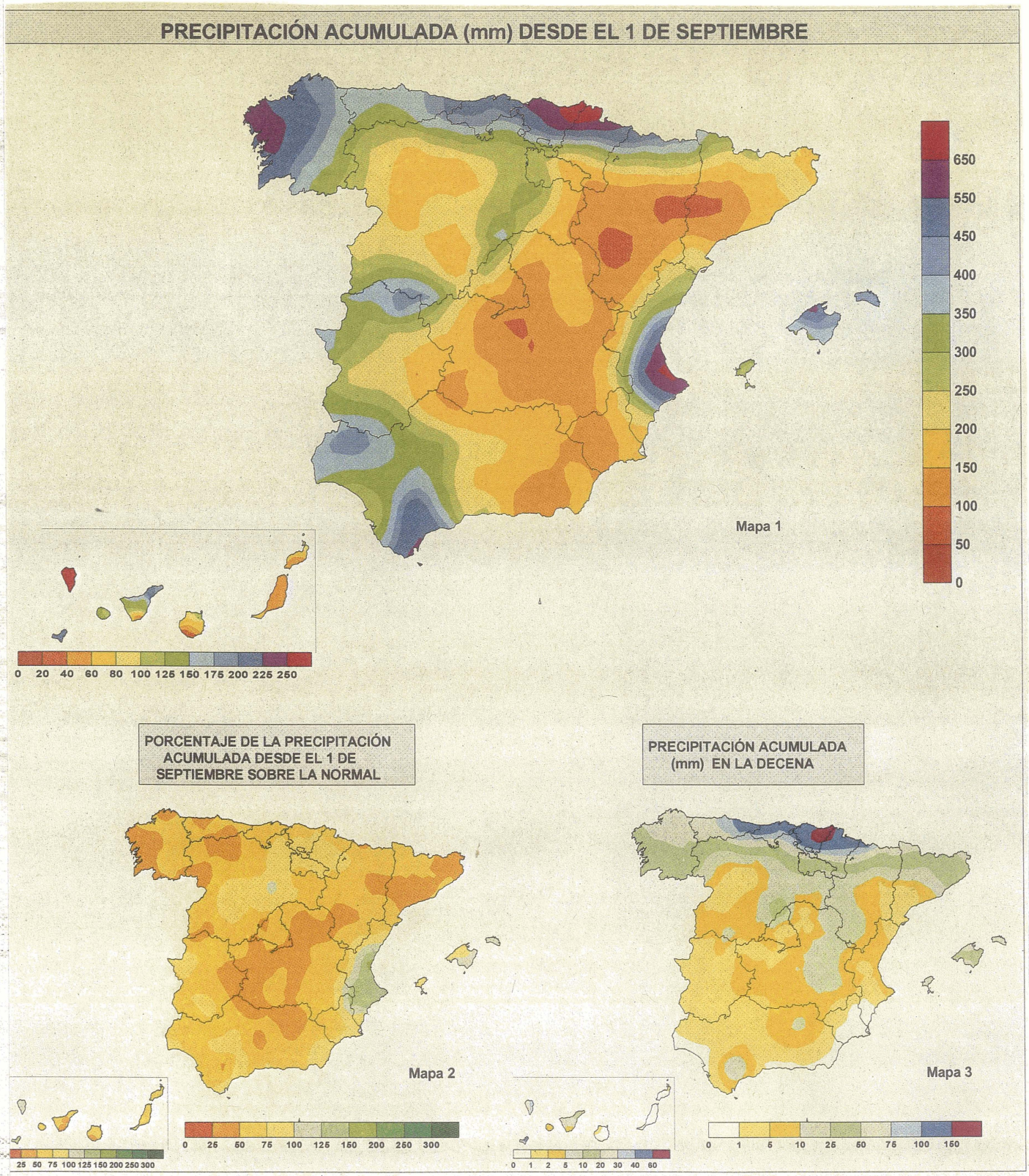
Número 9/2008 31 de marzo de 2008

Balance Hídrico Nacional

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
Agua

PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPTIEMBRE



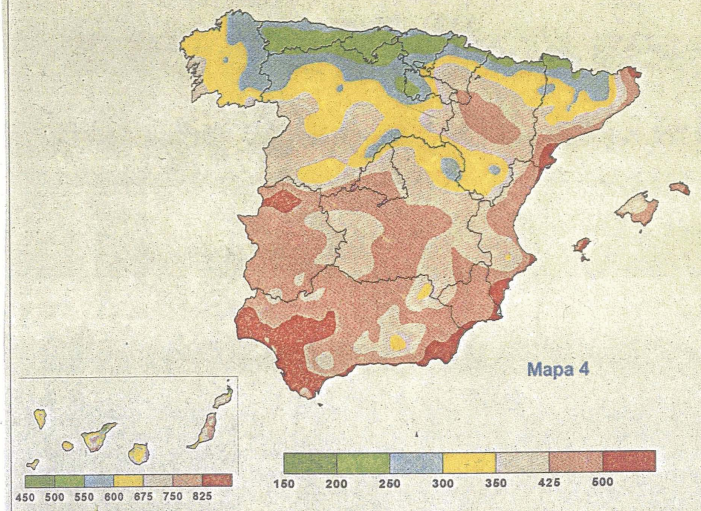
PORCENTAJE DE LA PRECIPITACIÓN ACUMULADA DESDE EL 1 DE SEPTIEMBRE SOBRE LA NORMAL

PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) EN LA DECENA

© Ministerio de Medio Ambiente. Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio sin autorización expresa por escrito.
Instituto Nacional de Meteorología. C/ Leonardo Prieto Castro, 8. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid. http://www.inm.es

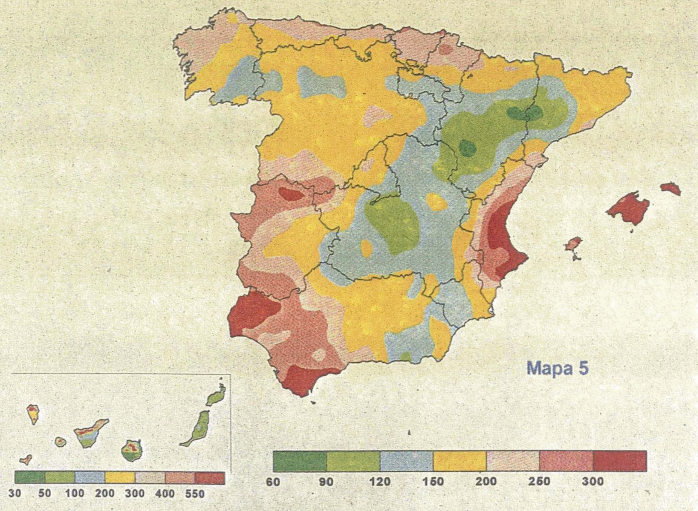
Telefonos del servicio de información meteorologica TELETIEMPO Teletiempo general 807 170 365, predicción para capitales de municipios españoles y datos de estaciones **Teletiempo** marítimo 807 170 37X, donde X es 0 (Baleares), 1 (Mediterráneo), 2 (costera de Cantabrico y Galicia), 3 (costera de Canarias y Andalucía Occidental) y 4 (alta mar Atlántico) Teletiempo de **montaña:** 807 170 38Y, donde Y es. 0 (Pirineos), 1 (Picos de Europa), 2 (Sierra de Madrid), 3 (Sistema Ibérico), 4 (Sierra Nevada) y 5 (Sierra de Gredos) Teletiempo internacional. 807 170 388 **TARIFAS** Coste maximo por minuto (IVA incluido) de 0,41 € en llamadas desde teléfonos de la red fija y de 0,76 E en llamadas desde teléfono móvil (los primeros 20 segundos tienen el coste de la tarifa soporte del operador de acceso)

ETo ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPT.



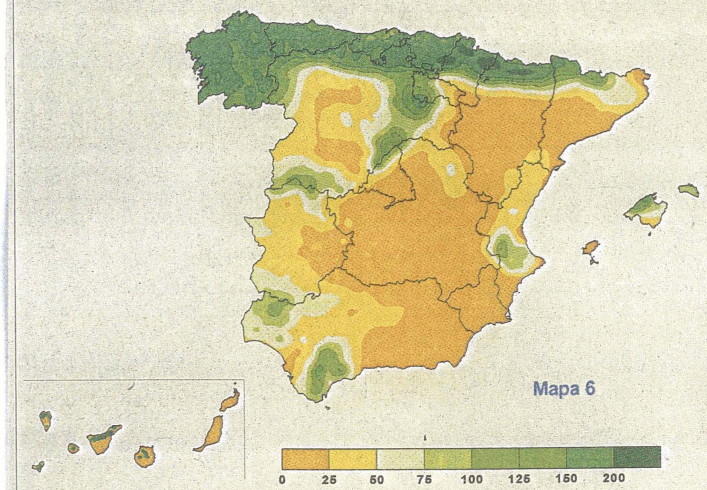
Mapa 4

ETR ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPT.



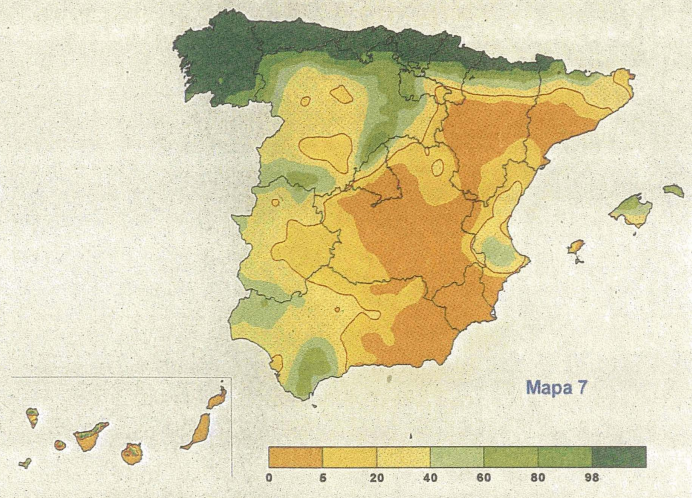
Mapa 5

RESERVA DE HUMEDAD DEL SUELO (mm)



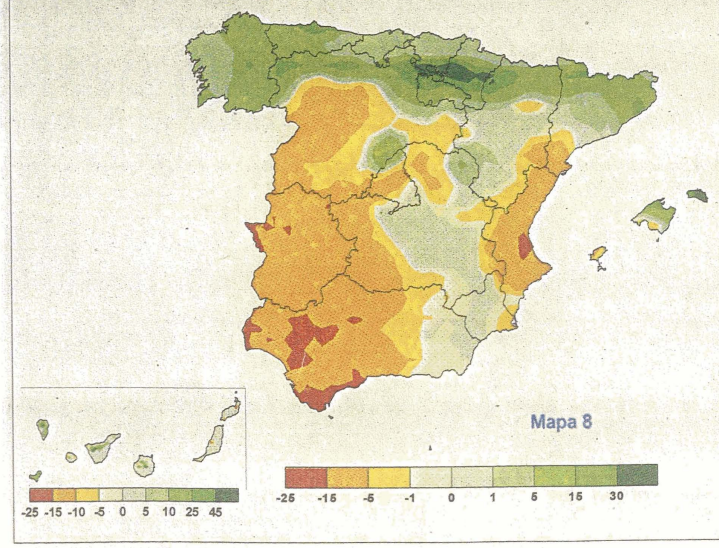
Mapa 6

% HUMEDAD DEL SUELO / SATURACIÓN



Mapa 7

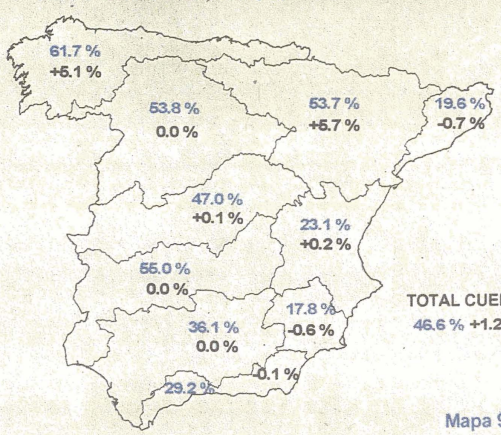
VARIACIÓN DECENAL % HUMEDAD DEL SUELO / SATURACIÓN



Mapa 8

SITUACIÓN EMBALSES 1/abril/2008

(Fuente : Dirección General del Agua)



Mapa 9

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

ESTACIÓN	P.D.	P.A.	% P.A.	% SAT.	ETo D.
08001 LA CORUÑA	56.8	461.4	63.1%	98.9%	15.3
08002 LA CORUÑA/ALVEDR	56.1	494.6	59.0%	98.9%	15.3
08008 LUGO/ROZAS	66.3	425.8	54.4%	99.2%	11.9
08011 ASTURIAS/AVILÉS	88.3	392.7	51.5%	99.1%	14.4
08014 GIJÓN, MUSEL	112.9	362.3	53.5%	98.9%	14.5
08015 OVIEDO	92.8	382.5	62.0%	99.1%	12.7
08021 SANTANDER/PARAY.	109.0	513.4	62.2%	99.9%	12.8
08023 SANTANDER,CMT	86.5	440.3	54.7%	99.9%	12.8
08025 BILBAO/A	146.1	578.0	75.1%	100.0%	11.5
08027 SAN SEBASTIÁN,IG.	151.4	798.1	81.2%	100.0%	11.9
08029 SAN SEBASTIÁN/FU.	193.0	910.8	79.1%	100.0%	11.2
08042 SANTIAGO/LABACO.	50.2	583.0	41.1%	99.4%	14.0
08044 PONTEVEDRA	50.8	616.0	48.5%	99.1%	14.2
08045 VIGO/PEINADOR	64.6	643.9	43.9%	98.9%	15.6
08046 VIGO	34.5	458.6	40.2%	98.6%	18.3
08048 ORENSE	25.6	357.8	58.3%	97.7%	14.5
08053 PONFERRADA	32.4	254.4	54.1%	73.3%	13.9
08055 LEÓN/VIRGEN DEL C	5.4	117.0	32.7%	29.6%	24.0
08075 BURGOS/VILLAFRÍA	22.3	263.6	82.2%	62.0%	17.5
08080 VITORIA/FORONDA	102.0	366.1	69.5%	99.7%	15.1
08084 LOGROÑO/AGONC.	16.6	130.5	63.2%	34.9%	19.0
08085 PAMPLONA/NOAIN	92.0	297.8	66.1%	100.0%	14.0
08087 BARDENAS REALES	29.1	138.9	62.9%	15.7%	22.9
08094 HUESCA/MONFL.	10.0	134.2	43.2%	34.0%	21.7
08117 LA MOLINA	44.7	344.4	62.7%	62.0%	15.5
08130 ZAMORA	2.2	176.8	78.1%	22.5%	25.1
08140 VALLADOLID/VILL.	6.0	250.4	90.4%	36.3%	23.2
08141 VALLADOLID	3.1	248.3	90.3%	36.3%	23.2
08148 SORIA	7.2	190.4	68.2%	34.5%	19.7
08157 DAROCA	14.9	88.0	42.6%	1.0%	22.4
08160 ZARAGOZA/A	6.1	114.6	66.2%	0.0%	28.0
08171 LÉRIDA	2.2	66.7	31.8%	0.0%	24.8
08175 REUS/AEROPUERTO	3.5	126.0	39.3%	0.0%	34.8
08181 BARCELONA/A	10.1	251.4	63.6%	2.7%	32.4
08184 GERONA/COSTA BRA	57.2	244.1	52.7%	34.9%	21.5
08202 SALAMANCA/MAT.	7.2	225.8	96.4%	9.4%	22.8
08210 ÁVILA	10.7	134.8	52.5%	14.0%	21.6
08213 SEGOVIA	13.0	157.7	54.3%	41.9%	16.3
08215 NAVACERRADA,P.	55.9	490.2	53.5%	78.2%	17.3
08219 COLMENAR VIEJO/F.	2.7	226.8	59.3%	24.8%	26.5
08220 MADRID, C. UNIVER	5.3	191.2	65.8%	7.2%	31.6
08221 MADRID/BARAJAS	4.0	165.8	66.6%	0.0%	30.7
08222 MADRID,RETIRO	5.1	196.3	68.4%	0.0%	30.7
08223 MADRID/CUATRO VI.	3.0	177.3	61.0%	7.2%	31.6
08224 MADRID/GETAFE	7.0	156.3	61.4%	0.0%	34.6

ESTACIÓN	P.D.	P.A.	% P.A.	% SAT.	ETo D.
08226 GUADALAJARA	4.3	125.7	49.1%	0.0%	27.6
08231 CUENCA	17.0	199.8	63.4%	11.0%	26.5
08232 MOLINA DE ARAGÓN	19.2	110.4	41.8%	10.0%	17.6
08233 CALAMOCHA	13.4	81.0	41.7%	1.5%	22.3
08235 TERUEL	13.2	110.0	63.2%	1.0%	22.6
08238 TORTOSA	1.2	282.0	84.1%	15.5%	37.6
08261 CÁCERES	2.3	274.8	70.8%	27.6%	36.2
08272 TOLEDO	4.1	117.6	51.9%	0.0%	34.4
08279 ALBACETE,OBS.	11.4	127.6	59.5%	0.0%	33.1
08280 ALBACETE/LOS LLA.	13.9	121.4	58.1%	0.0%	33.1
08284 VALENCIA/A.	2.9	445.8	135.3%	15.7%	50.5
08285 VALENCIA	7.0	582.9	177.5%	15.7%	50.5
08286 CASTELLÓN	6.7	368.7	117.5%	20.5%	39.1
08306 PALMA DE MALL.	7.7	275.8	89.5%	62.8%	32.5
08314 MENORCA/MAHÓN	75.8	465.6	107.8%	65.1%	28.6
08330 BADAJOZ/TALAV.	3.0	258.0	75.3%	24.8%	34.1
08348 CIUDAD REAL	4.7	193.7	73.2%	4.8%	30.8
08359 ALICANTE	0.5	336.6	140.8%	0.0%	46.5
08360 ALICANTE/EL ALTET	0.1	206.1	100.0%	0.0%	44.1
08373 IBIZA/ES CODOLA	11.6	249.8	75.4%	8.4%	40.0
08383 HUELVA	0.8	326.4	81.8%	30.0%	37.1
08391 SEVILLA/SAN PABLO	1.0	317.7	75.1%	30.7%	38.2
08397 MORÓN DE LA FR.	0.5	326.7	75.8%	34.5%	33.2
08410 CÓRDOBA/A.	1.0	317.9	74.8%	19.5%	38.8
08417 JAÉN	11.0	219.6	61.6%	18.8%	31.4
08419 GRANADA/A.	2.6	168.9	62.7%	0.0%	25.9
08429 MURCIA/ALCANTAR.	0.3	138.3	67.8%	0.0%	47.3
08430 MURCIA	0.4	179.5	89.4%	0.0%	49.9
08433 MURCIA/SAN JAVIER	0.0	216.6	84.8%	0.0%	43.7
08451 JEREZ DE LA FR.	1.0	261.0	54.6%	21.8%	34.9
08452 CÁDIZ,OBS.	0.1	287.0	64.8%	22.5%	35.8
08482 MÁLAGA/A.	1.0	269.1	61.5%	22.7%	45.3
08487 ALMERÍA/A.	0.0	169.7	112.6%	0.0%	42.0
60001 HIERRO/A.	40.4	215.7	129.4%	9.2%	46.7
60005 LA PALMA/A.	39.0	303.8	105.5%	22.3%	29.8
60007 LA GOMERA/A.	4.2	139.8	75.9%	0.0%	59.3
60010 IZAÑA	7.7	144.7	36.5%	5.1%	34.0
60015 TENERIFE/RODEOS	18.5	241.9	52.9%	77.3%	23.9
60020 STA.CRUZ DE TEN.	19.0	162.2	84.2%	0.4%	40.2
60025 TENERIFE/SUR	2.4	55.8	55.8%	0.0%	56.3
60030 LAS PALMAS DE G.C	0.0	63.5	51.4%	0.0%	51.1
60035 FUERTEVENTURA/A.	0.4	53.4	54.6%	0.0%	46.5
60040 LANZAROTE/A.	0.1	57.1	54.5%	0.0%	44.6
60320 CEUTA	8.0	708.6	140.7%	50.0%	40.7
60338 MELILLA	0.9	422.2	145.4%		

NOTAS:

En la columna 'ESTACIÓN' figuran los indicativos sinópticos 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 sinópticas.

En **la columna** 'P. A.' figuran las cantidades **de precipitación** (en mm.) acumuladas desde el 1 de Sept. **hasta** la fecha en las **respectivas** estaciones **sinópticas.**

En la **columna** '% P.A.' **figuran los porcentajes** que **representan las** cantidades de **precipitación acumuladas** desde **el 1 de Sept.** hasta **la fecha sobre los** valores **normales respectivos (referidos al período 1971-2000).**

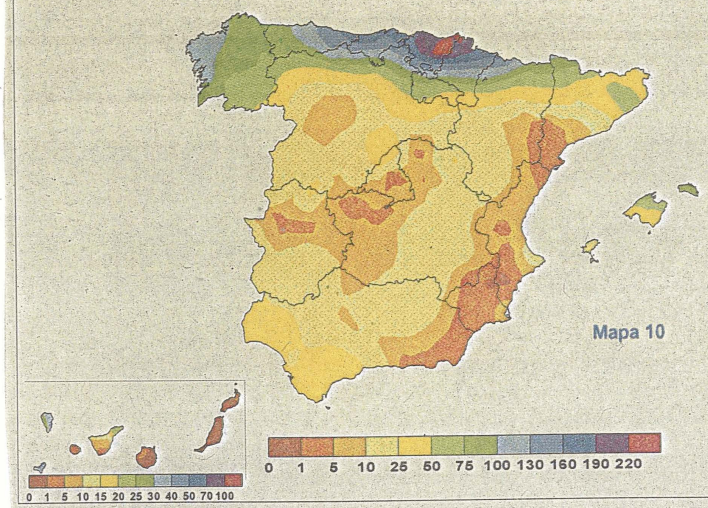
En la columna **'% SAT.'** figuran los porcentajes que **representan las cantidades** de **reserva de humedad** del **suelo en** la **fecha de referencia** sobre el **correspondiente valor de saturación** en el pixel **donde** se **localiza cada estación sinóptica.**

En la columna **'ETo** D.' **figuran** las **cantidades de ETo** (mm.) acumuladas durante la **ultima decena** *en* **el pixel** donde se **localiza** cada **estación sinóptica.**

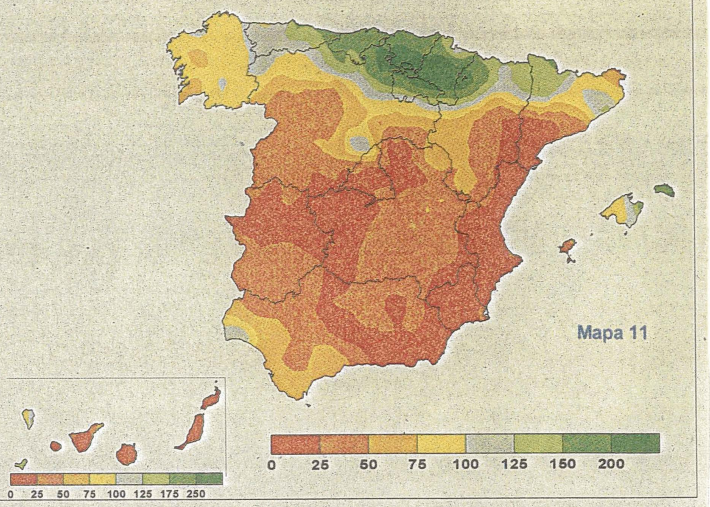
La **estaciÓn** de **Melilla no tiene** asociado datos **de** humedad de suelo ni de **ETo** debido a su **localización fuera** de la **rejilla** del **Balance Hídrico.**

O contenido de este Boletín ha sido elaborado por el Servicio de Aplicaciones Agrícolas e Hidrológicas de la Agencia Estatal de Meteorología

PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) EN MARZO DE 2008



PORCENTAJE DE LA PREC. ACU. SOBRE LA NORMAL EN MARZO DE 2008



NOTAS.-

Este Boletín, que aparece cada 10 días, 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 A.E.M.. 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 la A.E.M., con resolución 0.2º, y datos puntuales de la red sinóptica de España, Portugal, sur de Francia y norte de Africa. Las salidas del Balance son, asimismo, productos en rejilla, excepto el módulo de acumulación puntual de precipitación.

La evapotranspiración de referencia (ETo) se estima mediante el método de Penman-Monteith (siguiendo la recomendación de la F.A.O., 1990).

El valor máximo (o de saturación) de la reserva de humedad del suelo se ha estimado para cada lugar en función de las características de textura, tipo y usos del suelo (datos facilitados por el M.A.P.A. y de la base de datos CORINE).

La precipitación total se descompone en dos fracciones, excedente y agua que alimenta la humedad del suelo, aplicándose para ello el modelo propuesto por Témez, derivado del método del Número de Curva del Soil Conservation Service.

El proceso de transferencia de humedad del suelo a la atmósfera se parametriza suponiendo un proceso de extracción no lineal, que permite estimar la evapotranspiración real teniendo en cuenta la reserva de humedad precedente. Se desarrolla la optimización de este proceso calibrando los resultados con datos de contraste adecuados.

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 período 1971-2000).
Mapa 3: Precipitación acumulada durante la decena que finaliza en la fecha de referencia.
Mapa 4: Evapotranspiración de referencia (ETo) acumulada desde el 1 de Septiembre hasta la fecha.
Mapa 5: Evapotranspiración real (ETR) acumulada desde el 1 de Septiembre hasta la fecha.
Mapa 6: Reserva de humedad del suelo en la fecha de referencia.
Mapa 7: Porcentaje que representa la reserva de humedad del suelo en la fecha de referencia sobre el correspondiente valor de saturación.
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, en cada una de las diez cuencas hidrográficas peninsulares (así como en el conjunto de las mismas)
Mapas 10 y 11: El contenido de estos mapas será variable, reflejando aquellos parámetros del Balance más destacables hasta la fecha.

El Balance Hídrico está soportado por un Sistema de Información Geográfica (GIS) de tipo raster que permite manejar los datos de entrada que provienen de fuentes diferentes y homogeneizarlos en cuanto a proyección cartográfica y resolución. Una vez evaluado el balance hídrico propiamente dicho, los resultados pueden visualizarse en forma de mapas que abarquen un período a elegir, como los que se muestran en este Boletín, o bien mediante valores numéricos del parámetro que interese en un día y lugar determinados.