



Dirección postal: Centro de Análisis y Predicción (Ciudad Universitaria), Apartado 285 - Madrid - 3 - (España) - Teléfono: 244 35 00  
Fonometeo local: teléfono 094 - Fonometeo España: teléfono 232 69 40 de Madrid

## Año 1.975

**AGO 1.975.** - Casi normal en lluvia. Algo frío. - La precipitación total registrada fue de 38.935 l/m<sup>2</sup>, que es el 93,9% del valor normal. La máxima pluviosidad correspondió a los meses de Marzo, Abril, Mayo y Septiembre que superaron el valor normal. El mes de Agosto, casi normal con precipitaciones de carácter irregular. Tuvieron valores inferiores al normal los restantes meses del año, destacando por sus escasas precipitaciones los meses de Julio y Octubre principalmente, seguidos de Noviembre que alcanzó el 74% del valor normal y Diciembre el 84%. En cuanto a temperaturas, fueron fríos los meses de Marzo y Septiembre, siguiendo en carácter frío el mes de Diciembre. Los meses de Abril, Mayo, Junio y Noviembre registraron temperaturas ligeramente inferiores a las normales y los de Agosto y Octubre tuvieron valores aproximadamente normales. Durante los meses de Enero, Febrero y Julio las temperaturas fueron superiores a las normales, correspondiendo las mayores desviaciones al mes de Enero. Los detalles mes por mes, tanto en lluvias como en temperaturas e insolación se especifican a continuación.



**ENERO.** - Seco, soleado. Temperaturas superiores a las normales. - La precipitación totalizada fue de 3567 l/m<sup>2</sup>, que representa un 85% del valor normal (4214 l/m<sup>2</sup>). Sólomente en algunos puntos de Galicia, Asturias, sistema Central y Andalucía occidental se registraron precipitaciones en cuantía normal o superior, siendo el mes seco en general. Las regiones más secas han correspondido al área Mediterránea y Canarias, donde la mayoría de las precipitaciones fueron inferiores al 35%, siguiendo en orden de sequedad Aragón, sistema Ibérico y La Mancha. Fueron escasos los puntos de la cuenca del Ebro, Meseta Sur y Málaga que registraron valores de insolación inferiores a los normales, siendo en general el número de horas de sol superior al valor normal en todas las regiones. Las temperaturas fueron superiores a las normales, con excepción de Málaga y Canarias que oscilaron alrededor del valor medio. La máxima del mes correspondió a Castellón y Alicante con 26°C y a Valencia y Murcia con 25°C, y todas ellas registradas el mismo día. La mínima la registró Teruel el día 6 con -9°C, seguida de Ciudad Real y Lugo con -7°C los días 7 y 10 respectivamente.

**FEBRERO.** - Casi normal en lluvia. Deficitario en sol. Temperaturas ligeramente superiores a las normales. - Los 3238 l/m<sup>2</sup> registrados en total significan un 77% del valor normal que es 3471 l/m<sup>2</sup>. Excepto en el Cantábrico, Galicia, Baleares y Canarias, donde el tiempo fue bastante seco, en las demás regiones, en general, la precipitación fue normal o superior. En cuanto a insolación, salvo Baleares y Canarias y el Cantábrico, donde se registró un número de horas superior al valor normal; en las demás regiones hubo valores inferiores. Las temperaturas fueron superiores en general a las normales u oscilaron alrededor del valor normal. Destacan de forma más acusada las temperaturas, rebasando las normales, registradas en el Centro, Duero y alto Ebro. Las máximas correspondieron a Murcia con 25°C el día 20 y a Sevilla con 22°C el día 27. Las mínimas se obtuvieron en Valladolid con -4°C el día 3 y en Soria y Gerona también con -4°C el día 25.

**MARZO.** - Bastante húmedo. Deficitario en sol. Frío. - La precipitación total recogida de 5513 l/m<sup>2</sup> representa el 131% del valor normal para este mes que es de 4217 l/m<sup>2</sup>. Las precipitaciones fueron superiores a las normales en el Cantábrico oriental, cabecera del Duero, Levante, La Mancha y Baleares; siendo inferiores en el medio y bajo Duero y sistema Ibérico. En Canarias fue nula y en las demás regiones osciló alrededor del valor normal, predominando los valores superiores. El número de horas de sol fue, en general, inferior a los valores normales, con diferencias importantes en Vascongadas y Badajoz. Sólo Albacete tuvo un número de horas superior al normal. Las temperaturas fueron todas inferiores al valor normal, destacando con diferencias de 5°C algunos observatorios y bastantes con diferencias de 4°C. Las temperaturas máximas se registraron en Málaga con 25°C el día 23, seguida de Sevilla con 24°C el día 28. La mínima se registró en Valladolid con -9°C el día 10, seguida de Lugo y Soria con -8°C los días 14 y 20 respectivamente.

**ABRIL.** - Ligeramente húmedo. Irregularmente soleado. Algo frío. - La lluvia registrada este mes de 3332 l/m<sup>2</sup> supone un 110% del valor normal correspondiente de 3568 l/m<sup>2</sup>. Ha sido lluvioso en el Cantábrico oriental, cabecera del Ebro, Centro, SE y zonas del Duero y bajo Guadalquivir. En las demás regiones fueron superiores al 50% del valor normal, excepto en algunas zonas de Extremadura y bajo Ebro que no alcanzaron el 50%. Respecto a insolación, el número de horas de sol fue inferior al valor normal en el Cantábrico, litoral Mediterráneo del Sur y SE, Baleares y Canarias. En los demás observatorios, salvo casos aislados, las horas de sol fueron superiores a las normales. Las temperaturas, fueron inferiores a los valores normales con desviaciones más generales del orden de 1°C a 2°C. La temperatura máxima correspondió a Córdoba con 31°C el día 17, seguida de Alicante, Murcia, Sevilla Jaén y Málaga con 30°C en el período del 15 al 17. Las temperaturas mínimas fueron de -8°C el día 6 en León, Teruel y Burgos y de -5°C el mismo día en Valladolid, Salamanca y Avila.

**MAYO.** - Bastante húmedo. Poco soleado. Algo frío. - La precipitación total de 4459 l/m<sup>2</sup> representa el 127% del valor normal de 3742 l/m<sup>2</sup>. Exceptuando Galicia, Canarias y áreas del Duero y Andalucía, en las demás regiones, el mes ha sido normal o lluvioso, destacando en valores superiores el valle del Ebro. El número de horas de sol registradas fue inferior, en general, al valor normal, con desviaciones de hasta más de 40 horas en algunos puntos. En cuanto a temperaturas, han sido superiores del orden de 1°C a 2°C, en general, siendo mayores estas desviaciones en algunos puntos del interior y SE. La máxima del mes la registró Pontevedra con 30°C el día 2, siguiéndole con 29°C Vigo, Huelva, Córdoba y Málaga. La mínima la registró Soria con -3°C el día 6, seguida por Salamanca, Avila, Segovia, Guadalajara y Teruel con -1°C.

**JUNIO.** - Casi normal. Deficitario en sol. Algo frío. - Durante este mes la precipitación total fue de 2318 l/m<sup>2</sup>, equivalente al 92% del valor normal para este mes de 2530 l/m<sup>2</sup>. Excepto Galicia, parte del Cantábrico, Duero, Extremadura, bajo Guadalquivir, Almería, Ebro medio y parte de Baleares en las demás regiones las precipitaciones han sido normales o superiores. Este mes puede considerarse como casi normal, tanto respecto a las cantidades de precipitación como a la irregularidad de su distribución. Casi todas las regiones han sido deficitarias en horas de sol, destacando como tales el área mediterránea en general, Centro y Andalucía occidental. Las temperaturas fueron ajustadas a los valores normales en Galicia y en el Cantábrico e inferiores del orden de 1°C a 2°C en las demás regiones. La máxima registrada fue de 37°C en los aeropuertos de Sevilla, Córdoba y Granada el día 30. La mínima fue de 1°C, registrada en Soria y en el aeropuerto de Valladolid, el mismo día 2.

**JULIO.** - Seco. Irregularmente soleado. Temperaturas ligeramente superiores a las normales. - El total de precipitación fue de 300 l/m<sup>2</sup> que supone el 24% del valor normal de este mes (1275 l/m<sup>2</sup>). En el Duero, Centro, Extremadura, Andalucía, SE, Levante, Baleares y Canarias no se produce ninguna precipitación apreciable; en el Cantábrico y Galicia oscila entre el 16% y el 52% del valor normal, obteniéndose en Teruel el 91% y en Zaragoza el 65%. El número de horas de sol fue de distribución irregular, superando en más de 70 horas el valor normal en el Cantábrico, y siendo deficitario en 39 horas Cádiz. Las temperaturas fueron superiores en 1°C ó 2°C en gran parte de las regiones, exceptuándose Extremadura, parte de Galicia y León, así como algunos puntos del SE y del bajo Ebro. La máxima fue de 44°C registrada en Sevilla el día 16 y en Córdoba el día 30, siguiéndola Huelva con 43°C y Jaén con 42°C registradas el día 16. La temperatura mínima fue de 6°C, en León el día 8 y en Vitoria el día 2.

**AGOSTO.** - Casi normal en precipitaciones. Moderadamente soleado. Casi normal en temperaturas. - Los 1946 l/m<sup>2</sup> de precipitación total significan el 108% del valor normal del mes, 1804 l/m<sup>2</sup>. Durante este mes se registraron valores inferiores en Galicia, Extremadura, región de Murcia, Canarias y Andalucía occidental. En las demás regiones, la cantidad de precipitación fue superior al valor normal, destacando algunos puntos, como corresponde al carácter irregular de esta época. El número de horas de sol fue superior al normal en Cataluña, Baleares, Canarias y puntos de Andalucía. En las demás partes fue un valor próximo al normal o inferior. Las temperaturas han oscilado alrededor de las medias en general, destacando valores ligeramente inferiores en el centro y meseta sur y algo superiores en Huelva y Canarias. La máxima correspondió a Córdoba con 43°C el día 7 y la mínima del mes fue de 5°C en Valladolid el día 23 y en Teruel el día 27.

**SEPTIEMBRE.** - Algo húmedo. Poco soleado. Frío. - Los 4111 l/m<sup>2</sup> registrados en total, nos evalúan el 128% de los 3195 l/m<sup>2</sup> que es el valor normal del mes. En el Cantábrico oriental, León, Galicia, bajo Duero, Cataluña y Canarias se superaron los valores normales; en el Centro, Aragón y Baleares, se obtuvieron valores próximos a los normales; no alcanzándose en Levante, Extremadura, La Mancha y Cantábrico oriental, siendo de señalar Andalucía donde no llovió. Respecto a la insolación, el mes fue en general deficitario en horas de sol, registrando solamente poco observatorios un número de horas ligeramente superior. Las temperaturas fueron próximas a las normales en el Cantábrico, siendo en todas las demás regiones inferiores del orden de 1°C a 4°C tanto respecto del valor normal de la media, como de las máximas y mínimas. La máxima del mes correspondió a Sevilla con 36°C el día 13, siguiendo Córdoba, Huelva y Murcia con 35°. La temperatura mínima fue de 2°, obtenida el día 18 en Soria y en Ciudad Real el día 16.

**OCTUBRE.** - Seco. Soleado. Casi normal en temperaturas. - Se totalizaron 2000 l/m<sup>2</sup> que representa el 51% del valor normal del mes que es 4451 l/m<sup>2</sup>. En Levante y Baleares hubo algunas tormentas, registrándose valores próximos al normal en Galicia y Cantábrico, y escasas en las demás regiones, con zonas en las que no hubo precipitación apreciable. Respecto a insolación, el número de horas fue superior al valor normal en cantidad mayor de 30 en varios observatorios, existiendo solamente alguno aislado en que el valor fue ligeramente inferior. Las temperaturas fueron normales o ligeramente inferiores en Aragón, Cataluña, Levante, Baleares y Canarias y superiores al valor normal en todas las demás regiones. La máxima fue de 35°C, registrada en Sevilla y Córdoba el día 3 y la mínima de -2°C obtenida en Burgos, Soria y Salamanca el día 13.

**NOVIEMBRE.** - Seco, soleado, ligeramente frío. - Los 3314 l/m<sup>2</sup> obtenidos durante el mes, representan el 74% de los 4480 l/m<sup>2</sup> que es el valor normal del mes. Sólo en el Cantábrico, cabeceras del Duero y Ebro y Menorca las precipitaciones fueron superiores a las normales; en las demás regiones fueron inferiores, destacando como más seco el tiempo en Andalucía, Aragón, región Mediterránea y zonas de la Ibérica y región Central. El número de horas de sol fue superior, en general, al valor normal, siendo excepción algún observatorio de Cataluña, con valores ligeramente inferiores. Las temperaturas registradas fueron inferiores al valor normal en 1°C o valores aproximadamente normales. La máxima registrada correspondió a Huelva con 31°C el día 15, seguida de Sevilla y Málaga que obtuvieron 29°C los días 14 y 16 respectivamente. La mínima fue de -6°C registrada en Valladolid y Salamanca el día 23. Soria y Ciudad Real marcaron -5°C los días 10 y 23 respectivamente.

**DICIEMBRE.** - Moderadamente seco, irregularmente soleado, moderadamente frío. - Se totalizaron 4130 l/m<sup>2</sup> que representa el 84% de los 4950 que es el valor normal. Se superaron los valores normales de precipitación en el cuenca del Ebro, Levante y Baleares; en el Golfo de Cádiz, región del Estrecho, Ibérica y zonas de la región Central y Extremadura el valor fue próximo al normal e inferior en las demás regiones, destacando Galicia como relativamente más seca. El número de horas de sol fue superior al normal en Galicia, Cantábrico occidental y zonas de Andalucía y Centro, siendo menor en las demás regiones. Las temperaturas registradas fueron próximas a las normales en Andalucía e inferiores en las demás regiones. La máxima correspondió a Castellón con 21° el día 2, siguiendo con 20°C los observatorios de Murcia, Sevilla, Huelva y Almería. La mínima fue de -9°C el día 24 en Burgos, seguida de -8°C el día 23 registrada en León y Avila.

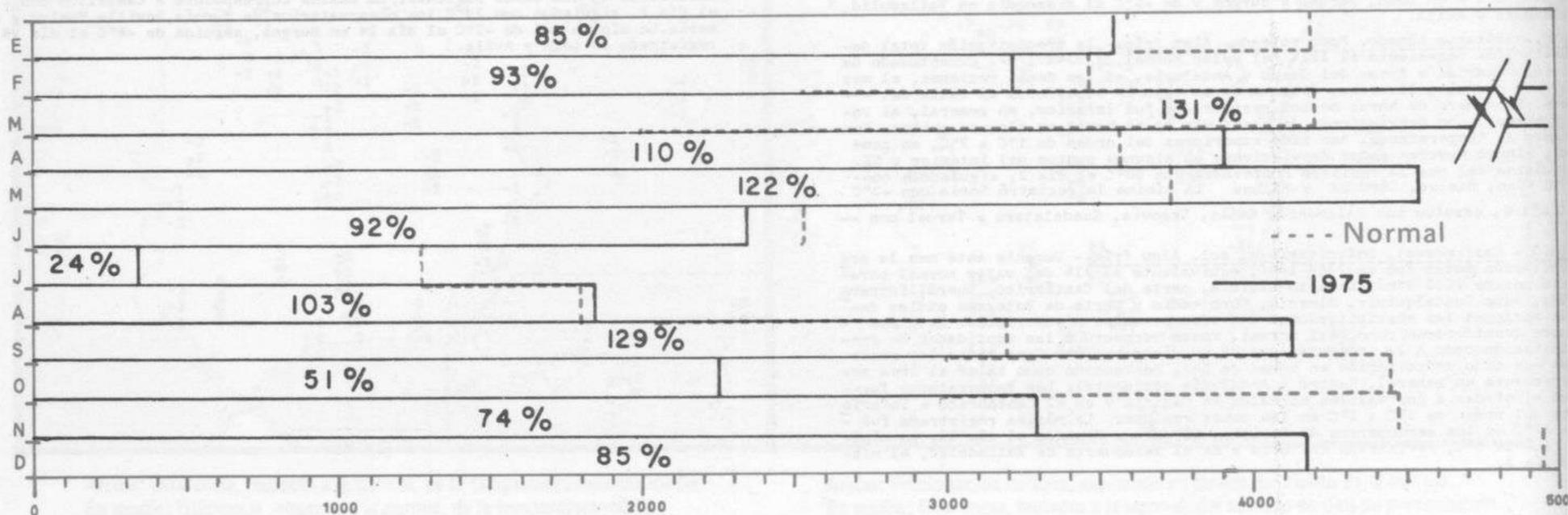
T E M P E R A T U R A S

ESTACIONES	Alti- tud	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTBRE		OCTUBRE		NOVBRE		DIBRE		AÑO	
		T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT	T	ΔT
La Coruña	58	11	+1	10	+1	10	-2	11	-1	14	0	17	0	19	+1	19	0	17	-1	16	+1	13	+1	9	-1	14	0
Lugo P.C.	424	7	+1	8	+1	6	-3	10	-1	11	-2	16	0	18	0	18	-1	15	-2	14	+1	9	0	4	-2	11	-1
Santiago (A)	377	9	+1	8	0	7	-3	10	-2	12	-1	16	0	18	0	18	0	15	-2	14	0	10	+1	6	-2	12	-1
Pontevedra	45	11	+2	11	+1	10	-2	13	-1	16	0	19	0	20	0	19	-2	18	0	16	+1	12	0	9	-1	14	-1
Vigo	246	10	0	11	0	9	-4	13	-1	15	0	18	0	17	-3	20	0	17	-2	16	0	12	-1	10	-1	14	-1
Asturias (A)	130	9	+2	10	+2	8	-1	10	0	12	-2	16	0	18	0	18	0	17	0	16	+2	12	+2	7	-1	13	0
Santander	66	11	+2	11	+2	9	-3	10	-2	14	0	17	0	20	-1	20	+1	18	0	16	+1	12	0	7	-3	14	0
Bilbao (A)	38	10	+2	11	+2	8	-3	11	0	14	-1	18	0	21	+2	21	-1	18	0	16	0	11	-1	7	-3	14	0
San Sebastián	259	10	+2	11	+3	8	-3	10	-2	12	-2	17	0	20	+1	20	+1	18	0	15	0	10	-1	6	-2	13	0
León (A)	926	5	+2	5	+1	4	-4	10	0	11	-2	16	-1	20	0	19	-1	14	-3	10	-2	6	-1	2	-2	10	-1
Zamora	669	5	+1	7	+2	7	-2	11	0	11	-3	18	-1	22	0	21	0	17	-1	14	+1	8	0	1	-3	12	0
Palencia	758	6	+3	7	+3	5	-3	10	-1	11	-3	17	-1	21	0	21	0	16	-1	13	+1	6	-1	2	-2	11	-1
Burgos	854	5	+2	6	+2	5	-2	9	0	11	-1	16	0	21	+2	20	+1	16	0	11	0	6	-1	2	-1	11	0
Valladolid	728	6	+2	7	+2	6	-3	9	-2	12	-2	18	-1	22	+1	21	+1	16	-2	14	+1	7	-1	2	-2	12	0
Soria	1080	5	+3	5	+1	4	-3	7	-2	9	-3	15	-2	21	+1	20	0	14	-2	12	+1	6	0	2	-1	10	0
Salamanca (A)	793	5	+1	6	+1	5	-3	9	-2	12	-2	15	-3	21	-1	20	-1	16	-2	13	+1	6	-1	1	-3	12	0
Avila	1128	6	+4	4	+1	4	-2	8	-1	9	-3	15	-1	21	+1	20	0	14	-2	13	+2	6	0	1	-2	10	0
Segovia	1001	5	+3	7	+3	5	-3	10	0	12	-1	17	-1	22	0	20	0	16	-2	13	+1	7	0	3	0	11	0
Navacerrada	1894	2	+3	0	+1	-2	-4	1	-3	5	-2	11	-1	18	-2	15	-1	10	-3	8	+1	1	-2	2	-2	6	0
Madrid (A)	605	6	+1	8	+1	7	-3	11	-1	14	-2	19	-2	25	0	23	-1	18	-3	15	0	9	-1	4	-2	13	-1
Madrid C.U	667	7	+2	8	+1	7	-3	12	-1	14	-2	9	-2	25	+1	23	-1	18	-2	15	+1	8	-1	4	-2	13	-1
Guadalajara	799	7	+2	7	+1	7	-3	11	-1	12	-4	18	-2	24	0	22	-2	17	-3	14	0	9	+1	5	-1	13	-1
Toledo	553	8	+2	8	+1	8	-3	12	-1	15	-2	20	-2	27	-1	25	0	19	-2	16	+1	10	0	6	0	14	-1
Cuenca	857	6	+3	6	+2	6	-1	10	0	12	-1	17	-1	23	+1	22	+1	17	-1	13	+1	7	0	4	-1	12	0
C. Real	628	6	+1	7	0	7	-3	11	-2	13	-3	19	-2	24	-2	23	-2	17	-4	15	-0	8	-1	4	-2	13	-2
Albacete (A)	697	6	+2	6	0	6	-3	9	-2	13	-2	18	-2	25	+1	23	-1	18	-2	15	+1	8	-1	4	-1	13	0
Cáceres	460	10	+2	10	+1	9	-3	13	-1	15	-2	21	-2	26	0	26	0	20	-2	18	+1	12	0	7	-1	16	0
Badajoz (A)	185	10	+1	11	+1	10	-3	14	-1	16	-2	21	-2	25	-1	25	-1	20	-3	19	+1	12	-1	7	-2	16	-1
Vitoria (A)	526	7	+2	7	+2	6	-3	9	-1	12	-1	16	-1	20	+1	19	0	16	-1	13	0	7	-1	4	-1	11	-1
Logroño (A)	353	7	+2	8	+1	8	-2	1	-1	13	-2	18	-1	24	+2	22	0	18	-1	14	0	9	0	4	-2	12	-1
Pamplona	466	7	+2	8	+3	7	-1	11	0	13	-1	17	-1	22	+2	22	+1	18	0	14	+1	8	0	4	-2	13	-1
Huesca (A)	541	6	+1	7	+1	7	-3	12	-1	14	-2	18	-2	24	+1	23	0	18	-1	14	0	9	0	3	-2	13	0
Zaragoza	273	7	+1	9	+1	9	-2	13	-1	16	-1	20	-1	26	+2	24	0	19	-2	15	0	10	0	5	-2	15	0
Teruel	915	5	+2	5	+1	6	-1	9	-1	11	-3	17	-1	23	+1	21	0	16	-1	12	0	7	0	3	-2	11	-1
Lérida	203	7	+2	9	+2	9	-2	12	-2	16	-2	20	-2	24	-1	24	-1	19	-2	16	0	9	0	4	-3	14	-1
Gerona (A)	98	10	+3	8	0	9	-2	10	-3	15	-2	19	-2	26	+2	23	0	19	-2	15	-1	10	-1	7	-2	14	-1
Barcelona	93	11	+2	11	+1	10	-2	14	-1	15	-3	19	-3	24	0	25	+1	21	-1	17	-1	13	-1	0	-1	16	0
Tarragona	44	10	+1	10	0	10	-2	13	-1	16	-2	19	-1	24	+1	24	0	20	-1	17	-1	12	-1	8	-3	15	-1
Tortosa	15	11	+2	11	+1	11	-2	14	-1	17	-1	21	-1	25	0	26	+1	21	-2	18	0	13	0	8	-3	16	-1
Castellón	51	13	+2	12	+1	12	-1	15	0	17	-1	20	-2	25	+1	25	0	21	-2	17	0	14	0	10	-2	17	0
Valencia (A)	65	11	+1	11	0	10	-3	14	-1	17	-1	21	0	25	+1	26	+1	22	0	18	0	13	-1	9	-2	16	-1
Alicante	81	13	+2	12	0	13	-1	15	-1	17	-2	20	-3	25	+1	26	0	22	-1	18	-1	14	-1	11	-1	17	-1
Murcia	63	13	+1	12	0	13	-2	15	-1	18	-2	22	-1	28	+2	27	0	23	-2	19	0	15	0	11	-1	18	0
Sevilla (A)	30	12	+1	13	+1	13	-3	15	-2	18	-2	23	-2	27	-1	28	0	22	-3	20	0	14	-1	11	0	18	0
Córdoba (A)	91	10	+1	12	+1	12	-2	14	-2	17	-2	22	-3	27	-1	28	0	22	-2	19	0	13	-1	10	0	17	-1
Jaen	582	10	+2	11	+1	10	-2	13	-2	17	-1	21	-3	28	0	27	0	21	-3	20	+2	12	-1	8	-1	16	-1
Granada (A)	774	8	+1	9	+1	9	-2	12	-2	15	-1	19	-3	25	0	24	-1	19	-3	16	0	10	-1	7	0	14	-1
Huelva	18	13	+2	14	+2	12	-2	16	-2	18	-1	20	-2	27	+2	27	+2	20	-3	20	+5	16	+1	11	-1	18	0
San Fernando	29	13	+2	14	+1	13	-2	15	-2	17	-2	21	-1	25	0	25	0	21	-2	20	0	15	-1	12	-1	18	8
Málaga (A)	11	13	0	13	0	13	-2	16	-1	18	-2	21	-1	25	0	26	0	22	-2	19	-1	15	-1	13	0	18	-1
Almería (A)	6	14	+2	13	+1	14	0	15	-1	18	-2	21	-2	26	+1	26	+1	22	-1	20	+1	15	-1	13	0	18	0
P.Mallorca (A)	4	8	-2	10	-1	10	-2	12	-3	15	-2	19	-2	24	0	25	0	21	-2	16	-2	13	-1	10	-2	15	-2
Mahón (A)	59	11	+1	11	0	11	-1	13	-1	16	-1	20	-1	25	+2	25	+1	21	-1	18	0	14	0	11	-1	16	-1
Ibiza (A)	7	12	+1	12	+1	12	-1	14	-1	17	-1	21	-1	25	+1	26	+1	22	-2	20	0	15	0	12	0	17	0
S.C.Tenerife	36	17	0	18	0	18	0	18	-1	20	0	21	-1	25	+1	25	0	24	0	21	-2	20	-1	18	0	20	-1
Las Palmas (A)	14	17	-1	17	-1	18	-1	15	-5	19	-2	21	-1	24	+1	26	+2	23	-1	21	-2	20	-1	17	-2	20	-1

T̄ = Temperatura media en °C.

T = Diferencia respecto a la normal de la temperatura media.

PRECIPITACION MENSUAL EN 1975 % DE LA NORMAL  
Calculado sobre datos de 68 Estaciones



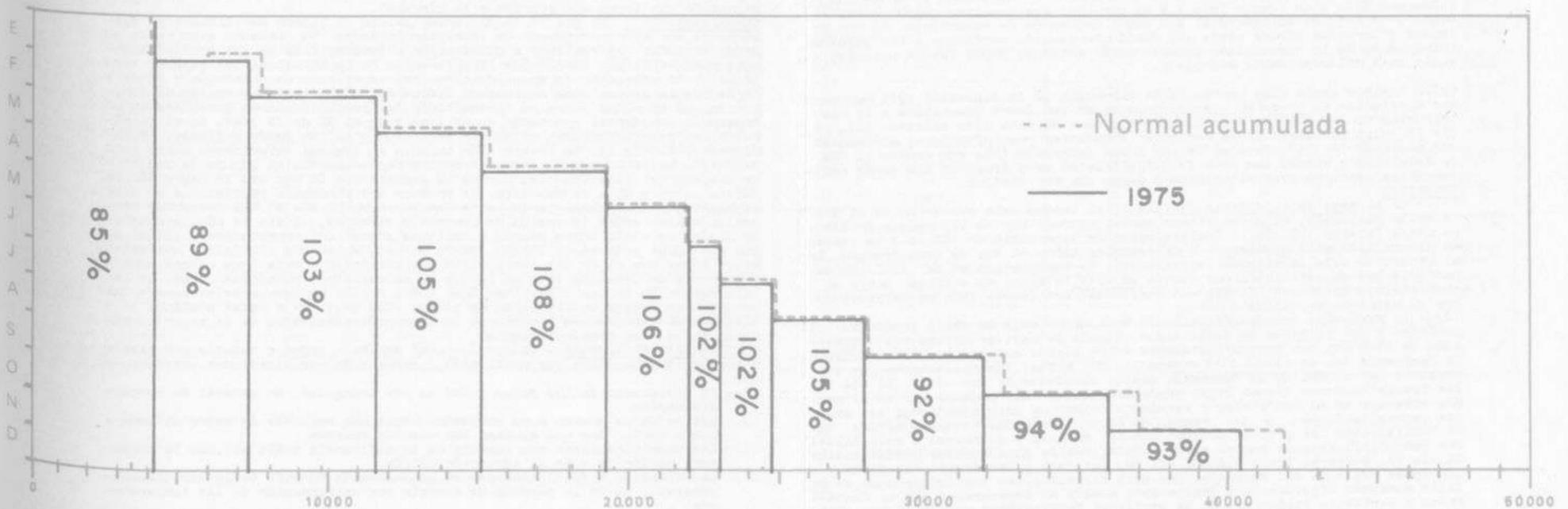
# P R E C I P I T A C I O N E S

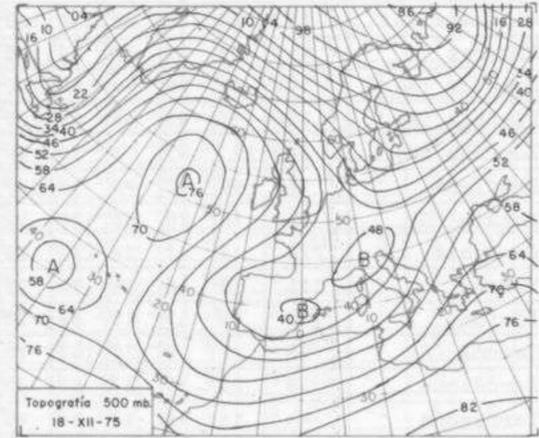
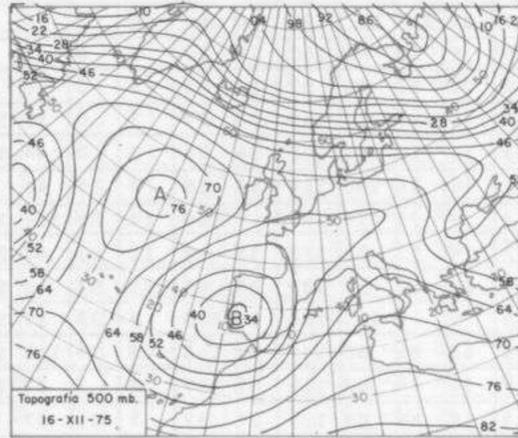
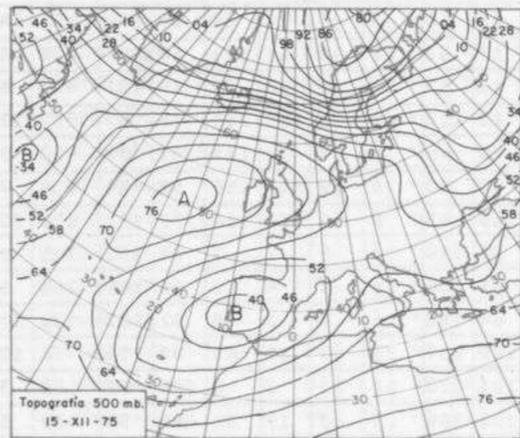
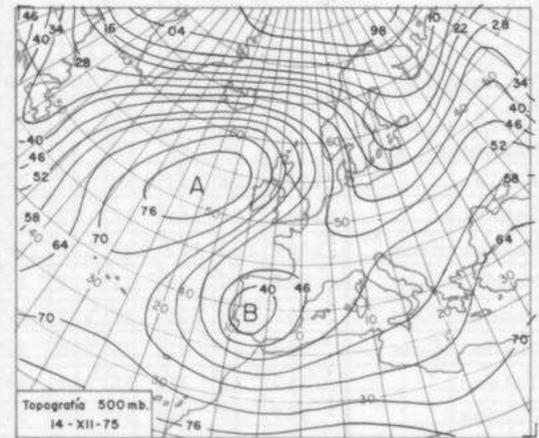
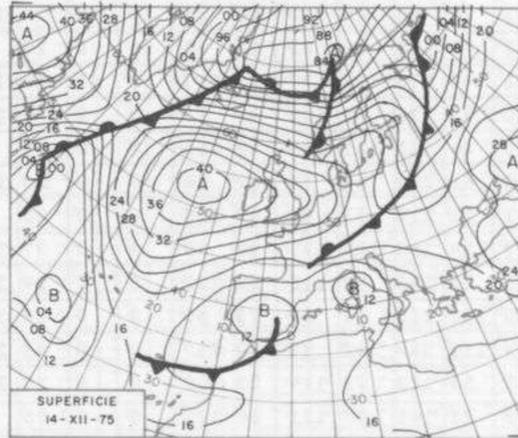
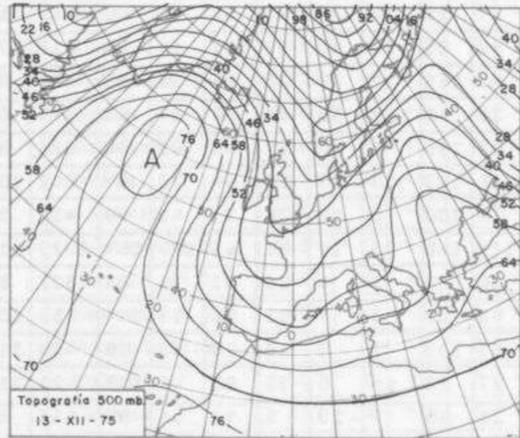
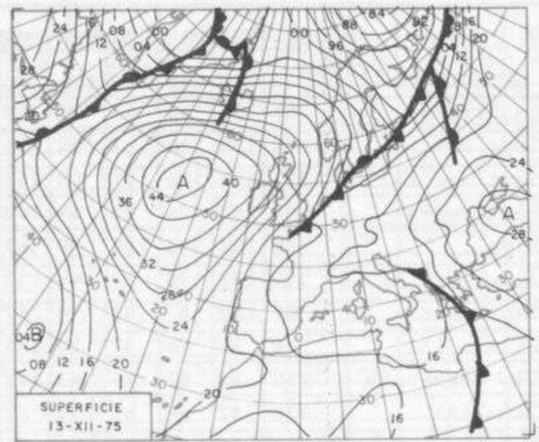
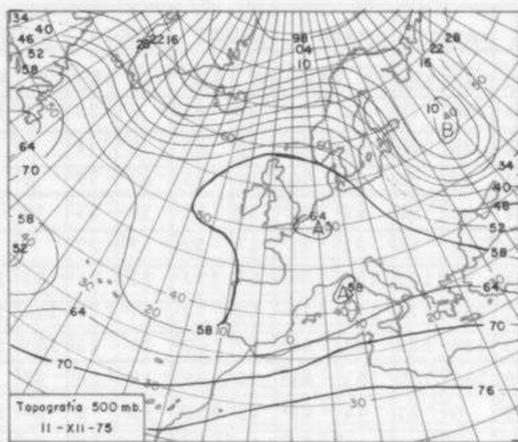
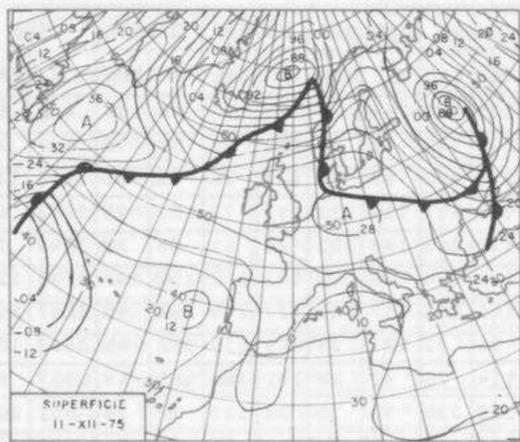
ESTACIONES	Altitud	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTBRE		OCTUBRE		NOVBRE		DICBRE		AÑO	
		R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp
La Coruña	58	112	95	57	73	110	116	56	79	46	82	38	81	7	23	58	132	145	191	64	72	99	77	44	34	836	87
Lugo P.C.	424	116	111	47	39	136	122	29	35	56	66	35	65	8	31	7	18	231	491	82	94	123	95	98	73	986	93
Santiago (A)	377	198	186	101	69	266	141	43	38	64	60	16	25	27	77	9	17	255	283	97	72	139	70	61	30	1276	131
Pontevedra	45	263	121	98	64	200	102	51	40	59	44	12	21	14	35	10	23	162	197	116	91	141	73	27	12	1153	66
Vigo	246	242	141	107	79	167	106	52	56	31	31	17	32	7	27	3	7	132	203	148	121	96	51	38	20	1040	77
Asturias (A)	130	102	126	37	44	117	128	93	101	125	134	67	103	23	52	63	154	228	304	99	105	173	162	182	167	1209	125
Santander	66	109	67	43	48	267	361	229	279	102	116	50	73	17	29	124	146	149	131	117	87	327	144	153	97	1687	140
Bilbao (A)	38	90	64	37	38	199	321	185	208	81	96	47	60	11	23	101	160	95	72	127	89	269	215	108	64	1350	108
San Sebastián	259	83	61	46	43	242	269	162	159	103	84	35	36	15	16	92	79	114	76	80	50	282	184	103	58	1357	90
León (A)	926	31	54	55	131	62	109	9	21	44	49	95	232	ip	0	24	138	119	330	35	71	70	123	18	29	562	106
Zamora	669	24	67	27	46	26	70	33	106	42	102	29	88	ip	0	30	273	27	100	9	24	18	56	33	72	288	81
Palencia	758	29	62	19	70	20	49	20	50	66	137	10	21	ip	0	27	159	7	22	16	39	22	58	16	40	252	59
Burgos	854	49	106	41	111	28	52	70	146	50	83	22	41	ip	0	20	71	42	95	22	40	59	111	15	26	418	74
Valladolid	728	30	100	27	104	43	102	40	133	27	77	42	127	2	15	16	123	45	161	11	32	26	65	37	93	346	95
Soria	1080	19	41	26	56	25	50	91	186	79	125	40	73	3	9	47	152	20	41	5	10	28	56	34	63	370	64
Salamanca (A)	793	24	60	20	57	29	59	36	113	101	235	42	150	0	0	9	64	43	195	8	20	21	42	52	98	385	92
Avila	1128	58	257	14	87	25	78	68	200	43	78	32	86	0	0	20	125	36	113	10	27	23	64	33	94	362	100
Segovia	1001	68	166	22	67	50	122	55	122	53	87	49	129	0	0	10	66	74	200	8	19	26	71	41	89	456	98
Navacerrada	1894	223	169	139	122	138	109	214	160	189	149	34	50	1	0	37	132	111	146	23	19	91	68	129	154	1329	113
Madrid (A)	605	30	78	52	118	27	51	85	193	59	116	28	100	0	0	14	100	36	116	2	4	23	53	36	63	392	83
Madrid (C.U.)	667	40	105	32	112	37	80	118	262	39	89	23	85	0	0	23	164	41	132	3	6	31	66	69	144	456	104
Guadalajara	799	22	85	38	146	32	84	119	384	40	95	52	217	0	0	23	230	31	103	1	3	16	28	40	98	414	111
Toledo	553	11	35	33	114	98	39	50	128	73	174	23	92	0	0	25	250	27	93	ip	0	35	92	45	113	420	112
Cuenca	957	17	40	54	132	54	76	71	148	87	121	66	129	0	0	25	96	21	49	7	13	5	10	51	92	458	80
Ciudad Real	628	17	47	41	103	92	188	40	85	60	125	24	109	0	0	14	175	16	70	1	2	17	45	18	40	340	85
Albacete (A)	697	10	38	34	136	109	340	106	318	69	138	46	164	0	0	15	83	23	66	3	6	19	86	63	225	497	141
Cáceres	460	28	49	37	80	125	176	6	13	66	150	12	57	0	0	1	16	19	83	22	48	61	103	60	97	437	90
Badajoz (A)	185	55	90	44	94	102	150	26	62	36	97	16	89	0	0	0	0	13	52	41	85	10	16	64	107	407	85
Vitoria (A)	526	79	88	54	64	169	248	173	247	110	143	53	77	3	9	55	131	75	117	62	75	159	215	75	83	1067	126
Logroño (A)	353	20	57	8	31	24	83	79	219	102	192	34	68	1	0	34	133	19	49	6	14	34	103	42	93	403	91
Pamplona	466	46	42	40	50	127	161	75	95	140	154	16	18	7	15	40	89	57	73	35	29	184	166	52	35	819	75
Huesca (A)	541	10	26	36	124	52	93	9	23	118	187	49	100	14	52	119	158	49	87	6	15	36	116	79	161	577	108
Zaragoza	273	5	31	18	113	29	97	24	77	60	125	18	49	11	65	47	247	36	116	2	6	2	7	74	231	326	96
Teruel	115	6	16	24	115	29	104	19	54	57	135	49	92	21	91	38	181	65	130	ip	0	4	13	36	189	365	92
Lérida	203	13	57	15	88	38	131	4	8	111	258	99	220	9	39	51	138	64	183	ip	0	2	8	32	103	438	113
Gerona (A)	98	2	5	70	163	70	81	58	85	90	141	88	160	12	28	113	198	178	207	25	27	37	68	43	75	786	106
Barcelona	93	26	79	37	88	36	78	35	74	62	119	46	107	2	7	77	160	131	170	18	22	3	6	29	62	502	84
Tarragona	44	15	68	13	38	45	113	18	44	64	123	27	87	3	23	37	86	203	260	ip	0	19	35	18	55	462	97
Tortosa	15	1	4	55	220	54	123	10	22	182	255	41	80	6	25	12	33	152	181	45	61	13	30	88	149	659	114
Castellón	51	ip	0	54	216	22	73	16	48	39	91	59	141	ip	0	29	161	116	190	10	18	11	24	109	259	465	109
Valencia (A)	65	1	3	28	87	88	352	7	22	75	242	17	77	ip	0	5	23	26	48	91	104	41	97	129	349	508	121
Alicante	81	4	12	29	132	62	344	30	71	14	175	24	171	0	0	22	157	16	34	13	24	4	12	31	107	249	73
Murcia	63	2	6	14	58	50	263	47	138	44	133	17	94	0	0	ip	0	12	80	7	15	23	72	65	203	281	95
Sevilla (A)	30	69	108	91	144	83	89	24	41	23	59	6	67	ip	0	0	0	7	33	5	8	7	10	125	149	440	77
Córdoba (A)	31	37	42	63	94	81	74	41	68	66	132	16	133	0	0	ip	6	6	26	8	9	11	14	88	87	417	62
Jaen	582	28	41	76	100	93	99	44	66	30	59	42	278	0	0	29	725	8	27	6	11	9	15	18	23	383	64
Granada (A)	774	14	32	21	49	97	183	41	89	47	124	14	127	0	0	ip	0	2	4	2	5	2	4	68	126	308	77
Huelva	18	62	93	84	179	84	115	53	133	33	127	2	29	ip	0	0	0	ip	0	2	4	5	8	77	115	402	86
San Fernando	29	128	178	81	145	91	117	44	102	53	166	8	33	0	0	ip	0	8	31	2	3	16	21	119	110	550	96
Málaga (A)	11	41	70	62	127	97	157	43	93	39	165	7	140	0	0	1	0	1	3	14	23	31	49	121	183	457	97
Almería (A)	6	10	32	32	152	36	186	49	175	8	47	1	0	0	0	6	101	ip	0	ip	0	5	19	24	67	171	74
Palma de M.(A)	4	3	8	3	9	60	166	26	92	46	170	8	63	0	0	43	187	58	104	34	44	37	66	97	190	415	92
Mahón (A)	59	14	23	37	84	156	325	23	68	25	83	48	229	0	0	86	391	16	22	68	51	132	143	66	86	671	106
Ibiza (A)	7	20	48	10	28	101	388	16	76	17	155	15	68	ip	0	71	444	49	144	189	222	56	59	115	245	649	148
S.C.Tenerife	36	24	67	ip	0	ip	0	9	69	ip	0	ip	0	0	0	2	0	8	266	1	3	16	36	149	102	209	83
Las Palmas (A)	14	1	5	ip	0	ip	0	ip	0	ip	0	7	350	0	0	0	0	23	233	ip	0	2	6	25	100	58	50

R= Precipitación total en l/m<sup>2</sup>.      %Rp = Pluviosidad

## PRECIPITACION ACUMULADA EN 1975 - % DE LA NORMAL ACUMULADA

Calculado sobre datos de 68 Estaciones





## GOTA DE AIRE FRIO SOBRE LA PENINSULA IBERICA

**RESUMEN.** - Se trata de estudiar la formación de una depresión fría sobre la Península y sus proximidades y que dan lugar a precipitaciones muy generalizadas y en numerosas regiones abundantes.

**INICIACION.** - Con objeto de relacionar la situación sinóptica con la principal variable que trataremos, que será la precipitación, consideraremos, no solo las precipitaciones de las estaciones, sino las de las regiones o áreas a considerar. Para ello tomaremos la media de las precipitaciones correspondientes a todas las estaciones de la región. A continuación daremos una tabla de las precipitaciones medias diarias por regiones durante el periodo que vamos a tratar:

	D I A S								
REGIONES	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CANTABRICO	0,0	1,5	6,0	2,0	2,5	9,0	10,0	10,0	5,0
GALICIA	0,0	2,0	3,0	7,7	0,5	2,0	2,0	0,5	0,0
DUERO	0,0	2,2	5,3	3,3	3,2	3,2	5,9	ip	0,3
CENTRO	0,7	3,2	7,0	6,3	2,2	2,1	11,0	2,8	0,6
GUADALQUIVIR	10,0	1,1	14,1	1,0	5,2	15,0	10,0	15,0	ip
MEDITERRANEO SUR	1,7	1,0	0,2	4,4	2,0	27,0	14,0	22,0	5,0
EBRO	0,0	0,0	1,0	1,0	5,0	4,0	11,0	1,0	ip

Los días anteriores a la formación de la depresión fría que vamos a tratar, había sobre la Península y sus proximidades una zona de bajas presiones frías muy débiles y como consecuencia poco definidas. Concretamente el día 11 de Diciembre hay un centro de baja presión al NW de Galicia. En todo el Atlántico y Europa occidental la circulación general está por encima del paralelo 55°N. Sobre Europa occidental hay una débil alta que se prolonga en dorsal anticiclónica sobre la Península Escandinava y próximo al meridiano 30°W hay una vaguada asociada a un frente frío que se prolonga con carácter cálido hasta el punto 37°N 42°W en el centro de una débil depresión de superficie. Al Sur de Azores y Norte de Africa corre una débil circulación meridional. Las vaguadas principales de la circulación general están situadas sobre Europa oriental y costa este del continente americano.

(1). - Durante estos días previos a la formación de la depresión fría que vamos a estudiar se producen precipitaciones en las áreas favorables a la distribución de las débiles depresiones frías que en esos días existen. Así, el día 10 en el Guadalquivir se registran abundantes precipitaciones alcanzando una media de 10 l/m<sup>2</sup>. Esto es debido a una depresión fría con centro al WSW de Andalucía y además una zona de difluencia en esta área. En las demás regiones no se producen precipitaciones o éstas son muy débiles.

**FORMACION**  
(2). - En el mapa de superficie del día 12 el frente frío avanza hacia el Norte de la Península, al mismo tiempo que el extremo sur de la vaguada de altura cruza Irlanda. El día 13 (veáanse mapas de superficie de 500 mb.) se inicia en altura (500 mb.) un centro de depresiones sobre el sur de Gran Bretaña. En el centro de esta iniciación depresionaria la temperatura es de -32°C. En superficie hay un anticiclón con centro en 52°N 25°W que se extiende sobre el archipiélago Británico. El extremo meridional del frente frío se extiende sobre el estrecho de Calais.

(3). - La Península en superficie, está en zona de baja de débil gradiente isobárico y con isobaras de Norte a Sur. El día 14 hay, en altura una depresión de 5340 mts con centro justamente sobre Lisboa con dos isohipsas sobre la Península las de 1540 y 1546 que son las dos mismas líneas cerradas. La temperatura del centro de la depresión oscila alrededor de los -33°C. El día 12 las precipitaciones tienen lugar preferentemente, como podemos ver en el cuadro anterior en el Cantábrico y vertiente Atlántica correspondiendo las mayores precipitaciones a la región de mayor viento del Oeste en altura. En el Mediterráneo las precipitaciones son muy débiles y dispersas y solo Baleares menos influenciada por el efecto föehn, recibe alguna mayor precipitación. El día 13, Baleares tiene vientos del SW, Cataluña y Cantábrico del Oeste y las demás regiones del Noroeste. Con esta situación las precipitaciones en Galicia aumentan ligeramente y descienden, aunque no desaparecen, en el Cantábrico y vertiente Atlántica. En la vertiente Mediterránea continúan muy débiles y dispersas y, solo en Baleares, donde hay vientos del SW en altura incre-

mentan notablemente las precipitaciones, llegando a la apreciable media de 23 l/m<sup>2</sup>. El día 14 las precipitaciones aumentan en Andalucía occidental y en el Ebro y, en las demás regiones existen variaciones apreciables. Las variaciones de precipitación no son muy ostensibles al formarse las depresiones, esto es quizá debido al poco gradiente de la depresión fría y como consecuencia de la debilidad de los vientos de altura y de las áreas de divergencia. No obstante lo que si se produce es una extensión de las áreas de precipitación al total de la Península. Galicia es la región de menores precipitaciones debido a la componente Este de los vientos a todos los niveles, lo que produce föehn debido a los sistemas montañosos.

**EVOLUCION.** - Durante los días 15 y 16 la depresión tiene la mejor posición y el mayor gradiente para dar lugar a precipitaciones en la Península. El día 15 la mitad meridional de la Península aproximadamente, tiene vientos del SW. En las regiones donde mayor es la curvatura ciclónica y mayor la difluencia son también las mayores precipitaciones. Estas son Andalucía, Murcia y Levante. En superficie la depresión está centrada al Norte de las islas Canarias y sobre la Península, que está dentro de la acción de esta depresión, las isobaras se desplazan sensiblemente de Este a Oeste, correspondiendo a vientos débiles del Este al Nordeste. Si nos fijamos en la distribución de las isotermas en el nivel de 500 mb. observamos lo siguiente: El día 14 el aire más frío está situado ligeramente hacia el norte del centro de la depresión, es decir las isotermas tienen aproximadamente la forma de las isobaras y el centro de aire frío está unos 2° más al Norte del centro de la depresión isobárica. Al siguiente día las isotermas se alargan de Este a Oeste cruzando las isobaras, lo que da la sensación que se ha formado o se está formando un sistema frontal. El día 15 la distribución de temperaturas corresponde a una depresión débil en periodo de iniciación de oclusión. En cuanto al movimiento de la baja durante estos días, observamos que el centro apenas se mueve.

El día 15 la difluencia está situada sobre Baleares y es en esta zona en la que la depresión se alarga. Al noroeste de la baja hay viento del NE fuerte y la depresión también se alarga en la dirección de estos vientos. El día 15 las zonas de difluencia están muy poco acusadas, como consecuencia no hay desplazamiento ni deformación de la baja debido a esta causa, solamente las masas frías del Suroeste de la depresión se trasladan hacia el sur tomando la depresión una forma más próxima a la circular.

**DEBILITAMIENTO.** - El día 17 la depresión inicia un ligero debilitamiento que se acusa por el menor número de isohipsas cerradas. No obstante esto no va unido en todas las regiones a disminución o desaparición de las precipitaciones, pues estas son función de la difluencia de la curvatura (en general vertical) y la advección de masas de aire. Así vemos como en Andalucía y SE de la Península es una zona de acusada difluencia y de ligera advección cálida, por lo que en estas zonas se intensifican las precipitaciones obteniéndose en Andalucía occidental una media de 15 l/m<sup>2</sup> y en el SE de 22 l/m<sup>2</sup>. En el Cantábrico las precipitaciones no sufren variación y en las demás regiones, éstas decrecen. El día 18, un frente frío unido a su vaguada interfiere sobre esta depresión haciendo que se forme un centro depresionario al Sur de la región de llegada del aire frío (al Sur de la vaguada), a la vez que la depresión se dilata de SW a NE y se debilita. Se produce una absorción parcial que en días siguientes se irá completando hasta desaparecer. El día 17 las isotermas tienen un mínimo entre la región de Levante y Baleares, el día 18 aún permanece un mínimo de -28°C entre Madrid y Mallorca además del anteriormente citado sobre los Alpes y Norte de Italia. Entre estos dos centros ciclónicos evidentemente tiene que haber una circulación anticiclónica y esta área corresponde a gran parte de Cataluña zona en la que no se registran precipitaciones. En la interpretación de las precipitaciones hemos tenido en cuenta primeramente las variables y rasgos de los mapas de altura (500 mb.), si a estas añadimos la distribución orográfica tendríamos la interpretación total de la mayoría, si no todas, de las precipitaciones.

**CONSIDERACIONES FINALES.** - De todo lo aquí expuesto podemos deducir con cierta aproximación que podrá ser confirmado o desmentido por ulteriores estudios -- que:

- A). - El movimiento de las gotas frías es muy irregular, en general de cortas distancias.
- B). - Las bajas se mueven o se extienden hacia las regiones de mayor difluencia y hacia las que apuntan los vientos fuertes.
- C). - Las precipitaciones son función de la difluencia a 500 mb., de la curvatura ciclónica y de la advección cálida.
- D). - La extensión o debilitamiento es generalmente función de la circulación general y no de la pérdida de energía por uniformación de las temperaturas.