



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 1.970

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 a 00 horas (TMG), tal como han venido figurando en el Boletín Diario durante cada día del mes, con una explicación muy breve de la situación meteorológica. A continuación se da un resumen escrito del ESTADO GENERAL DEL TIEMPO EN ESPAÑA. En el RESUMEN DE LA SITUACION ATMOSFERICA se describe en forma sintética las evoluciones de los diversos entes de la circulación general que afectan a la Península y en el CARACTER GENERAL DEL MES se hace referencia a la distribución de precipitaciones y temperaturas en su conjunto y por los periodos -- que se juzgan más importantes.

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, con una concisa explicación de las características notables de cada uno de ellos. Por último, figura un gráfico de BAROISOPLETAS CRONOLOGICAS y PRECIPITACION TOTAL EN LA PENINSULA; en dicho gráfico 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 diaria de la precipitación sumando los valores registrados en las 68 Estaciones Peninsulares incluidas en la Hoja Quincenal de Lluvia e indicando el número de Estaciones que registran precipitación.

ESTACIONES	Altitud	T	T _M	T _m	T _M	T _m	R	D _R	I
La Coruña	58	14	17	12	24	8	150	19	107
Monteventoso	241	13	15	11	22	6	168	20	x
Lugo (Punto Centro)	424	10	15	5	25	-2	122	23	117
Santiago de Comp. (A)	377	11	15	8	24	1	325	19	106
Pontevedra	45	14	17	12	23	5	305	19	x
Vigo	246	14	18	11	27	6	201	19	x
Orense	147	x	x	x	x	x	x	x	x
Ponferrada	544	10	15	6	22	0	50	18	x
Asturias (A)	130	13	17	10	25	6	118	13	117
Gijón	29	14	17	12	23	4	118	16	117
Santander (A)	66	14	18	11	24	8	148	14	95
Bilbao (A)	38	14	18	11	26	5	119	16	90
S. Sebastian/Igueldo	259	14	16	12	24	5	115	15	120
León (A)	926	9	14	5	23	-1	37	17	125
Zamora	669	11	15	6	22	0	14	14	125
Palencia	758	11	15	7	24	2	32	14	134
Burgos (A)	890	8	13	4	23	0	60	16	124
Burgos	854	11	17	5	24	1	42	13	122
Valladolid (A)	845	10	15	5	23	-1	40	14	127
Valladolid	728	10	15	5	23	-2	22	16	125
Soria	1080	8	13	4	25	0	58	14	109
Salamanca (A)	793	10	15	5	23	0	33	14	149
Avila	1128	8	12	5	21	1	36	16	136
Segovia	1001	10	14	6	22	1	52	13	136
Navacerrada	1894	5	7	3	17	-4	161	18	114
Madrid/Barajas	605	11	16	6	25	-1	52	16	151
Madrid	667	12	15	9	21	3	45	14	153
Guadalajara	799	10	14	6	21	3	46	11	x
Toledo	553	12	17	7	25	3	13	13	169
Cuenca	957	10	15	5	25	-2	31	9	161
Molina de Aragón	1056	8	14	2	23	-4	45	11	143
Ciudad Real	628	10	17	4	25	-2	22	8	168
Albacete (A)	697	11	16	5	25	-2	12	7	164
Cáceres	460	15	19	11	27	6	29	9	x
Badajoz (A)	185	15	21	8	28	3	19	9	181
Vitoria (A)	526	10	14	7	22	1	48	13	x
Logroño (A)	353	11	15	7	24	2	24	11	150
Pamplona	466	11	15	7	24	2	56	15	129
Huesca/Monflorite	541	10	14	7	21	2	19	12	160

ESTACIONES	Altitud	T	T _M	T _m	T _M	T _m	R	D _R	I
Zaragoza (A)	264	11	15	7	22	2	22	14	150
Zaragoza	273	12	16	8	22	4	26	15	x
Calamocha	904	8	15	2	23	-4	25	8	165
Teruel	915	10	15	4	23	-3	7	11	x
Lérida	203	11	16	7	21	2	18	12	131
Gerona (A)	98	11	18	3	26	-3	61	5	x
Barcelona	93	16	19	13	24	8	49	6	166
Barcelona (A)	4	14	18	10	22	5	42	7	165
Tarragona	44	15	19	11	24	6	45	5	135
Tortosa	15	15	20	11	27	6	24	10	167
Castellón de la Plana	51	15	21	10	26	7	31	7	163
Valencia (A)	65	15	20	10	26	5	10	7	169
Alicante (A)	48	16	21	11	26	6	ip	4	195
Alicante	81	15	21	10	24	7	ip	4	199
Murcia/Alcantarilla	75	14	21	8	28	4	ip	1	170
Murcia	63	16	22	10	27	6	ip	2	193
Castillo Galeras	204	16	19	13	28	5	4	3	x
San Javier	5	15	20	11	24	5	ip	1	175
Sevilla (A)	30	16	22	10	29	6	30	7	181
Córdoba (A)	91	15	21	8	29	3	57	11	179
Jaén	582	15	20	10	28	5	47	11	x
Granada (A)	774	13	19	7	27	2	23	8	174
Huelva	18	17	22	12	30	8	45	9	201
Jerez de la Front ^a . (A)	27	16	22	11	28	5	74	8	x
Cádiz	14	18	21	15	25	11	101	5	193
San Fernando	29	18	21	14	28	10	31	6	169
Tarifa	46	17	20	14	24	11	41	9	154
Málaga (A)	11	16	20	12	26	7	66	6	116
Almería (A)	6	18	22	14	28	11	ip	1	215
Palma de Mallorca (A)	4	14	20	9	23	4	12	5	201
Mahón (A)	59	16	19	13	25	11	16	6	287
Ibiza (A)	7	16	20	13	23	6	23	2	194
S. C. de Tenerife (A)	630	15	18	13	25	8	60	14	175
S. C. de Tenerife	36	20	23	17	27	15	39	7	x
Las Palmas (A)	14	20	23	17	28	13	16	8	193
Fuerteventura (A)	230	19	23	15	30	10	39	6	217
Lanzarote (A)	20	19	22	16	26	14	34	6	198
Ceúta	200	x	17	x	20	x	20	11	x
Melilla	31	x	20	x	21	x	2	2	x

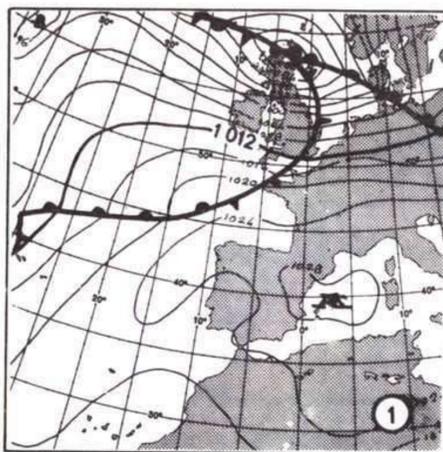
T : Temperatura media del mes. en °C.
T_M : Valor medio de las temperaturas máximas, en °C.
T_m : Valor medio de las temperaturas mínimas, en °C.
T_M : Temperatura máxima absoluta registrada en el mes.

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.

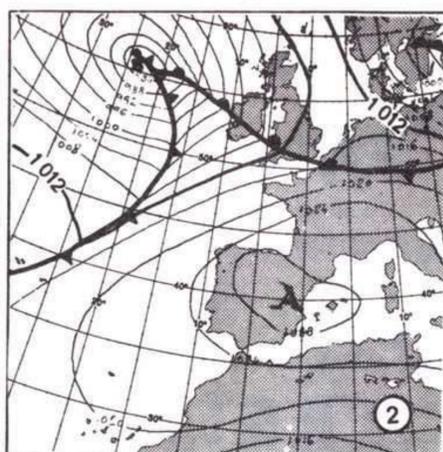
La "altitud" viene expresada en metros.

ABREVIATURAS

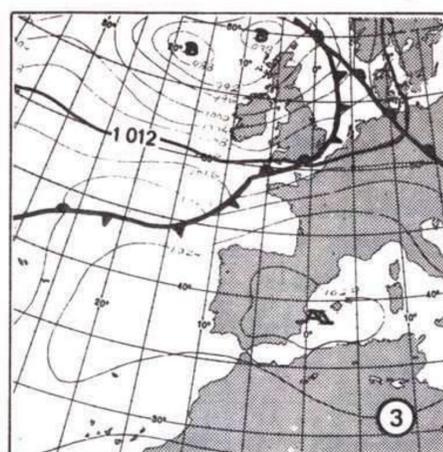
- 4, 4, 4+ = Niebla débil, moderada, fuerte.
- 6, 6, 6+ = Lluvia débil, moderada, fuerte.
- 7, 7, 7+ = Nevada débil, moderada, fuerte.
- 8, 8, 8+ = Chubascos débiles, moderados, fuertes.
- 9, 9, 9+ = Tormentas débiles, moderadas, fuertes.
- B = Baja.
- A = Alta.
- D = Dorsal.
- V = Vaguada
- M = Máxima
- R+ = Lluvia máxima en un día
- FI = Frente cálido.
- F4 = Frente frío.
- F = Frente estacionario
- F9 = Frente ocluido
- m = Mínima



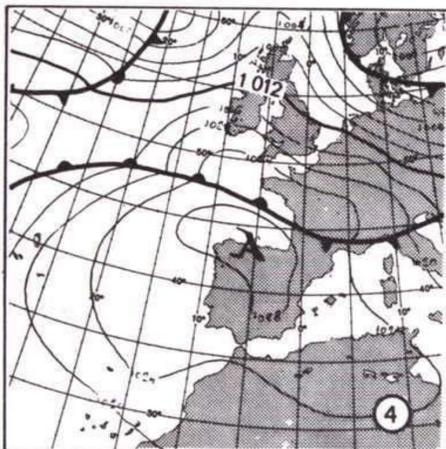
A. Galicia, Cantábrico, Ebro, Pirineos, Cataluña 4. Gerona, Lugo m 1°C. Córdoba, Sevilla M 28°C.



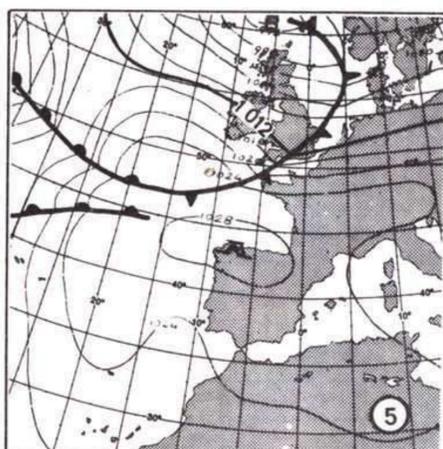
A. Valle del Ebro, Cantábrico, Mallorca -4. Teruel m 1°C. Sevilla, Huelva M 29°C.



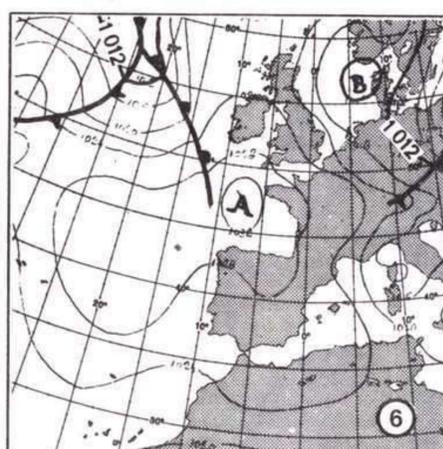
A. Ebro 4. Temperaturas relativamente altas Salamanca, Ciudad Real, Soria, Teruel m 1°C. - Córdoba M 29°C.



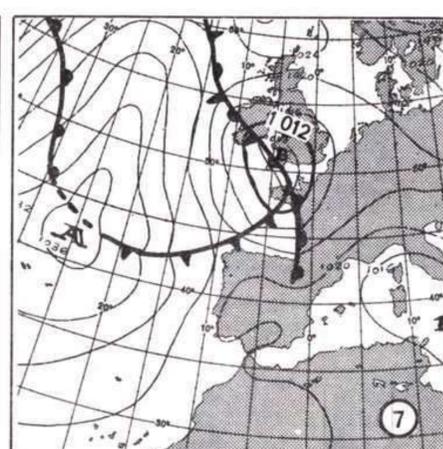
A. Cantábrico 4, -5. Ciudad Real m -1°C. Sevilla M 28°C.



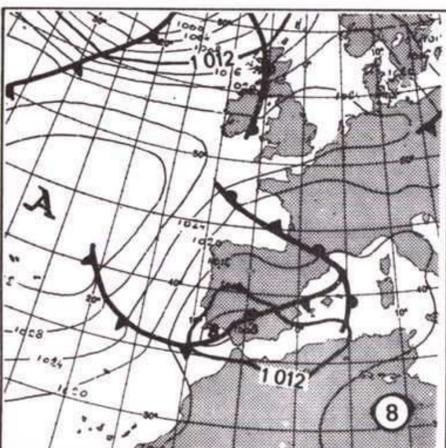
A. Galicia, Cantábrico 4, -5. Ciudad Real, Lugo m 2°C. Huelva M 30°C.



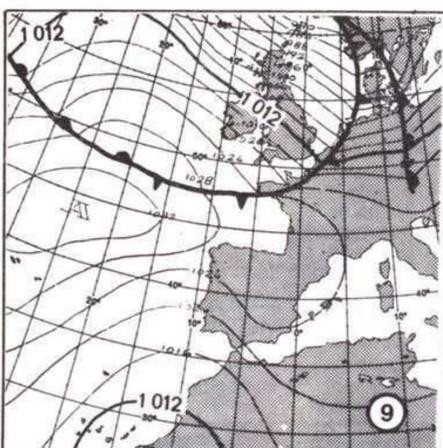
A. Vascongadas -6. Galicia, La Mancha, Cataluña, Andalucía -4. Ciudad Real, Salamanca --- m 3°C. Córdoba, Jaen, Sevilla M 28°C.



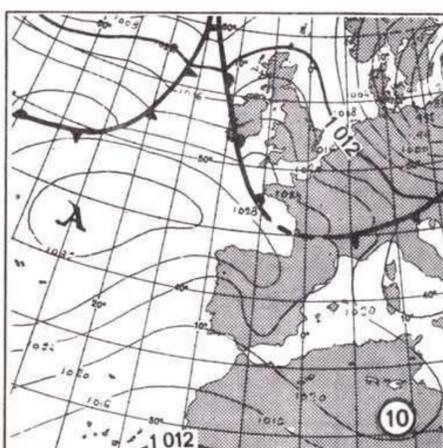
F 4. Cantábrico 8+. Galicia, Duero, Ebro--- Centro 8. La Mancha, Cataluña, Levante -8. Navacerrada 7. Málaga M 25°C. Teruel m 3°C.



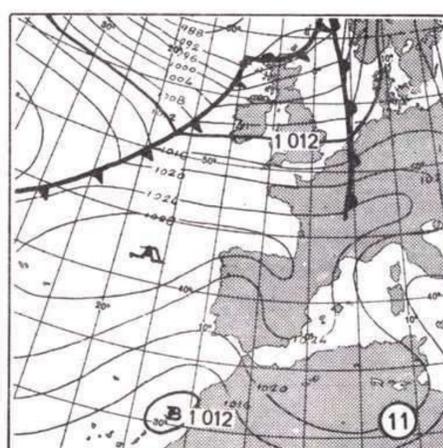
B en SW, Vascongadas, cabecera del Ebro, -- Duero, Andalucía, Canarias 6. La Mancha, N de Levante -6. Avila m 3°C. Sevilla, Almería ---- M 25°C.



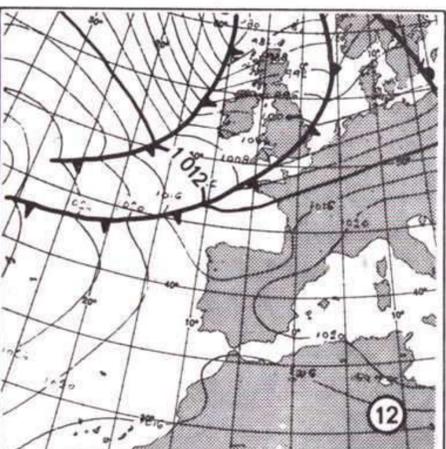
A. Cantábrico, 4,5. Mesetas 4. Alto Ebro -6. Canarias 8. Lugo m -1°C. Sevilla, Huelva M 37°C



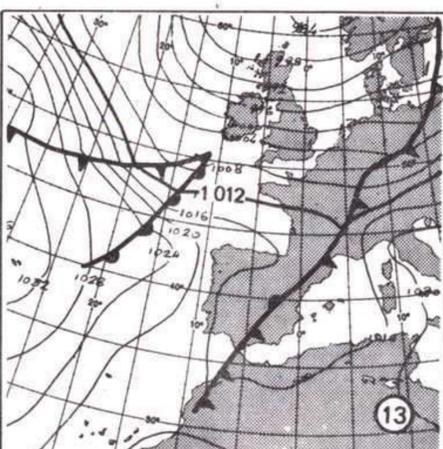
A. Cantábrico Oriental, alto Ebro, Canarias -6. Duero, Ebro, La Mancha, SE 4. Ciudad Real--- m 0°C. Sevilla M 27°C.



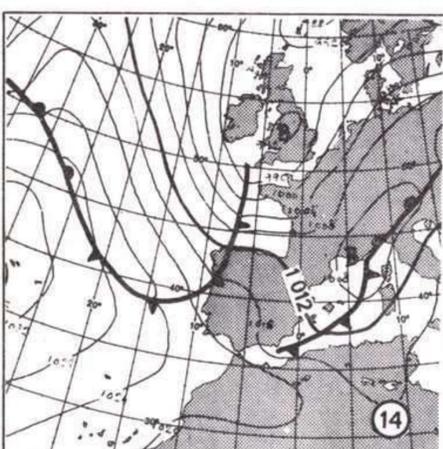
A. Canarias 6. Duero, Meseta 4. Cuenca, Teruel -2°C. Sevilla M 27°C.



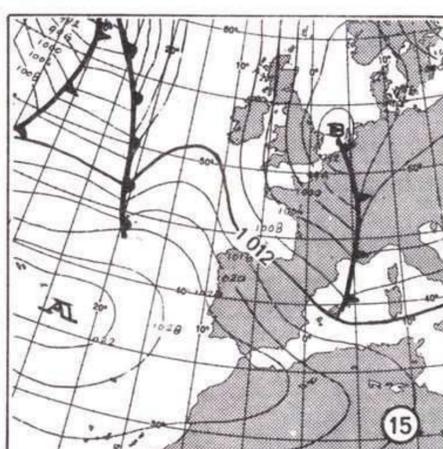
F4. Galicia, Cantábrico Occidental, Duero, -- Centro 6. Ebro, La Mancha, Extremadura, litoral Valenciano, Andalucía Occidental, Estrecho -6. Valladolid m -2°C. Almería M 24°C.



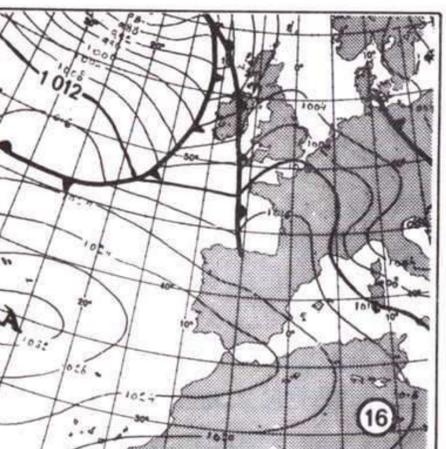
V. Cantábrico, Ebro, Baleares, Cantábrico -6+. Galicia, Duero, Centro, Andalucía 5. Levante -6. Lugo m -2°C. Murcia M 22°C. R+Gerona.



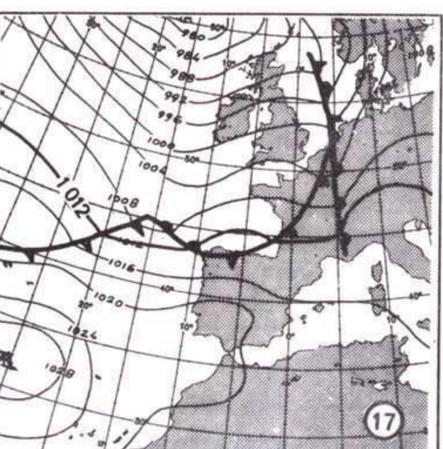
Cantábrico +8. Galicia 8. Duero, Centro, -- Ebro, Canarias, Baleares, Cataluña -8. Cordillera Central, Cantabro-Pirenaica 7. Soria --- m 0°C. Murcia M 21°C.



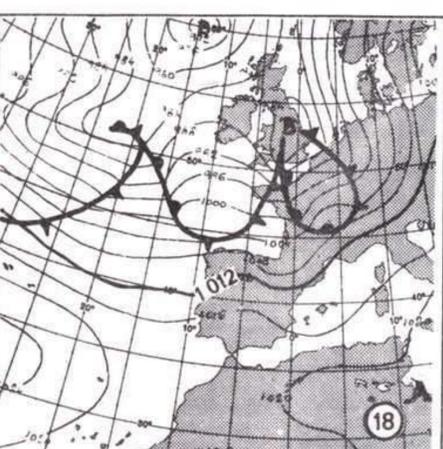
D por SW. Cantábrico 6+, Galicia, Ebro 6. -- Duero, Centro, Cataluña -8. Cordillera Central Ibérica, Pirenaica -7. Mallorca -9, 8. Soria -- m 0°C. Almería M 22°C.



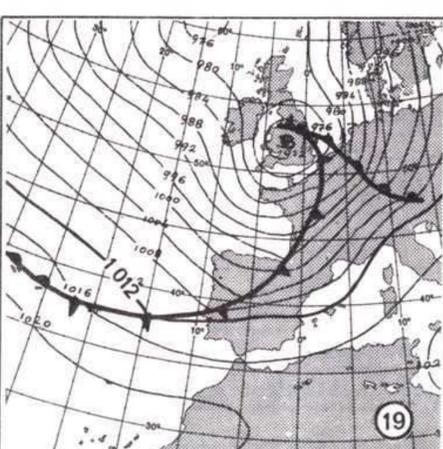
D por SW. Galicia, Cantábrico 6+. Duero, Centro, Ebro, Baleares, Canarias -6. Huesca, Lérida m 3°C. Murcia M 23°C.



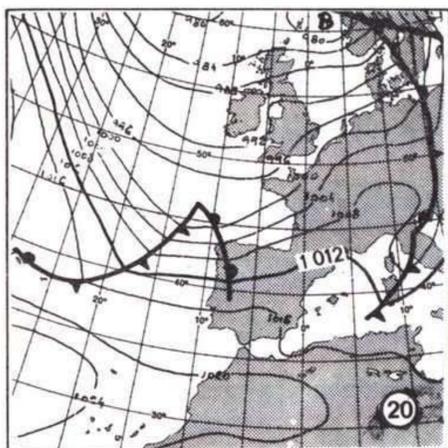
D por SW. Vascongadas, Galicia 8. Pirineos 7. Duero, Centro, Ebro -8. La Mancha, Rioja -4. -- Gerona m 0°C. Castellón M 24°C.



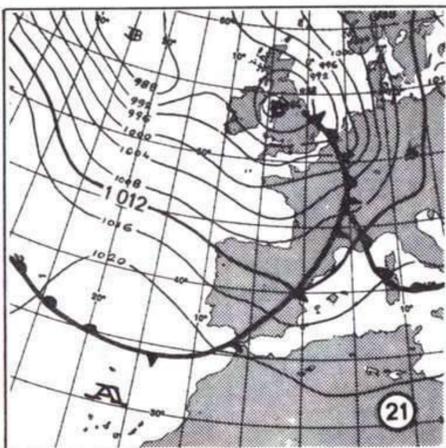
F1, F4. Galicia 6+. Pirineos, Melilla 6. Duero, Ebro, Centro, Cantábrico W Andalucía -6. -- Granada m 4°C., Castellón M 24°C.



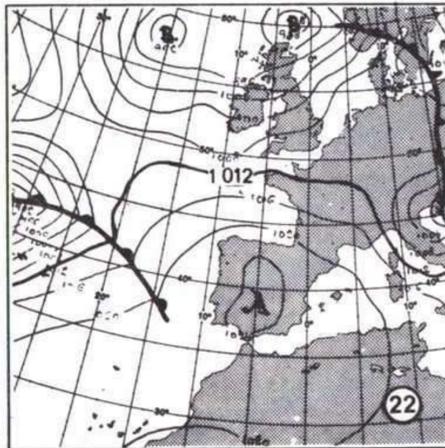
V. Galicia, Cantábrico, Andalucía, SW 6. Duero, Centro, Ebro, Cataluña -6. León m 5°C. Castellón, Murcia M 25°C.



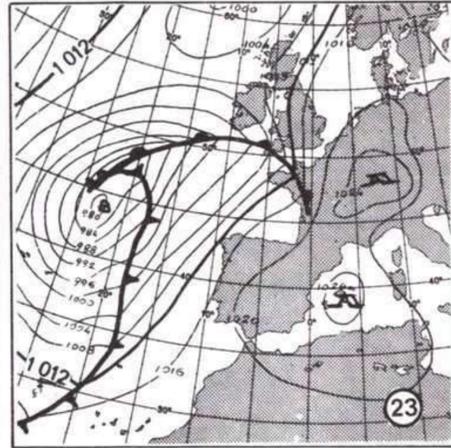
F1, F4. Galicia, Cantábrico, Castilla, Ex -
tremadura -6. Girona, Soria m 3°C. Murcia M 73°



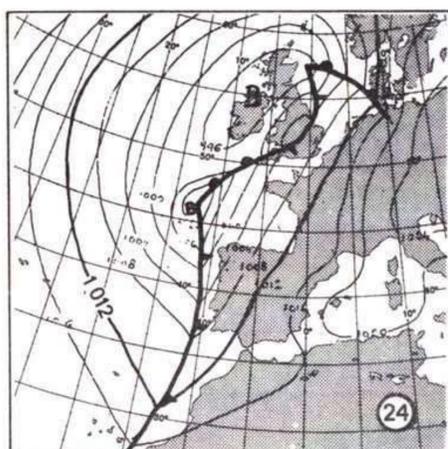
Flujo WNW. Galicia, Centro 8. Cantábrico, --
Duero, Ebro, Cataluña, Andalucía -8. León m 0°C
Almería, Murcia M 22°C.



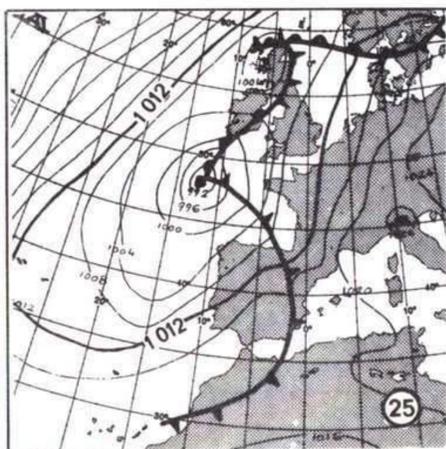
A. Galicia 6. Cantábrico, Duero -6. Murcia, -
Valencia M 21°C. Teruel m -3°C.



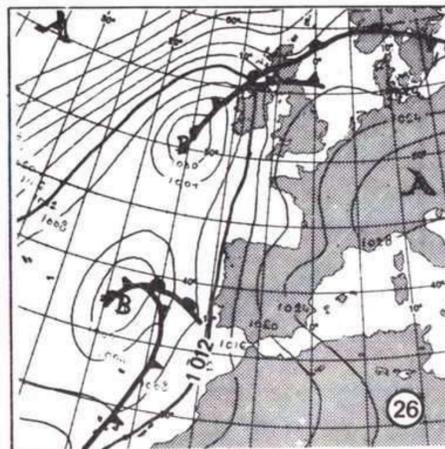
A. Galicia -6. Duero, Ebro -4. Ciudad Real, -
Teruel m 0°C. Almería, Santander, Sevilla M 22°



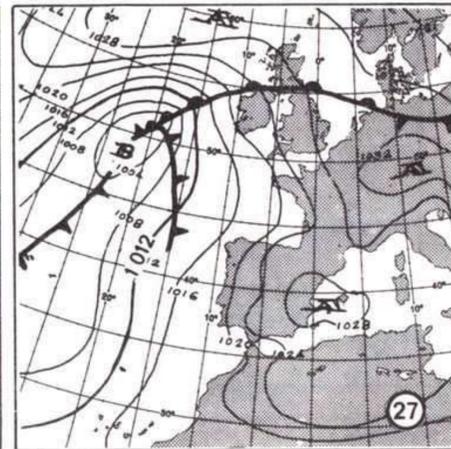
F4. Golfo de Cádiz, Estrecho 6+, 8+. Guadal-
quivir, Extremadura, Centro 6. Duero, Galicia -
6. Teruel m 0°C. Santander, Almería M 22°C.



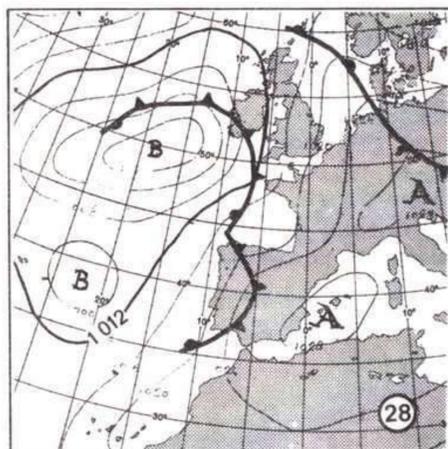
B en NW. Galicia 6+. Málaga 6+. Centro, An-
dalucía 6. Duero, Ebro, Cataluña, -6. Avila, Al-
bacete, Girona m 5°C Almería M 22°



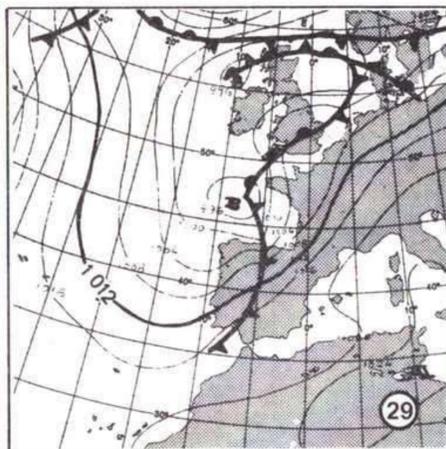
D. Galicia -6. Temperaturas altas. Ciudad -
Real, Soria, Teruel m 2°C Almería, Sevilla, M 25



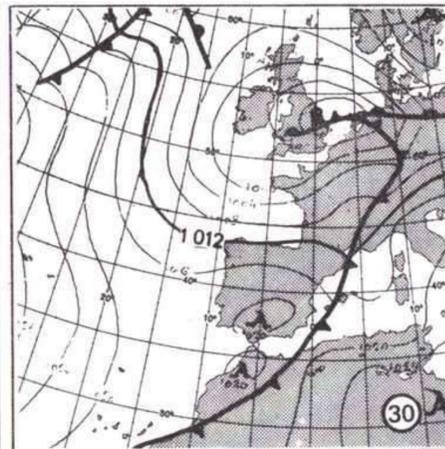
A. Galicia, 9,8. Centro, Ebro, Duero, La --
Mancha 4. Teruel m. 0°C Granada M 23°



V. Galicia 6. Duero, Centro, Ebro -6. Gero-
na m. 4°. Jaen M 26°



B. F.4. Galicia 8+9. Mesetas, Andalucía, Ex-
tremadura, Ebro 8. Cataluña, Canarias -8. Zará-
goza m. 6°C Bilbao M 23°.



V en altura. Galicia, Canarias, 6,8. Extrema-
dura, Centro, Andalucía 4. Ciudad Real m -1°C. -
Huelva M 20°.

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 NOVIEMBRE DE 1970. - Los primeros seis días la Península está bajo la acción de las altas presiones siendo el buen tiempo en todas las regiones la nota dominante. Del 7 al 15 las vaguadas discurren por la rama Norte terminando por formar depresión fría en su borde sur y quedando posteriormente la circulación al norte de ella. Del 15 al 30 se intercalan las dorsales con las bajas de gran extensión.

DIAS 1 AL 6. - En superficie hay un anticiclón centrado en el NE de la Península -- que abarca toda la Península, Mediterráneo, Norte de África y Sur de Europa. En altura (1.500 mb.) hay una corriente del SW desde Bermudas a Gran Bretaña continuando del Oeste sobre Europa. Una pequeña depresión fría está situada entre Canarias y el Golfo de Cádiz. El tiempo es bueno en toda España. En los días siguientes la circulación va adquiriendo una dorsal principal que se extiende desde el Oeste de la Península al Oeste de Irlanda. Europa queda en la rama de viento del NW.

DIAS 7 AL 9. - Una onda que desciende por la rama norte va aumentando en intensidad. En tierra va asociada a una depresión centrada al S de Gran Bretaña cuyo frente frío se aproxima por el NW a la Península. El día 8 la vaguada citada llega a formar una depresión fría sobre el NW de la Península. Detrás de la depresión una dorsal que este día atraviesa Inglaterra hace que la depresión se desplace hacia el NE de Canarias, mejorando como consecuencia el tiempo en la Península y empeorando en estas islas.

DIAS 10 AL 11. - La depresión fría se sitúa sobre el Archipiélago Canario y las altas presiones se extienden desde el Atlántico sobre la Península. La circulación general queda en latitudes altas sin dorsal extendiéndose desde el barco K al Oeste de Suecia. El buen tiempo es la nota dominante. El día 11 la dorsal se ha desplazado sobre Europa Occidental y Escandinavia, estableciéndose una vaguada con intensos vientos en las proximidades del meridiano 25°W al norte entre el paralelo 45°N y 60°N.

DIAS 12 AL 17. - La vaguada antes citada gana en amplitud, se desplaza hacia el SE y activa la depresión de las Canarias, lo que da lugar a que las primeras precipitaciones aparezcan en Andalucía, aún antes que en Galicia. El día 13 se compone -- la vaguada con la depresión fría, dando una vaguada más profunda que atraviesa la Península de W a E. Esta situación da lugar a precipitaciones en toda la Península pero principalmente en el Cantábrico y vertiente Atlántica. El día 15 la Península es cruzada por vientos del NW formándose de nuevo una pequeña depresión en el área de Canarias. Las precipitaciones son abundantes en el Cantábrico y frecuentemente en Galicia y cuadrante NW.

DIAS 18 AL 19. - La circulación se hace más zonal a la vez que va descendiendo de latitud y los sistemas frontales afectan a casi toda la Península con excepción de la región Mediterránea.

DIAS 20 AL 23. - El día 19, después del paso de un frente de carácter frío, la circulación muestra una dorsal desde Lisboa al S de Irlanda. En tierra sube también -- la presión llegándose a formar un núcleo de 1.024 sobre la Península. El tiempo mejora rápidamente quedando reducidas las precipitaciones al Cantábrico y Galicia -- casi exclusivamente. En los siguientes días la dorsal se va desplazando hacia el Este a la vez que va ganando en amplitud terminando por situarse en Europa Occidental; a la vez que una vaguada asociada a un frente frío de gran recorrido N-S se aproxima por el W de la Península.

DIAS 24 AL 25. - El frente cruza la Península dando lugar a abundantes lluvias en Galicia y vertiente Atlántica. La vaguada del Oeste de la Península termina por formar depresión al W de Galicia y los vientos del Sur de la Península tienden a adquirir curvatura anticiclónica.

DIAS 26 AL 27. - La depresión se mueve ligeramente hacia el NW quedando la Península en el borde Oriental de los vientos del Sur que tienen vorticidad anticiclónica

En tierra la Península se sitúa en el borde Occidental del anticiclón Centro-Europeo. Sólo en Galicia se registran lluvias.

DIAS 28 AL 30. - La circulación anticiclónica empuja de nuevo a la depresión hacia el Este a la vez que la dorsal de Europa Central se suaviza. Un frente se crea de Norte a Sur en el borde oriental de la depresión que inicia su desplazamiento hacia el Este. Esto da un nuevo empeoramiento en el Cantábrico y vertiente Atlántica

CARACTER GENERAL DEL MES. - En el gráfico de baroisopletas, vemos que del día 1 al 6 hay altas presiones, el 7 y 8 bajas y del 9 al 13 altas. En el periodo del 14 al 21 la Península se halla en el borde sur de bajas presiones de nuevo. Del 24 al 30 la Península se encuentra en el borde sur de bajas presiones, con la excepción de los días 26 y 27 que se sitúan en el borde norte de un anticiclón. Estas oscilaciones coinciden en líneas generales con las variaciones del tiempo. La única región en que la precipitación excede de la normal del mes es Galicia, donde las lluvias oscilan entre el 107% y el 178%. También en puntos aislados de la cordillera Central, Ibérica y Canarias se supera el promedio del mes, aunque con algunas excepciones en el Cantábrico Oriental. La región Central es ligeramente deficitaria y -- las demás regiones no superan el 80%. Destaca el SE de la Península donde no se registran lluvias y Baleares que no alcanzó el 25%. En cuanto a temperaturas se -- fiere fueron en general muy superiores a las medias del mes, destacando el Cantábrico y las dos Mesetas donde se llega a superar la diferencia de 4°C en numerosas estaciones de la cuenca del Duero. Sólo Canarias da temperatura inferior a 1°C. La máxima del mes se registró en Huelva el día 5 con 30°C. y la mínima fué de -3°C en Girona el día 16.

DIAS 1 AL 6. - El tiempo es seco y las temperaturas altas en todas las regiones -- principalmente en las del interior de la Península.

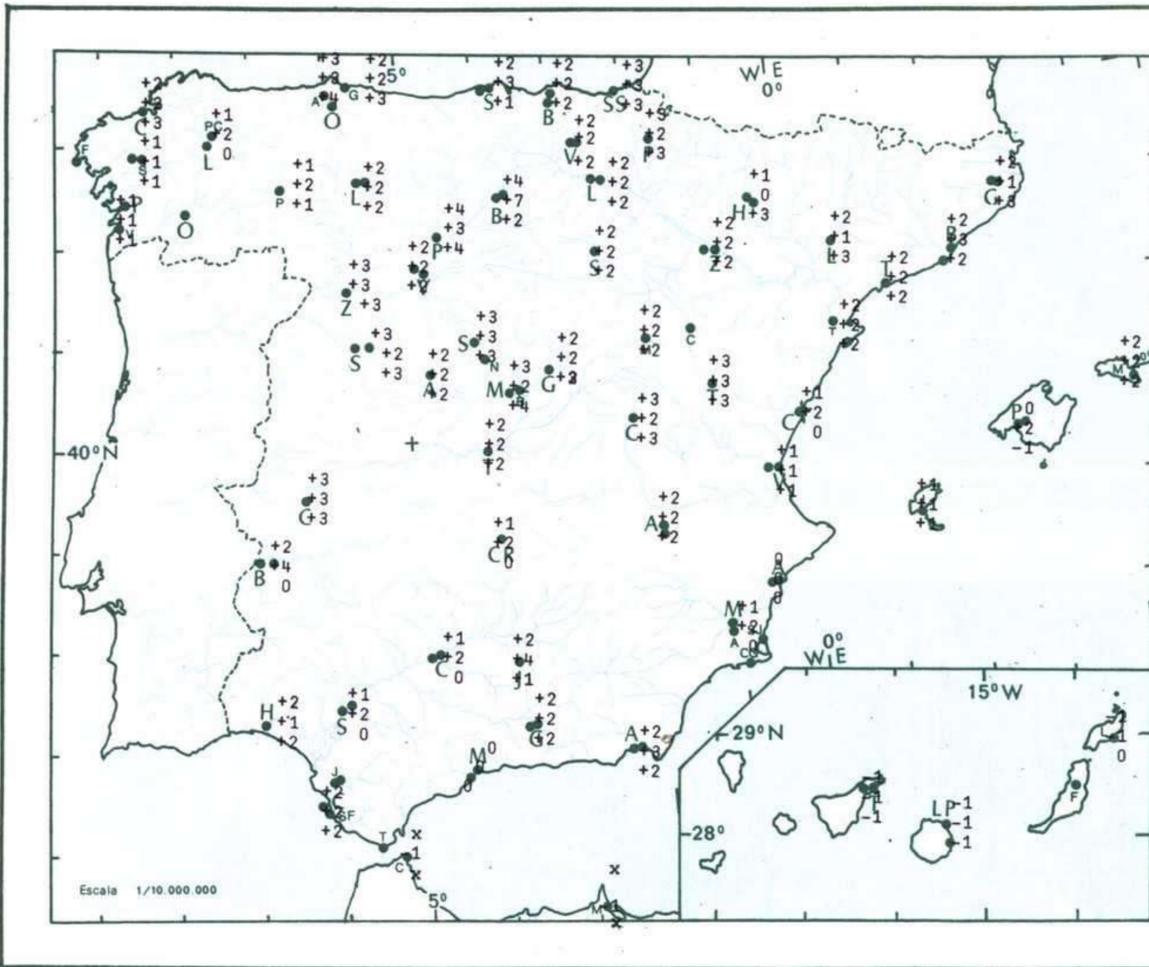
DIAS 7 AL 8. - Se producen lluvias en toda España con excepción de puntos de Andalucía y Baleares. En el SE son inapreciables, en Canarias moderadas, en el resto débiles. En cuanto a temperaturas se refiere, se acuda un notable descenso en las -- máximas.

DIAS 9 AL 11. - De nuevo el tiempo seco es la nota predominante en todas las regiones peninsulares y Baleares. En Canarias se producen chubascos en la mayoría de -- las islas. Las temperaturas máximas no experimentan gran variación y las mínimas -- descienden algo en las zonas del interior.

DIAS 12 AL 22. - Son los días de mayores precipitaciones del mes en cuanto a cantidad y frecuencia se refiere, en cambio no son generales, pues en el SE no se registran lluvias apreciables y en general la región Mediterránea sólo en días aislados registra lluvias. Galicia es la región de lluvias más abundantes, siguiéndole el Cantábrico, Duero, Centro y Andalucía, donde ya son menos frecuentes. Las máximas -- descienden de nuevo de forma moderada con excepción de Levante y SE donde no se -- aprecian cambios.

DIAS 23 AL 27. - Durante este periodo continúan las precipitaciones en Galicia. En la vertiente Atlántica los días 24 y 25 las lluvias son bastante frecuentes y de -- intensidad débil o moderada. En el Cantábrico y región Mediterránea no se producen precipitaciones o son de carácter inapreciable. Las temperaturas máximas ascienden gradualmente alcanzando su máximo el día 27. En cuanto a las temperaturas máximas -- también inician subida. Pero el máximo lo alcanzan el 28.

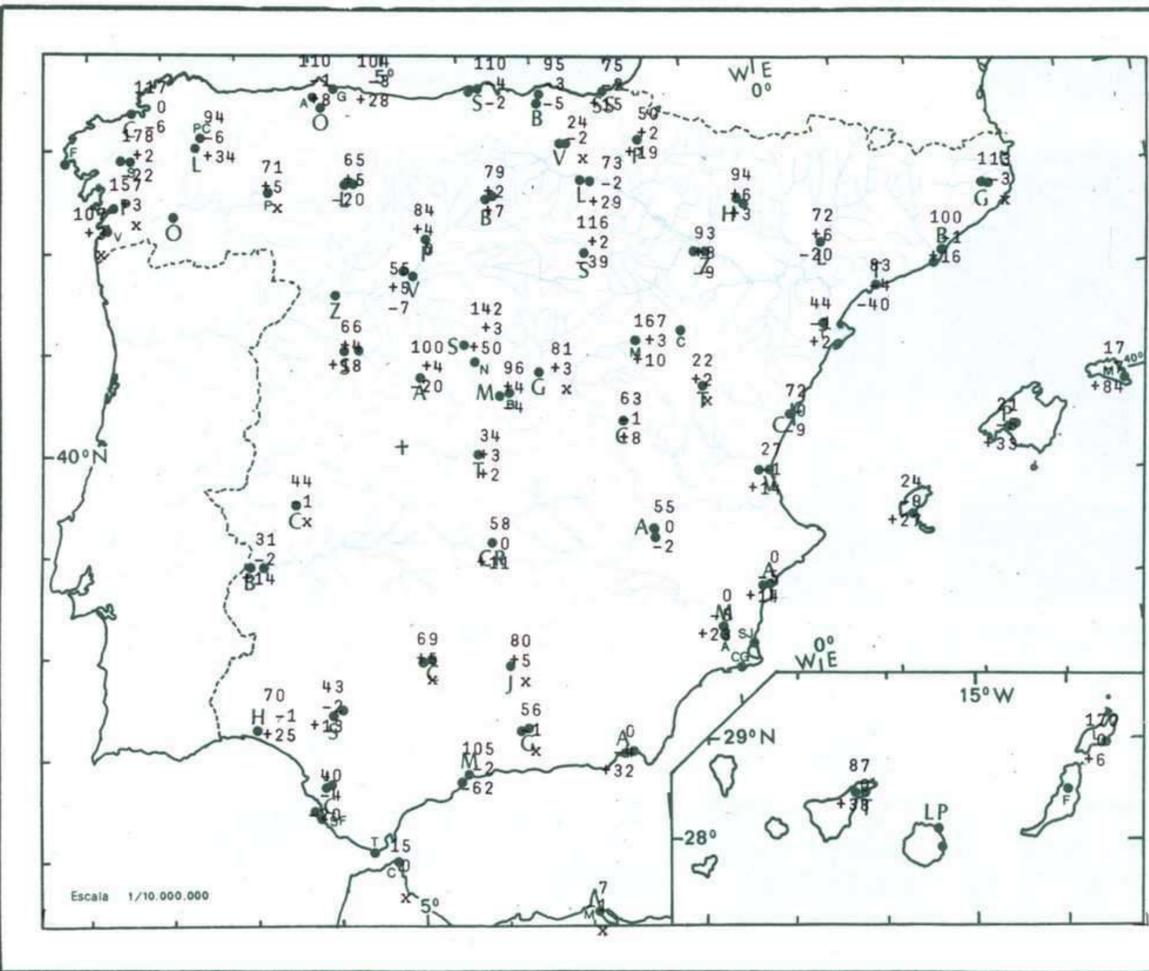
DIAS 28 AL 30. - En este intervalo se vuelven a registrar lluvias en numerosas regiones y sigue siendo la región Mediterránea la más seca. En Galicia las lluvias -- son moderadas y en algunas zonas fuertes, en la vertiente Atlántica de carácter débil o moderado. Las temperaturas descienden en todas las regiones, pero de forma -- mucho más acusada en las zonas del interior.



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 general las temperaturas del mes fueron superiores a las normales con la sola excepción de Canarias. La mayor diferencia se acusó en el Cantábrico, Duero y Centro; y fueron más próximas a las normales en el SE de la Península, Costa del Sol y Baleares. Es de destacar la máxima media de Burgos que supero en 7°C a la normal del mes.

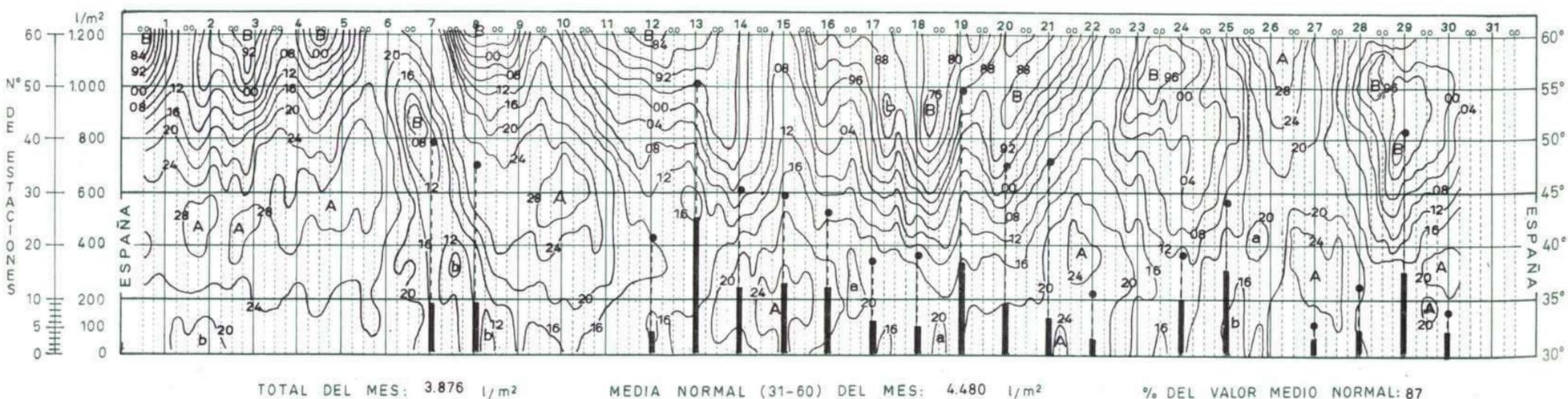


Variación de las PRECIPITACIONES y de la INSOLACION

- $\frac{R}{\bar{R}} \cdot 100$ = 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 fueron superiores a la media en Galicia y puntos del sistema Central e Ibérica. En el Cantábrico Occidental, NE de la Península, Costa del Sol y puntos de la región Central se aproximaron mucho a la normal. En el SE y Baleares las lluvias fueron muy inferiores a la normal. En las demás regiones las cantidades oscilaron entre el 30 y 80% de la media.

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



TOTAL DEL MES: 3.876 l/m²

MEDIA NORMAL (31-60) DEL MES: 4.480 l/m²

% DEL VALOR MEDIO NORMAL: 87