



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 1969

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 6° de latitud Norte y la variación de la precipitación sumando los valores registrados en las 68 Estaciones Peninsulares 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	ESTACIONES	Altitud	T	T _M	T _m	T _M	T _m	R	D _R	I
La Coruña	58	10	12	8	15	2	139	25	68	Zaragoza (A)	264	6	10	2	16	-7	13	13	
Lugo (Punto Centro)	424	5	8	2	12	-4	112	23	57	Zaragoza	273	7	10	4	16	-5	12	11	126
Finisterre	146	x	x	x	x	x	x	x	x	Calamocha	904	1	6	-3	13	-11	46	15	77
Santiago de Comp. (A)	377	6	9	4	12	-3	141	23	65	Teruel	915	3	7	-1	13	-8	9	13	
Pontevedra	45	9	12	6	16	0	134	21		Lérida	203	6	10	1	18	-5	16	6	158
Vigo	246	10	13	6	16	1	134	19	x	Gerona (A)	98	5	11	0	19	-4	42	7	
Orense	147	x	x	x	x	x	x	x	x	Barcelona	93	x	12	x	18	x	19	8	x
Ponferrada	544	5	8	2	13	-4	30	15	94	Barcelona (A)	4	8	12	4	18	1	36	8	132
Asturias (A)	130	9	11	7	17	0	150	20	53	Tarragona	44	9	13	6	19	2	42	5	150
Gijón	29	10	12	8	18	3	142	24	51	Tortosa	15	10	13	7	20	2	39	6	170
Santander (A)	66	10	12	7	17	2	244	24	43	Castellón de la Plana	51	9	13	6	23	2	ip	5	152
Bilbao (A)	38	9	11	6	17	-2	299	23	18	Valencia (A)	65	8	12	4	21	-2	14	7	177
S. Sebastian/Igueldo	259	7	9	5	14	-3	361	21	36	Alicante (A)	48	11	16	7	22	2	7	8	190
León (A)	926	4	8	0	14	-6	11	7	199	Alicante	81	11	16	6	22	1	10	5	193
Zamora	669	5	9	1	15	-5	29	10		Murcia/Alcantarilla	75	10	16	5	22	1	11	5	168
Palencia	758	4	8	1	19	-5	8	7	114	Murcia	63	11	16	7	21	2	13	10	193
Burgos (A)	890	2	5	-1	12	-8	22	16	62	Castillo Galeras	204	11	14	9	21	1	12	9	
Burgos	854	3	6	0	13	-6	45	16	58	San Javier	5	10	15	6	22	2	6	8	171
Valladolid (A)	845	3	7	-1	12	-7	9	6	134	Sevilla (A)	30	9	15	4	18	-1	21	5	187
Valladolid	728	4	8	0	13	-7	31	11	134	Córdoba (A)	91	8	12	3	18	-2	39	5	155
Soria	1080	2	5	-1	11	-9	23	16	81	Jaén	582	7	11	3	19	-1	72	8	
Salamanca (A)	793	3	7	-1	11	-8	2	9	113	Granada (A)	774	6	10	2	16	-3	51	8	150
Avila	1128	2	6	-2	12	-7	10	12	135	Huelva	18	12	16	7	19	3	12	6	163
Segovia	1001	3	5	0	12	-6	24	10	99	Jerez de la Front ^a . (A)	27	9	14	5	17	0	51	7	
Navacerrada	1894	-3	-1	-5	7	-13	119	21	57	Cádiz	14	11	14	9	16	5	39	6	204
Madrid/Barajas	605	5	10	0	15	-6	18	7	142	San Fernando	29	11	14	8	17	3	48	8	181
Madrid	667	6	9	2	15	-2	22	7	178	Tarifa	46	12	16	9	19	3	87	9	176
Guadalajara	799	5	9	1	13	-3	24	6		Málaga (A)	11	12	16	9	21	3	44	7	200
Toledo	553	6	10	2	14	-3	22	9	178	Almería (A)	6	12	16	8	22	4	36	6	201
Quenca	957	3	7	-1	13	-8	45	11	121	Palma de Mallorca (A)	4	10	14	6	19	-1	58	14	106
Molina de Aragón	1056	1	4	-2	13	-10	26	10	103	Mahón (A)	59	10	13	8	16	2	138	22	79
Ciudad Real	628	4	9	0	14	-6	32	7	148	Ibiza (A)	7	12	15	9	19	4	58	13	159
Albacete (A)	697	4	8	-1	13	-12	31	6	187	S. C. de Tenerife (A)	630	13	15	11	18	8	100	18	x
Cáceres	460	7	11	4	15	1	24	6		S. C. de Tenerife	36	x	20	x	22	x	50	14	x
Badajoz (A)	185	8	13	3	17	-3	30	7	196	Las Palmas (A)	14	15	19	12	22	11	45	10	x
Vitoria (A)	526	5	7	3	14	-4	141	22		Fuerteventura (A)	230	17	20	14	23	11	7	3	x
Logroño (A)	353	6	9	3	14	-4	36	20	96	Lanzarote (A)	20	16	19	14	20	11	7	13	x
Pamplona	466	5	7	2	12	-4	140	22	71	Ceuta	200	11	14	8	17	3	38	5	x
Huesca/Monflorite	541	4	8	1	14	-8	19	15	148	Melilla	31	13	16	10	19	7	50	12	196

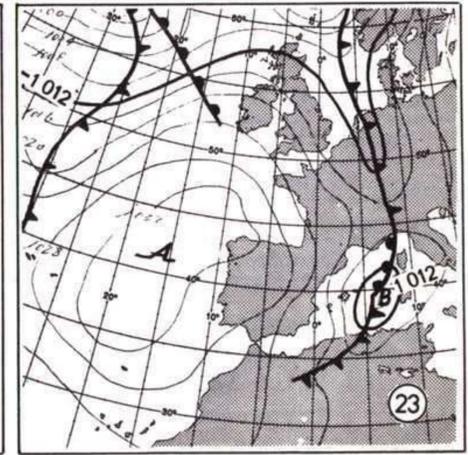
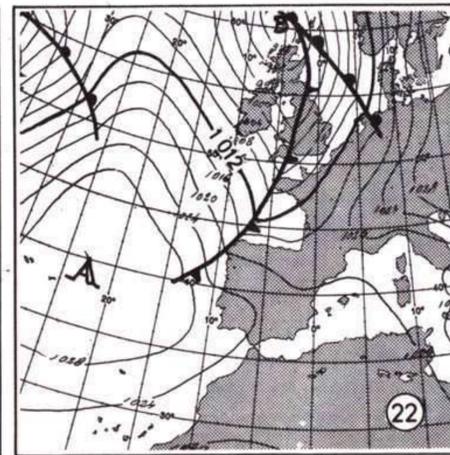
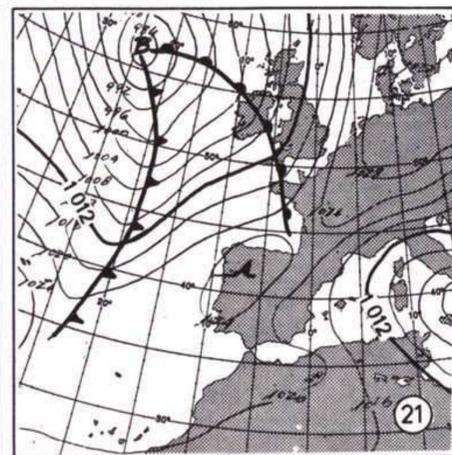
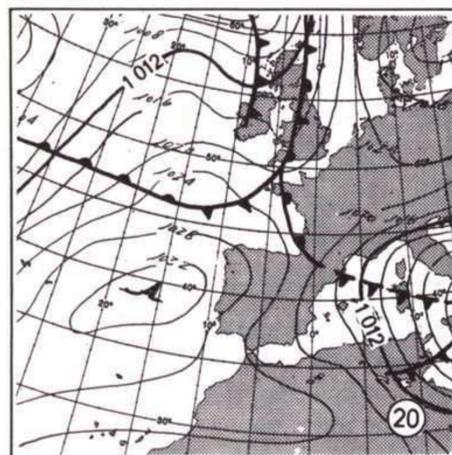
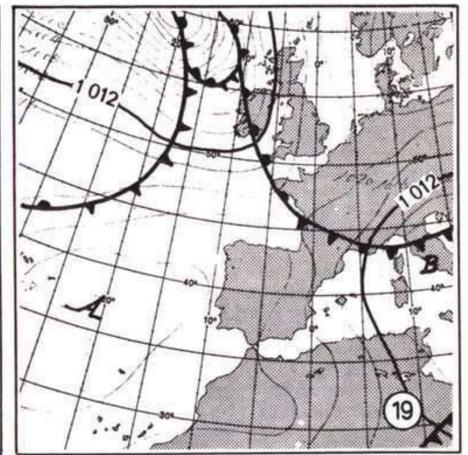
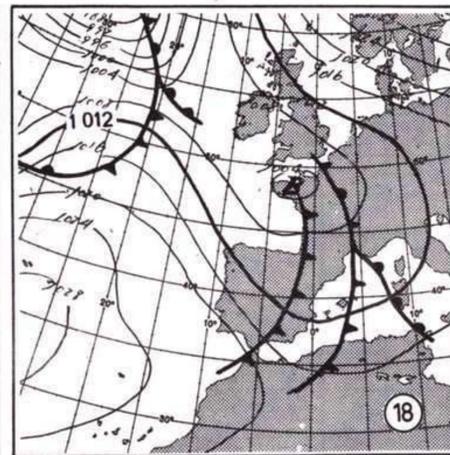
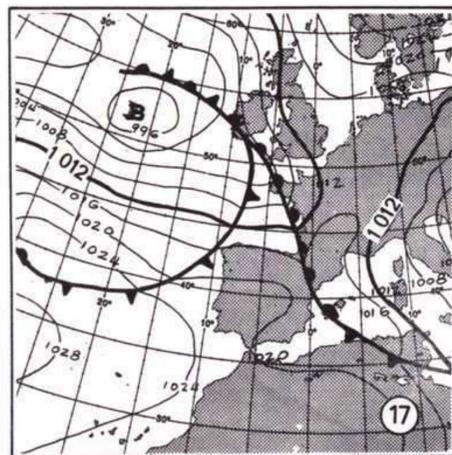
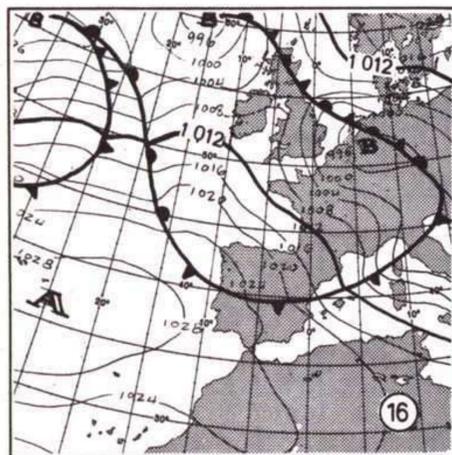
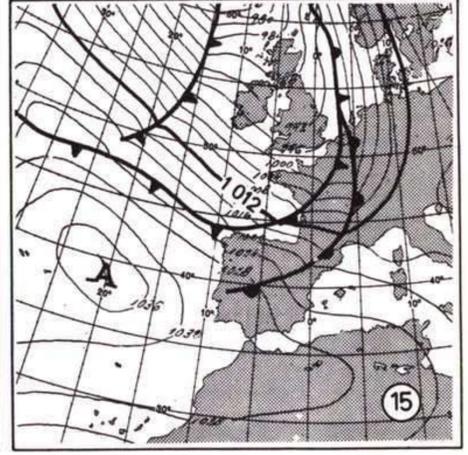
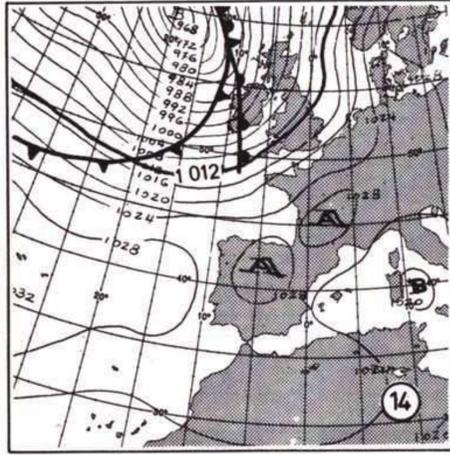
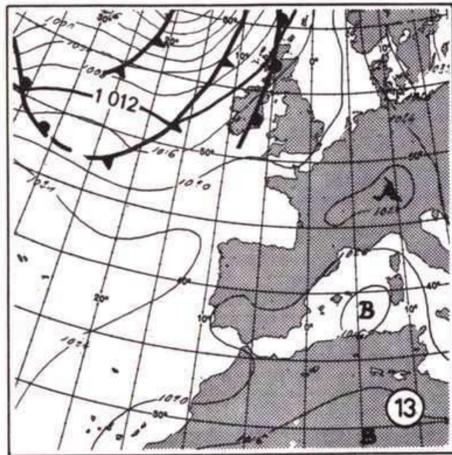
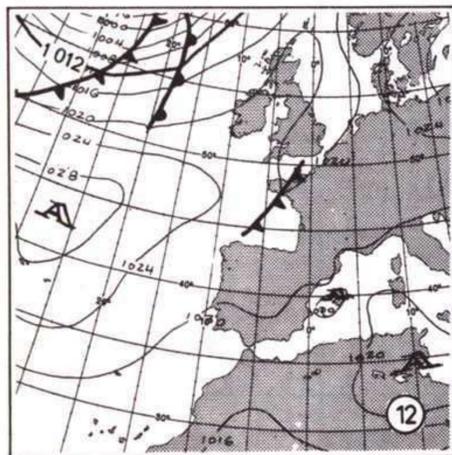
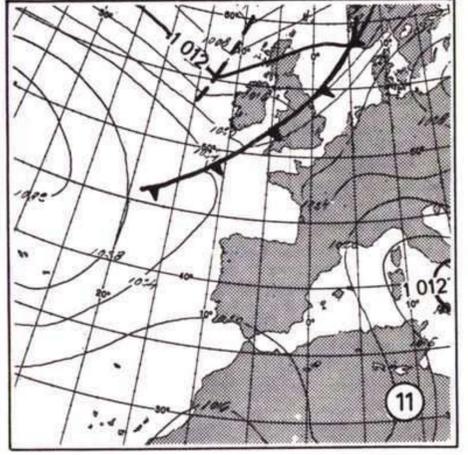
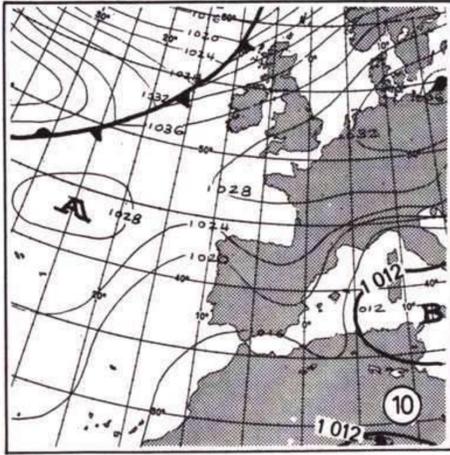
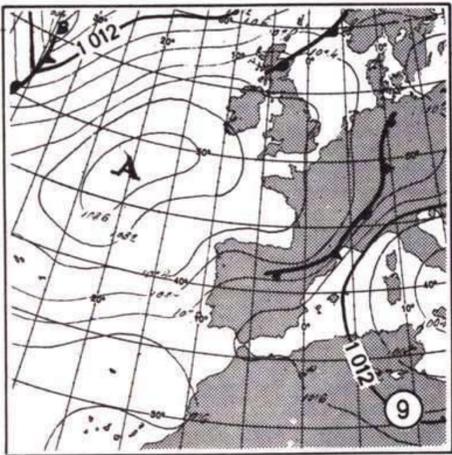
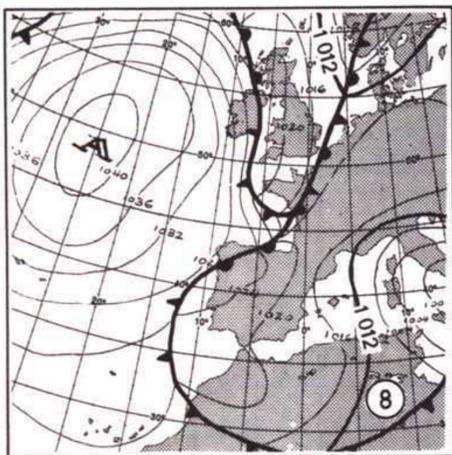
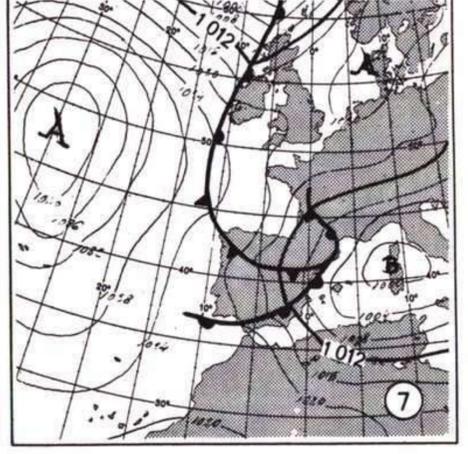
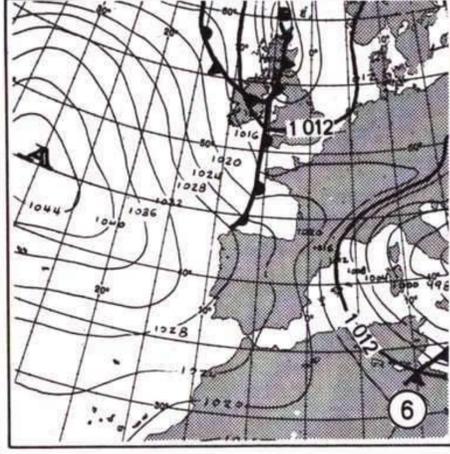
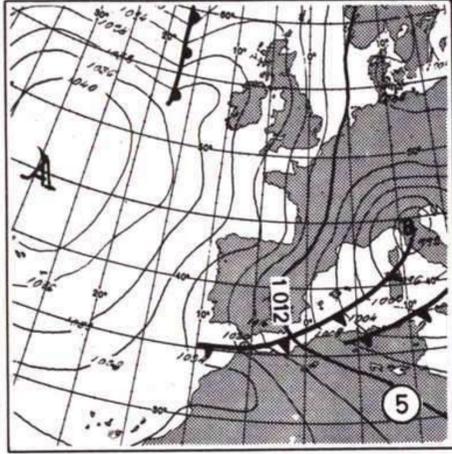
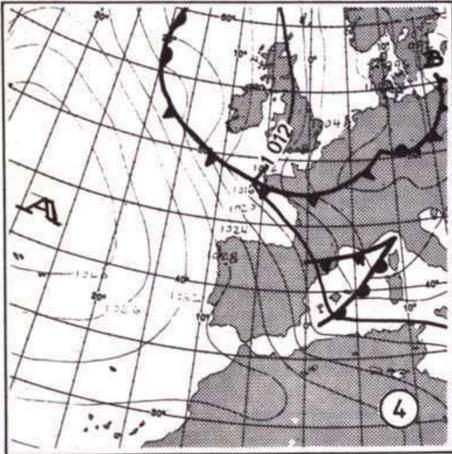
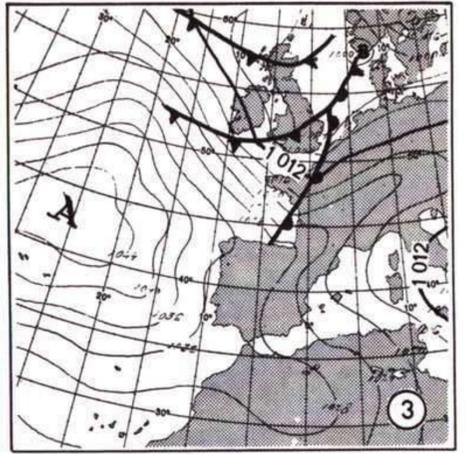
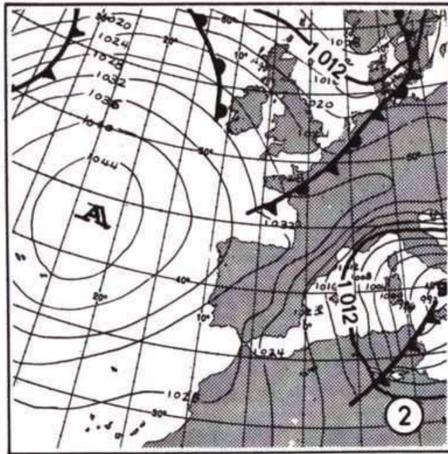
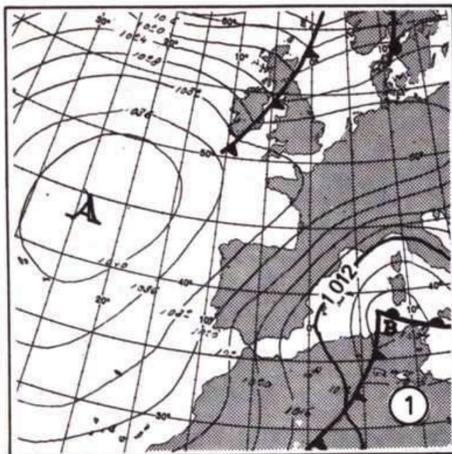
T : Temperatura media del mes. en °C.
T_M : Valor medio de las temperaturas máximas, en °C.
T_m : Valor medio de las temperaturas mínimas, en °C.
T_M : Temperatura máxima absoluta registrada en el mes.

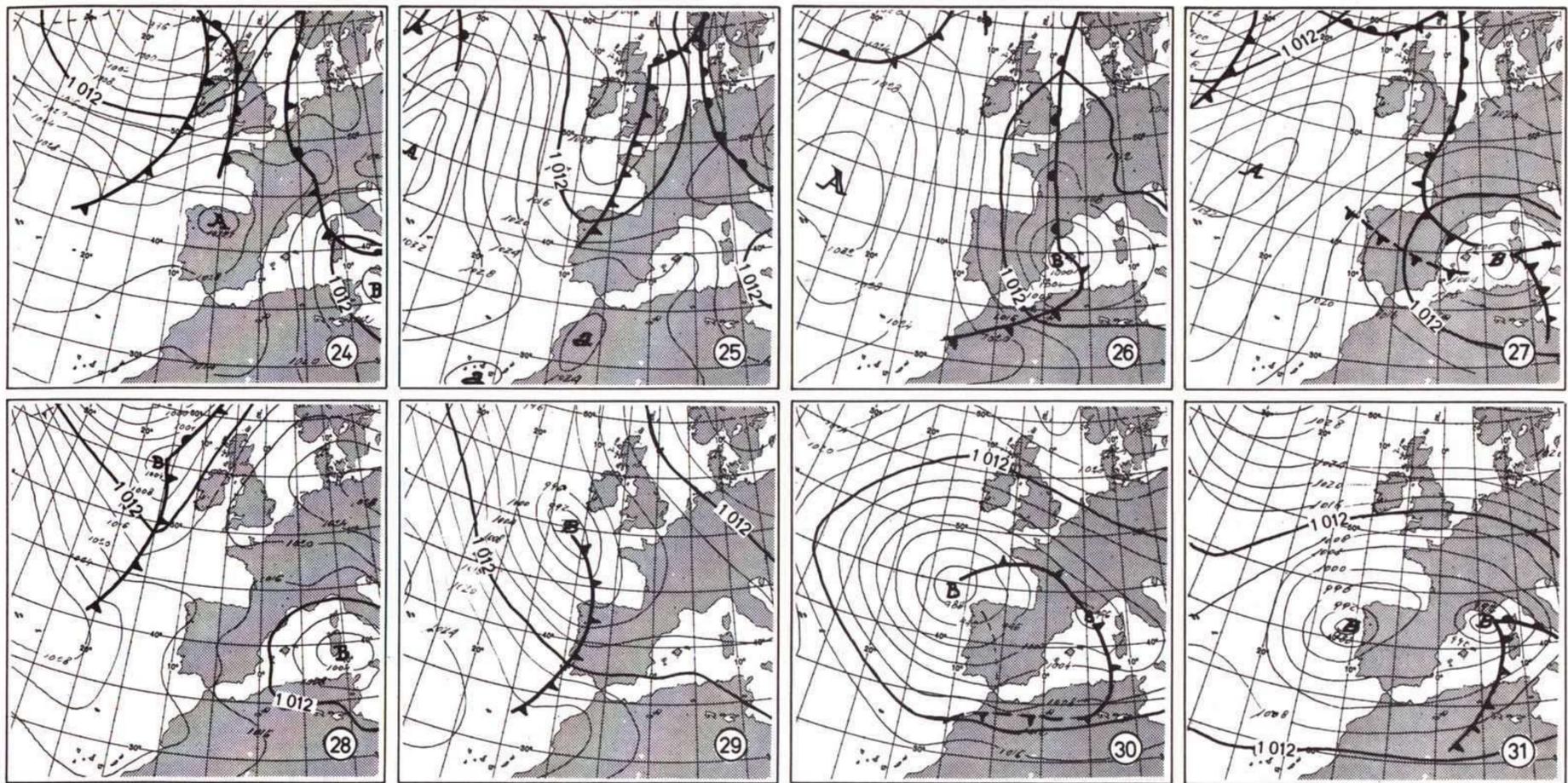
T_m : Temperatura mínima absoluta registrada en el mes.
R : Precipitación total del mes, en litros/m².
D_R : Número de días de precipitación en el mes.
I : Número de horas de sol despejado en el mes.

La "altitud" viene expresada en metros.

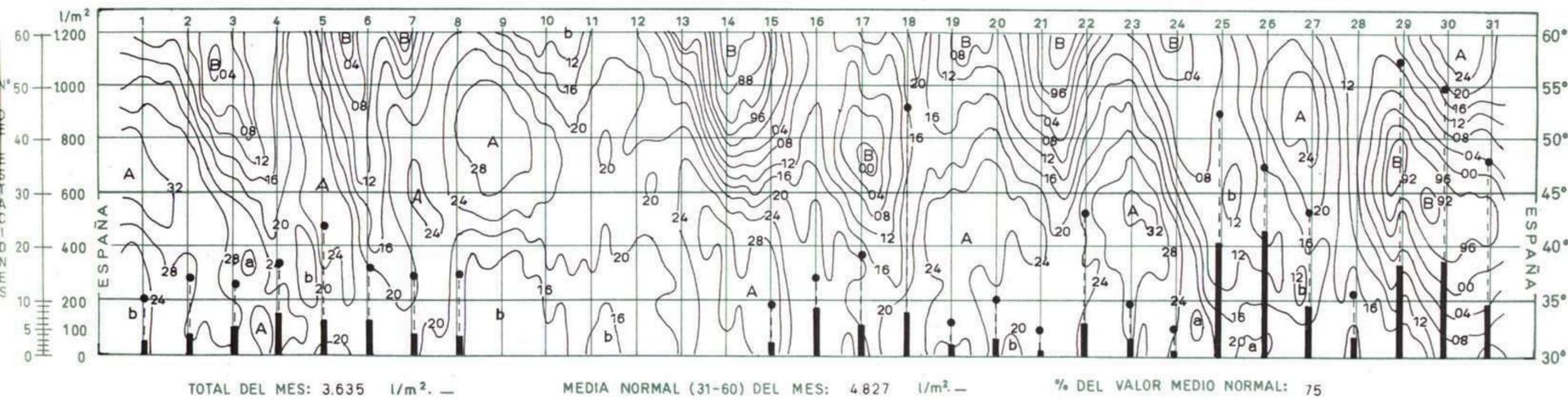
MAPAS DE
SUPERFICIE
a 00 h^a (TMG)

Mes de
Diciembre
de
1.969





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 1.969.- Durante la primera quincena la situación es anticiclónica con predominio del viento del Norte, dando como consecuencia lluvias en el tercio Norte y buen tiempo en general en las demás regiones. Del 15 al 25 hay situaciones de ondas de gran amplitud con el predominio del NW. Tiempo variable afectando las precipitaciones principalmente al NW de la Península. Los últimos cinco días del mes la Península se encuentra al Oeste de una depresión centrada en el extremo occidental del Mediterráneo; las precipitaciones no son muy intensas pero afectan a casi todas las regiones.

DIAS 1 AL 9.- Empieza el mes con una extensa alta centrada al NNE de Azores que ocupa gran parte del Atlántico Oriental y da vientos del NNE sobre toda la Península y Baleares. En el Mediterráneo hay una depresión centrada sobre las islas de Córcega y Cerdeña. En altura hay también altas presiones al NNE de Azores y la circulación zonal está por encima de los 50°N. Una depresión tiene su centro en las proximidades de Valencia. Los frentes giran en el sentido de las agujas del reloj alrededor del anticiclón citado bordeando la Península de Norte a Sur. Las regiones de precipitación son el Cantábrico, donde se producen abundantes y Galicia y alto Ebro y Duero donde son débiles y en algunas ocasiones moderadas. En las demás regiones, el tiempo es bueno y sólo esporádicamente con el paso de algún frente frío dan lugar a alguna precipitación muy dispersa y con preferencia: en el Duero, región Valenciana y Baleares. Durante los tres primeros días, el anticiclón se dilata de Norte a Sur aproximándose más los frentes a la Península hasta adquirir el día 5 dirección Norte Sur (el eje de dilatación). En los días posteriores van apareciendo en superficie centros anticiclónicos por el Norte de Europa que se unen al anticiclón atlántico y en altura el eje sigue basculando hasta adquirir el eje una posición NE-SW. En esta posición coincide con el último día del período el tiempo es bueno en toda la Península y Baleares, descendiendo la temperatura principalmente en el Centro.

DIAS 10 AL 14.- En superficie hay dos centros anticiclónicos, uno en el Atlántico central al Norte del paralelo 35°N y otro centrado en Europa Oriental que se une al anterior a través de Europa Occidental con un pasillo de altas presiones. En altura, hay dos dorsales aproximadamente en las mismas posiciones que las altas de superficie y una vaguada entre ambas con un eje que se extiende aproximadamente del SE de Irlanda al barco "K" con esta situación el tiempo es seco y frío en todas las regiones. El día 12 la vaguada penetra muy débilmente hasta el Norte de África con eje NW-SE, lo que da lugar a un aumento de nubosidad y a alguna precipitación inapreciable en puntos de la mitad Norte. En superficie los frentes se trasladan de W a E desde Norteamérica a Escandinavia bajando de latitud el anticiclón de Azores que el 14 está centrado sobre estas islas.

DIAS 15 AL 24.- En superficie las altas presiones del Atlántico se mantienen con algunas oscilaciones al Sur del paralelo 45°N. Predominan las bajas presiones en el Mediterráneo Oriental y Europa Central y un anticiclón en el NE de Europa. En altura, la circulación es zonal con la rama del NW sobre la Península y alta de bloqueo sobre Escandinavia. El tiempo es nuboso con algunas precipitaciones en la mitad Norte de la Península y ocasionalmente en otras regiones más meridionales. Las temperaturas son moderadas en esta situación. Al final del período las ondas van ganando en amplitud haciendo la circulación más meridiana como consecuencia tanto los períodos de buen tiempo como los de mal tiempo son de mayor duración.

DIAS 25 AL 31.- El día 25 el anticiclón de Azores se extiende de Norte a Sur desde el paralelo 60°N al 25°N, en el N de Europa hay un alta y una depresión centrada en Baleares. En altura en la región del alta atlántica de superficie hay una dorsal principal y una vaguada de Inglaterra al Norte de África. El día 28 la dorsal atlántica se desplaza desde el Sur de Terranova al 30°N-30°W. Las precipitaciones se extienden a toda la Península apareciendo en superficie extensas depresiones centradas en las proximidades de la Península. El día 31 en superficie las altas presiones se sitúan al Norte de los 45°N con centro en Europa Oriental y SW de Groenlandia. Al Sur del 45°N y Norte de los 30°N hay centros de bajas presiones. En altura hay una dorsal principal en el Atlántico occidental con anticiclón al SW de Groenlandia y bajas presiones al NW de la Península y Europa Central.

CARACTER GENERAL DEL MES.- El mes fue en general seco. Sólomente en el Cantábrico, alto Ebro y Baleares se superó la media mensual, en las demás regiones peninsulares la precipitación fue inferior a la media y en su mayoría inferior al 70%. En Canarias, las lluvias fueron muy desiguales alcanzando el 18% en las Palmas y el 22% tan solo en Lanzarote. En cuanto a temperaturas se refiere el mes fue frío siendo las temperaturas, salvo alguna excepción en el Cantábrico y valle del Duero, inferiores a las medias del mes. Esta diferencia de temperaturas es más acusada en Andalucía Occidental y regiones de Castellón, Tarragona, Lérida y Gerona. Las máximas de capital de provincia, correspondió a Castellón con 23°C el día 20 y las mínimas con -8°C a Salamanca el día 14 y Burgos el 11.

DIAS 1 AL 8.- Las lluvias son abundantes aunque las cantidades sean moderadas en el Cantábrico, alto Ebro y Duero, así como en Baleares. En las demás regiones son muy débiles y aisladas y numerosas estaciones no registran precipitación apreciable. Las temperaturas son en general moderadas oscilando alrededor de los valores medios con preponderancia de los superiores, sólomente el primer día de mes tanto las máximas como las mínimas son inferiores.

DIAS 9 AL 14.- Las precipitaciones en todas las regiones peninsulares y Baleares son prácticamente nulas, predominando el tiempo seco y soleado. Las máximas oscilan dentro de los valores normales, por el contrario las mínimas debido al fenómeno de irradiación son muy inferiores a los valores medios principalmente en las zonas del interior.

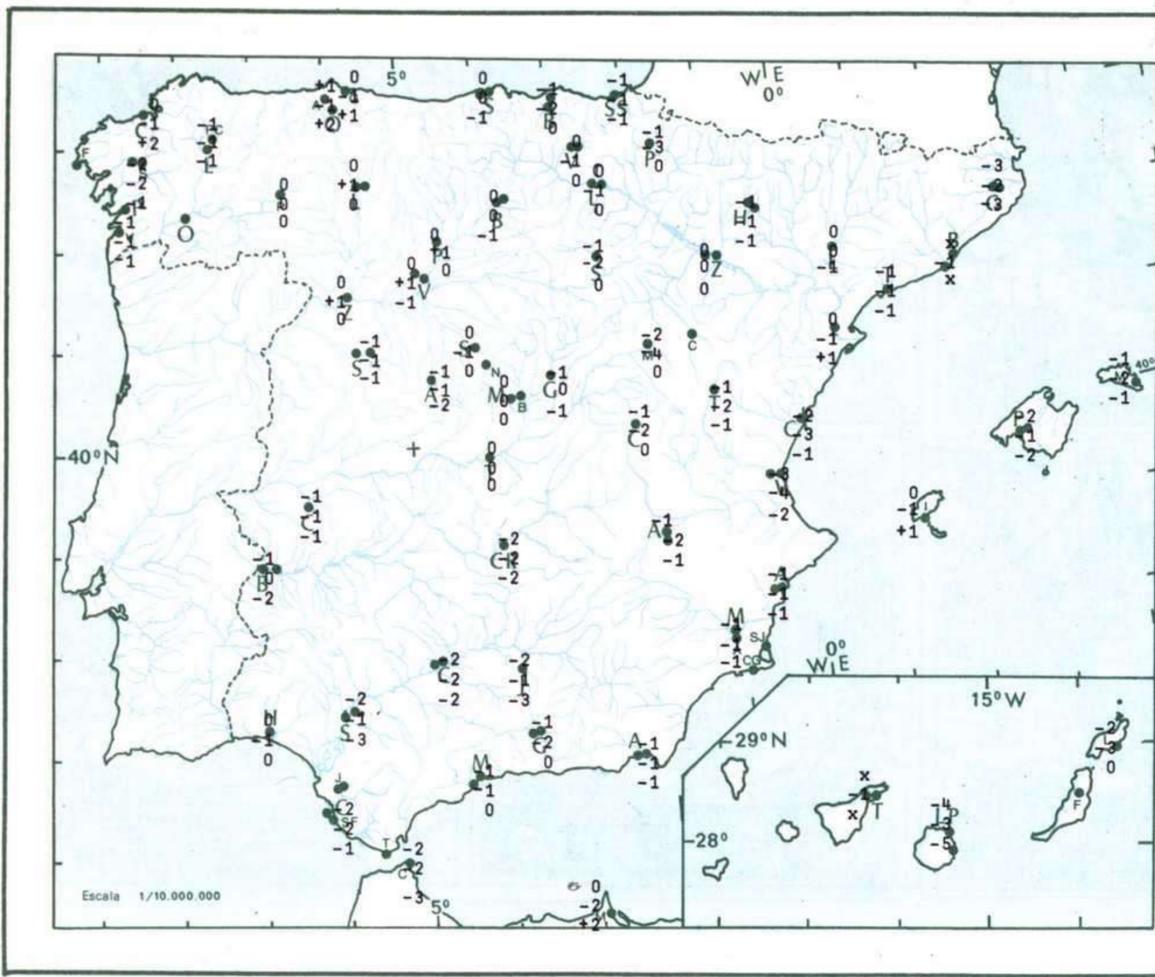
DIAS 15 AL 24.- Las lluvias son abundantes en el Cantábrico y con menor intensidad Galicia, alto Ebro y Duero. En las demás regiones y sólo algunos días y de forma débil se registran precipitaciones, principalmente en la región Valenciana donde no se registran lluvias apreciables. Las máximas y mínimas son superiores a las normales en todas las regiones con excepción de áreas de Andalucía.

DIAS 25 AL 31.- Continúa siendo el Cantábrico el área de mayores precipitaciones, pero éstas se han extendido a todas las regiones con mayor o menor intensidad, pero siempre con menor frecuencia. Las temperaturas descienden apreciablemente aunque con mayor intensidad las máximas. Es de destacar no obstante el gran descenso de las temperaturas mínimas en la región Valenciana y en general en el área del Mediterráneo.

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.

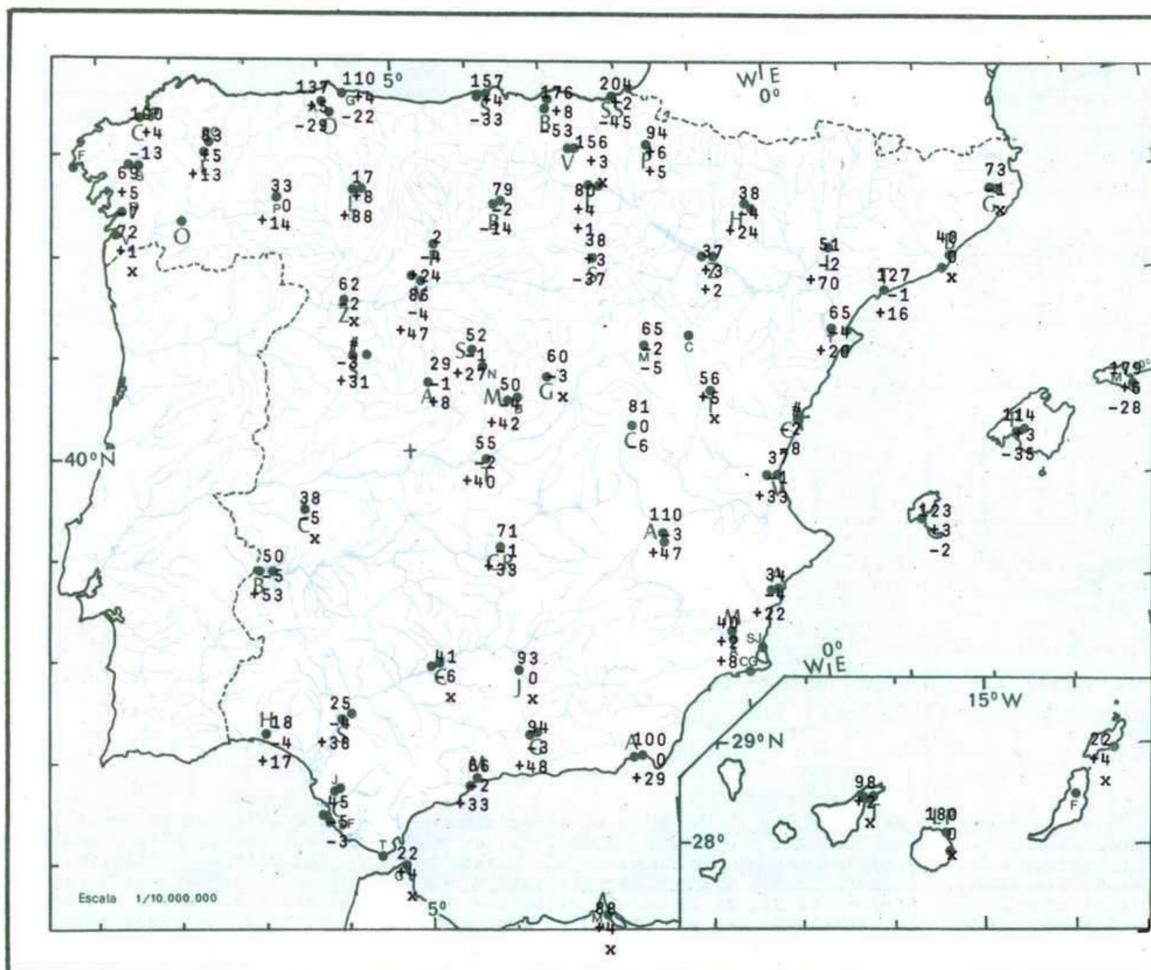
Las temperaturas son inferiores a las normales con excepción de la media en la cuenca del Duero y de la media de las máximas en puntos del Cantábrico. Las diferencias -- más acusadas se registran en Andalucía occidental, Castellón, Tarragona, Lérida y Gerona, así como en Las Palmas de Gran Canaria.



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.

Las precipitaciones superan su valor normal en el Cantábrico, --- principalmente en la región del -- Golfo de Vizcaya, Baleares y puntos de Cataluña. En las demás regiones la precipitación fué deficiente principalmente en el área -- del Golfo de Cádiz. Las horas de Sol fueron superiores y los días de precipitación inferiores a los valores normales, con las mismas -- excepciones de las citadas para -- las lluvias.



ISOTERMAS SOBRE MADRID

