	133.6	60.1	40.7	11						
8368U TERUEL	5	141.8	95.6	51.7	12.7						

## **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 0,05º, 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, presentándose 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, 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>