



## 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 **Abril** de **1.970**

Los valores estadísticos que figuran en esta publicación están calculados tomando como datos originales los que contienen los partes meteorológicos cifrados 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 CRONOLÓGICAS 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 <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	8	19	4	48	18	219
Montevitoso	241	10	12	8	15	4	47	19	x
Lugo (Punto Centro)	424	8	14	2	27	-4	55	20	200
Santiago de Comp. (A)	377	9	14	4	23	0	56	16	176
Pontevedra	45	12	17	7	23	3	65	11	x
Vigo	246	13	17	8	21	4	20	10	241
Orense	147	x	x	x	x	x	x	x	x
Ponferrada	544	11	17	5	28	-2	13	10	233
Asturias (A)	130	10	14	6	21	-1	126	17	160
Gijón	29	11	14	9	20	2	127	18	144
Santander (A)	66	11	13	8	18	4	157	20	120
Bilbao (A)	38	11	15	6	29	6	121	21	120
S. Sebastian/Igueldo	259	10	13	7	27	1	166	20	126
León (A)	926	9	16	2	26	-5	16	5	124
Zamora	669	11	17	4	26	-3	4	7	x
Palencia	758	10	15	5	25	-3	3	5	316
Burgos (A)	890	7	14	1	25	-6	5	9	240
Burgos	854	8	15	2	26	-3	4	9	267
Valladolid (A)	845	8	16	1	25	-6	4	4	326
Valladolid	728	10	17	3	26	-3	3	9	317
Soria	1080	8	15	1	27	-5	2	7	218
Salamanca (A)	793	10	17	2	27	-5	3	4	306
Avila	1128	8	14	1	25	-5	9	7	304
Segovia	1001	9	15	3	27	-4	11	3	275
Navacerrada	1894	3	7	-1	18	-10	27	12	257
Madrid/Barajas	605	12	19	4	28	-3	2	4	285
Madrid	667	13	19	7	28	0	3	5	315
Guadalajara	799	11	17	5	25	-2	3	2	x
Toledo	553	14	20	7	29	-1	ip	3	303
Cuenca	957	10	17	3	26	-6	22	7	307
Molina de Aragón	1056	6	15	-2	25	-9	19	8	258
Ciudad Real	628	13	20	5	28	-2	9	7	296
Albacete (A)	697	11	19	4	29	-3	5	4	283
Cáceres	460	15	21	10	29	4	ip	2	x
Badajoz (A)	185	15	22	8	30	2	8	5	304
Vitoria (A)	526	9	13	4	28	-3	39	19	x
Logroño (A)	353	11	17	5	30	-2	8	13	241
Pamplona	466	10	14	5	28	-1	36	20	192
Huesca/Monflorite	541	11	18	5	28	-3	0	9	317

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
Zaragoza (A)	264	13	19	6	29	-1	ip	3	x
Zaragoza	273	13	18	7	29	1	ip	3	294
Calamocha	904	7	16	-1	28	-9	11	9	269
Teruel	915	10	17	2	28	-6	11	6	x
Lérida	203	13	20	27	30	0	32	5	301
Gerona (A)	98	11	18	5	28	-1	52	8	x
Barcelona	93	14	17	11	25	3	10	8	241
Barcelona (A)	4	13	17	8	22	2	30	8	x
Tarragona	44	13	18	8	23	3	6	3	349
Tortosa	15	15	21	10	27	4	33	3	261
Castellón de la Plana	51	14	20	9	25	4	16	5	271
Valencia (A)	65	14	20	8	28	2	5	7	266
Alicante (A)	48	14	21	8	30	5	12	5	292
Alicante	81	16	23	10	30	5	18	8	288
Murcia/Alcantarilla	75	15	22	9	32	3	8	4	273
Murcia	63	13	23	11	32	6	12	6	x
Castillo Galeras	204	14	17	12	24	7	10	7	x
San Javier	5	14	21	8	29	3	2	4	256
Sevilla (A)	30	17	24	9	32	4	24	6	295
Córdoba (A)	91	16	24	9	32	3	27	8	273
Jaén	582	16	22	10	30	5	1	5	x
Granada (A)	774	14	20	7	28	2	34	5	265
Huelva	18	18	23	12	30	8	28	7	314
Jerez de la Front <sup>a</sup> . (A)	27	16	22	10	28	5	49	7	x
Cádiz	14	17	20	14	27	11	9	4	288
San Fernando	29	17	21	13	27	9	18	3	261
Tarifa	46	16	19	13	24	9	77	8	271
Málaga (A)	11	17	22	11	30	7	26	5	281
Almería (A)	6	16	20	12	26	8	31	4	292
Palma de Mallorca (A)	4	12	18	6	22	0	ip	5	239
Mahón (A)	59	13	17	10	23	5	17	10	244
Ibiza (A)	7	14	18	10	24	5	18	6	275
S. C. de Tenerife (A)	630	15	19	11	28	9	17	6	247
S. C. de Tenerife	36	19	23	15	26	14	2	3	280
Las Palmas (A)	14	20	23	16	28	13	ip	1	266
Fuerteventura (A)	230	18	21	15	24	12	0	0	266
Lanzarote (A)	20	18	22	15	28	14	1	2	285
Ceuta	200	15	18	11	26	7	57	5	x
Melilla	31	17	20	13	27	10	47	9	x

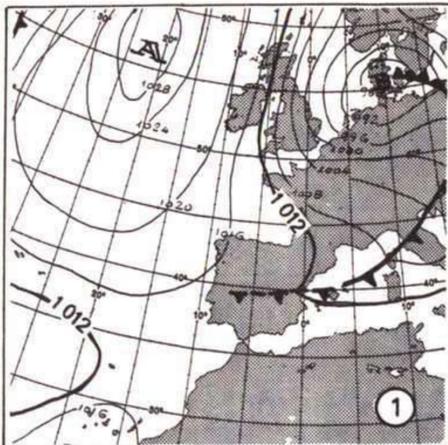
T : Temperatura media del mes. en °C.  
T<sub>M</sub> : Valor medio de las temperaturas máximas, en °C.  
T<sub>m</sub> : Valor medio de las temperaturas mínimas, en °C.  
T<sub>M</sub> : Temperatura máxima absoluta registrada en el mes.

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.

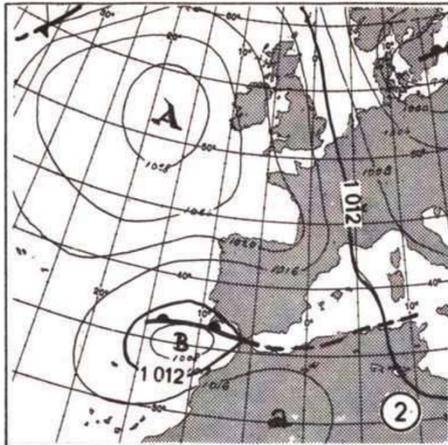
La "altitud" viene expresada en metros.

**ABREVIATURAS**

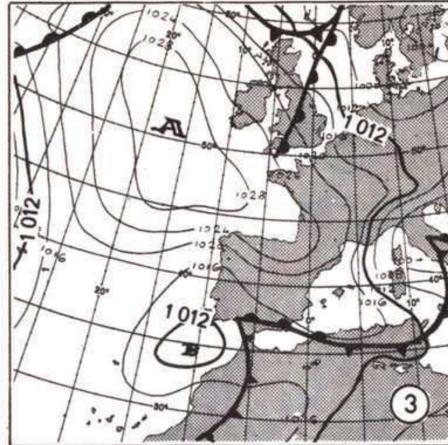
- 4, 4, 4+ = Niebla débil, moderada, fuerte.
- 6, 6, 6+ = Lluvia débil, moderada, fuerte.
- 7, 7, 7+ = Nevada débil, moderada, fuerte.
- 8, 8, 8+ = Chubascos débiles, moderados, fuertes.
- 9, 9, 9+ = Tormentas débiles, moderadas, fuertes.
- B = Baja.
- A = Alta.
- D = Dorsal.
- V = Vaguada
- M = Máxima
- R+ = Lluvia máxima en un día
- F1 = Frente cálido.
- F4 = Frente frío.
- F = Frente estacionario
- F9 = Frente ocluido
- m = Mínima



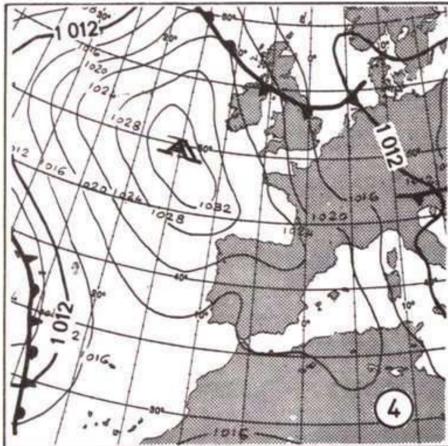
Flujo del NNW. Cantábrico, Levante 8. Galicia, Duero, Ebro, La Mancha, Extremadura, Centro -8. Sistema Central -7. Andalucía -6. Lugo m -4°. Málaga M 23°.



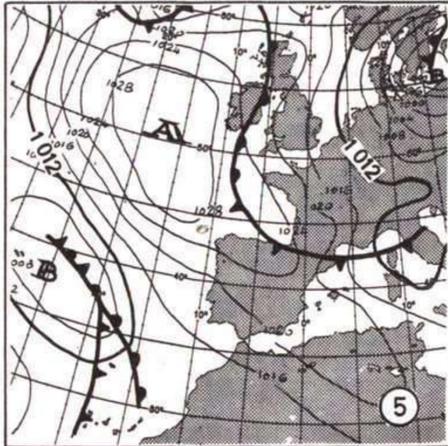
B en Golfo de Cádiz. Andalucía y SE 6+. Cataluña 6. Cantábrico, alto Ebro, Extremadura, Baleares -8. R+ Almería. Soria m -3°. Málaga M 20°.



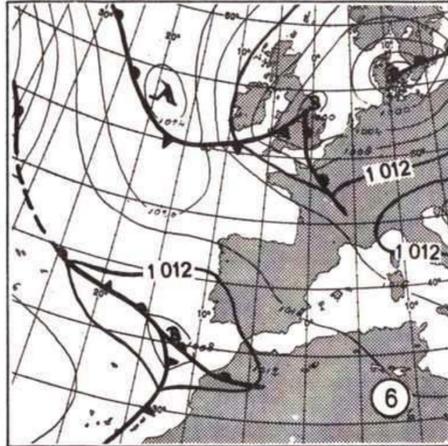
B en Estrecho. Ceuta, Melilla, Andalucía 6+ Vascongadas, Baleares, Sureste -8. Cuenca, Teruel m -6°. Huelva, Pontevedra, Sevilla M 19°.



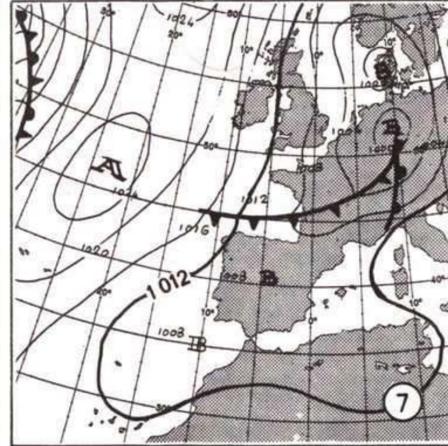
A al NW prolongada sobre la Península. Cantábrico Oriental 8. Alto Ebro, Menorca -8. Pirineos -7. Andalucía -8. Teruel m -5°. Pontevedra M 23°.



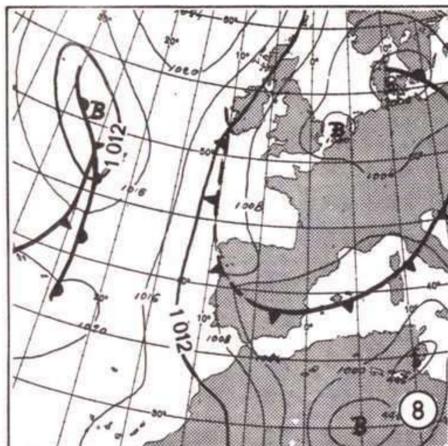
A centrada al NW extendida sobre la Península. Cantábrico Oriental, cabecera del Ebro, Pirineo Occidental 8. Menorca, Canarias -8. Albacete, León -3°. Córdoba, Sevilla, Huelva M 22°.



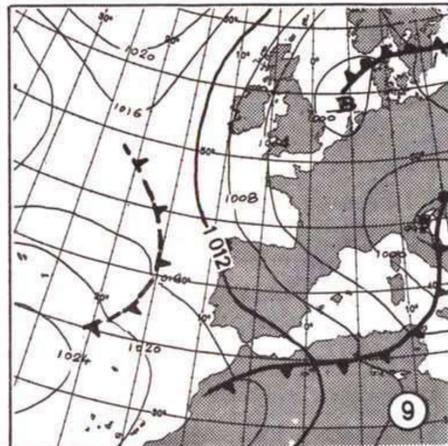
B en SSW. Area del Estrecho 6. Resto Andalucía, Sureste -8. Soria m -4°. Cáceres, Badajoz M 21°.



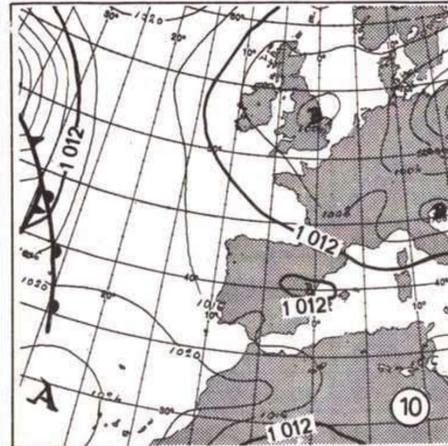
B en la Península con V. Cantábrico, Cataluña, Levante, Andalucía, Canarias 8, 8+. Galicia - Aragón, La Mancha -8. Pirineo, sistema Central -7. Sureste 9. Tortosa R+, León, Soria m 0°. Murcia, Sevilla M 21°.



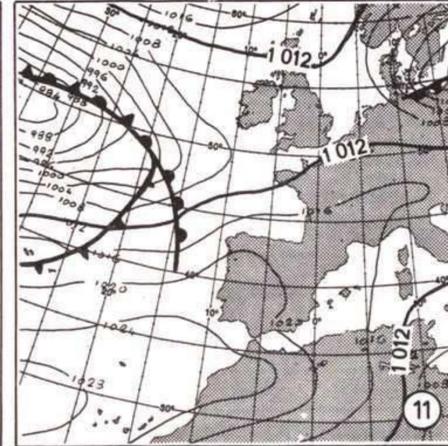
F4 con flujo del Norte. Cantábrico, Cataluña, Levante, Sureste 8. Galicia, Duero, alto Ebro, La Mancha, Baleares -8. Sistema Ibérico Central -8. León, Soria m -3°. Almería, Málaga M 20°.



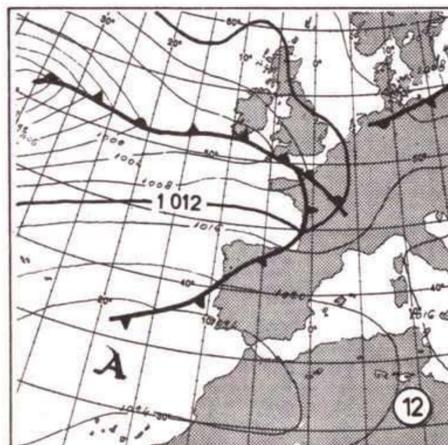
Flujo del NNW. Cantábrico 8, 8+. Galicia 8. Duero, Ebro, Centro, Cataluña -8. Cordilleras del Norte -7. Teruel m -2°. Alicante, Castellón M 21°.



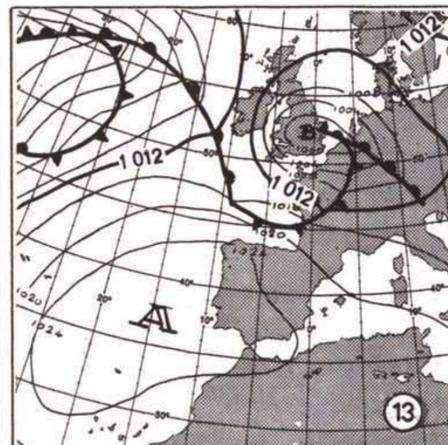
B con NW en altura. Cantábrico 8. Galicia, alto Ebro, Cataluña, Andalucía -8. Soria m -4°. Alicante M 22°.



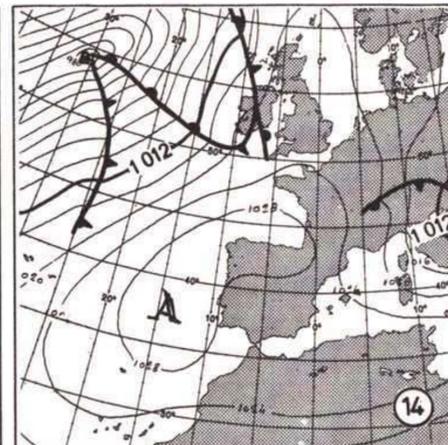
D por WSW. Cantábrico, Galicia 8. Alto Ebro, bajo Duero -8. Albacete, Burgos, Cuenca, Soria - Teruel m -2°. Murcia M 23°.



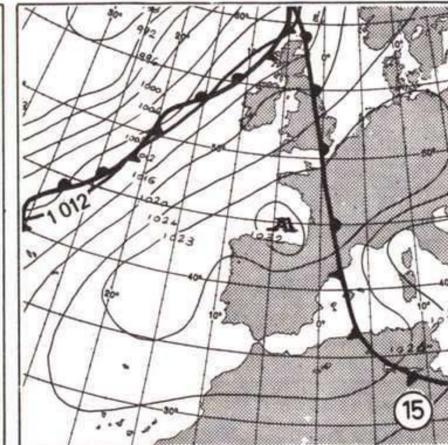
Fu con A al SSW. Galicia, Cantábrico 8. Duero, Centro, Ebro, Extremadura y puntos de Andalucía -8. Madrid, Cuenca 9. Teruel m 3°. Alicante M 27°.



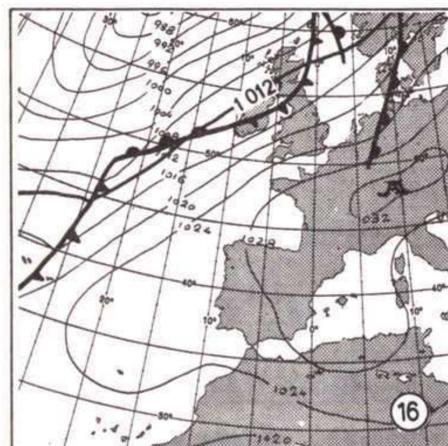
A Galicia. Pirineo Aragonés, Cuenca -8. Alto Ebro, litoral Catalán, bajo Guadalquivir -4. Salamanca, Teruel m -3°. Murcia M 28°.



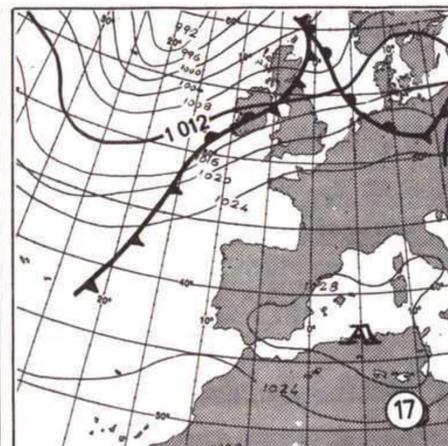
A sobre la Península. En puntos aislados -4. Temperaturas altas. León, Salamanca, Soria m 2°. Córdoba, Sevilla, Huelva M 28°.



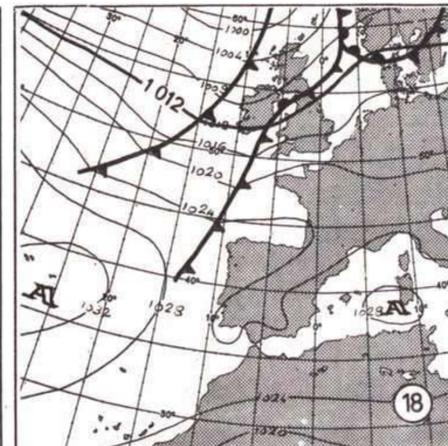
A sobre la Península. Cantábrico y puntos de Galicia y Duero -4. Resto despejado. Temperaturas altas. Vitoria m 0°. Córdoba Sevilla M 30°.



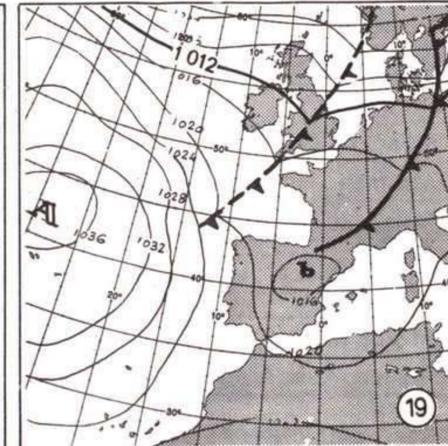
A afacetando la Península. Litoral gallego -4. Litoral Cantábrico 4+. Temperaturas altas. Lugo m -2°. Badajoz, Córdoba, Huelva, Sevilla M 30°.



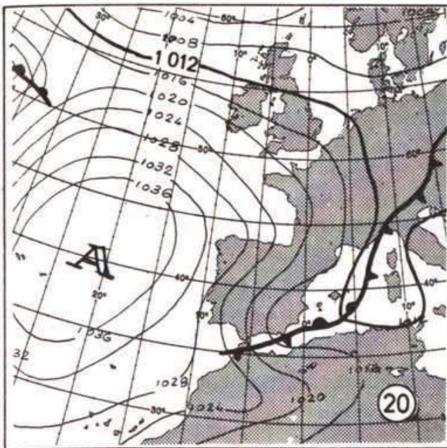
A sobre la Península. Vertiente Cantábrica -4. Lugo m 5°. Sevilla M 32°.



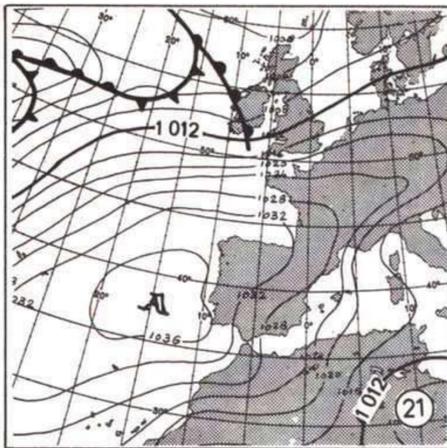
A en altura. V Galicia, Asturias, Ibérica, Pirineo Catalán -8. Galicia, Cantábrico, alto Ebro, litoral Mediterráneo 4. Lugo m 2°. Córdoba, Murcia M 31°.



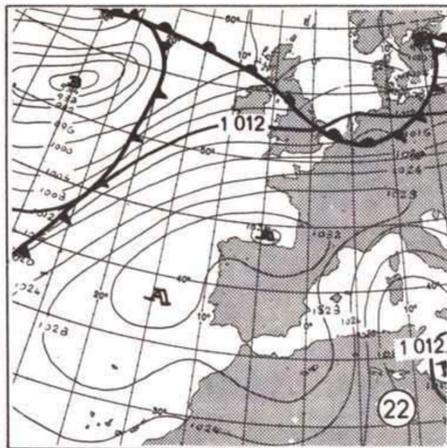
B relativa. Galicia, Cantábrico 8. Duero, alto Ebro -8. Avila, León m 3°. Alicante M 30°.



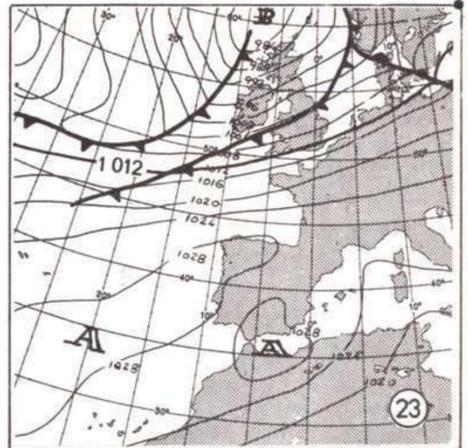
A al W. V en altura. Flujo del N. Cantábrico, alto Ebro, Ibiza 8. Galicia, Duero, ESE -8 Viento fuerte. Avila, León, Lugo m 0°. Córdoba Huelva, Málaga, Sevilla M 22°.



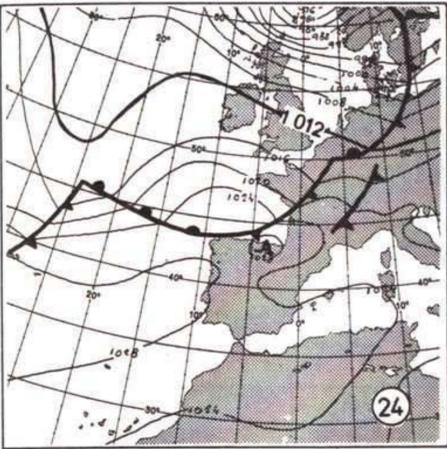
A en la Península. Cantábrico Oriental, alto Ebro -8. Pirineos -7. Menorca -9. Albacete, Avila, Cuenca, Palencia, Salamanca, Segovia Va lladolid m -1°. Málaga, Murcia M 24°.



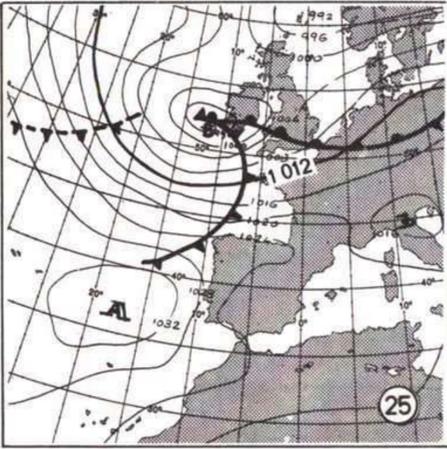
A sobre la Península. Canarias tempestad de polvo y arena. Resto casi despejado. Albacete, Teruel m 0°. Badajoz M 29°.



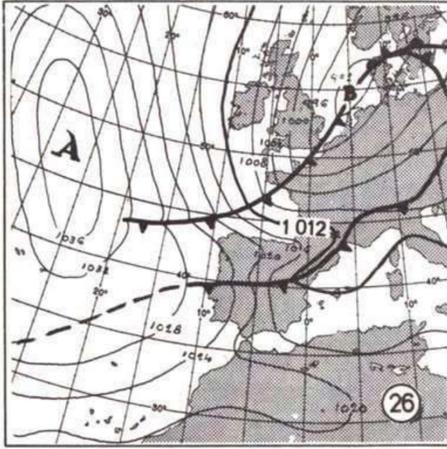
A. F4 débil. Galicia, Cantábrico, Duero -8. Nuboso en la mitad Norte. Teruel m 3°. Córdoba M 31°.



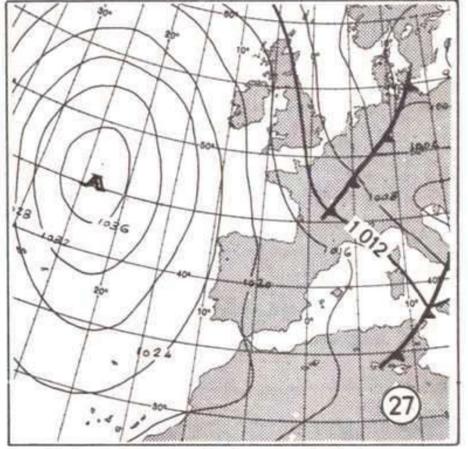
F4 débil. Vertiente Cantábrica, Galicia -8. Burgos, Badajoz, Cuenca, Soria, Palencia m 6°. Córdoba, Murcia M 32°.



A Centrada al W. F4 débil. Galicia, Cantábrico -8. León, Soria, Teruel m 5°. Córdoba -- M 32°.



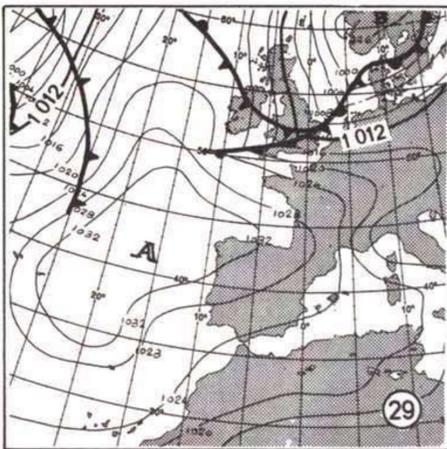
F4. Flujo del NNW. Galicia, Cantábrico 8, - +8. Alto Ebro 8. Duero -8. Cordillera Cantabro Firenaica, Montes de León -7. Avila, León m 0° Murcia M 27°.



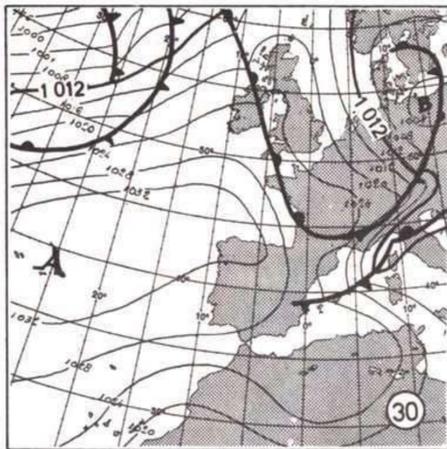
Flujo del N. Cantábrico 8+. Galicia, Cataluña, alto Ebro 8. Duero y puntos de Levante -8. Burgos, León, Soria m -2°. Málaga M 24°.



A al NW. Flujo del N. Cantábrico, Cataluña -8, 8+. Galicia, Duero, alto Ebro Baleares 8, -8 Sistemas montañosos mitad N -7. León, Salamanca, Valladolid m -3°. Córdoba Huelva, Sevilla - M 22°.



A. En altura flujo del N. Galicia, Cantábrico, alto Ebro, Baleares -8. Alicante -9. Avila y Segovia m -4°. Huelva M 24°.



A. Cantábrico, alto Ebro 8. Galicia, puntos del Duero -8. Albacete, Avila m 0°. Sevilla -- M 27°.



**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 A B R I L DE 1.970.** - En la primera decena la Península está situada en el área de encuentro de dos circulaciones, estando la mayor parte de ésta afectada por las ondas de la corriente Septentrional. Durante el resto del mes, se suceden las situaciones anticiclónicas con circulación superior a los 45°N con periódicas irrupciones de vientos del Norte.

**DIAS 1 AL 11.** - Un gran anticiclón se extiende desde Islandia a Azores, quedando la Península Ibérica en su borde Suroriental. En Europa Central y Norte hay bajas presiones con centro en Dinamarca. En altura hay dos circulaciones; una condorsal al W y SW de Islandia y vaguada en Europa Central y otra meridional con vaguada al SW de Azores y dorsal sobre el Norte de Africa. La Península queda en el borde de confluencia de estas dos circulaciones siendo Andalucía la que queda en la zona de división de estas dos masas de aire y por consiguiente la que se beneficia de mayores precipitaciones durante los primeros días del mes. Las ondas de circulación septentrional producen precipitaciones primero en el Cantábrico, después en el Duero y Centro y posteriormente en Andalucía y Mediterráneo. Al pasar al Mediterráneo la vaguada crece la presión en superficie y se forma pequeña dorsal en la circulación meridional de altura quedando reducidas las precipitaciones al Cantábrico, en donde al día siguiente también desaparecen. En la siguiente onda la dorsal de la circulación septentrional se transforma en un anticiclón de bloqueo y la circulación en la Península tiene más componente Norte lo que da lugar a mayor descenso de temperatura y suaves precipitaciones, con excepción del Cantábrico donde el día 9 se intensifican de modo notable. El día 10 y después del paso de una vaguada una dorsal anticiclónica de la circulación meridional avanza hacia la Península, a la vez que en superficie las altas presiones subtropicales se desplazan hacia la Península. El día 11, las precipitaciones se intensifican en Galicia (costa Occidental), se mantienen en el Cantábrico y alto Ebro y desaparecen casi por completo en las demás regiones.

**DIAS 12 AL 18.** - La circulación meridiana se intensifica a la vez que aproxima su dorsal sobre la Península y Europa Occidental extinguiéndose por el contrario la circulación septentrional. Después del paso de un sistema frontal asociado a la circulación meridiana que da lugar a precipitación en la región Atlántica, la presión aumenta y el tiempo seco es la nota predominante en todas las regiones. La circulación frontal queda al Norte de los 45° de latitud y centros anticiclónicos se sitúan en el Mediterráneo y Azores.

**DIAS 19 Y 20.** - El 19 se aproxima por el Oeste una onda de la circulación zonal asociada a un frente frío que se superpone a la dorsal principal haciéndola desaparecer temporalmente y en superficie desplaza el anticiclón atlántico ligeramente hacia el Oeste. Como consecuencia aparecen precipitaciones débiles por Galicia, Cantábrico y puntos del Duero que el 20 se extienden al alto Ebro y muy debilitadas al Mediterráneo. Las precipitaciones en general son débiles y la mayoría de las regiones no las registran; por el contrario, la temperatura sufre un notable descenso principalmente en la mitad Norte de la Península.

**DIAS 21 AL 25.** - Las presiones vuelven a subir llegando a los 1030 mb. en la Península y la circulación se establece por encima de los 45°N. La temperatura

tiende gradualmente a subir y el tiempo es seco en todas las regiones. El último día de este periodo se aproxima otra onda por el Noroeste a la vez que se inicia la formación de un anticiclón al Norte de Azores.

**DIAS 26 AL 30.** - Un frente frío inicia su penetración por el Norte de la Península produciendo precipitaciones moderadas en el Cantábrico y dando lugar a un nuevo descenso de temperatura y precipitaciones inapreciables en el Duero, alto Ebro y puntos del reino de Valencia. Después de esta irrupción de aire frío de nuevo sube la presión formándose un centro anticiclónico de 1034 mb. al NW de la Península. Las temperaturas inician el 29 un nuevo pero muy suave ascenso.

**CARACTER GENERAL DEL MES.** - El gráfico de baroisopletas muestra que la mayor parte de la Península se encuentra durante los días 1 al 7 en el borde de altas presiones con centro alrededor de los 45°N. Del 8 al 12, se sitúa al Sur de bajas presiones de poco gradiente; es el periodo de mayores precipitaciones principalmente en el Cantábrico. Durante el resto del mes la Península queda dentro del área de altas presiones y sólo el día 25 hay una baja relativa. El mes fue lluvioso en el Cantábrico, donde las precipitaciones oscilaron entre el 130% y 200% de la normal. En las demás regiones fué muy seco y en algunas, como el Centro, Duero, Extremadura, provincias de Zaragoza y Huesca, Jaen y Palma excepcionalmente seco. En cuanto a temperaturas se refiere, fué en general frío, exceptuándose las regiones del SE donde las temperaturas se aproximan a la media o son ligeramente superiores. Las diferencias de temperaturas más acusadas corresponden a las mínimas y a las regiones de la mitad Norte. No obstante las temperaturas medias no reflejan las grandes oscilaciones de temperaturas que durante este mes tuvieron lugar. La máxima del mes fué de 32°C en Sevilla el día 17 y la mínima de -6°C en Cuenca el día 3 y en Palencia el día 10.

**DIAS 1 AL 12.** - Durante todo este periodo se registran precipitaciones moderadas en el Cantábrico y Andalucía, así como en Centro y Melilla y a partir del día 7 las precipitaciones se extienden a Galicia y Mediterráneo y en forma débil al alto Ebro y puntos aislados del resto de las regiones. Las temperaturas son muy bajas principalmente las mínimas, registrándose en este periodo las mínimas absolutas del mes.

**DIAS 13 AL 18.** - En estos días predomina el tiempo seco en todas las regiones tanto insulares como peninsulares. Las temperaturas suben bruscamente en todas las regiones, superando las máximas en Andalucía los 30°C.

**DIAS 19 AL 25.** - Lluvia débilmente y a días en el Cantábrico, Galicia y alto Ebro en las demás regiones predomina el tiempo seco. Las temperaturas suben gradualmente durante los tres primeros días, siendo altas durante el resto del periodo.

**DIAS 26 AL 30.** - Las precipitaciones son moderadas o fuertes en el Cantábrico y Galicia y muy débiles o inapreciables en el Duero, Centro, alto Ebro y región Mediterránea hasta Murcia y Baleares, en las demás regiones el tiempo es seco. Las temperaturas bajas bastante de nuevo, llegándose a registrar heladas en las regiones 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.

Las temperaturas fueron por debajo de los valores medios, salvo muy raras excepciones. Las diferencias más acusadas se dan en Galicia y zonas Norte de Cataluña y Aragón. El régimen de temperaturas fué muy fluctuante con dos periodos, del 1 al 12 y del 26 al 30 muy bajas y otros dos del 14 al 18 y del 22 al 25 cálidas.

### 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 Cantábrico es la única región lluviosa del mes, con valores que oscilan entre el 130 al 200 % del valor medio. En las demás regiones el tiempo es seco, siendo excepcionalmente seco en ambas Mesetas y Aragón.

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

