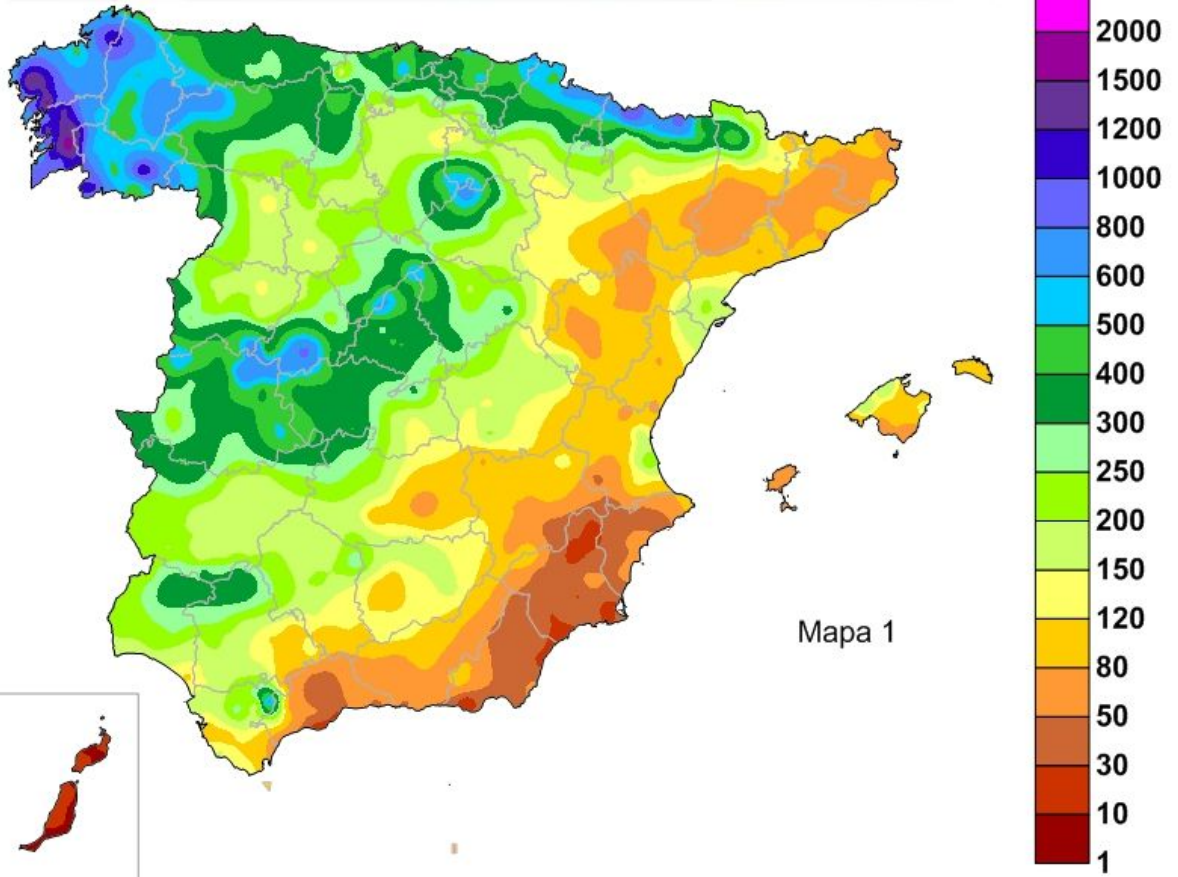


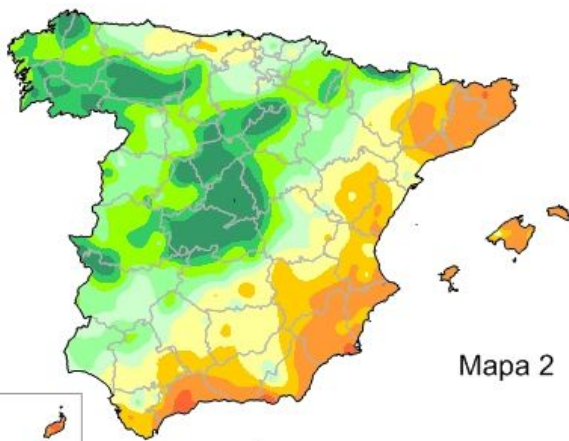


# BALANCE HÍDRICO NACIONAL

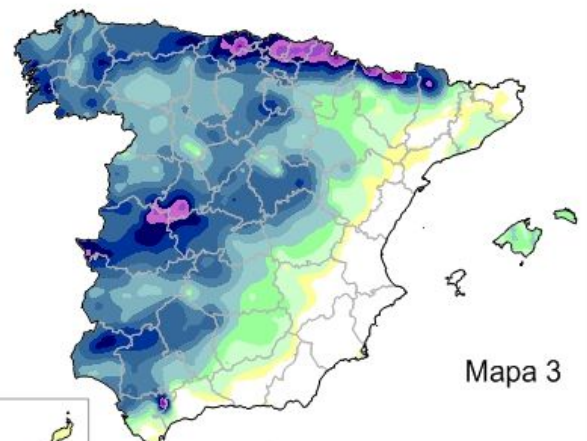
PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPTIEMBRE



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



PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) EN LA DECENA

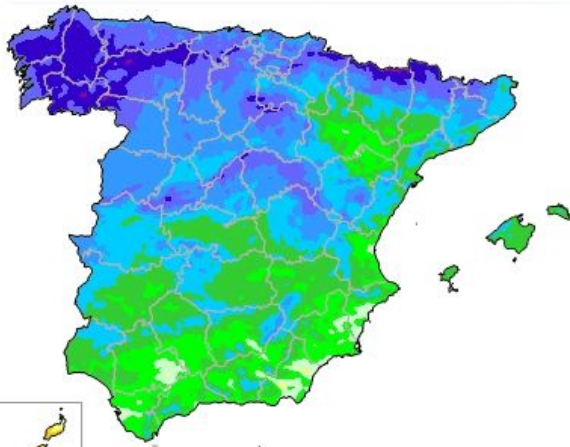


0 25 50 75 100 125 150 175 200 300

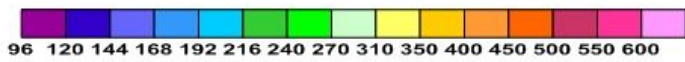
0 0.3 1 5 10 20 30 40 60 80 100 120 150 200 300

ETo ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPT.

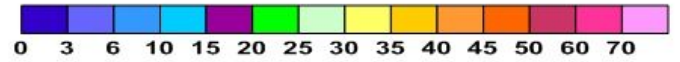
ETo ACUMULADA (mm) EN LA DECENA



Mapa 4

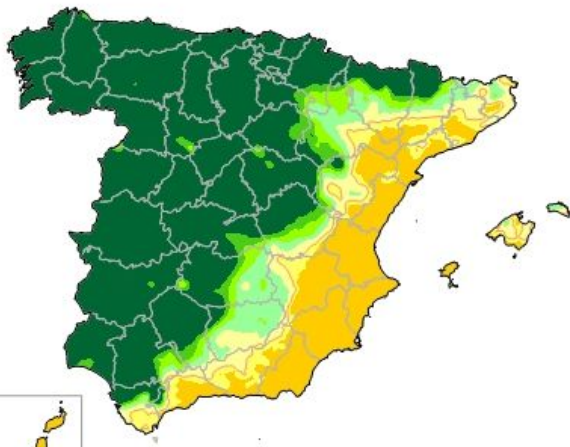


Mapa 5

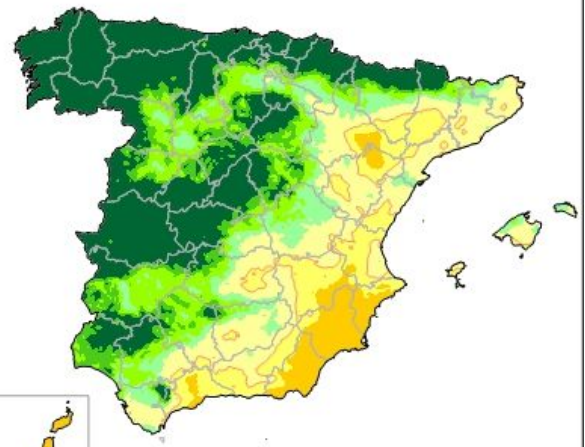
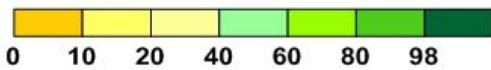


%HUMEDAD DEL SUELO SOBRE UNA CAPACIDAD:25mm

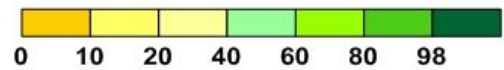
%HUMEDAD DEL SUELO SOBRE LA CAPACIDAD MÁXIMA



Mapa 6

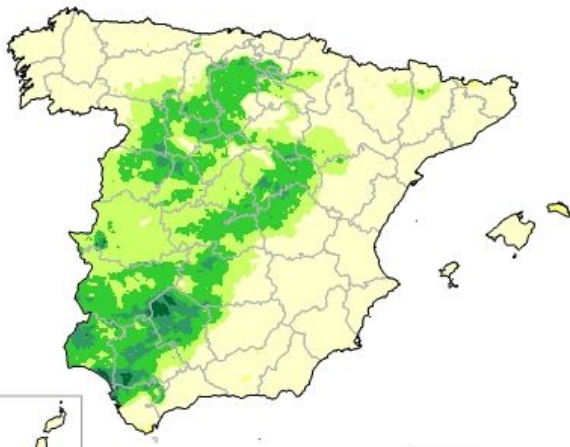


Mapa 7

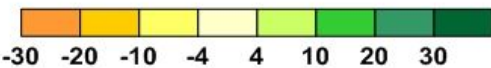


VARIACIÓN DECENAL %HUMEDAD DEL SUELO (CAPACIDAD MÁX.)

SITUACIÓN EMBALSES

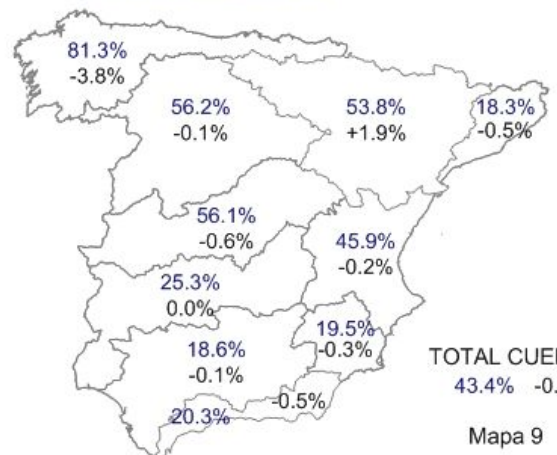


Mapa 8



Fuente : Dirección General del Agua  
Agrupación de Cuencas: AEMET

28/NOVIEMBRE/2023

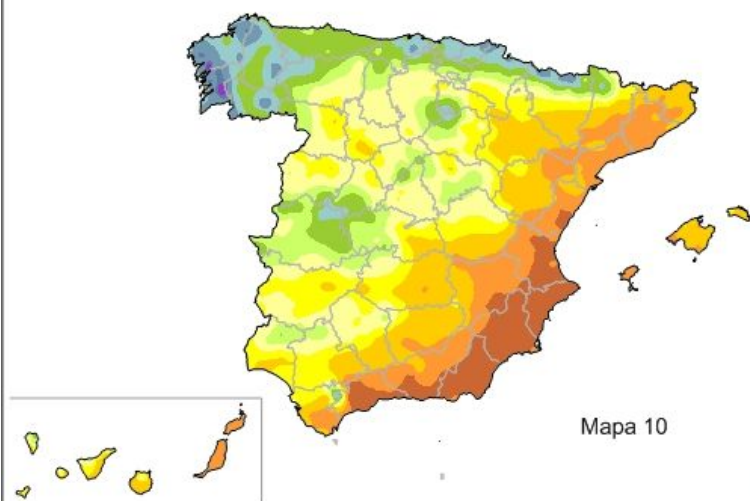


Mapa 9

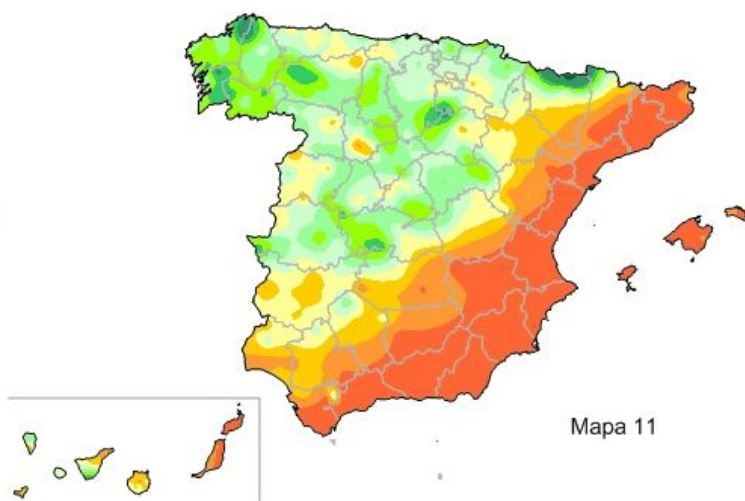
% AGUA EMBALSADA / CAPACIDAD DE LA CUENCA  
VARIACIÓN SEMANAL DEL ÍNDICE ANTERIOR

PRECIPITACIÓN ACUMULADA(mm) EN NOVIEMBRE DE 2023

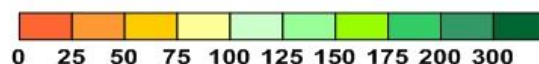
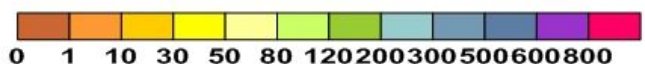
PORCENTAJE DE LA PREC./NORMAL EN NOVIEMBRE DE 2023



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	25.8	524.4	162.1	100	10.8	9981A TORTOSA	0	205.8	107.7	35.2	24.6
1387E A CORUÑA/ALVEDRO	19	479.5	142.2	100	6.2	3469A CÁCERES	69.2	312.8	167.2	100	7.5
1505 LUGO/ROZAS	23.2	478.7	142.2	100	4.5	3260B TOLEDO	34.6	274.8	267.4	82.8	10.2
1212E ASTURIAS/AVILÉS	42.7	345.5	101.6	100	8.8	8178D ALBACETE,OBS.	0	95.7	87.1	16	12.8
1208H GJÓN, MUSEL	37.6	353.1	115.8	100	9.8	8175 ALBACETE/LOS LLANOS	0	83.8	76.6	14.5	13.3
1249I OVIEDO	52.6	295.7	98.1	100	4.7	8414A VALENCIA/AEROPUERTO	0	165.4	104	24.5	19.9
1109 SANTANDER/PARAYAS	78.7	404.9	107	100	8.2	8416Y VALENCIA II	0	150.6	87.6	19	20.1
1111 SANTANDER I,CMT	75.2	459.1	134.5	100	11.3	8500A CASTELLÓN-ALMAZORA	0	90.4	55.4	17.7	19.3
1082 BILBAO/AEROPUERTO	93.8	354.7	100.7	100	6.9	B228 PALMA DE MALLORCA, CMT	2.2	110.6	57.1	28.4	16.9
1024E SAN SEBASTIÁN,IGUELDO	95.6	504	107.3	100	9.8	B278 PALMA DE MALLORCA/SOÑ.	9.6	87.6	48.4	23.6	14.4
1014 HONDARRIBIA-MALKARROA	87.6	618.1	121.2	100	8.8	B893 MENORCA/MAÓ	4	109.1	46.4	32.3	21.1
1428 SANTIAGO DE COMPOSTEL.	38.4	851.1	165.1	100	5	4452 BADAJOZ/TALAVERA LA R.	33.2	260.4	181.9	100	8.9
1484C PONTEVEDRA	55.4	900.5	176.8	100	5.9	4121 CIUDAD REAL	30.2	188	145	47.9	10.5
1495 VIGO/PEINADOR	62.3	1170.8	218.9	100	5.9	8025 ALICANTE	0	61.1	54.7	7.2	18.5
1690A OURENSE	31	573.9	209.9	100	5.1	8019 ALICANTE/EL ALTET	0	66.3	62.3	8.7	19.3
1549 PONFERRADA	25.6	395.6	197.6	100	5.3	B954 IBIZA/ES CODOLA	0	45	25.5	12.9	19.3
2661 LEÓN/VIRGEN DEL CAMINO	19.5	294.9	202.6	100	6.3	4642E HUELVA, RONDA ESTE	17.8	208	129	83.1	13.4
2331 BURGOS/VILLAFRÍA	29.6	195.8	124.5	67.7	6.3	5783 SEVILLA/SAN PABLO	36	193.9	109.1	83.8	12.2
90910 FORONDA-TXOKIZA	64.4	227.7	112.8	96.3	5.6	5796 MORÓN DE LA FRONTERA	31	151.4	90	53.3	12.1
9170 LOGROÑO/AGONCILLO	19.1	190.6	169.3	53.2	7.5	5402 CÓRDOBA/AEROPUERTO	37.7	164.4	85.7	57.5	10.4
9263D PAMPLONA/NOAIN	57	339.2	176.6	100	6.8	5270B JAÉN	3	108	77.2	19.7	11
9898 HUESCA/PIRINEOS	0	155.6	103.9	55	11.9	5530E GRANADA/AEROPUERTO	0.2	62.9	52.6	16.1	10.5
2614 ZAMORA	20.6	183	145.6	78.4	7.3	7228 MURCIA/ALCANTARILLA	0	47.3	48.5	6.1	17.6
2539 VALLADOLID/VILLANUBLA	21.9	201.7	151.6	69.8	6.4	7178I MURCIA	0	63.6	69	7.8	18.4
2422 VALLADOLID	34.8	236.2	170.4	82.9	6.7	7031 MURCIA/SAN JAVIER	0	31.1	28	3.9	18.4
2030 SORIA	16.4	248.6	177.5	90.3	9.9	5960 JEREZ DE LA FRONTERA/	43.1	167.5	86.1	47.9	12.8
9390 DAROCA I	15.8	125.3	117	36	9.2	5973 CÁDIZ,OBS.	17.6	104.6	56.3	35	18.2
9434 ZARAGOZA/AEROPUERTO	5.4	115.8	126.5	23.8	18.2	6155A MÁLAGA/AEROPUERTO	0	28	17.1	6.7	24.2
9771C LLEIDA	0	61.1	53	12.2	11.8	63250 ALMERÍA/AEROPUERTO	0	39.2	59.9	4.7	16.8
0016A REUS/AEROPUERTO	0	94.4	49.8	20.5	18	C929I HIERRO/AEROPUERTO	11	24.5	50.2	8.3	25.5
0076 BARCELONA/AEROPUERTO	0	126.2	59.3	36.7	16.7	C139E LA PALMA/AEROPUERTO	22.7	75.3	71.9	24.3	20.8
0367 GIRONA/COSTA BRAVA	0	64.2	29.2	17	10.8	C329B LA GOMERA/AEROPUERTO	20	21.7	46.5	13	22.8
2867 SALAMANCA/MATACAN	31.9	162.1	140.7	67.6	6.7	C430E IZAÑA	14.2	52	57.8	14.7	19.2
2444 ÁVILA	35.2	214	165.9	94.5	7.3	C447A TENERIFE/LOS RODEOS	9.8	105	67.1	27.3	16.9
2465 SEGOVIA	38.6	305.2	230.4	99.8	6.8	C449C STA.CRUIZ DE TENERIFE	13.8	31.6	49.1	9.6	22.4
2462 NAVACERRADA,PUERTO	52.8	642.6	161.3	100	7.6	C429I TENERIFE/SUR	19.3	29.7	104.8	12	28
3191E COLMENAR VIEJO/FAMET	30.8	413	232.2	100	8.3	C649I GRAN CANARIA/AEROPUER.	3.8	31.3	75.6	3.4	24.6
3129 MADRID/BARAJAS	49.7	358.3	282.2	100	9.9	C249I FUERTEVENTURA/AEROPUE.	0	1	3.7	0.8	21.9
3195 MADRID,RETIRO	52.1	423.9	309	100	10.5	C0290 LANZAROTE/AEROPUERTO	0.7	5	16.6	0.5	23.6
3196 MADRID/CUATRO VIENTOS	52.1	345.7	253.1	100	8.8	5000C CEUTA	0	86.6	40.3	24.4	22.5
3200 MADRID/GETAFE	52.4	343	287.4	100	10.3	6000A MELILLA	0	75.4	68.1	9.7	19.1
3168D GUADALAJARA	53.6	310.8	227	100	9.3						
8096 CUENCA	15.2	161.3	109.6	58.9	9.3						
3013 MOLINA DE ARAGÓN	34	160	127.5	56.5	7						
8368U TERUEL	1.6	56.8	58.4	18.4	10.5						

## **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 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 para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico  
Agencia Estatal de Meteorología  
Área de Climatología y Aplicaciones Operativas

C/ Leonardo Prieto Castro, 8  
Ciudad Universitaria  
28040 Madrid  
<http://www.aemet.es>