



MINISTERIO DEL AIRE

Servicio Meteorológico Nacional

CENTRO DE ANALISIS Y PREDICCIÓN - (Ciudad Universitaria) - Apartado 285 - MADRID - Tfo. 244 35 00

RESUMEN MENSUAL del BOLETIN DIARIO y avance del BOLETIN MENSUAL CLIMATOLOGICO

Mes de Diciembre de 1967

Los valores estadísticos que figuran en esta publicación están calculados tomando como datos originales los que contienen los partes meteorológicos cifrados recibidos diariamente en el Centro de Análisis y Predicción. Estos mismos datos han servido diariamente para el trazado de los mapas sinópticos.

En la primera página de este RESUMEN figuran los valores medios, extremos y totales correspondientes a los registrados durante este mes en la selección de Estaciones que figuran en el cuadro.

En las páginas 2 y 3 se ha compuesto un cuadro con la sucesión cronológica de los mapas de superficie de 00 h.^a (TMG), tal como han venido figurando en el Boletín Diario durante cada día del mes. A continuación se añade un gráfico de "Baroisopletas cronológicas y precipitación total en la Península". En dicho cuadro se representa la variación de la presión por su sección meridiana en superficie a 5°W (meridiano medio aproximado de la Península Ibérica), que abarca desde los 30° a los 60° de latitud Norte y la variación de la precipitación sumando los valores registrados en las 52 Estaciones incluidas en la hoja quincenal de lluvias e indicando el número de Estaciones que registran precipitación. Por último, figura un resumen escrito del tiempo durante el mes.

En la página 4 figuran dos mapas con las variaciones, respecto a la normal del mes, registradas en una serie de Estaciones seleccionadas y para valores de temperaturas medias, temperaturas máximas medias y temperaturas mínimas medias para el primer mapa, y porcentaje de precipitación total, número de días de precipitación e insolación total para el segundo mapa. Por último, figura un gráfico de "Isotermas sobre Madrid", distribución cronológica en altitud de las temperaturas registradas sobre Madrid deducidas de los radiosondeos realizados en la Estación de Madrid/Barajas.

ESTACIONES	Altitud	T	T _M	T _m	T _M	T _m	R	D _R	I
La Coruña	58	10	12	8	16	3	111	21	119
Lugo	424	5	8	1	13	-6	117	22	80
Santiago (A)	377	8	11	4	18	-2	86	21	75
Pontevedra	45	10	14	6	20	0	46	15	
Vigo (A)	246	8	11	5	16	-1	60	13	
Orense	147	6	9	3	14	-2	21	10	
Ponferrada	544	4	7	1	15	-5	20	11	83
Gijón	29	10	12	8	19	2	140	22	71
Santander	66	9	11	7	16	1	257	21	37
Bilbao (A)	38	8	10	6	16	-3	262	25	30
San Sebastián	259	6	8	4	14	-4	236	20	45
León	926	4	9	-1	15	-8	22	9	156
Zamora	669	3	7	-1	17	-5	6	8	
Palencia	758	4	7	1	14	-4	2	7	124
Burgos (A)	890	2	5	-1	13	-8	40	18	78
Burgos	854	3	6	0	16	-7	20	14	84
Valladolid (A)	845	3	7	-1	12	-8	4	5	131
Valladolid	728	4	7	0	13	-5	2	10	117
Soria	1080	3	7	-2	16	-8	6	11	119
Salamanca (A)	793	3	7	-1	14	-6	5	10	107
Avila	1128	2	6	-2	14	-9	11	12	152
Segovia	1001	3	5	0	11	-5	27	8	118
Navacerrada	1894	-1	1	-3	10	-12	87	16	130
Madrid (A)	605	4	9	-2	17	-7	1	6	153
Madrid	667	4	8	0	15	-4	2	3	176
Guadalajara	799	4	7	1	14	-5	2	2	
Toledo	553	4	9	0	15	-5	9	9	175
Cuenca	957	2	8	-4	18	-9	6	7	
Molina	1056	1	7	-5	18	-13	8	7	142
Ciudad Real	628	3	9	-2	16	-8	14	5	164
Albacete (A)	697	3	9	-3	16	-12	2	5	192
Cáceres	460	7	11	3	18	-2	5	4	
Badajoz (A)	185	8	13	21	-5	9	3	200	
Vitoria (A)	516	4	6	2	13	-5	172	21	
Logroño (A)	353	6	9	3	15	-3	42	12	
Pamplona	466	4	7	0	14	-7	141	15	83
Huesca (A)	541	4	7	0	13	-5	ip	1	131
Darooca	788	3	8	-2	16	-8	15	8	112

ESTACIONES	Altitud	T	T _M	T _m	T _M	T _m	R	D _R	I
Zaragoza (A)	264	6	9	2	15	-2	22	9	142
Zaragoza	237	6	9	3	16	-3	2	8	
Calamocha	904	1	6	-5	14	-13	17	8	131
Lérida	203	3	6	0	11	-4	ip	8	103
Gerona	98	6	11	0	19	-5	27	5	
Cabo Bagur	110	10	13	7	19	0	13	6	
Barcelona	93	10	12	8	18	2	14	6	145
Barcelona (A)	4	9	13	5	18	-1	13	4	
Tortosa	44	10	15	6	20	1	ip	3	171
Tarragona	15	9	12	6	19	0	1	2	172
Castellón	51	11	16	6	6	21	2	2	3
Valencia (A)	65	9	15	3	21	-5	2	4	190
Alicante (A)	48	11	16	6	20	-4	1	7	194
Alicante	81	11	16	6	22	0	2	5	203
Cabo San Antonio	162	12	15	9	20	2	30	5	
Alcantarilla	75	10	16	4	22	-5	ip	4	175
Murcia	63	10	16	5	23	-2	1	5	209
Castillo Galeras	204	11	13	8	19	-2	13	8	
San Javier	5	10	15	5	21	-3	12	3	199
Sevilla (A)	30	9	15	3	20	-5	15	3	206
Córdoba	91	7	13	1	20	-5	19	3	188
Granada (A)	717	5	10	0	16	-7	12	5	167
Cartuja	774	6	11	1	18	-7	1	3	
Huelva	18	11	16	6	22	-3	12	3	173
Jerez	27	9	14	4	20	-2	18	3	
Cádiz	14	13	14	9	19	4	11	4	233
San Fernando	29	11	14	7	20	1	21	5	221
Tarifa	46	13	17	9	24	0	30	8	208
Málaga	11	12	16	8	21	2	0	0	215
Almería	6	13	16	9	21	4	23	5	206
P.Mallorca (A)	4	10	14	5	18	-1	30	9	161
Mahón	59	11	13	9	19	5	129	13	154
Ibiza	7	12	15	8	19	3	47	9	137
Tenerife (A)	630	14	16	11	20	8	59	12	137
S.Cruz Tenerife	36	18	20	15	23	13	14	8	140
Las Palmas (A)	14	18	20	16	25	13	13	6	181
Ceuta	200	11	14	8	19	2	12	5	196
Melilla	31	13	16	11	19	5	48	12	169

T : Temperatura media del mes. en °C.
T_M : Valor medio de las temperaturas máximas, en °C.
T_m : Valor medio de las temperaturas mínimas, en °C.
T_M : Temperatura máxima absoluta registrada en el mes.

T_m : Temperatura mínima absoluta registrada en el mes.
R : Precipitación total del mes, en litros/m².
D_R : Número de días de precipitación en el mes.
I : Número de horas de sol despejado en el mes.

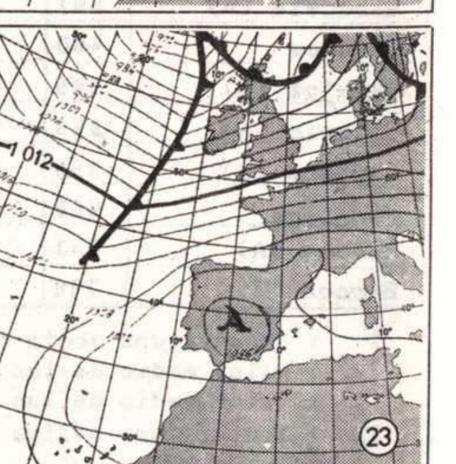
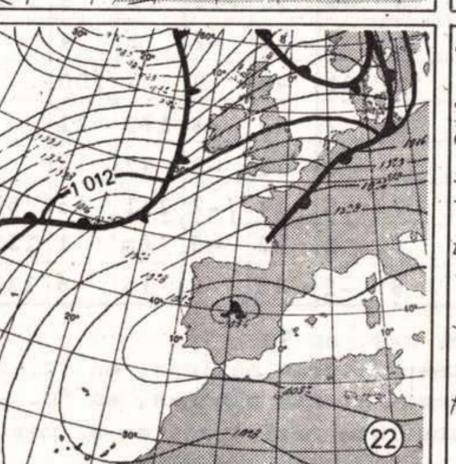
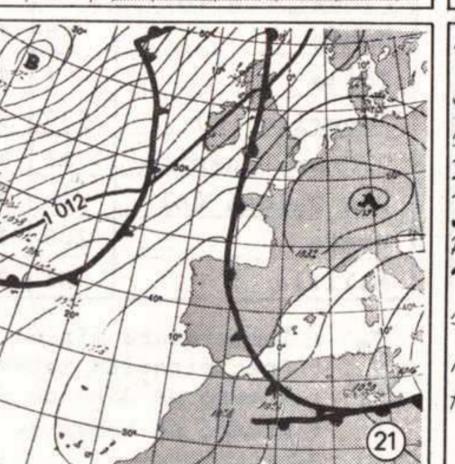
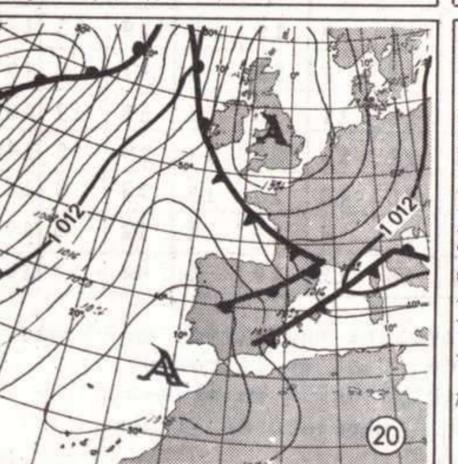
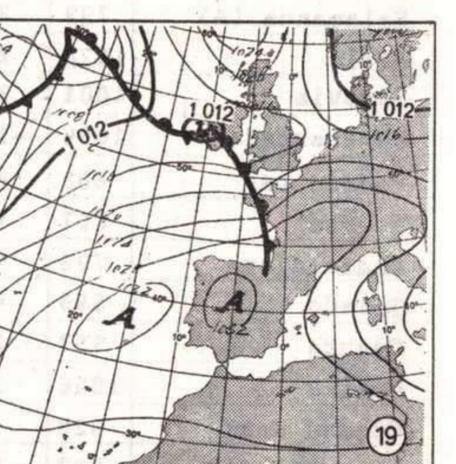
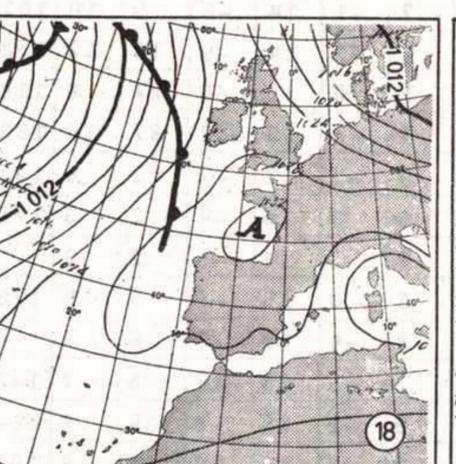
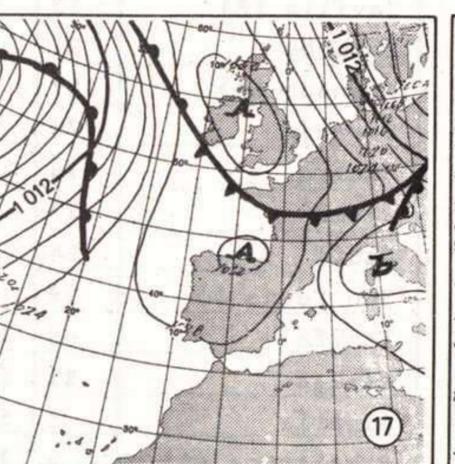
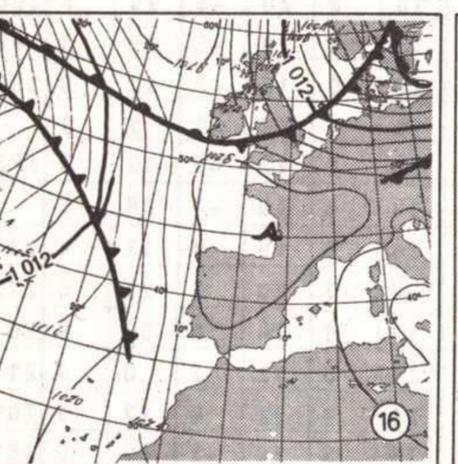
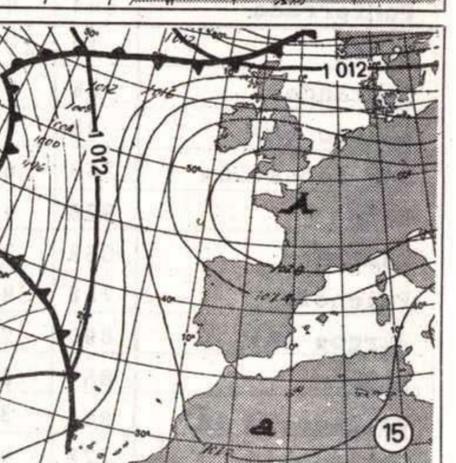
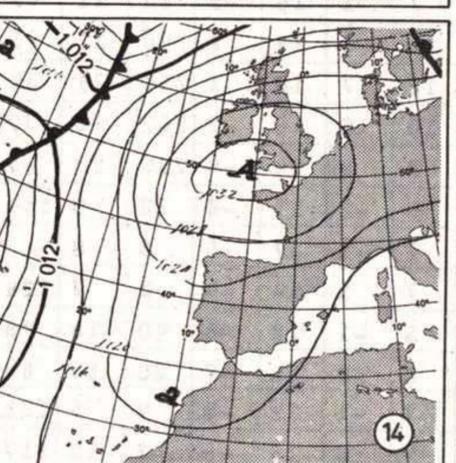
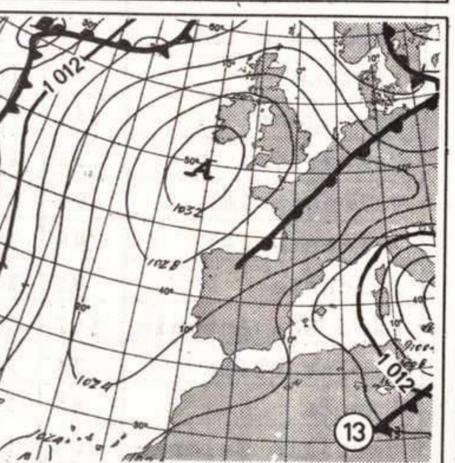
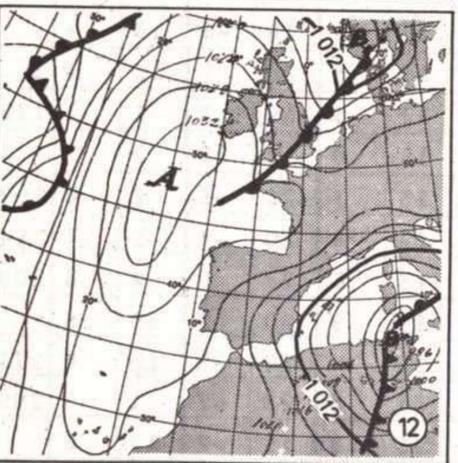
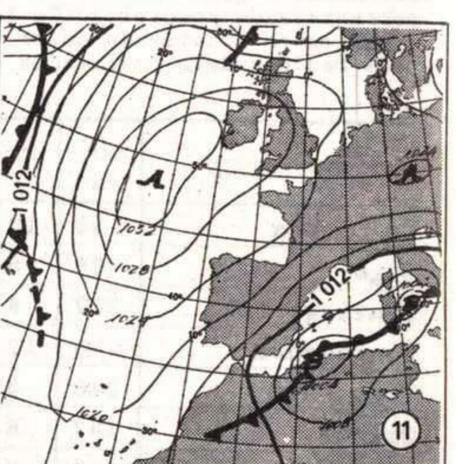
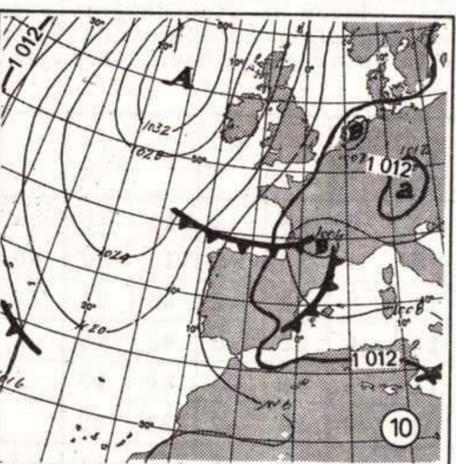
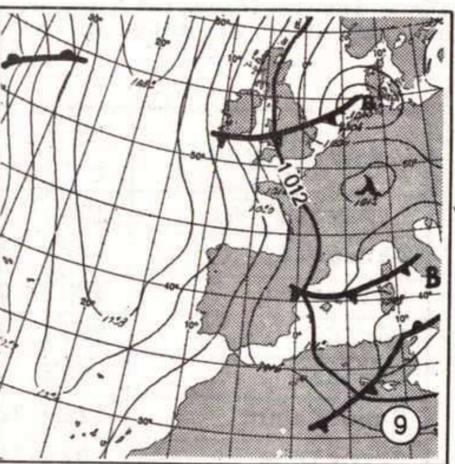
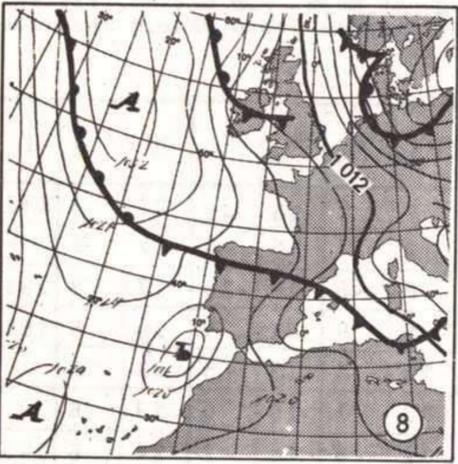
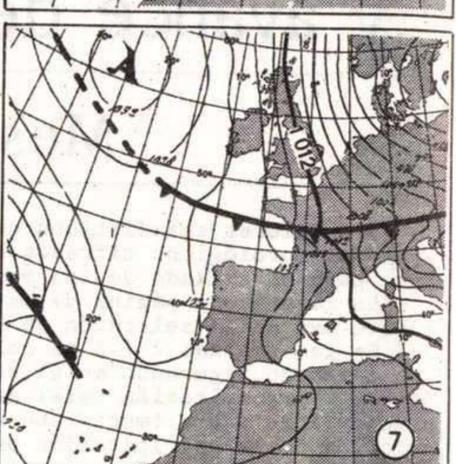
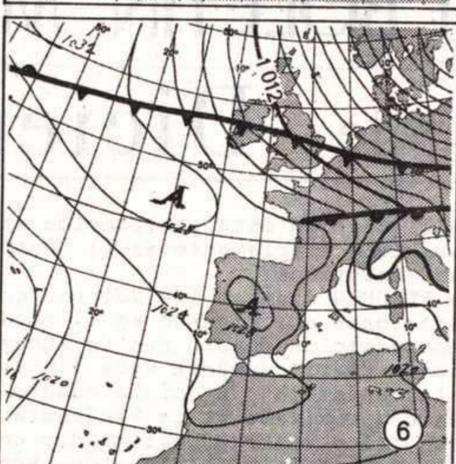
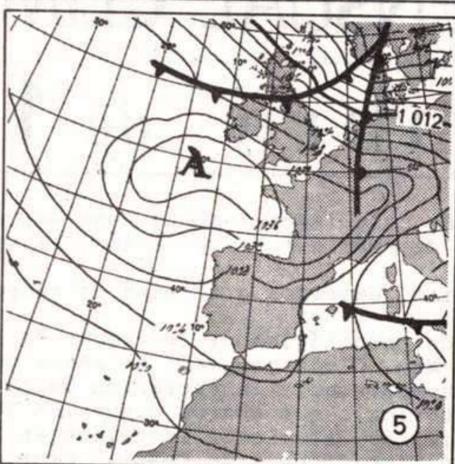
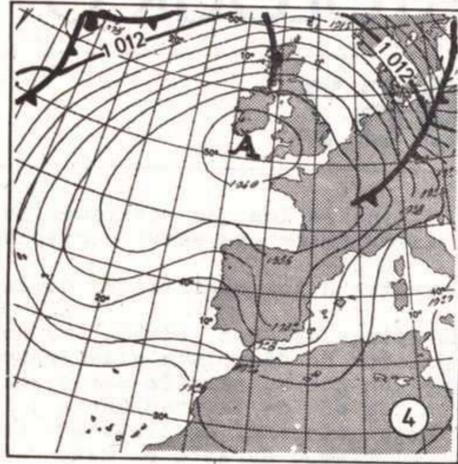
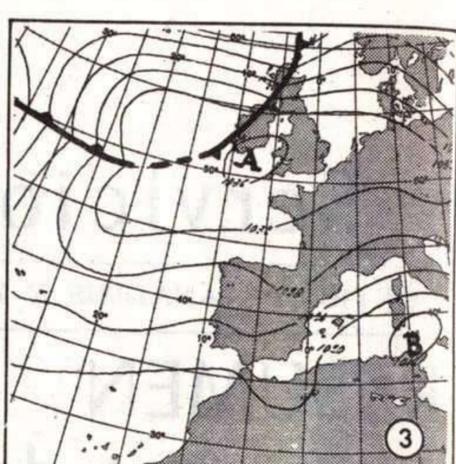
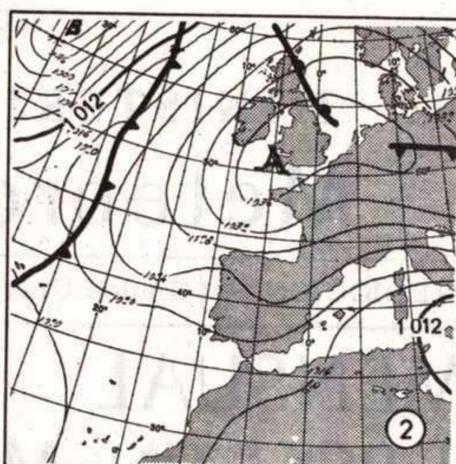
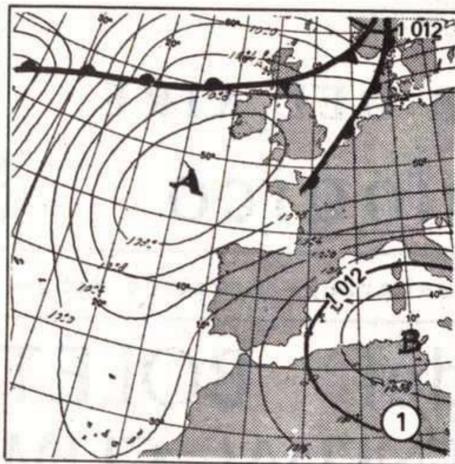
La "altitud" viene expresada en metros.

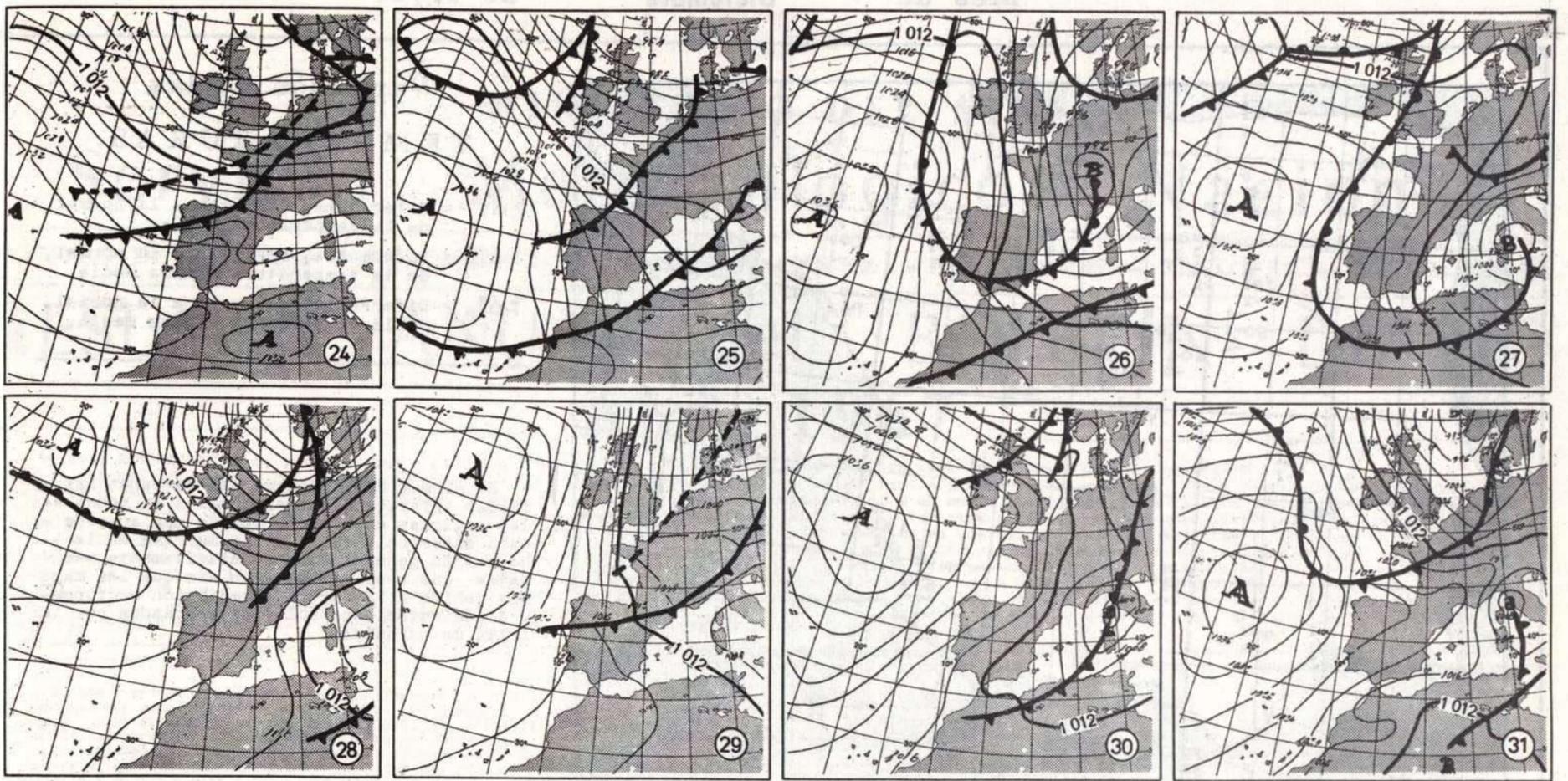
MAPAS DE SUPERFICIE a 00 h^a (TMG)

Mes de

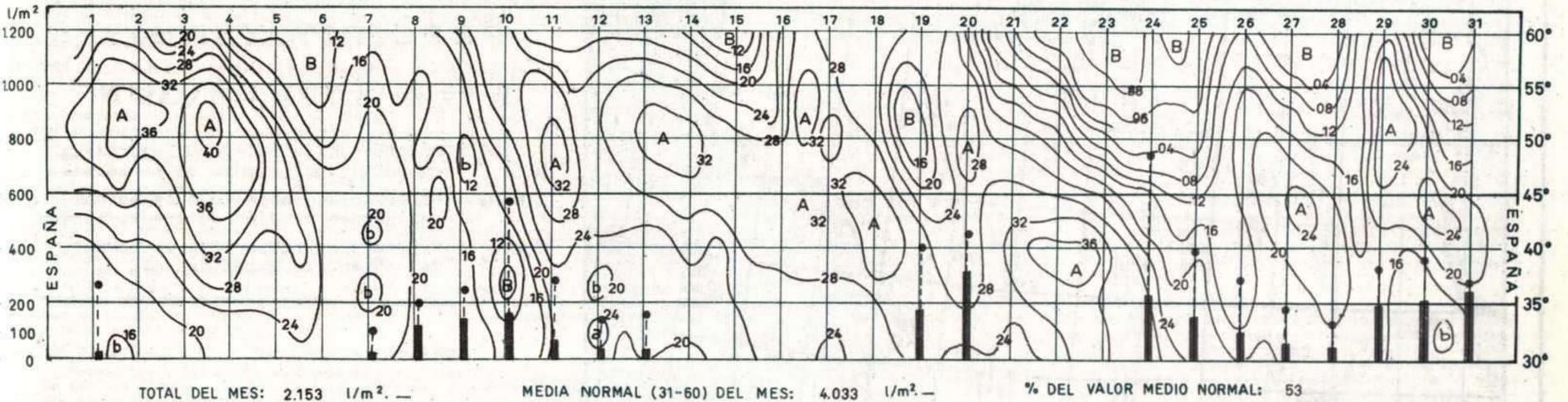
Diciembre

de
1.967





BAROISOPLETAS CRONOLOGICAS (Sección meridiana 5°W) y PRECIPITACION TOTAL EN LA PENINSULA



ESTADO GENERAL DEL TIEMPO EN ESPAÑA DURANTE EL PRESENTE MES, DEDUCIDO DE LOS PARTES SINOPTICOS DIARIOS EMITIDOS POR LA RED DE OBSERVATORIOS DEL SERVICIO Y DE LOS MAPAS REALIZADOS EN EL CENTRO DE ANALISIS

RESUMEN DE LA SITUACION ATMOSFERICA EN D I C I E M B R E DE 1.967.— En los primeros días del mes las altas presiones que afectan a la Península se extienden en el Atlántico hasta latitudes altas quedando bloqueada la circulación atlántica y dejando a la Península y Baleares en la rama Norte, lo que produce intensas heladas y escarchas que abarcan a todas las áreas. Posteriormente la Península queda en la rama Noroeste de una dorsal situada al Oeste de ésta, lo que da lugar a temperaturas suaves durante todo el resto del mes. El tiempo es seco con excepción del litoral Cantábrico y Pirineos como corresponde a situaciones del Norte.

DIAS 1 Y 2.— En 500 mb. hay centrado un anticiclón al NW de la Península y una depresión al Norte de Argelia que da lugar a vientos del NE sobre la Península y del E en Baleares. El anticiclón se desplaza hacia el Este lo mismo que la depresión que se sitúa en Túnez ya debilitada. Como consecuencia de esto es el corte de los vientos del Norte y la mejoría en las regiones de Levante y sistemas del Norte y Cantábrico, a donde aún se registraban algunas precipitaciones en general débiles. En superficie también existe un anticiclón al Sur de Inglaterra cuyo borde sur se extiende por la Península.

DIAS 3 AL 6.— Las altas presiones a todos los niveles invaden la Península y Baleares y el tiempo es seco con predominio de cielos despejados y temperaturas relativamente altas para la época del año. Al final del periodo Europa es invadida por corrientes del NW, quedando reducidas las altas presiones de Europa a la Península. Por el contrario, estas altas presiones se prolongan hasta Terranova, quedando dividida la circulación atlántica. En superficie también las altas presiones se extienden por el Atlántico desde África hasta Groenlandia.

DIAS 7 AL 14.— El borde de las corrientes del NW producen algunas precipitaciones en la costa Norte y al ir extendiéndose sobre la Península las precipitaciones se extienden al Alto Ebro, Alto Duero y posteriormente a puntos del Mediterráneo. Las temperaturas suben ligeramente. El día 10 continúa la progresión de vientos del Norte formando una gota fría al Norte de los Pirineos, lo que extiende las precipitaciones, aunque en general en forma débil o moderada, a otras zonas más al Sur, a la vez que se intensifican en el Cantábrico y Pirineos, experimentando las temperaturas un notable descenso. Las precipitaciones, aunque débiles, son bastante persistentes en el litoral Cantábrico y sólo esporádicamente rebasan la cordillera Norte o afectan a puntos del Mediterráneo. Las temperaturas, que como decimos sufren un gran descenso se acentúan aún más en Levante al debilitarse la baja de superficie y desplazarse ligeramente hacia el Este, pues esto hace que los vientos de superficie disminuyan y la irradiación sea más intensa, alcanzando temperaturas negativas (por debajo de cero) en numerosos puntos de Levante y SE.

DIAS 15 AL 18.— De nuevo la alta presión se centra en altura al Sur de Inglaterra y en superficie un anticiclón sobre Europa occidental y Mediterráneo occidental. El tiempo es seco en todas las regiones estabilizándose las temperaturas bajas y aumentando ligeramente las máximas. El 17 la circulación atlántica queda bloqueada por las altas presiones que desde el Norte de África se extienden hasta Islandia, pero la diferencia de lo sucedido en los días previos de irrupción fría, al Sur de la circulación más Septentrional hay otra Meridiana cuya cuña anticiclónica se aproxima a la Península, terminando los sistemas frontales por quedar asociados a ésta nueva circulación.

DIAS 19 AL 31.— La Península queda situada en los vientos NW de esta dorsal de la circulación meridiana lo que hace que los frentes atraviesen la Península de NW a SE. Así el día 19 la proximidad de un frente cálido da lugar a precipitaciones moderadas en Galicia y Cantábrico y débiles en general en Aragón y Centro y el día 20 continúan las precipitaciones en las mismas regiones antes citadas y se extiende al Duero y puntos de Levante y Andalucía. Las temperaturas sufren una notable subida, desapareciendo casi por completo las heladas y escarchas o quedando reducida a puntos del interior. La situación que se instaura en la Península es de NW con periodo en que los frentes fríos asociados a las vaguadas de altura penetran en el interior de la Península produciendo precipitaciones en todas las regiones, pero en forma débil excepto en el litoral Cantábrico y Pirineos. Así sucede el 24 en el paso de un sistema

frontal que da lugar a numerosas precipitaciones en casi todas las regiones. Después del paso de estas perturbaciones embebidas en la corriente general del NW, hay una subida de presión y el anticiclón que en altura tiene su centro generalmente al W de la Península se extiende sobre ésta dejando reducidas las precipitaciones al Cantábrico y Pirineos.

CARACTER GENERAL DEL MES.— Durante casi todo el pasado mes de diciembre dominaron en España las altas presiones y, en consecuencia el tiempo fue en conjunto muy seco, con la excepción de la vertiente Cantábrica y Alto Ebro, únicas zonas en que resultó normal o lluvioso. Dominaron los vientos del Norte y las temperaturas fueron inferiores a las normales en toda la Península y en las provincias insulares, diferencia que en general se acusó más en las mínimas que en las máximas. Entre los días 10 y 13 hubo una ola de frío del Nordeste que ocasionó temperaturas muy bajas, registrándose máximas inferiores a cero grados en numerosos puntos de la vertiente Septentrional y tierras altas de la Cuenca del Ebro. La máxima del mes fue de 23°C y se registró en Murcia el día 23; por el contrario la mínima de -12°C se observó en Albacete el día 18.

DIAS 1 AL 5.— Dominaron las altas presiones, y las calmas atmosféricas y fue casi total la ausencia de precipitaciones. El tiempo fue bueno y las temperaturas, en general suaves; no obstante no faltaron algunas heladas poco profundas en la Meseta Septentrional, así como algunas nieblas persistentes que impidieron la subida diurna de las temperaturas en los puntos de aquellas en que se localizaron.

DIAS 6 AL 9.— Penetró aire del Norte y descendieron sensiblemente las temperaturas. — hubo lluvias de cierta intensidad en el Cantábrico y moderadas en Galicia y en el Alto Ebro. También se registraron chubascos dispersos en el resto de la Cuenca del Ebro y en Cataluña y nevadas débiles en puntos de la Meseta Septentrional, así como en los sistemas montañosos y en la mitad Norte de la Península.

DIAS 10 AL 13.— Se intensificó la entrada de aire frío que pasó a ser del Nordeste y disminuyeron sensiblemente las temperaturas resultando éste el periodo más frío de todo el mes. El día 10 hubo precipitaciones más o menos dispersas en todas las regiones españolas, muchas de las cuales fueron de nieve. En los días sucesivos las precipitaciones afectaron a Galicia, Cantábrico y Alto Ebro y con carácter débil y en forma de nieve a la Cuenca del Duero.

DIAS 14 AL 18.— Cesó la corriente de aire del Nordeste, subieron las presiones y volvió a haber calma atmosférica. Aumentaron las temperaturas, pero siguieron por debajo de los límites normales. En la Cuenca del Duero y en puntos de la del Ebro hubo nieblas persistentes que mantuvieron, en los puntos afectados muy bajas las temperaturas diurnas. Sólomente hubo algunas precipitaciones muy aisladas y débiles en el Cantábrico y Alto Ebro.

DIAS 19 Y 20.— Penetró un sistema nuboso con vientos atlánticos del Noroeste que produjo lluvias moderadas o intensas en Galicia, Cantábrico y Alto Ebro y débiles que produjeron chubascos dispersos débiles, en días aislados, en el resto de las regiones españolas, tanto peninsulares como insulares. En general hubo nubosidad variable, con mejor tiempo en Levante y temperaturas comprendidas dentro de los límites normales, pero más bien altas.

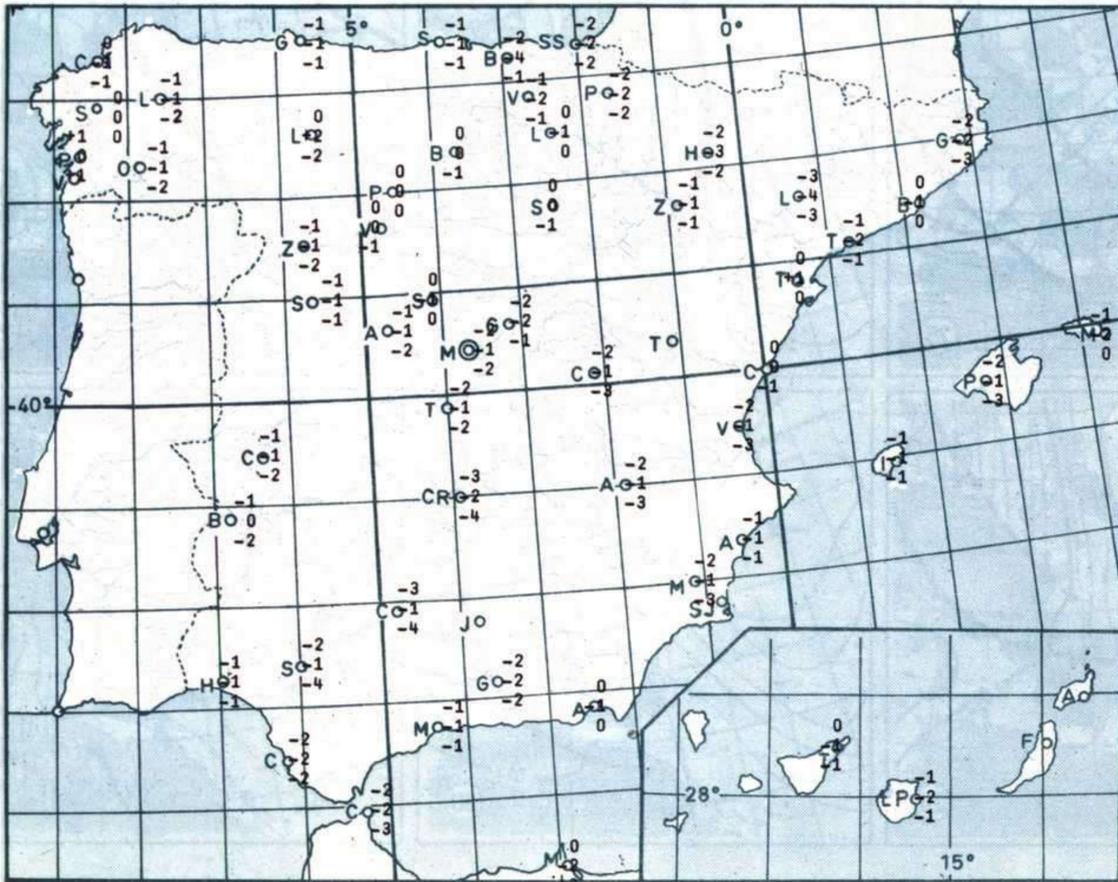
DIAS 21 AL 23.— Volvió a subir la presión y el centro del anticiclón se instaló sobre la Península. Hubo algunas lluvias débiles y dispersas en Galicia y Cantábrico y nieblas, algunas de ellas persistentes, en la Cuenca del Ebro, Meseta Castellana y Extremadura. Las temperaturas fueron relativamente suaves.

DIAS 24 AL 31.— Reinaron vientos del Noroeste y del Norte, de procedencia atlántica y hubo lluvias casi continuas en el Cantábrico, Alto Ebro y Galicia. También se produjeron chubascos dispersos débiles, en días aislados, en el resto de las regiones españolas, tanto peninsulares como insulares. En general hubo nubosidad variable, con mejor tiempo en Levante y temperaturas comprendidas dentro de los límites normales, pero más bien altas.

Variación de las TEMPERATURAS

- $\pm \Delta \bar{T}$ = Diferencia, respecto a la normal, de la temperatura media.
- $\pm \Delta \bar{T}_M$ = Diferencia, respecto a la normal, de la temperatura máxima media.
- $\pm \Delta \bar{T}_m$ = Diferencia, respecto a la normal, de la temperatura mínima media.

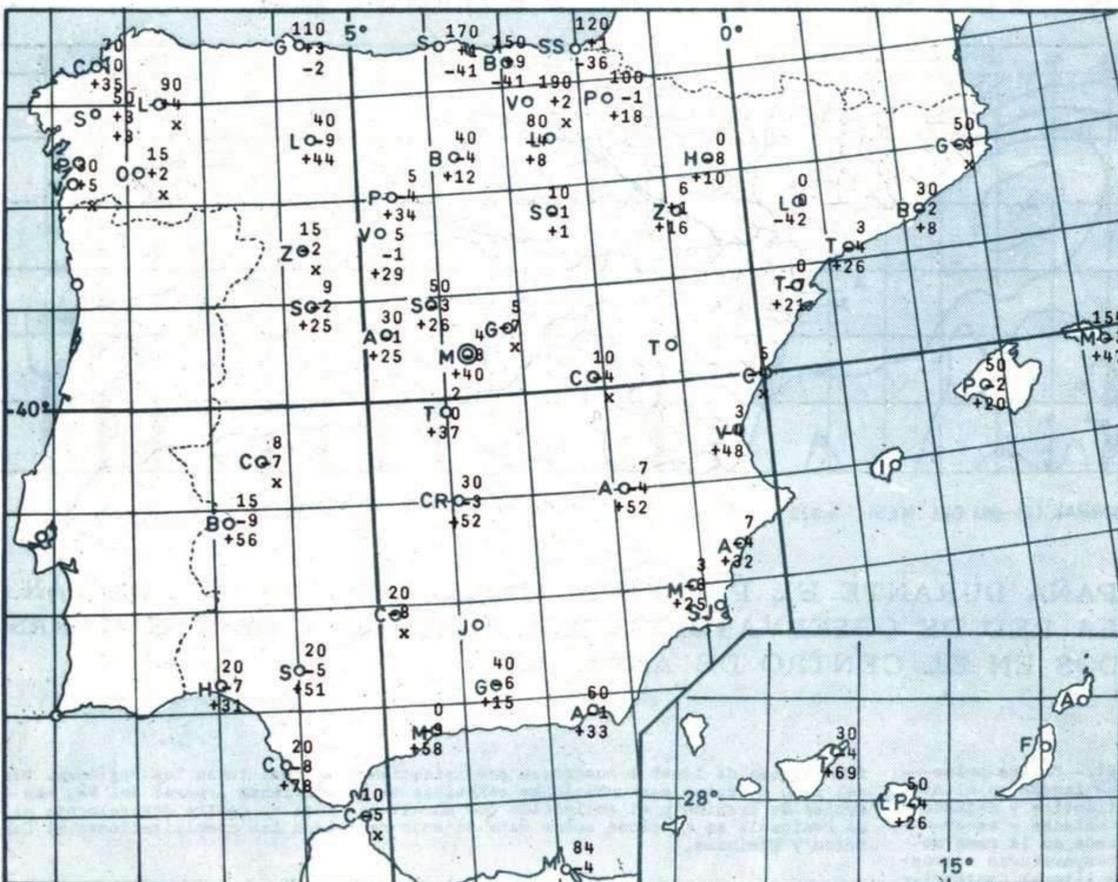
En el mes de diciembre las temperaturas fueron inferiores a las normales en todas las regiones españolas, siendo más acusada esta diferencia en la mitad Sur que en la Norte. En general fueron relativamente más bajas las temperaturas mínimas que las máximas debido a la fuerte irradiación nocturna y al calentamiento solar determinados por la falta de nubosidad.



Variación de las PRECIPITACIONES y de la INSOLACION

- $\frac{R}{\bar{R}} \cdot 100$ = Precipitación relativa, expresada en tantos por ciento de la normal.
- $\pm \Delta D_R$ = Diferencia, respecto a la normal, del número de días de precipitación.
- $\pm \Delta I$ = Diferencia, respecto a la normal, del número de horas de sol.

El mes de diciembre resultó normal o lluvioso en la vertiente Cantábrica y en el Alto Ebro, seco en Galicia y en el Norte de la cuenca del Duero y muy seco en el resto de España. La insolación fué superior a la normal en todas las regiones, con la excepción de la vertiente Cantábrica, especialmente en su mitad oriental donde resultó sensiblemente inferior.



ISOTERMAS SOBRE MADRID

