



# 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 Noviembre 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<sup>a</sup> (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 <sub>M</sub>	T <sub>m</sub>	T <sub>M</sub>	T <sub>m</sub>	R	D <sub>R</sub>	I
La Coruña	58	11	14	7	19	4	192	23	105
Lugo (Punto Centro)	424	6	11	0	19	-5	116	24	76
Finisterre	146	x	x	x	x	x	92	16	104
Santiago de Comp. (A)	377	9	12	5	18	-2	141	20	109
Pontevedra	45	11	15	7	20	1	225	17	x
Vigo	246	12	16	8	21	2	203	16	x
Orense	147	x	x	x	x	x	x	x	x
Ponferrada	544	7	11	3	19	-3	75	14	118
Asturias (A)	130	11	14	8	20	2	102	19	112
Gijón	29	12	15	8	21	3	91	19	116
Santander (A)	66	11	15	8	21	2	106	20	x
Bilbao (A)	38	11	15	7	23	0	91	16	117
S. Sebastian/Igueldo	259	11	13	8	20	-1	109	13	x
León (A)	926	6	10	1	18	-2	47	10	x
Zamora	669	7	11	3	17	-4	30	13	x
Palencia	758	x	x	x	x	x	33	11	x
Burgos (A)	890	5	9	1	17	-7	66	15	132
Burgos	854	6	10	2	18	-4	51	14	136
Valladolid (A)	845	6	10	1	18	-5	78	11	162
Valladolid	728	7	11	2	17	-4	55	12	146
Soria	1080	5	10	0	20	-6	37	15	108
Salamanca (A)	793	5	10	1	20	-6	44	11	123
Avila	1128	5	9	1	18	-7	41	13	162
Segovia	1001	6	10	2	17	-5	32	15	145
Navacerrada	1894	2	4	-1	15	-12	181	15	120
Madrid/Barajas	605	8	12	3	21	-4	67	10	154
Madrid	667	8	11	5	18	0	68	12	158
Guadalajara	799	-1	11	4	17	-2	67	8	x
Toledo	553	9	12	5	21	-2	141	10	143
Quenca	957	6	11	1	20	-6	99	13	144
Molina de Aragón	1056	5	10	-1	21	-9	68	12	145
Ciudad Real	628	7	13	2	18	-4	79	13	130
Albacete (A)	697	8	13	2	20	-5	41	9	135
Cáceres	460	11	13	8	23	1	46	13	x
Badajoz (A)	185	11	16	6	23	1	145	12	155
Vitoria (A)	526	x	x	x	x	x	56	15	x
Logroño (A)	353	8	13	3	20	-4	8	9	x
Pamplona	466	8	12	4	19	-4	45	14	140
Huesca/Monflorite	541	8	12	4	18	-3	50	8	175
Zaragoza (A)	264	8	13	4	20	-4	29	11	168
Zaragoza	273	10	14	6	19	-1	25	11	x
Calamocha	904	6	12	-1	20	-9	39	13	160
Teruel	915	7	12	1	21	-8	27	11	x
Lérida	203	8	13	4	21	-2	21	10	x
Gerona (A)	98	10	16	5	23	-3	68	5	x
Barcelona	93	13	16	10	22	3	50	4	x
Barcelona (A)	4	11	16	7	21	1	49	9	x
Tarragona	44	13	16	9	20	2	62	9	154
Tortosa	15	13	18	8	24	1	29	8	173
Castellón de la Plana	51	13	18	9	25	4	17	6	151
Valencia (A)	65	12	18	6	25	-3	45	7	171
Alicante (A)	48	15	19	10	25	3	20	8	157
Alicante	81	15	20	10	25	2	19	7	168
Murcia/Alcantarilla	75	13	17	8	26	0	36	9	x
Murcia	63	14	18	9	25	1	64	8	x
Castillo Galeras	204	16	17	14	21	7	33	13	x
San Javier	5	15	19	10	25	1	75	10	143
Sevilla (A)	30	14	18	9	26	5	136	15	179
Córdoba (A)	91	13	18	8	26	4	120	13	159
Jaén	582	12	16	8	25	2	106	11	x
Granada (A)	774	11	15	7	23	1	61	10	116
Huelva	18	15	19	11	26	6	70	13	143
Jerez de la Front <sup>a</sup> . (A)	27	15	19	10	25	6	147	14	x
Cádiz	14	16	17	14	23	8	154	14	166
San Fernando	29	15	18	12	24	9	169	13	147
Tarifa	46	17	20	14	25	8	312	14	137
Málaga (A)	11	16	19	12	23	6	188	13	155
Almería (A)	6	16	20	12	21	8	57	9	x
Palma de Mallorca (A)	4	14	18	9	22	0	65	7	168
Mahón (A)	59	15	18	12	22	0	44	11	155
Ibiza (A)	7	15	18	12	23	5	11	11	157
S. C. de Tenerife (A)	630	x	19	x	27	x	112	9	176
S. C. de Tenerife	36	x	24	x	27	x	94	9	x
Las Palmas (A)	14	19	23	15	27	14	16	8	x
Fuerteventura (A)	230	19	23	15	28	11	19	5	158
Lanzarote (A)	20	19	23	15	27	12	7	5	x
Ceuta	200	x	17	x	21	x	104	17	x
Melilla	31	17	20	14	22	10	37	16	x

T : Temperatura media del mes. en °C.

T<sub>M</sub> : Valor medio de las temperaturas máximas, en °C.

T<sub>m</sub> : Valor medio de las temperaturas mínimas, en °C.

T<sub>M</sub> : Temperatura máxima absoluta registrada en el mes.

T<sub>m</sub> : Temperatura mínima absoluta registrada en el mes.

R : Precipitación total del mes, en litros/m<sup>2</sup>.

D<sub>R</sub> : Número de días de precipitación en el mes.

I : Número de horas de sol despejado en el mes.

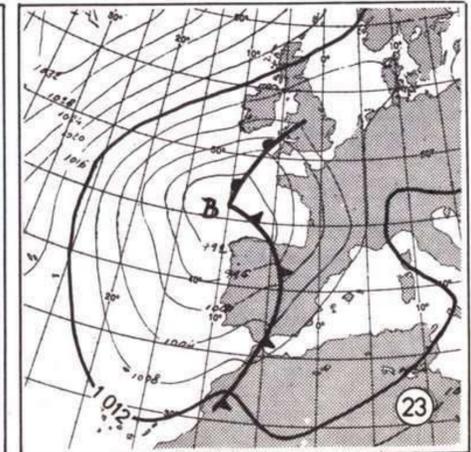
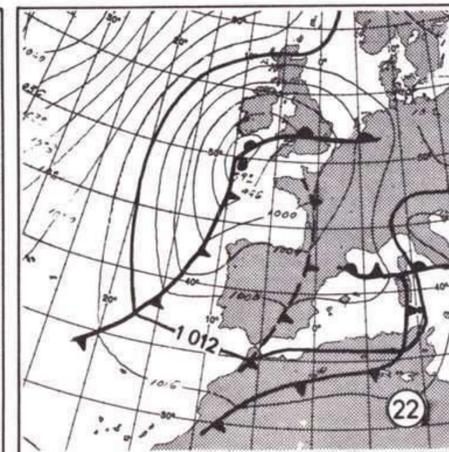
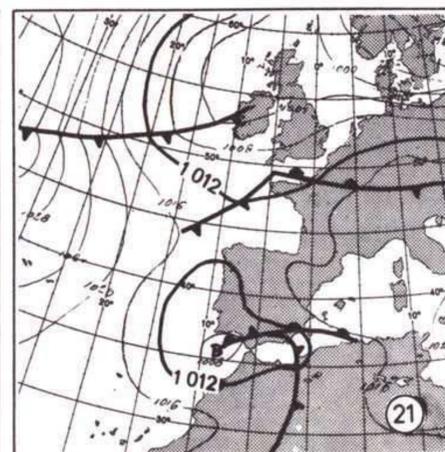
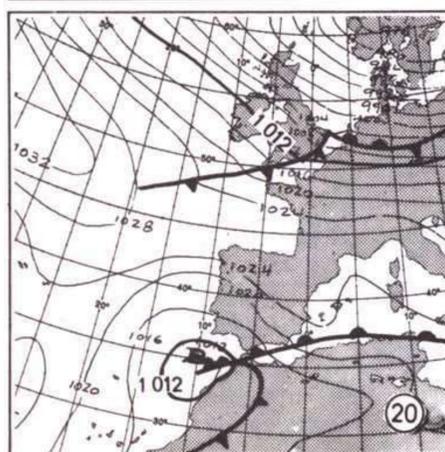
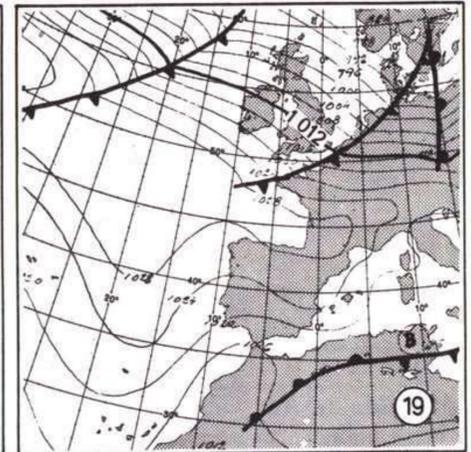
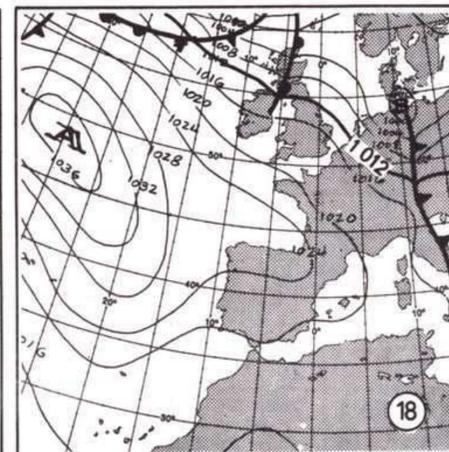
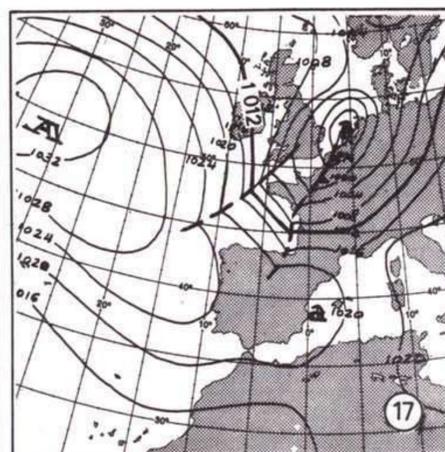
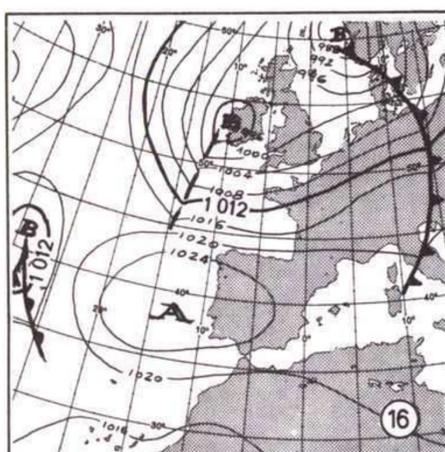
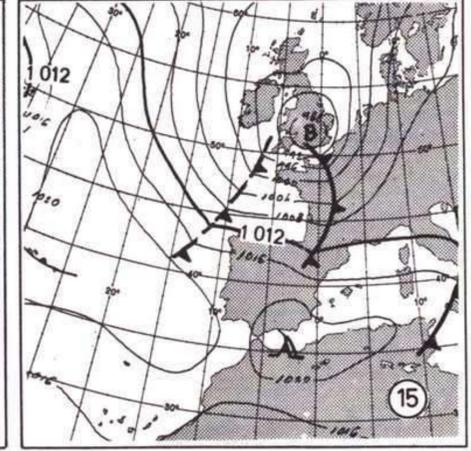
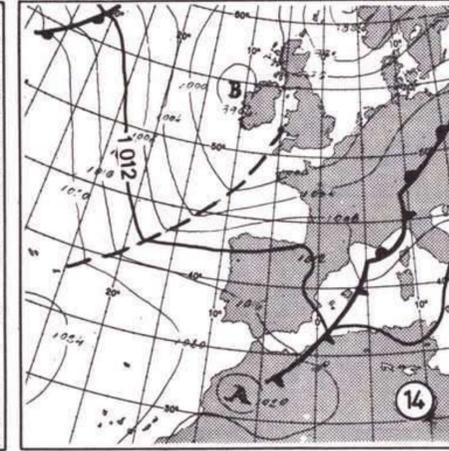
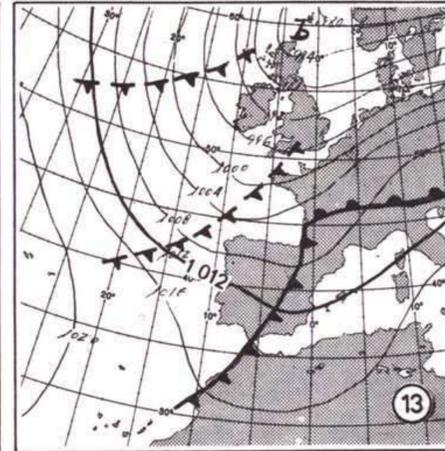
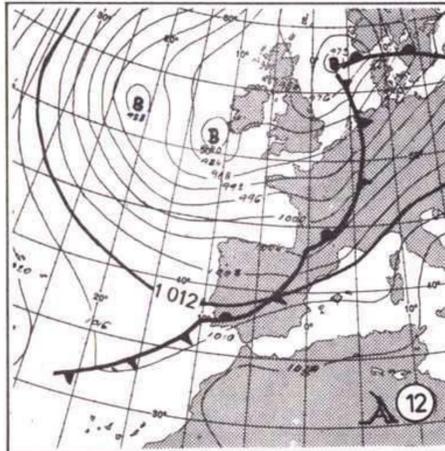
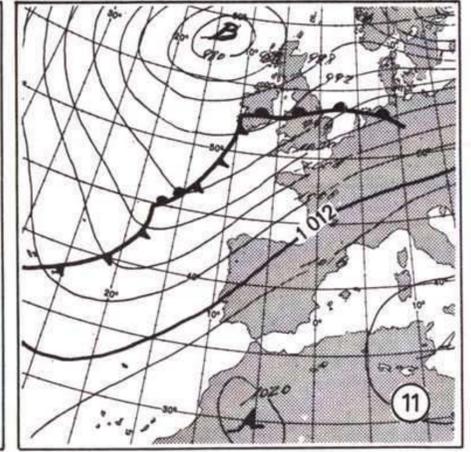
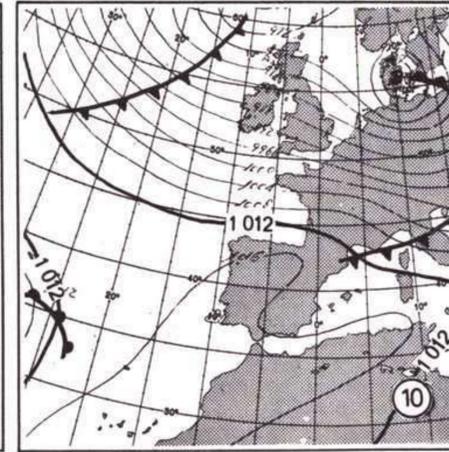
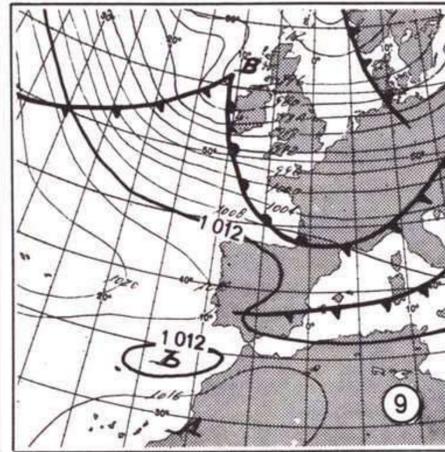
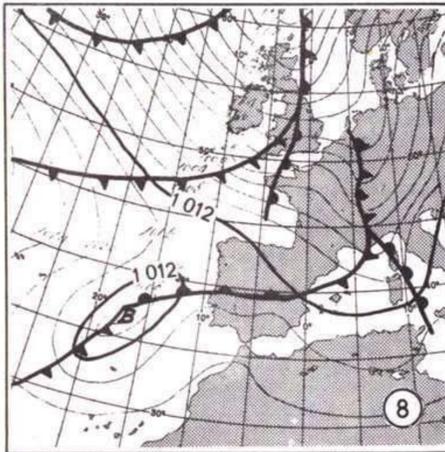
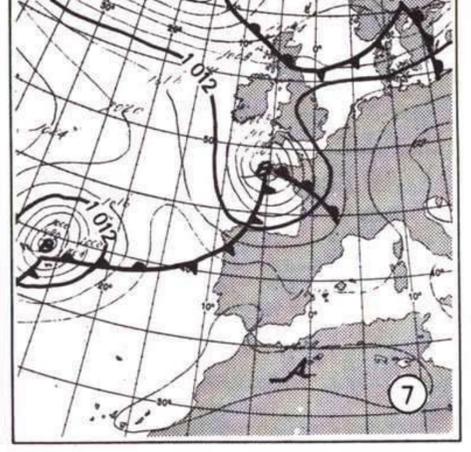
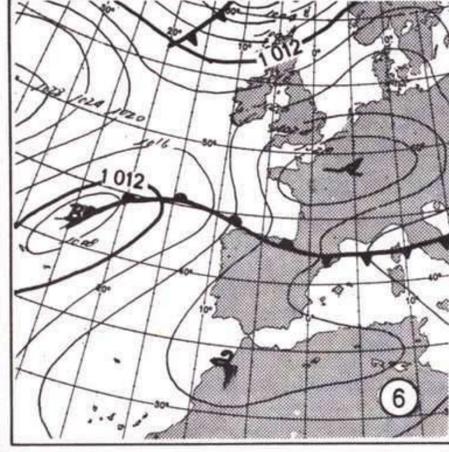
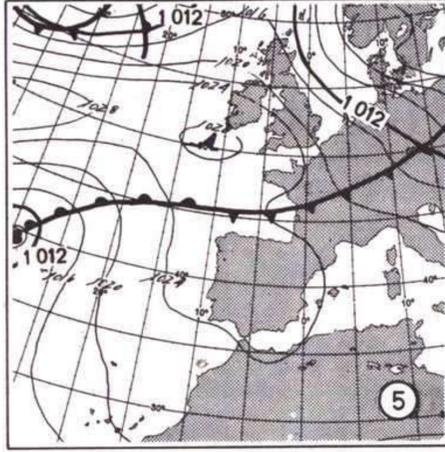
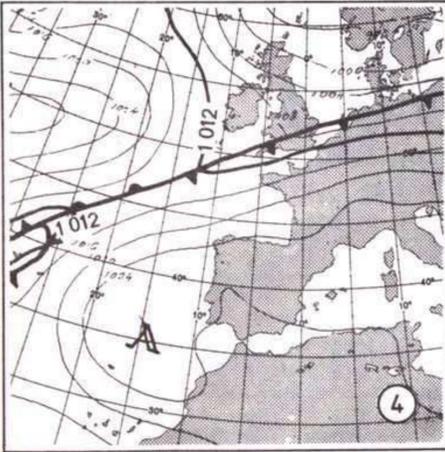
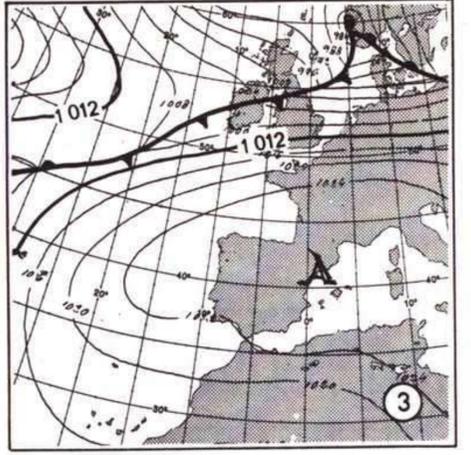
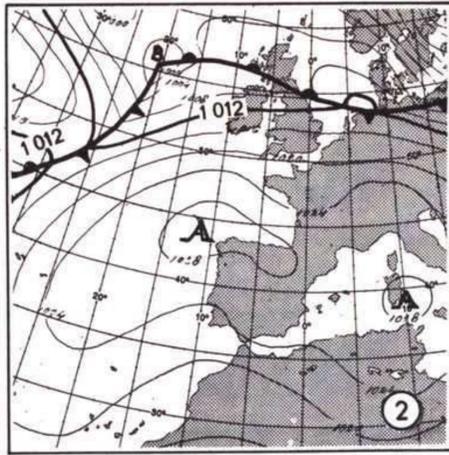
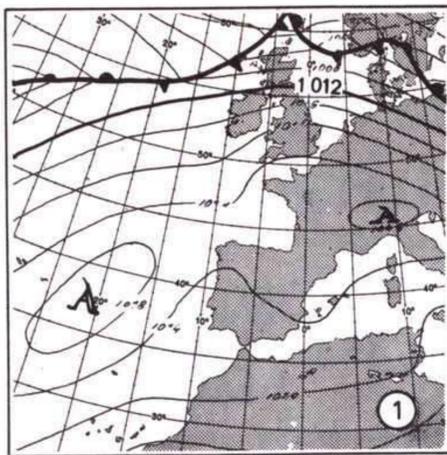
La "altitud" viene expresada en metros.

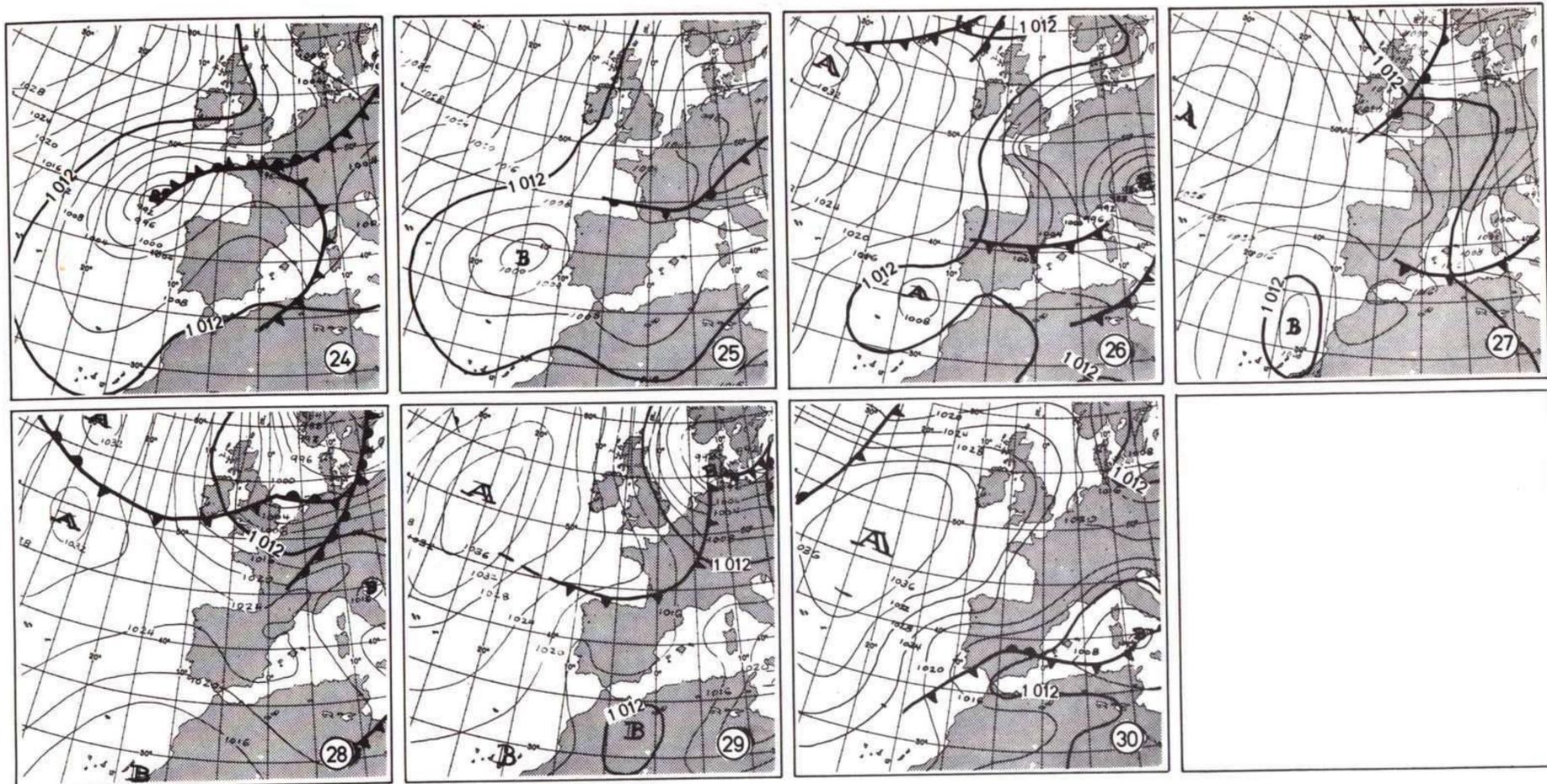
MAPAS DE  
SUPERFICIE  
a 00 h<sup>a</sup> (TMG)

Mes de

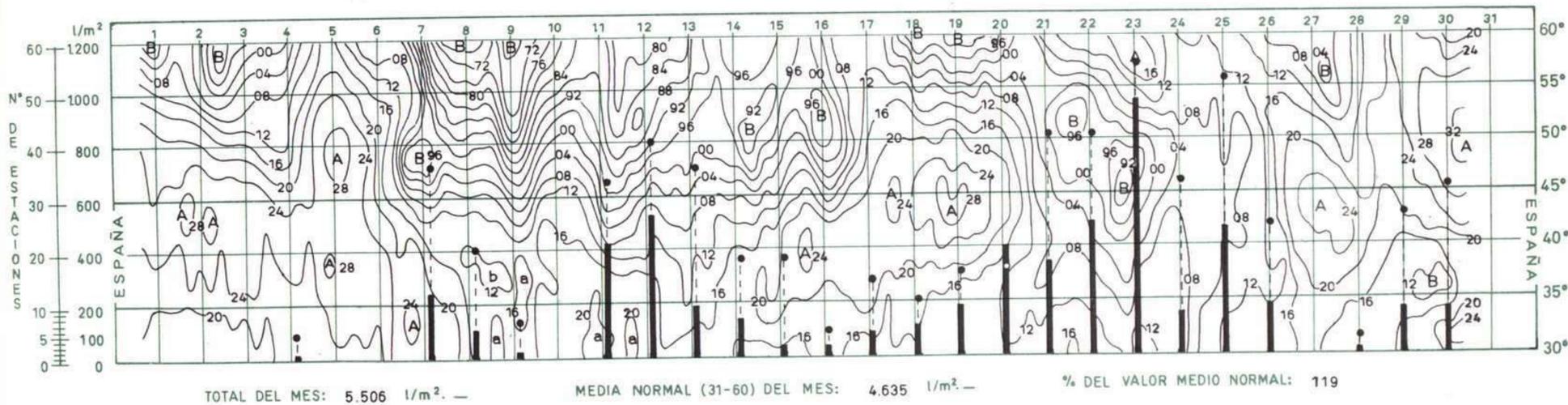
**Noviembre**

dé  
1. 969





## BAROISOPLETAS CRONOLÓGICAS (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 N O V I E M B R E DE 1969.-**  
En la primera semana la Península queda al Sur de la circulación zonal y el tiempo es bueno. Durante el resto de los días queda dentro de los vientos Oestes de la circulación general, finalizando el mes afectada por la rama Norte de esta circulación principal.

**DIAS 1 AL 6.-** Empieza el periodo con situación de altas presiones a todos los niveles. La circulación zonal está situada por encima de las de los 45° en todo el Atlántico y Europa Occidental. En superficie los sistemas frontales bordean un anticiclón cuyo borde Occidental coincide en las islas Azores y que comprendiendo la Península se extiende sobre todo el Mediterráneo. Durante estos días la circulación descende de latitud hasta alcanzar la Península a la vez que se forma una depresión en el área de Azores. El tiempo es bueno en toda España y solamente el último día se registran algunas precipitaciones débiles en el Cantábrico y Galicia.

**DIAS 7 AL 17.-** Una onda correspondiente al borde de la circulación principal inicia su penetración en la Península asociada en superficie a un sistema frontal, lo que da lugar a abundantes precipitaciones en el Cantábrico y cuenca Atlántica principalmente. Después del paso de esta onda la depresión de Azores queda absorbida y durante todo el periodo queda una vaguada principalmente al Oeste de la Península y un centro depresionario al Norte de Inglaterra. Los vientos del NW del borde occidental de la circulación van a confluir con el borde de la vaguada. En el transcurso del periodo la vaguada va desplazándose hacia el Este a la vez que los vientos de la rama Norte van adquiriendo más componente Norte. En este periodo el tiempo es variado y las precipitaciones tienen lugar al paso de los sistemas frontales, los cuales se deslizan de SW a NE. La región de Levante raramente es afectada, sólo de forma débil, por el contrario en la costa Occidental de Galicia da lugar a abundantes lluvias. En superficie hay una depresión centrada en las proximidades de Inglaterra en cuyo borde sur está situada la Península.

**DIAS 18 AL 21.-** El 18 la rama irrumpe en la Península por su borde occidental, terminando por formarse una depresión en el sur de ésta que posteriormente queda desligada temporalmente de la circulación general. Durante estos días predomina el tiempo seco en el Norte de la Península y el tiempo lluvioso en el Sur y Levante y excepcionalmente lluvioso en el SE.

**DIAS 22 AL 26.-** Una vaguada de la circulación principal se aproxima a la depresión situada al Sur de la Península absorbiéndola y forman do otra al NNW de ésta, que posteriormente, a la vez que se alarga hacia el SW se desgaja de nuevo de la circulación principal. En los días siguientes la circulación más septentrional va avanzando hacia el Sur, a la vez que la depresión antes citada va disolviéndose y --

fraccionándose en varios centros. Durante este periodo predominan -- las lluvias en la cuenca Atlántica y son muy escasas en el área Mediterránea.

**CARACTER GENERAL DEL MES.-** El mes fué seco en Cantábrico, cabeceras del Duero y Ebro y Aragón, oscilando la precipitación entre el 70 y el 95%. Oscila alrededor del valor medio en Galicia y Duero. En las demás regiones peninsulares las precipitaciones superan en general la media aunque con notables excepciones, como en el área de la costa comprendida entre Castellón y Tarragona que oscilan entre el 30 y el 65%. Es de destacar la zona SE y costa Mediterránea de Andalucía donde superan el 200% aproximándose en algunos puntos, como sucede en Málaga al 300%. En cuanto a temperaturas se refiere el mes fué ligeramente frío en general. Destacan con mayores variaciones con respecto a la normal del mes, Galicia y puntos de Levante y la cuenca del Duero. Las máximas peninsulares de capitales de provincia correspondieron a Huelva y Córdoba el día 1 y a Sevilla el día 2, todas ellas con 26°C. La mínima correspondió a Ciudad Real con 9°C bajo cero el día 28 y 7°C bajo cero los días 29 y 30.

**DIAS 1 AL 6.-** Prácticamente no se registran precipitaciones, solamente el último día se produce en la costa Norte alguna precipitación débil y el día 4 en la región Valenciana. Las temperaturas son altas principalmente las máximas.

**DIAS 7 AL 15.-** Este periodo es lluvioso en el Cantábrico, vertiente Atlántica y Aragón. Predomina el tiempo seco en la vertiente Mediterránea y Baleares, que sólo algún día registra alguna precipitación débil. Las temperaturas descienden aproximándose a la media del mes en los últimos días del periodo.

**DIAS 18 AL 20.-** Mejora el tiempo en Galicia, Duero, Centro y Aragón; por el contrario son abundantes las lluvias en Andalucía, SE y área del Estrecho. Las temperaturas vuelven a bajar, principalmente las mínimas de las regiones del interior.

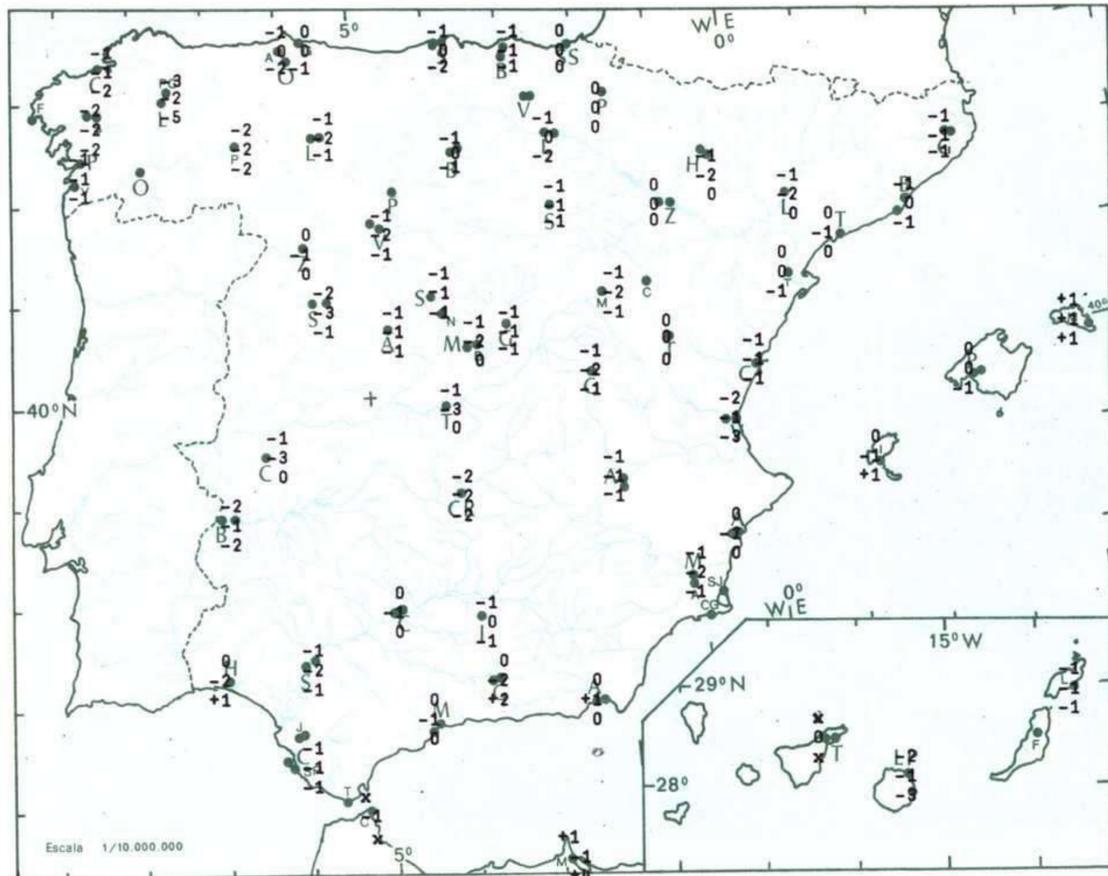
**DIAS 20 AL 26.-** En este periodo llueve en todas las regiones con mayor o menor intensidad incluidas las provincias insulares de Baleares y Canarias. Son particularmente intensas en el área del Golfo de Cádiz. Las temperaturas máximas se mantienen ó bajan ligeramente en algunas regiones, por el contrario las mínimas suben en las áreas del interior de la Península.

**DIAS 27 AL 30.-** Llueve en el Cantábrico, Andalucía y SE. En las demás regiones, aunque abunda la nubosidad, las precipitaciones son escasas. Las temperaturas sufren un fuerte descenso, alcanzándose las mínimas del mes.

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.

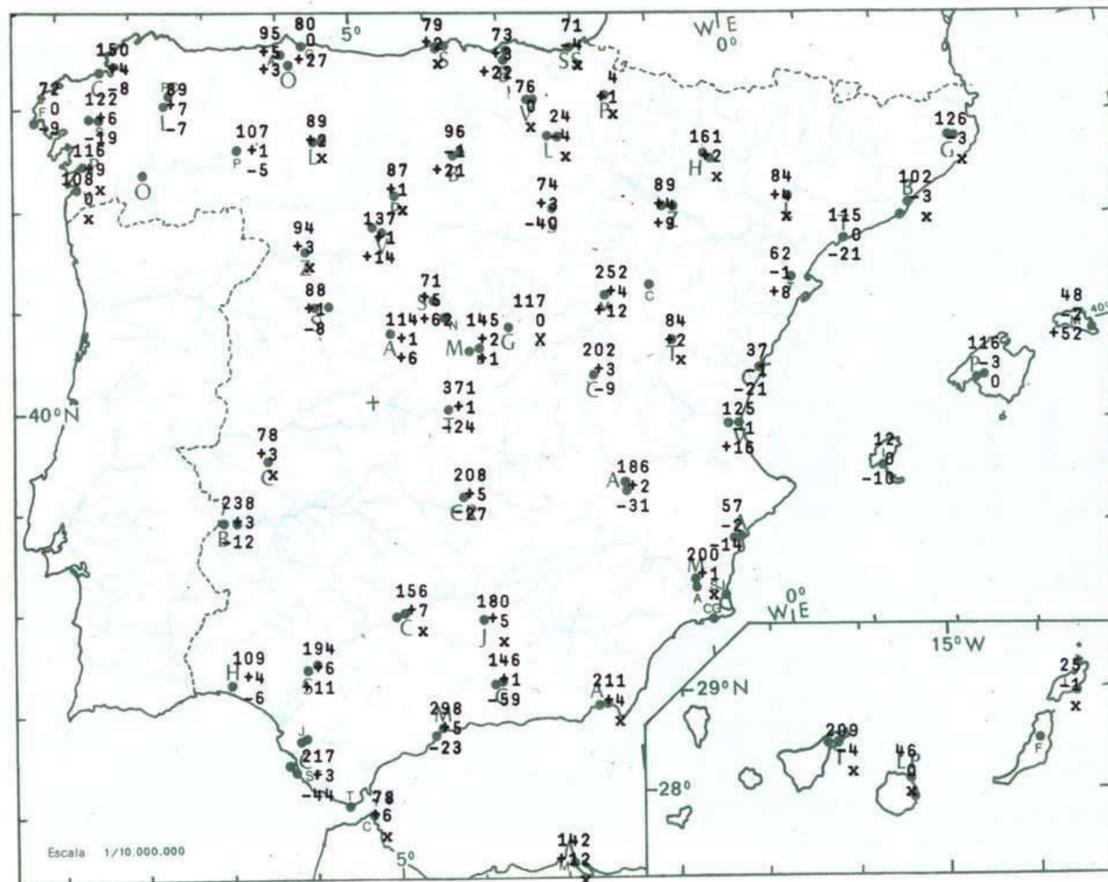
Las temperaturas son en general ligeramente inferiores a las normales, tanto en lo que se refiere a las temperaturas medias como las máximas y mínimas. Las mayores desviaciones se registran en Galicia, puntos del Duero y provincia de Castellón.



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 fué algo seco en el Cantábrico, cabecera del Duero y Ebro, Aragón y puntos de Galicia, Extremadura, región Valenciana y Baleares y Canarias. En las demás regiones fueron superiores a la media principalmente en el SE y Andalucía. En cuanto a la insolación sefiere, Andalucía resultó deficitaria y el Cantábrico excedentario claro, resultando alrededor de la media.



**ISOTERMAS SOBRE MADRID**

