

# SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL DE ESPAÑA

## RESUMEN MENSUAL

### DEL BOLETIN DIARIO DEL CENTRO DE ANALISIS Y PREDICION

### Y AVANCE DEL BOLETIN MENSUAL CLIMATOLOGICO

Mes de **Marzo** de 1978

Sección de Publicaciones del Servicio Meteorológico Nacional, Ciudad Universitaria - Apartado de Correos 285, Madrid (España)  
Teléf.: \* [341] (91) 244 35 00 - Fonometeo Madrid (información local zona Centro): 094 - Fonometeo España: (91) 232 69 40

Las Estaciones que figuran en este Resumen son una selección de las reseñadas en el Boletín Diario del Servicio Meteorológico Nacional. Los valores estadísticos que aparecen en la página 1ª están calculados sobre los datos recibidos cada día y que se han publicado en el Boletín Diario. La altitud de cada Estación, que se da en metros, se refiere a la de la cubeta del barómetro de la Estación de la que se trate.

En las páginas 2ª y 3ª figura una sucesión cronológica de los mapas diarios del tiempo en superficie, en 00-00 horas T.M.G., correspondientes al mes, tal y como han aparecido en el Boletín Diario, y con una breve explicación de la situación atmosférica.

En la página 4ª se ofrece un resumen, en lenguaje corriente, del estado general del tiempo en España, con una descripción de la evolución atmosférica habida durante el mes y del carácter general del tiempo. Lleva, asimismo, un gráfico en el que, día a día, figuran: el número de Estaciones peninsulares que han registrado precipitación, el total de ésta medida en ellas y la diferencia de geopotencial ("espesor"), referida a Madrid, entre las superficies isobáricas de 1.000 y de 500 mb. Por último, figuran en esta página dos mapas de anomalías: uno se refiere a las temperaturas máxima, media y mínima, y otro expresa los porcentajes, respecto del valor normal, de las precipitaciones, del número de días de precipitación y del número de horas de sol efectivo, referido todo ello al total del mes.

ESTACIONES	Altitud (m.)	$\bar{T}$	$\bar{T}_M$	$\bar{T}_m$	$T_M$	$T_m$	R	$D_R$	I
La Coruña	67	12	15	7	19	5	101	22	127
Monteventoso	240	10	12	8	19	5	113	21	x
Lugo (Punto Centro)	426	9	13	4	24	-2	98	21	150
Santiago de Comp. (A)	367	8	12	5	20	0	152	22	127
Pontevedra	19	11	14	8	20	3	196	21	146
Vigo	45	11	14	8	17	4	148	19	150
Orense	127	11	15	6	23	3	57	14	x
Ponferrada	544	10	14	5	22	2	62	16	177
Asturias (A)	130	11	14	7	21	3	93	16	154
Oviedo	339	10	14	7	24	2	68	21	160
Santander (A)	1	11	14	8	19	5	87	19	129
Bilbao (A)	39	11	15	7	24	1	108	21	100
S. Sebastian/Igueldo	259	10	13	7	23	2	180	20	101
León (A)	914	8	13	2	21	-3	34	11	215
Zamora	661	9	14	4	22	0	14	11	273
Palencia	750	8	13	4	22	0	18	9	230
Burgos (A)	891	6	12	1	23	-5	57	16	174
Burgos	860	8	13	3	22	-3	42	12	148
Valladolid (A)	854	7	14	1	23	-2	22	8	212
Valladolid	696	9	15	3	23	-2	37	11	205
Soria	1083	8	13	2	23	-3	26	13	170
Salamanca (A)	795	8	13	3	21	-1	25	12	205
Avila	1143	6	11	2	20	-2	14	14	202
Segovia	1015	8	12	3	21	-1	54	13	187
Navacerrada	1888	1	4	-1	15	-7	133	13	185
Madrid/Barajas	582	10	16	3	23	-6	47	8	212
Madrid	667	10	16	4	23	-3	22	5	x
Guadalajara	722	10	15	4	21	0	42	8	x
Toledo	540	11	16	6	24	-4	49	9	195
Cuenca	956	8	14	2	23	-2	42	7	172
Molina de Aragón	1063	x	x	x	x	x	x	x	x
Ciudad Real	628	10	17	3	24	-6	34	10	212
Albacete (A)	704	9	16	2	23	-4	13	6	231
Cáceres	462	13	17	8	24	3	57	8	x
Badajoz (A)	192	13	13	6	26	2	32	8	237
Vitoria (A)	521	9	13	4	22	-2	90	16	x
Logroño (A)	363	10	15	6	26	1	32	17	198
Pamplona	461	8	13	4	23	-1	76	19	160
Huesca/Monflorite	554	x	x	x	x	x	x	x	x

ESTACIONES	Altitud (m.)	$\bar{T}$	$\bar{T}_M$	$\bar{T}_m$	$T_M$	$T_m$	R	$D_R$	I
Zaragoza (A)	258	11	17	6	24	2	20	6	201
Zaragoza	233	11	16	7	24	3	24	8	x
Calamocha	933	7	15	0	24	-6	33	11	206
Teruel	916	8	15	1	24	-4	9	7	x
Lérida	199	11	17	6	24	2	24	5	228
Gerona (A)	129	10	15	5	19	0	51	9	x
Barcelona	178	12	17	8	22	4	42	7	x
Barcelona (A)	6	11	16	6	20	4	26	6	221
Tarragona	64	13	19	7	22	2	56	6	214
Tortosa	50	14	20	8	25	4	25	8	218
Castellón de la Plana	49	12	16	8	25	5	10	3	226
Valencia (A)	62	14	20	8	27	4	11	5	232
Alicante (A)	31	14	20	9	26	5	18	6	237
Alicante	82	14	20	9	27	5	21	5	240
Murcia/Alcantarilla	77	14	21	8	29	5	22	3	244
Murcia	54	15	22	9	31	6	20	6	236
Cartagena (C. G.)	217	14	17	11	23	7	15	5	x
San Javier	10	13	19	7	27	3	22	4	216
Sevilla (A)	31	14	20	8	27	5	50	7	247
Córdoba (A)	92	13	20	6	27	2	27	5	x
Jaén	510	12	19	6	26	2	40	7	225
Granada (A)	570	10	18	3	26	-2	70	8	265
Huelva	18	15	20	10	27	6	27	6	147
Jerez de la Frontª. (A)	29	24	20	8	27	3	55	7	x
Cádiz	19	15	20	11	28	8	69	6	247
San Fernando	28	15	19	11	26	7	15	8	242
Tarifa	36	14	17	12	19	6	24	9	229
Málaga (A)	8	15	20	9	23	5	28	5	243
Almería (A)	21	14	19	10	26	7	16	5	265
Palma de Mallorca (A)	4	11	17	5	21	-1	36	8	232
Mahón (A)	82	12	16	9	21	5	24	12	203
Ibiza (A)	12	13	17	10	22	6	21	4	213
S. C. de Tenerife (A)	618	14	17	11	27	9	41	10	192
S. C. de Tenerife	46	16	21	12	30	14	11	8	219
Las Palmas (A)	25	16	20	12	28	13	2	3	218
Fuerteventura (A)	23	18	21	15	26	13	ip	2	231
Lanzarote (A)	40	18	21	15	29	11	2	2	253
Ceuta	215	x	x	x	x	x	x	x	x
Melilla	55	x	x	x	x	x	x	x	x

$\bar{T}$  : Temperatura media del mes, en °C.  
 $\bar{T}_M$  : Valor medio de las temperaturas máximas, en °C.  
 $\bar{T}_m$  : Valor medio de las temperaturas mínimas, en °C.  
 $T_M$  : Temperatura máxima absoluta registrada en el mes.

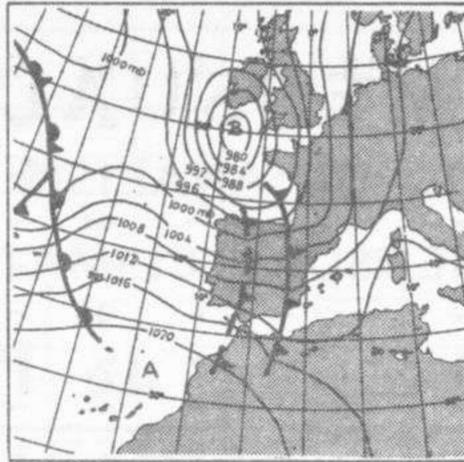
$T_m$  : Temperatura mínima absoluta registrada en el mes.  
R : Precipitación total del mes, en litros/m<sup>2</sup>.  
 $D_R$  : Número de días de precipitación en el mes.  
I : Número de horas de sol efectivo en el mes.

# MAPAS DE SUPERFICIE A 00 HORAS (T.M.G.)

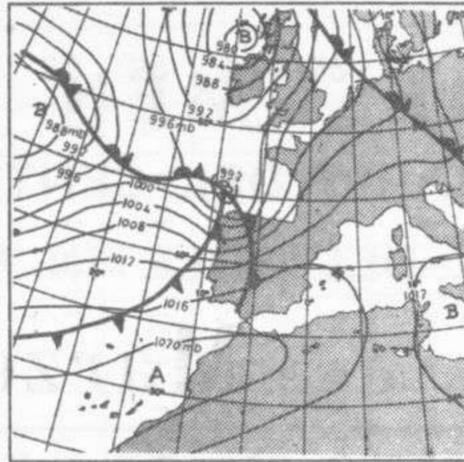
## ABREVIATURAS

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

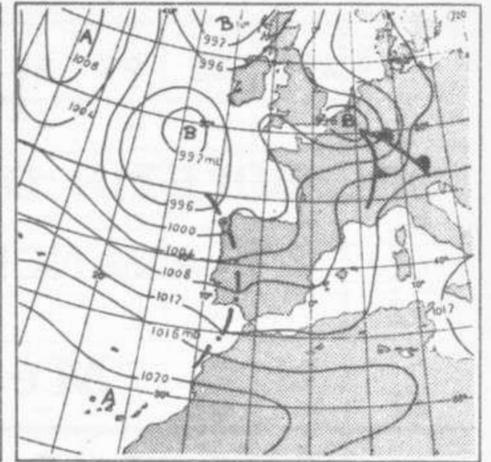
## MARZO de 1978



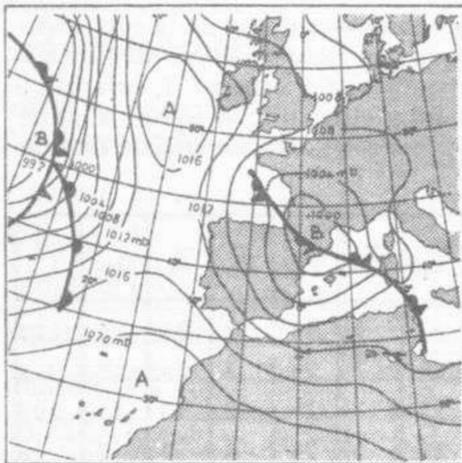
**1** Corriente zonal ondulada desde el E de Estados Unidos a la Península y N de Marruecos. V sobre la Península y Marruecos que se debilita pasando al Mediterráneo D al W invadiendo la Península y Baleares. Soria m 0°C. Castellón M 21



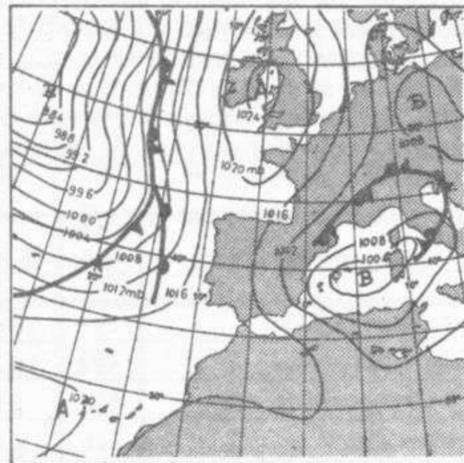
**2** La W que afecta al cuadrante NW se debilita pasando al Cantábrico y Francia y después a Alemania, estableciéndose una D débil sobre la Península y Cantábrico V aproximándose a la Península por el W y SW acentuándose e invadiendo su mitad W afectando débilmente a Canarias. León m 3°C. Murcia M 22°C



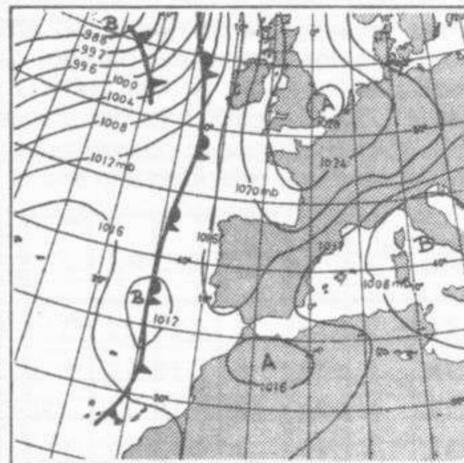
**3** La V al W y SW de la Península se acentúa e invade su mitad E, el W del Mediterráneo y Marruecos, situándose su eje NW-SE al W de Madrid y después próximo a Valencia. Corriente fuerte del WNW entre Canarias y la Península invadiendo el Atlántico oriental Avila m 3°C. Murcia M 19°C.



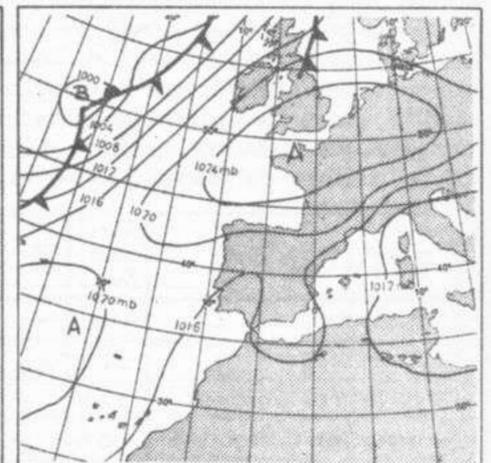
**4** La V pasa al Mediterráneo acentuándose sobre Argelia. Formación de una B fría sobre el W del Mediterráneo, que se acentúa al NE de Mallorca. D acentuándose sobre el E del Atlántico invadiendo Inglaterra, el Cantábrico, W de Francia y Canarias. Corriente moderada del NNE sobre la Península



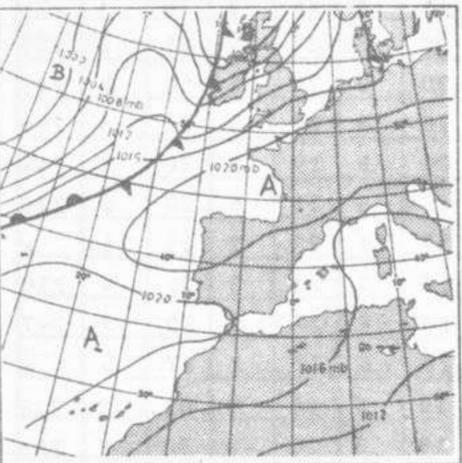
**5** Formación de un núcleo anticiclónico que se centra al NNE de Galicia e invade la Península salvo el extremo NE. Fuerte corriente del N desde los Países Bajos a Baleares. La B fría se reduce en extensión. Granada m 0°C. Valencia M 22°C.



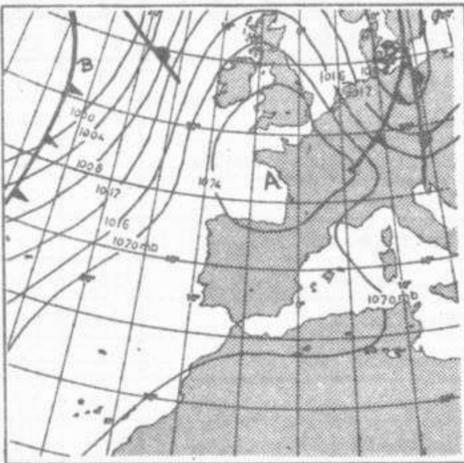
**6** El núcleo anticiclónico se debilita quedando una D extensa de eje NE-SW afectando al SW de Europa, Azores y la Península salvo su tercio E que es afectado por la B fría del Mediterráneo centrada al ESE de Mallorca. Valladolid m -1°C. Badajoz y Málaga M 21°C.



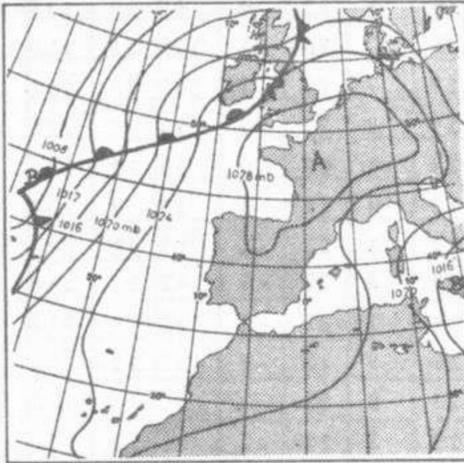
**7** La D se refuerza sobre el SW y Centro de Europa invadiendo el N de Italia y Baleares. La B fría sobre el Mediterráneo se debilita quedando una V débil al S de Italia. Teruel m -3°C. Orense M 23°C.



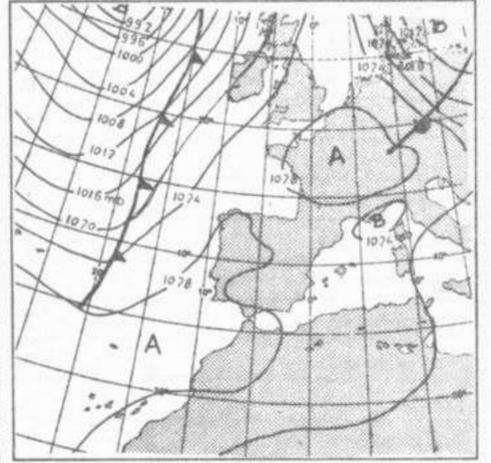
**8** La D sobre el SW de Europa gana extensión sobre el Atlántico oriental acentuándose sobre esta zona e Inglaterra, formándose un A al W y NW de la Península y N de Canarias afectando a ambas regiones. Lugo m -2°C. Murcia M 24°C



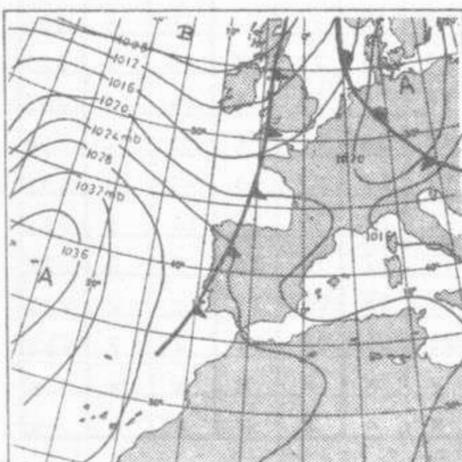
**9** La D sigue acentuándose sobre el W de Europa alcanzando gran extensión. Corriente fuerte del N al E de Baleares. V muy extensa en el Atlántico Central Teruel m -2°C. Badajoz, Córdoba y Huelva M 24°C.



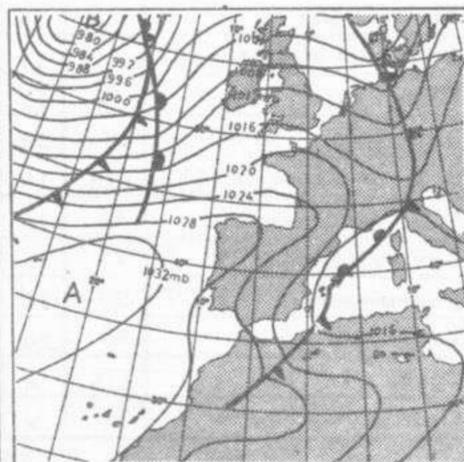
**10** Sigue la extensa D sobre el W de Europa de eje N-S pasando por el Cantábrico y girando al NNW. La V de Azores se debilita invadiendo dichas islas. Teruel m 0°C. Murcia M 29°C.



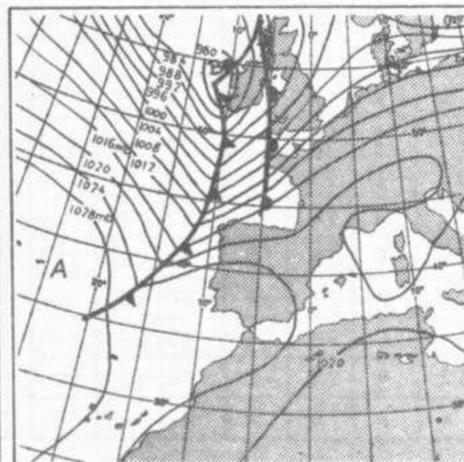
**11** La D sobre el W de Europa sigue acentuada desplazándose a la Península Escandinava, Alemania y Francia. La V de Azores se acentúa invadiendo Inglaterra Cantábrico, NW de la Península C.Real y Pamplona 3°C. Murcia M 31°C



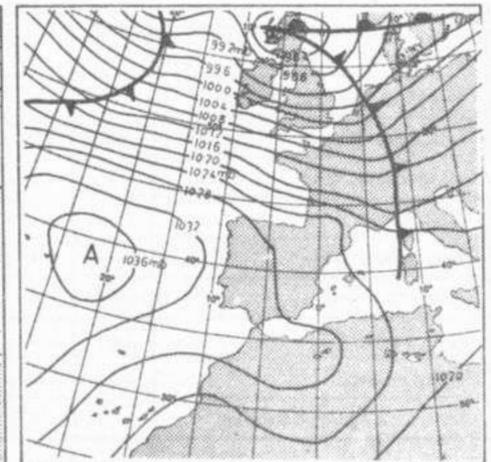
**12** La V invade la mitad de la Península y N de Marruecos otra V afecta al Cantábrico. W de Francia e Inglaterra. D extensa al W y NW de la Península Teruel m 2°C. Murcia M 28°C.



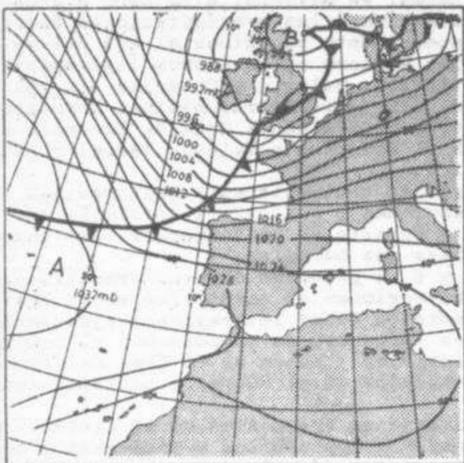
**13** Formación de una pequeña B fría que se centra al S del Cabo de Gata y después al WSW de Argelia. Corriente zonal ondulada desde el NE de Estados Unidos al W de Europa, D al W y NW invadiendo la Península, Cantábrico y Francia. León m 43°C. Córdoba M 20



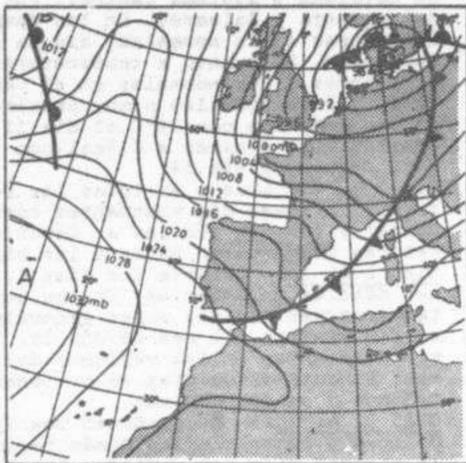
**14** La V situada al W de la Península invade la totalidad de la misma pasando después sobre el W del Mediterráneo. Soria m 1°C. Valencia y Málaga M 22°C.



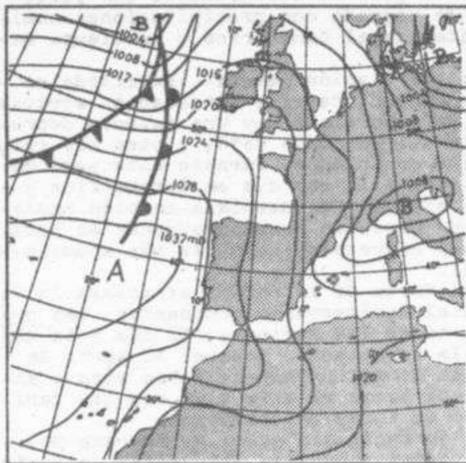
**15** La D al W y NW de la Península invade el SW de Europa, suavizándose y después Europa Central. V al NW de Azores gana en extensión trasladándose más al W y W de la Península. Teruel m -2°C. Murcia M 23°C.



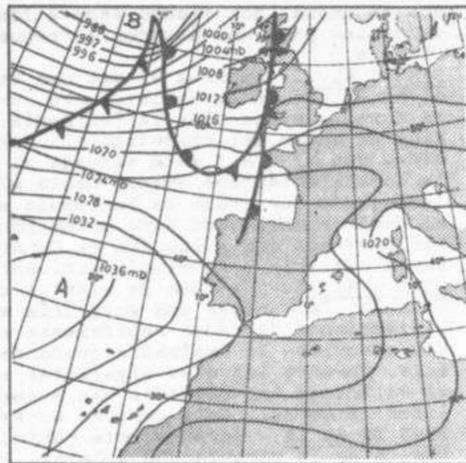
**16** La V situada al NW de la Península se centra y gana en extensión invadiendo el W de Europa y su región central afectando al W del Mediterráneo y al W de Argelia. Corriente fuerte del WNW sobre la Península. Granada m 1°C. Murcia M 25°C.



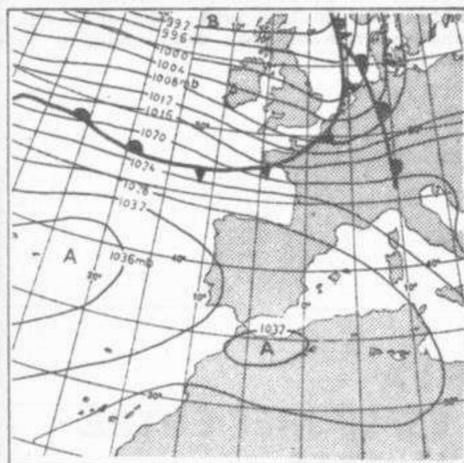
**17** La extensa V sobre el W de Europa se desplaza algo hacia el E acentuándose sobre el W del Mediterráneo invadiendo el SE y N de Marruecos. Corriente fuerte del N al NE de Escocia y Cantábrico que penetra después en la Península. D acentuándose que se sitúa al W de Escocia. Soriam -2°C. Almería M 20°C.



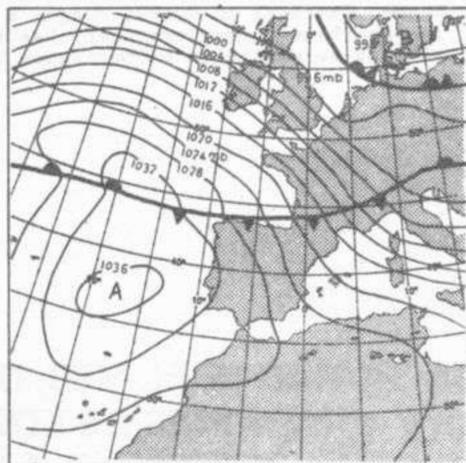
**18** La D acentuada incide el Cantábrico y Francia. La V sobre Europa se extiende sobre su región Central y el Mediterráneo afectando débilmente a la Península. Avila m -2°C. Valencia M 18°C.



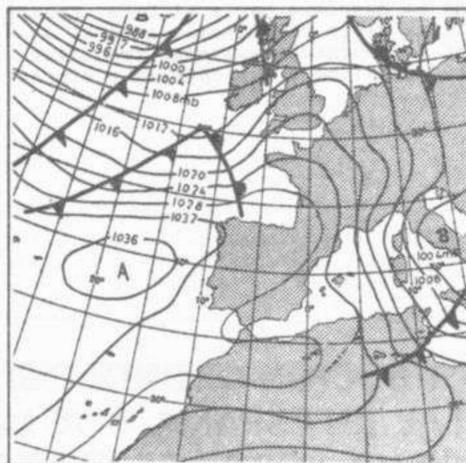
**19** D extensa al W y SW invadiendo la Península y el W del Mediterráneo uniéndose con la que afecta a Francia. V extensa y débil sobre el NW de Africa que afecta débilmente a Canarias. Teruel y Albacete m -4°C. Murcia M 20°C.



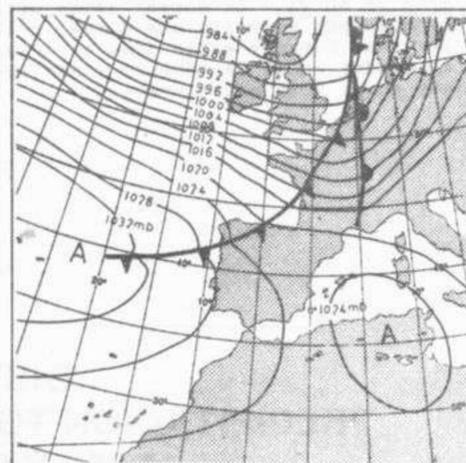
**20** La D extensa sobre el SW de Europa y que afecta al Atlántico Oriental se suaviza al N y W de la Península. V débil al S de Canarias con flujo del E. Teruel m -1°C. Valencia M 25°C.



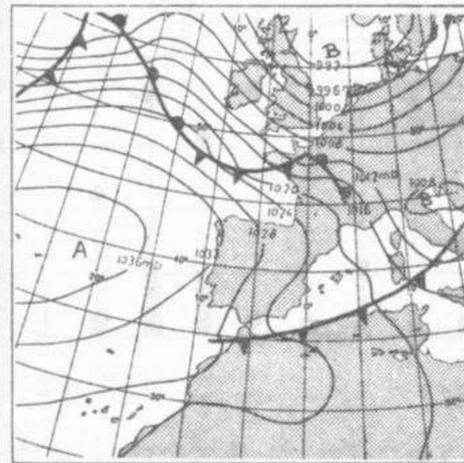
**21** D acentuándose mucho sobre el Atlántico oriental que invade Inglaterra, Francia y la Península y afectando a Canarias. La corriente extensa del WNW sobre el N de Europa gira al NNW. Granada m 3°C. Alicante M 27°C.



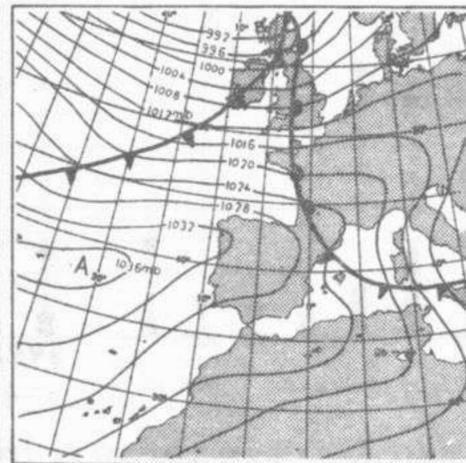
**22** La D extensa que afecta al W de Europa se suaviza algo invadiendo Europa Central, W de del Mediterráneo e Italia. Circulación zonal ondulada en el Atlántico. Teruel m -3°C. Huelva M 26°C.



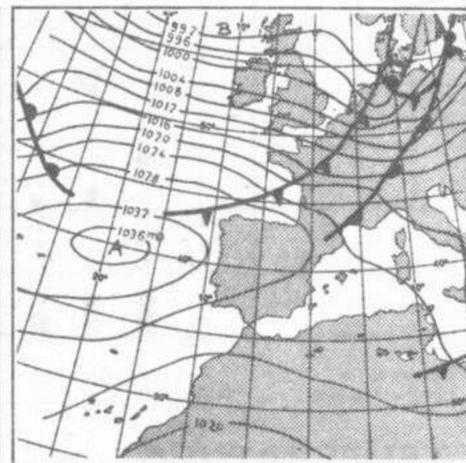
**23** V que se profundiza invadiendo Europa Central, Francia y el Mediterráneo y afectando débilmente a la Península. Corriente del NW desde el SW de Irlanda a las leares. Granada m 3°C. Valencia M 27°C.



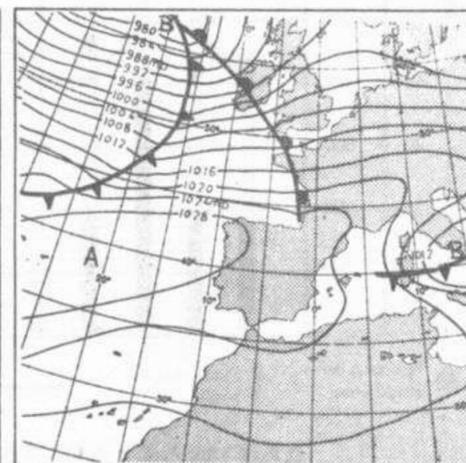
**24** Esta V secundaria afecta transitoriamente al triángulo NE y a Baleares. La D del Atlántico invade el S de Inglaterra, Francia, la Península y Baleares. Avila y Soria m -1°C. Castellón y Huelva M 25°C.



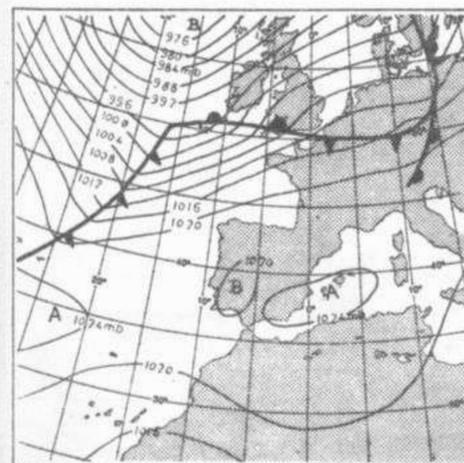
**25** La D sobre el SW de Europa invade Europa Central N de Italia y el Mediterráneo. Fuerte corriente zonal ondulada desde el S de Terranova a Inglaterra y Francia afectando débilmente al Cantábrico. Cuenca m -2°C. Murcia M 26°C.



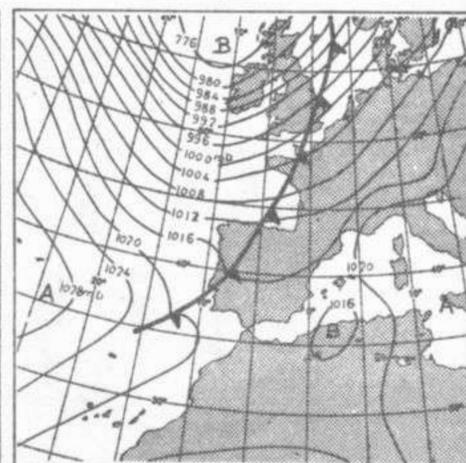
**26** La V de Inglaterra se acentúa situándose sobre Europa Central invadiendo Italia y el Mediterráneo al E de Baleares D acentuándose al W y NW del Cantábrico invadiendo Inglaterra y Francia. Albacete y Teruel m 0°C. Cádiz M 27°C.



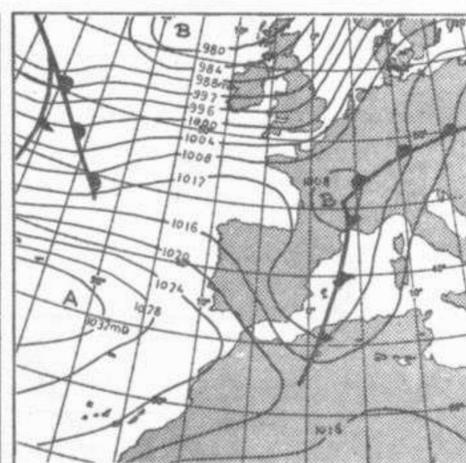
**27** La D sobre el W de Europa invade Europa Central y el N del Mediterráneo suavizándose. V secundaria débil al W de Galicia que se acentúa situándose al W de Galicia, y N de Madera. La gota fría de Canarias se debilita. Valladolid m -1°C. Murcia M 28°C.



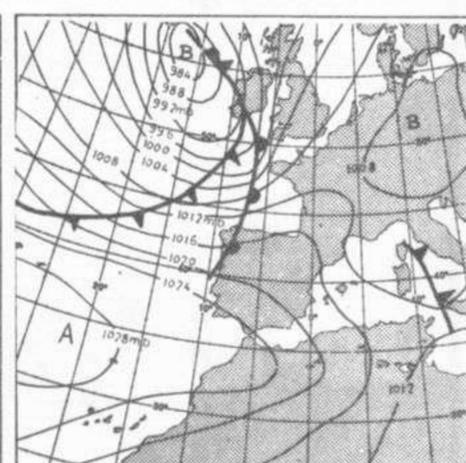
**28** La V al W de la Península se acentúa y aumenta en extensión invadiendo la mitad de la Península y afectando débilmente a Canarias. Corriente fuerte del E sobre el W de Europa. Valladolid m 1°C. Badajoz M 26°C.



**29** La V extensa al W de la Península se acentúa mucho invadiendo la totalidad de la misma y el N de Marruecos, afectando transitoriamente a Canarias. Corriente fuerte del NW en Azores. Valladolid m 2°C. Córdoba M 26°C.



**30** La V sobre la Península sigue acentuándose pasando sobre el W del Mediterráneo con formación de una pequeña cota fría centrada al N de Mallorca. D aproximándose a la Península por el W invadiendola. León m 0°C. Málaga M 23°C.



**31** La V al W del Cantábrico se profundiza invadiendo Inglaterra y Francia afectando al tercio N de la Península situando su eje con dirección NW-SE sobre el Golfo de León. Avila m 4°C. Almería M 20°C.

**RESUMEN DE LA SITUACION ATMOSFERICA.**- Durante este mes la Península queda ligeramente al sur de la circulación general sucediéndose los períodos de dorsal con tiempo seco a los de vaguada con precipitaciones casi-generales pero más abundantes y frecuentes en el Cantábrico y vertiente atlántica.

**DIAS 1 AL 4.**- Empieza el mes con una circulación general localizada en el Atlántico en bajas latitudes. Una vaguada de esta circulación atraviesa durante estos días la Península. En superficie hay una extensa depresión en medio del Atlántico al Norte del paralelo 45°N, y otra más reducida, que el día 1 está situada al Sur de Irlanda. Durante este período la dorsal atlántica avanza hacia el este a la vez que se intensifica y la vaguada que cruza la Península se ahonda y se desplaza también hacia el Mediterráneo. Con esta situación se producen precipitaciones en todas las regiones con excepción de Canarias correspondiendo las más abundantes a Galicia y Andalucía occidental.

**DIAS 5 AL 11.**- La rama de vientos del Norte de la dorsal atraviesa la Península, formándose una gota fría en el Mediterráneo occidental. Las precipitaciones decrecen rápidamente en todas las regiones. El día 6 la dorsal atraviesa la Península quedando la circulación general al Norte de ella. Durante los días siguientes esta dorsal permanece sobre esta y en el Atlántico las vaguadas van avanzando hacia el este a la vez que debilitan la dorsal. Este período es seco en todas las regiones.

**DIAS 12 AL 18.**- Durante este período la Península queda en la rama Noroeste de la circulación general. Sistemas frontales atraviesan la Península produciendo precipitaciones en casi todas las regiones pero principalmente en la vertiente atlántica. La dorsal atlántica de la circulación general avanza gradualmente hacia el este.

**DIAS 19 AL 28.**- El primer día los vientos del Norte de la dorsal cruzan la Península y posteriormente giran al Noroeste al suavizarse la dorsal y desplazarse ligeramente hacia el este. En estos días la circulación queda al Norte de la Península y solo algunas vaguadas rozan el Cantábrico. En superficie el anticiclón de Azores se extiende sobre la Península. El tiempo es seco en todas las regiones con excepción de Galicia, Cantábrico y cabeceras del Duero y Ebro en que se producen algunas precipitaciones débiles y esporádicas.

**DIAS 29 AL 31.**- La dorsal antes citada se desplaza hacia el Este, aproximándose por el Oeste una dorsal principal de la circulación general atlántica. Durante estos días atraviesan la Península sistemas frontales asociados en el Cantábrico y vertiente atlántica y muy débiles y dispersos en el área mediterránea.

**CARACTER GENERAL DEL MES.**- El mes fué lluvioso en el Cantábrico, zonas de Cataluña y sistema central. Fué normal en Galicia, alto Ebro y áreas del sureste y Baleares. En las demás regiones las precipitaciones fueron inferiores a las normales, aunque generalmente superiores al 50% del valor medio. En cuanto a temperaturas se reiere estas fueron ligeramente inferiores a las normales en el Cantábrico, Galicia y Canarias. En las demás fueron normales o muy próximas. Las temperaturas máximas correspondieron a Murcia con 31°C el día 11 y con 30°C (A Santa Cruz de Tenerife el día 28). Las mínimas a C.Real con -6 el día 15 y a Toledo, Teruel y Alba Cete con -4 el día 19.

**DIA 1 AL 4.**- Lluvia en todas las regiones peninsulares y Baleares. Las precipitaciones más abundantes corresponden a Galicia y Andalucía occidental y las más débiles a Levante y Sureste de la Península. Las temperaturas máximas son bajas y las mínimas son normales.

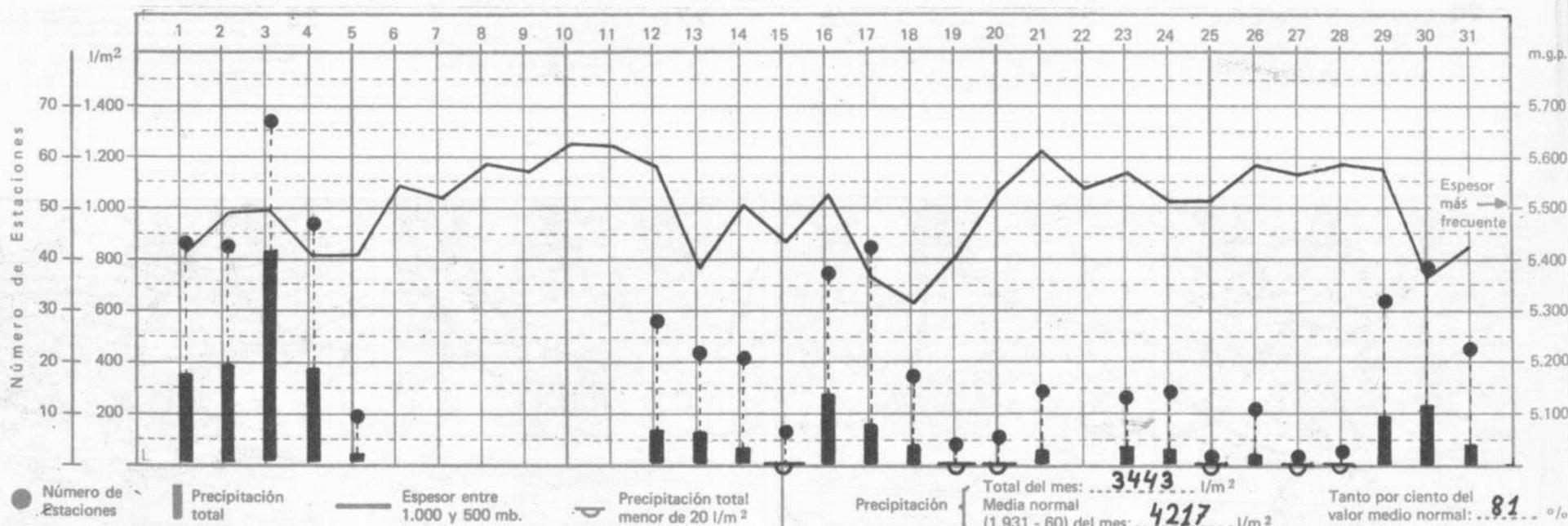
**DIAS 5 AL 11.**- Durante los días 6, 7 y 8 se producen algunas precipitaciones débiles en Canarias. En las demás regiones el tiempo fué seco. Las temperaturas máximas suben generalmente en todas las regiones alcanzando se las máximas del mes el día 11. Las temperaturas mínimas por el contrario descienden en las regiones del interior y suben en el área mediterránea. Durante estos días se obtienen heladas en el Duero, y sistemas montañosos y zonas próximas.

**DIAS 12 AL 18.**- Se producen precipitaciones frecuentes en el Cantábrico, Galicia y Duero. En las demás regiones son muy débiles y dispersas y sólo algunos días del período. Las temperaturas descienden en general, tanto a las máximas como las mínimas.

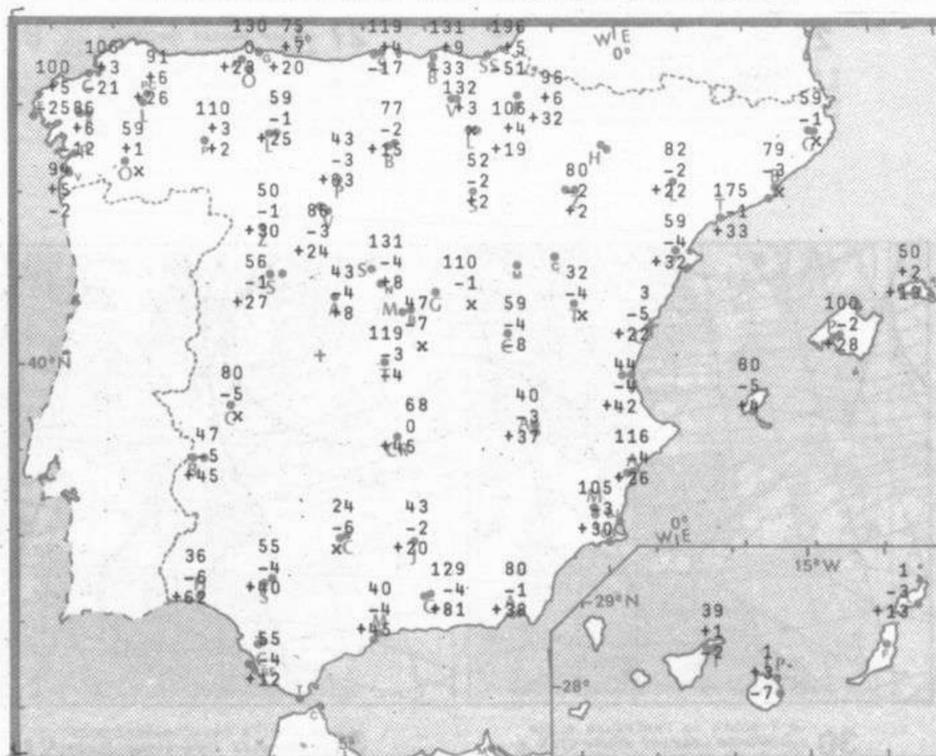
**DIAS 19 AL 28.**- En este período se registran precipitaciones en Galicia, Cantábrico y cabecera del Ebro. En las demás regiones predomina el tiempo seco. Las temperaturas mínimas siguen desciendo el primer día alcanzando en este día 19 las mínimas absolutas del mes. Posteriormente suben los días 20 y 21 y descienden nuevamente para permanecer relativamente bajas durante el resto del período. Las temperaturas máximas se mantienen ligeramente inferiores a las normales en casi todas las áreas, ascendiendo de forma acusada en los dos últimos días.

**DIAS 29 AL 31.**- Se registran precipitaciones abundantes en Galicia y áreas del Cantábrico y moderadas a débiles en el resto del Cantábrico, Duero, Castilla la Nueva, Aragón y Cataluña. En las demás regiones son inapreciables o no se producen. Las temperaturas máximas descienden y las mínimas se mantienen o descienden ligeramente.

## DISTRIBUCION CRONOLOGICA, DURANTE EL MES, DE LA PRECIPITACION TOTAL EN ESPAÑA Y DE LAS VARIACIONES DE LOS ESPESORES ENTRE 1.000 Y 500 MB. SOBRE EL CENTRO DE LA PENINSULA A 12 HORAS

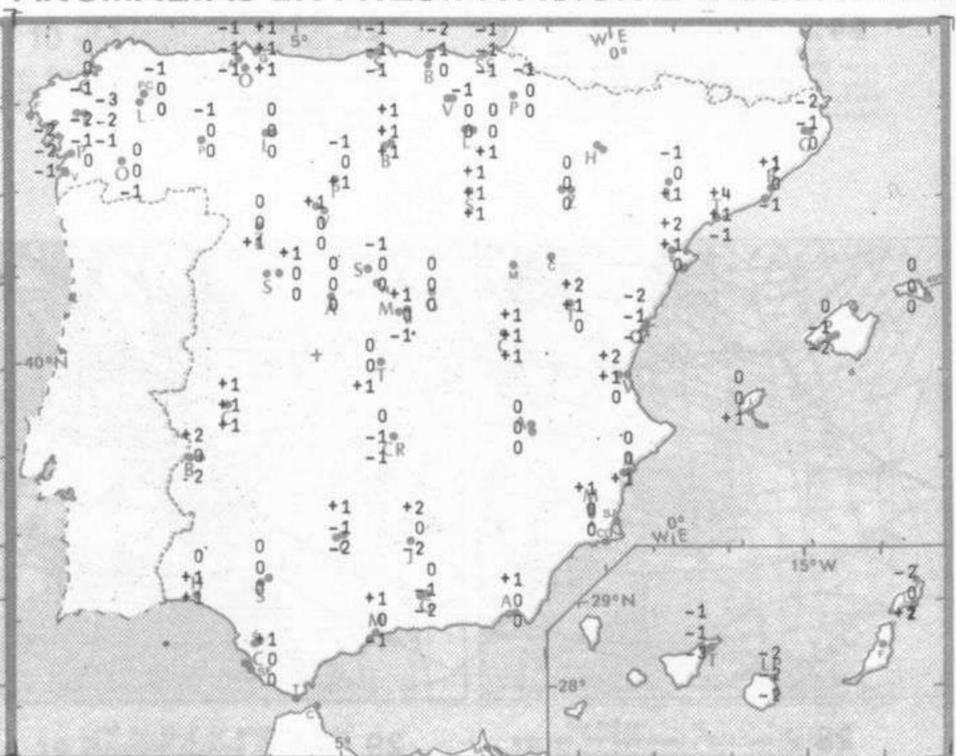


### ANOMALIAS EN TEMPERATURA



Arriba: Diferencia, respecto a la normal, de la temperatura máxima media.  
 En medio: Diferencia, respecto a la normal, de la temperatura media.  
 Abajo: Diferencia, respecto a la normal, de la temperatura mínima media.

### ANOMALIAS EN PRECIPITACION E INSOLACION



Arriba: Precipitación relativa, expresada en tantos por ciento de la normal.  
 En medio: Diferencia, respecto a la normal, del número de días de precipitación.  
 Abajo: Diferencia, respecto a la normal, del número de horas de sol.