

EL CLIMA

LA DIVERSIDAD CLIMÁTICA ES RESULTADO DE:

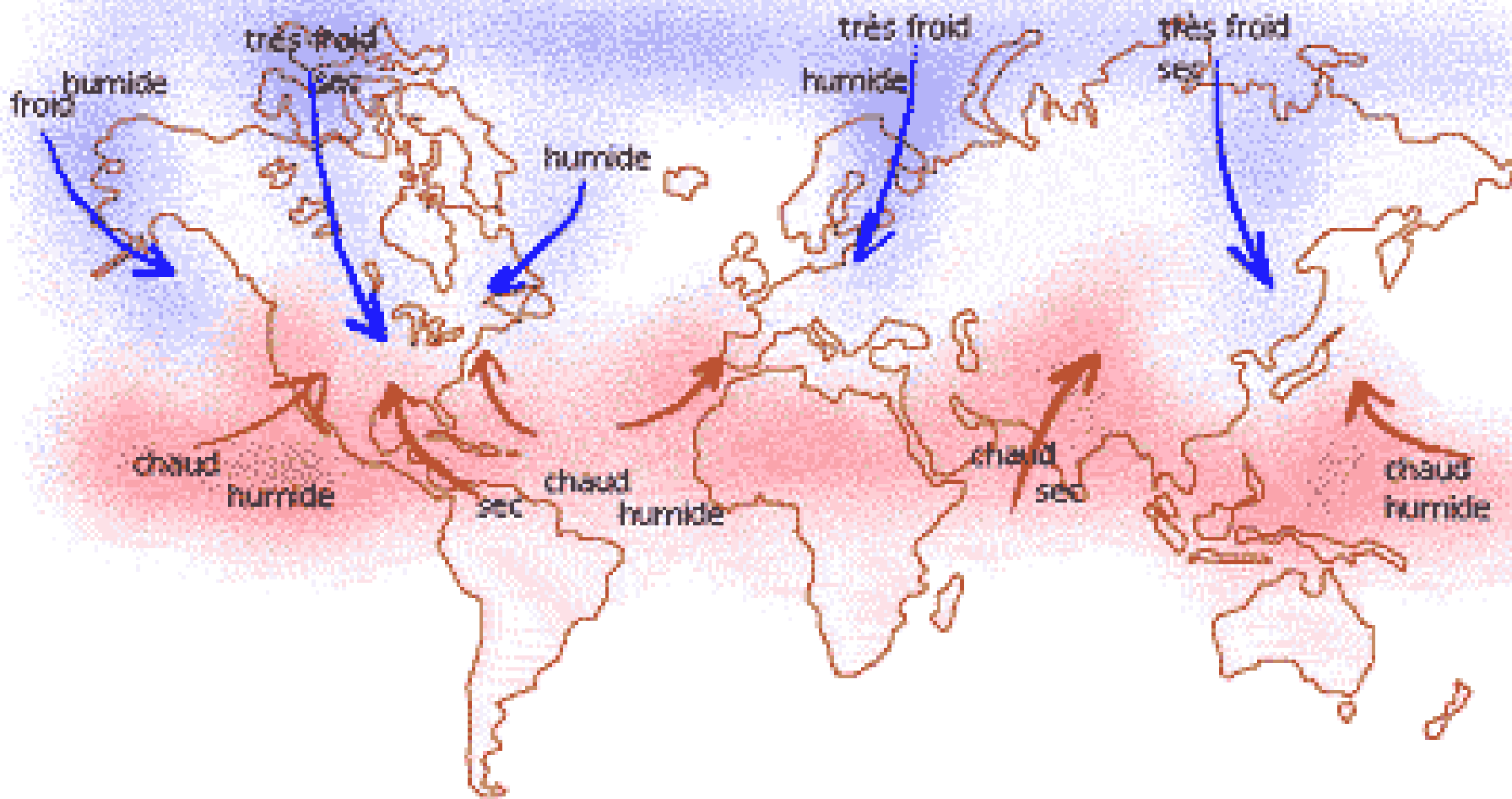
A.- FACTORES DEL CLIMA:

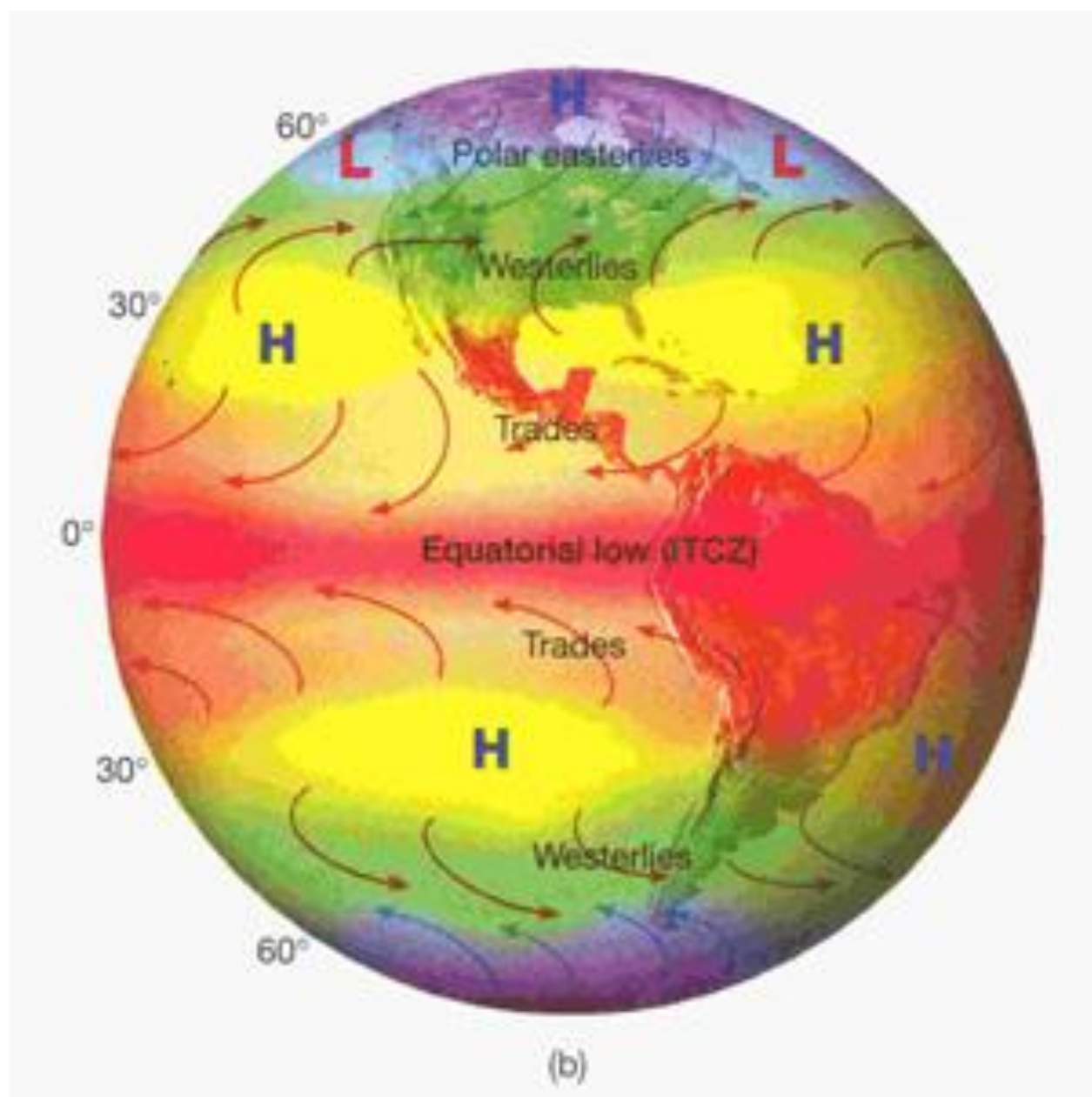
1. GEOGRÁFICOS:
latitud, movimientos terrestres, altitud, relieve, influencia del mar
2. TERMODINÁMICOS
circulación atmosférica

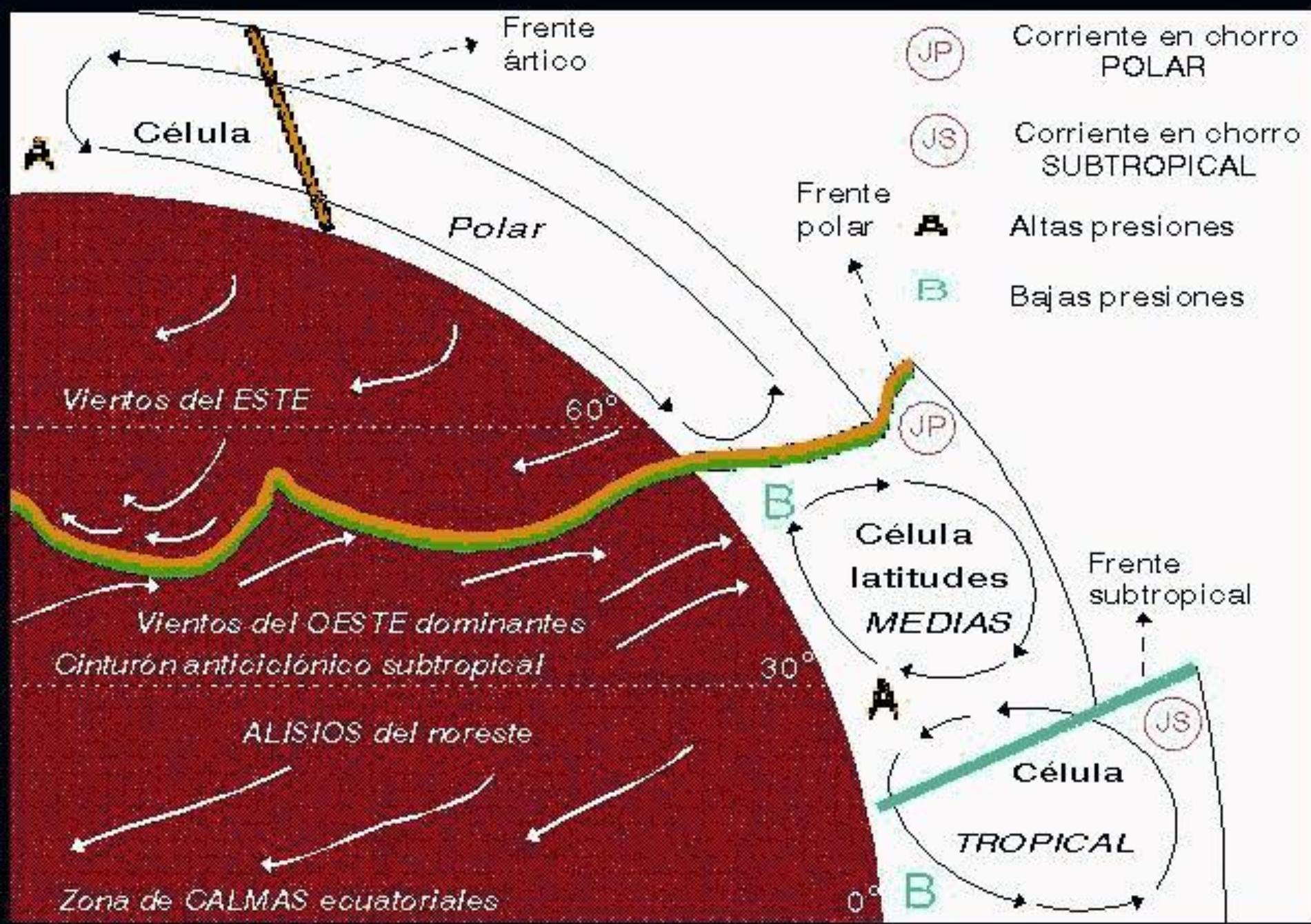
B.- ELEMENTOS DEL CLIMA

1. TEMPERATURA
2. PRESIÓN Y VIENTOS
3. EVAPORACIÓN Y PRECIPITACIONES

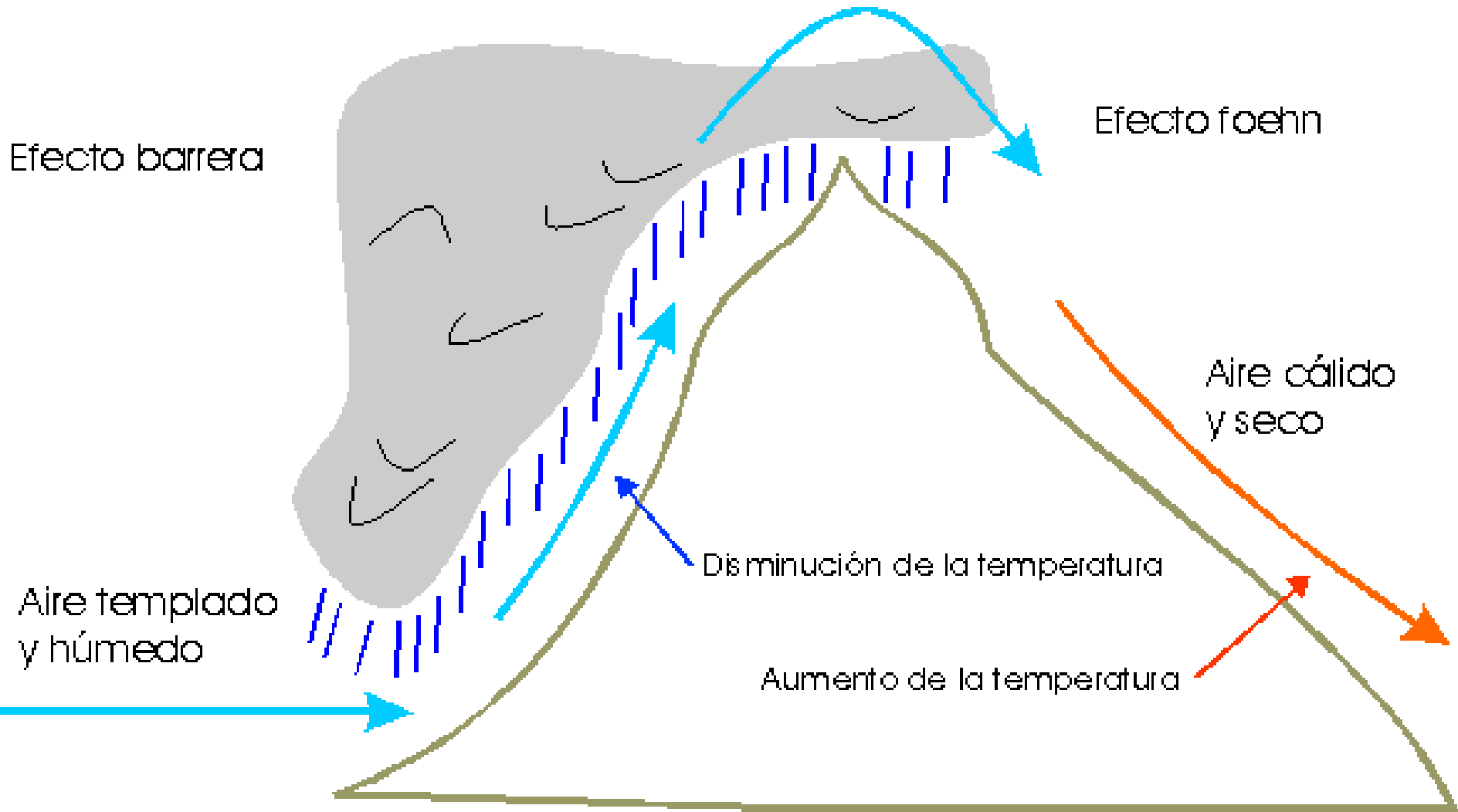
Esquema general





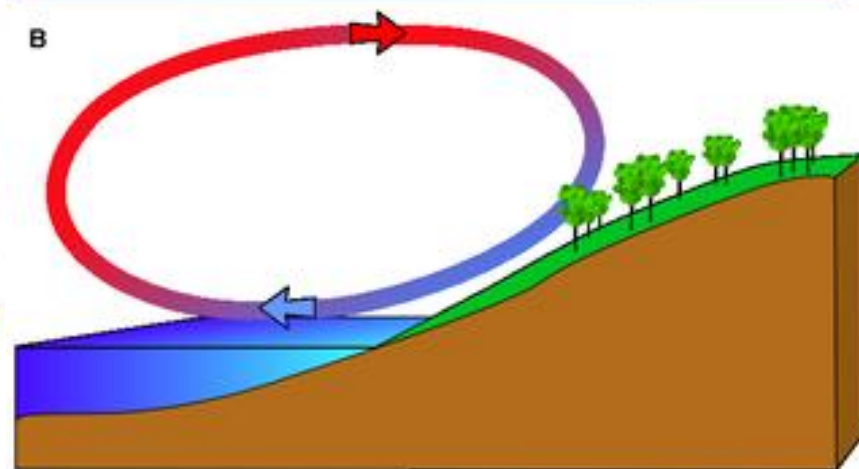
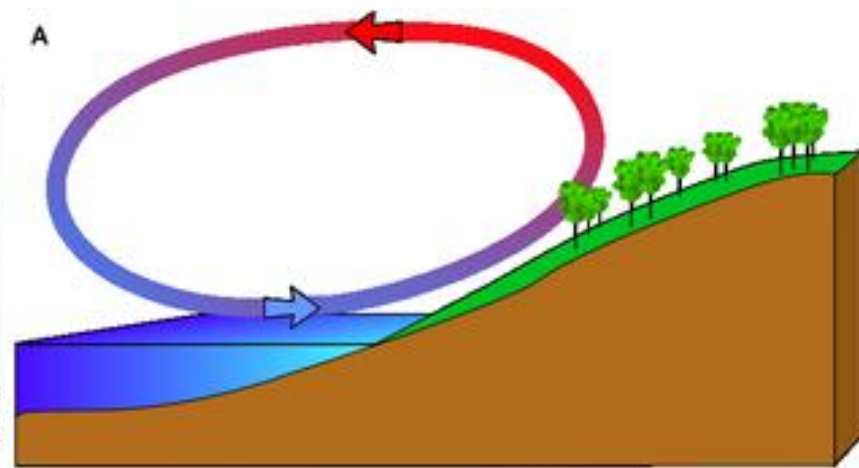
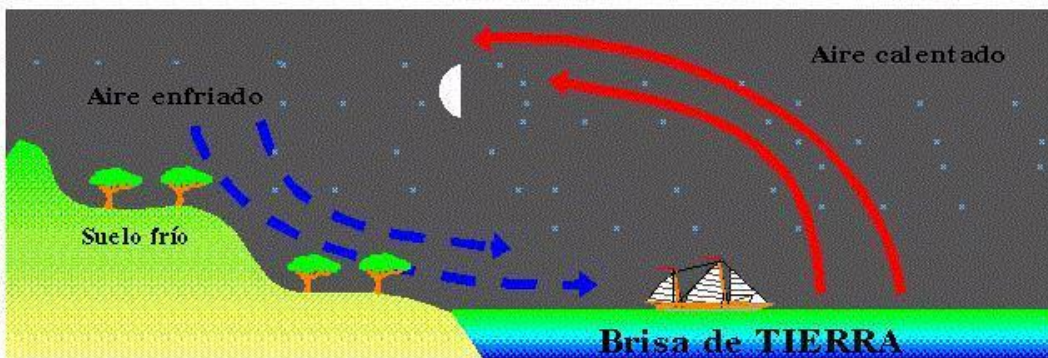
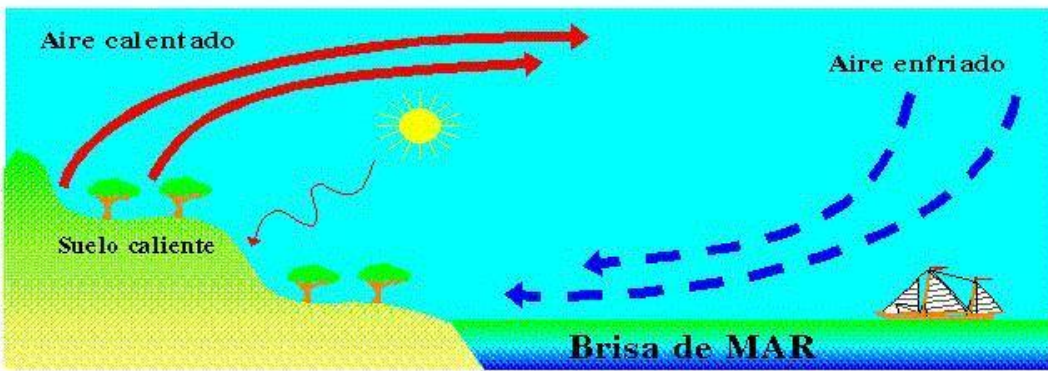


La influencia del relieve

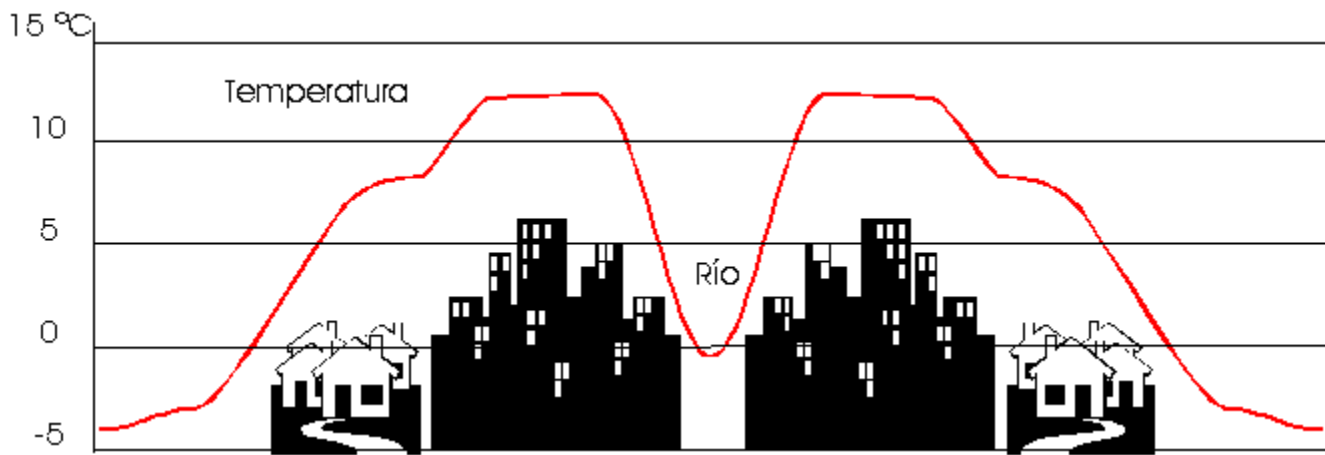
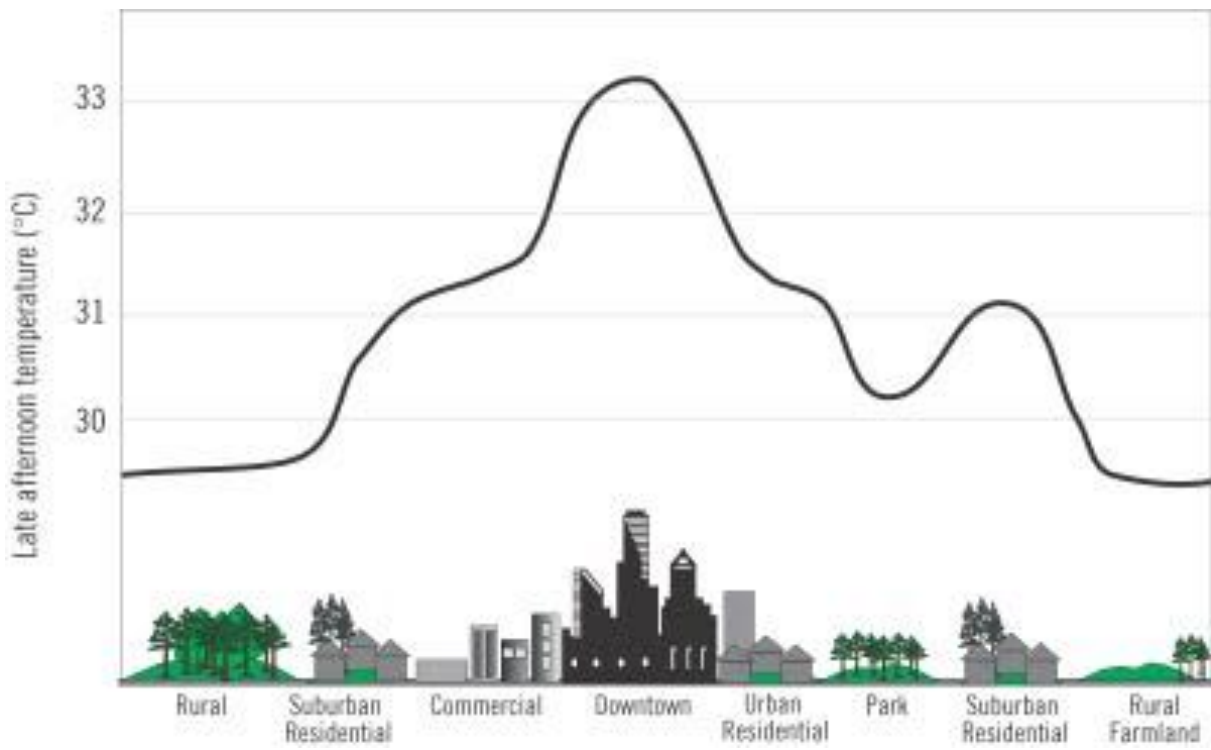


LLUVIA HORIZONTAL

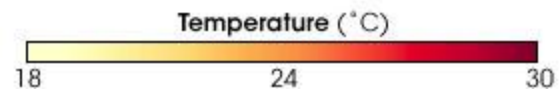
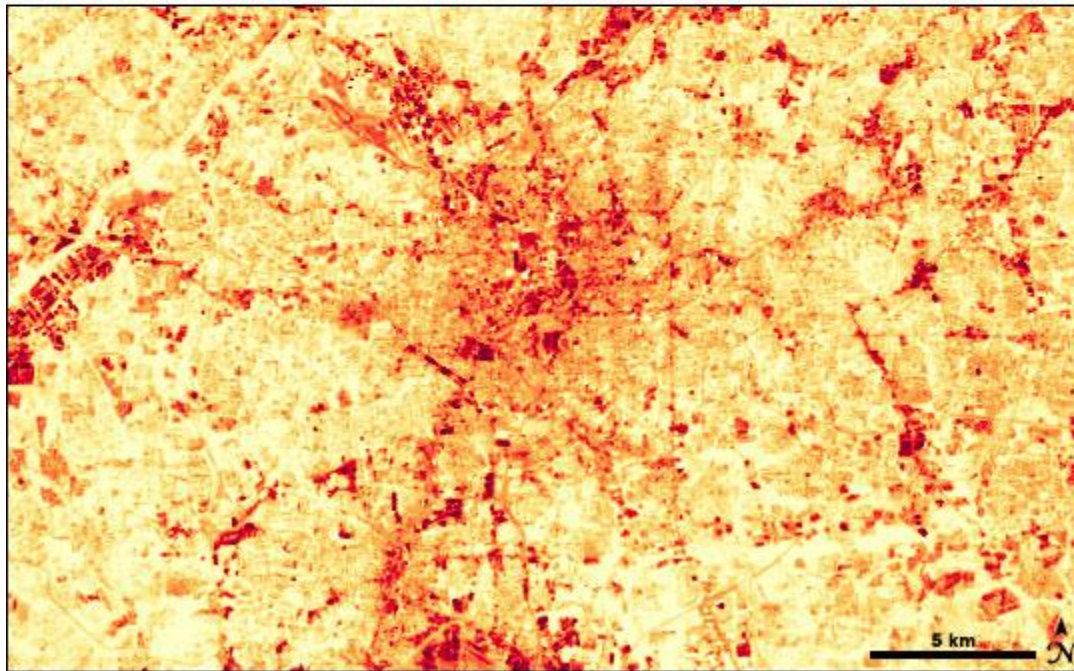




EL EFECTO DE ISLA DE CALOR DE LA CIUDAD



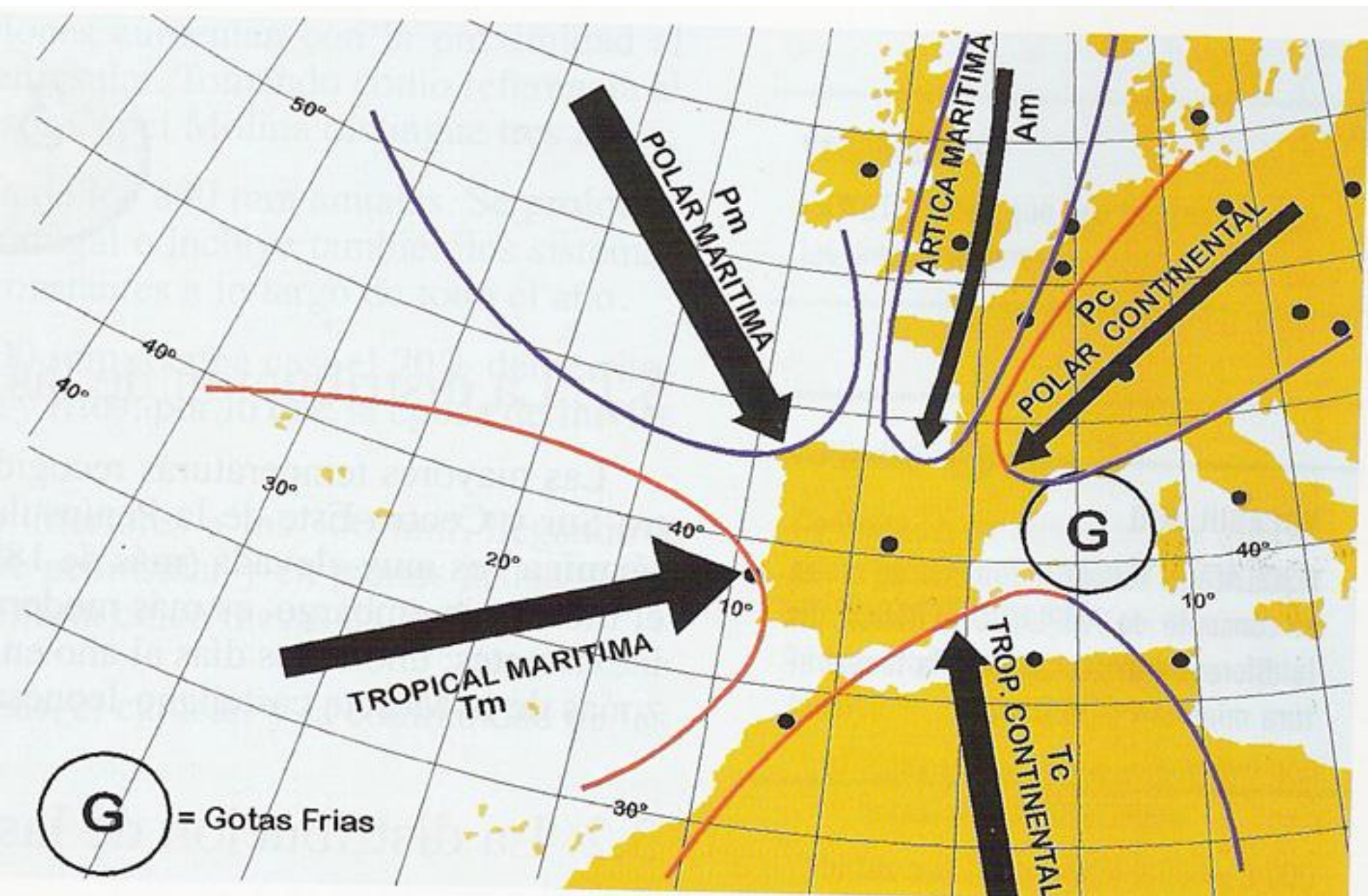
LA CIUDAD COMO
ISLA DE CALOR:
ATLANTA





Zaragoza. La representación gráfica de la isla de calor de Zaragoza -en este caso, en un día de invierno- muestra que suele presentar formas concéntricas y también deja ver la influencia que tiene el Ebro.

MASAS DE AIRE DOMINANTES

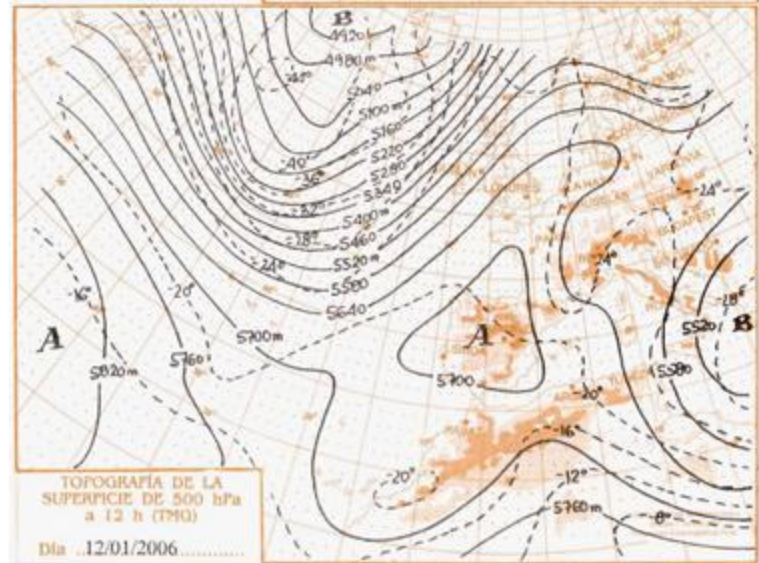
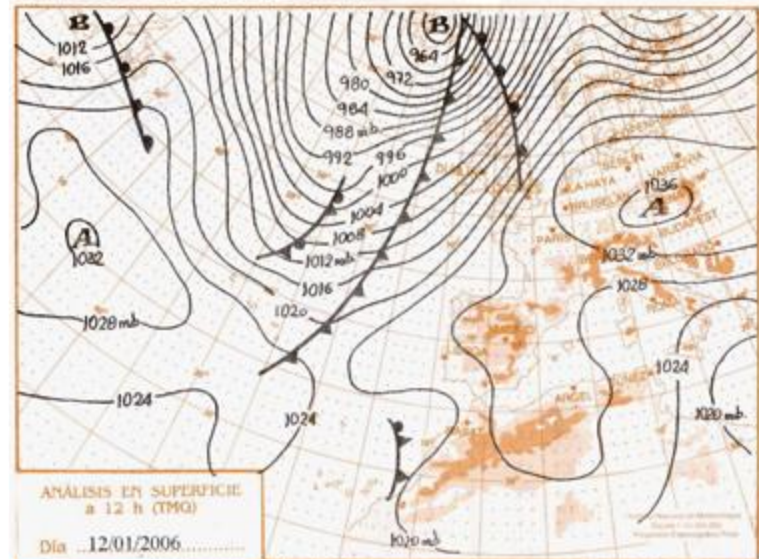




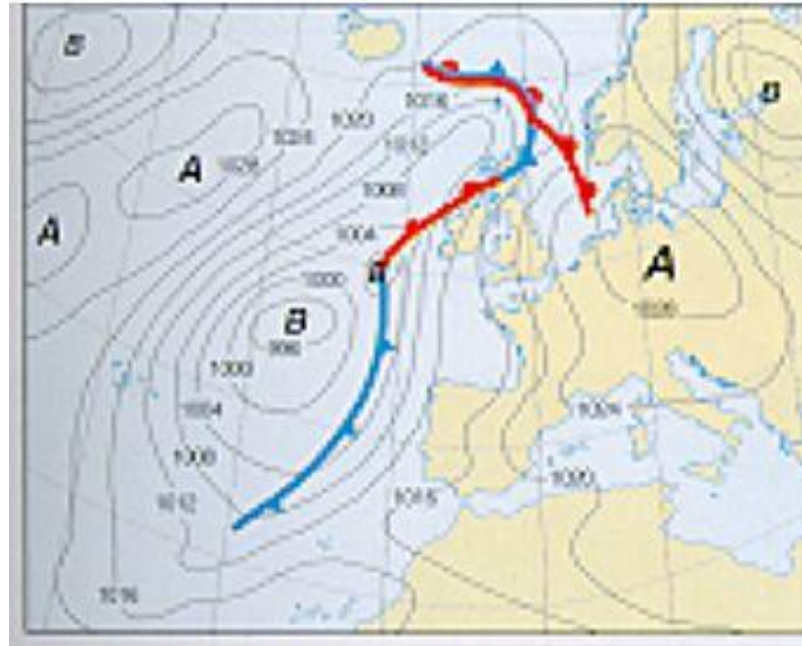
Alta presión centrada: Invierno. Días soleados o con nieblas. Inversión térmica y heladas.

ESTABILIDAD, VIENTOS FLOJOS

1. TIPOS DE TIEMPO: ESTABLE EN EL CENTRO DEL INVIERNO CON ANTICICLÓN EN CENTROEUROPA.



SITUACIÓN SIMILAR, PERO EN VERANO: Vientos del sur, las temperaturas suben más en el norte. Tormentas vespertinas



Advección del Sur: Verano
Olas de calor seco y lluvias de barro



Advección del Norte: Tiempo frío y seco con nevadas en cotas altas. Invierno

VIENTOS FUERTES DEL NORTE. Si se da en los equinoccios, lluvias en el Cantábrico y la mitad este

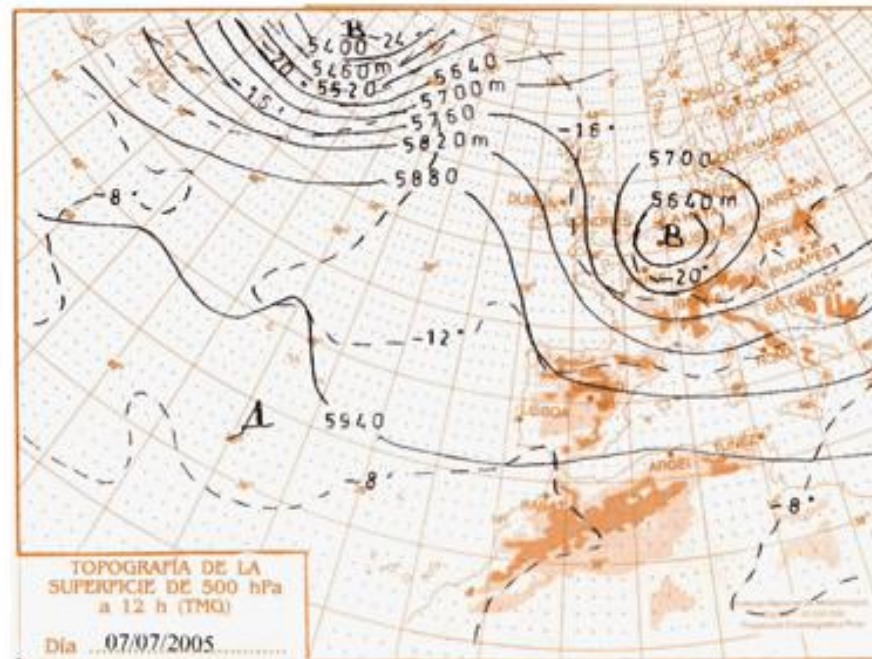
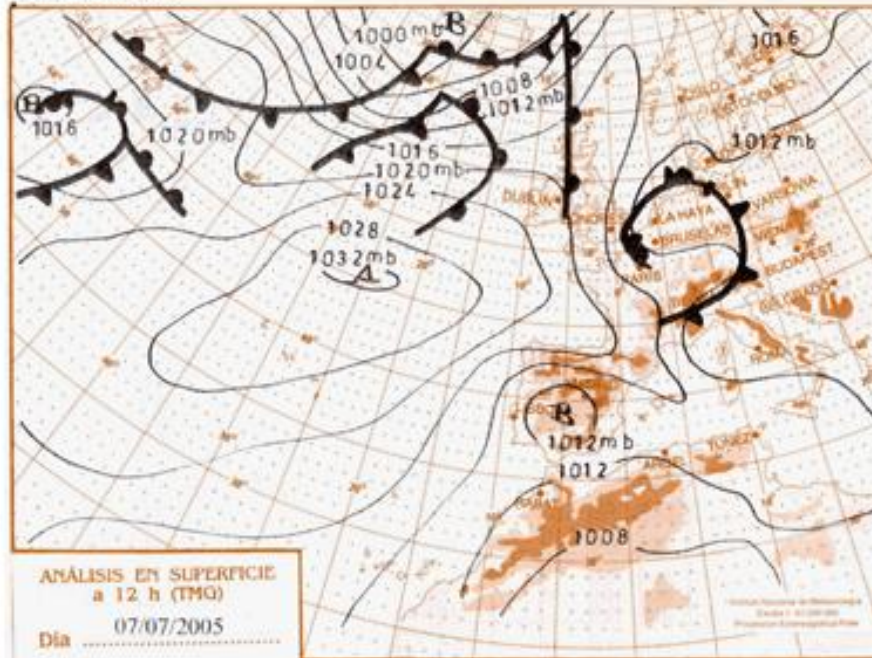


Advección del Sudoeste: Equinocios e invierno. Lluvias y temp. suaves.

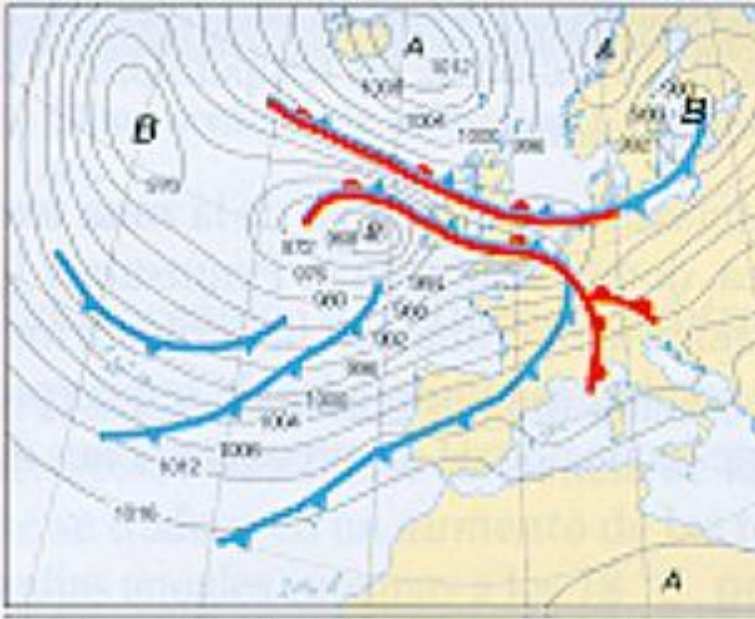


**Pantano barométrico: A. de las Azores centrado
Altas temperaturas y tormentas de verano.**

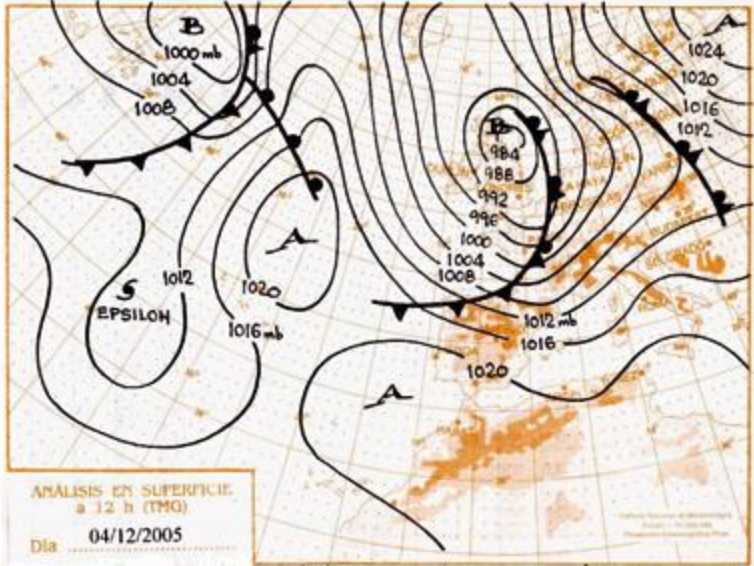
4. TIPOS DE TIEMPO: BAJA TÉRMICA ESTIVAL, CON TIEMPO ESTABLE Y CALUROSO



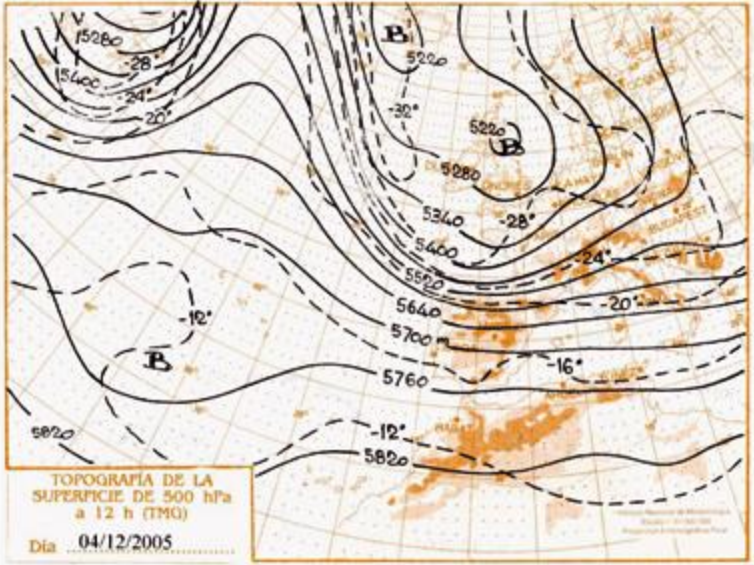
2.TIPOS DE TIEMPO: TEMPORAL DEL NOROESTE A FINES DE OTOÑO



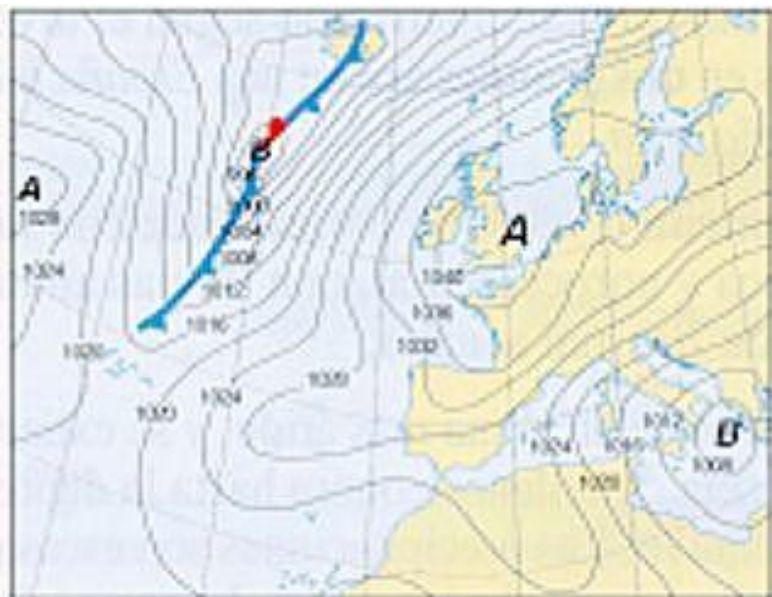
Advección del Oeste: Equinocios e Invierno. Lluvias y temp. suaves.



ANÁLISIS EN SUPERFICIE a 12 h (TMO)
Día 04/12/2005

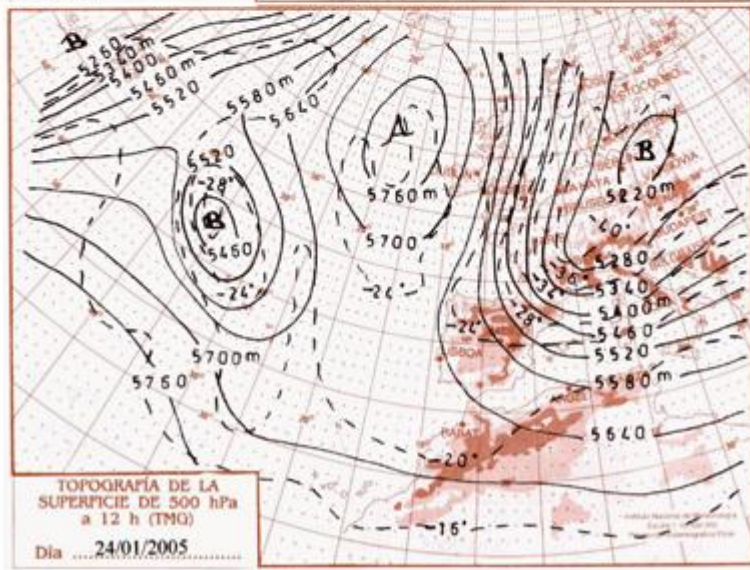
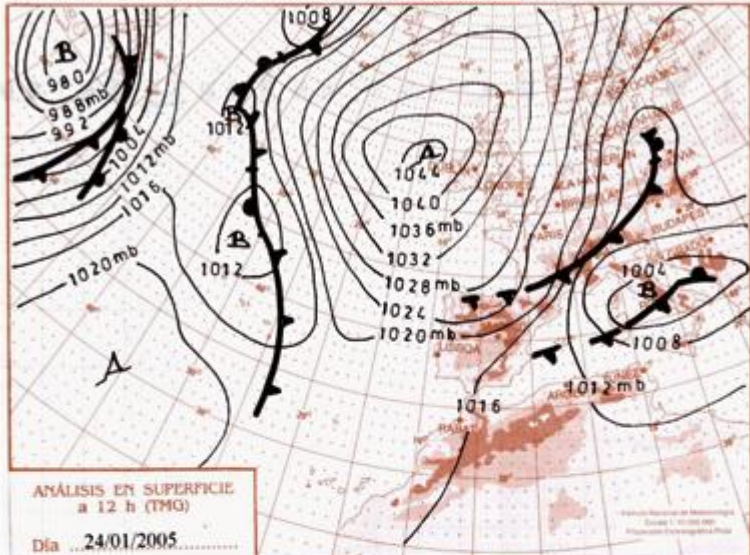


TOPOGRAFÍA DE LA SUPERFICIE DE 500 hPa a 12 h (TMO)
Día 04/12/2005



Advección del Nordeste. Invierno
Olas de frío seco

3. TIPOS DE TIEMPO: TEMPORAL DE FRÍO Y VIENTO, CON LLEGADA DE AIRE ÁRTICO EN EL CENTRO DEL INVIERNO (OLA DE FRÍO)





Baja presión centrada: Lluvias generalizadas y temperaturas a la baja. Equinocios

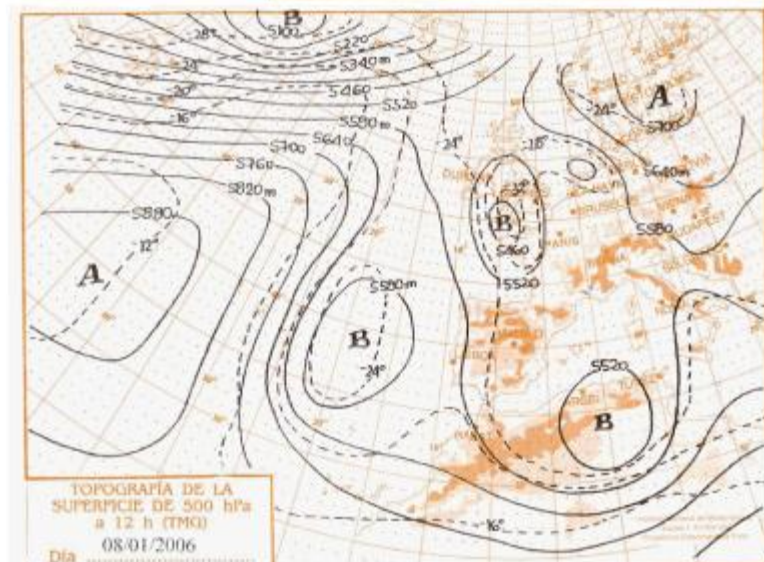
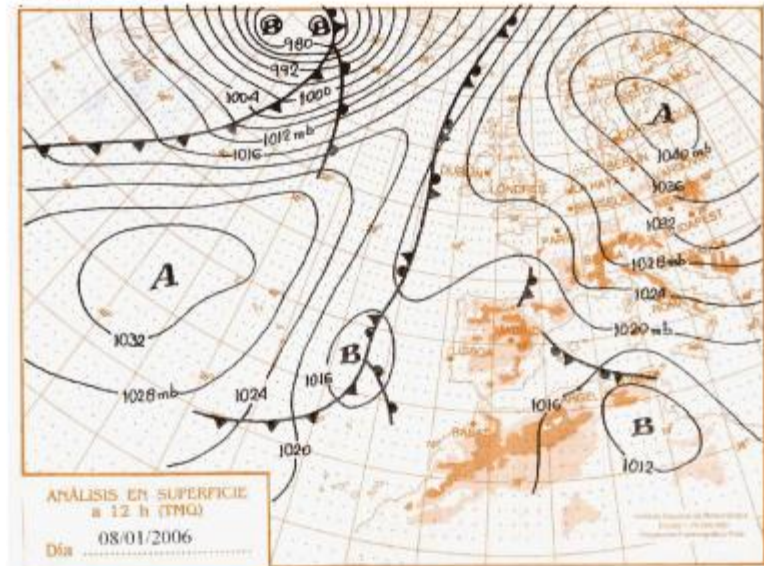


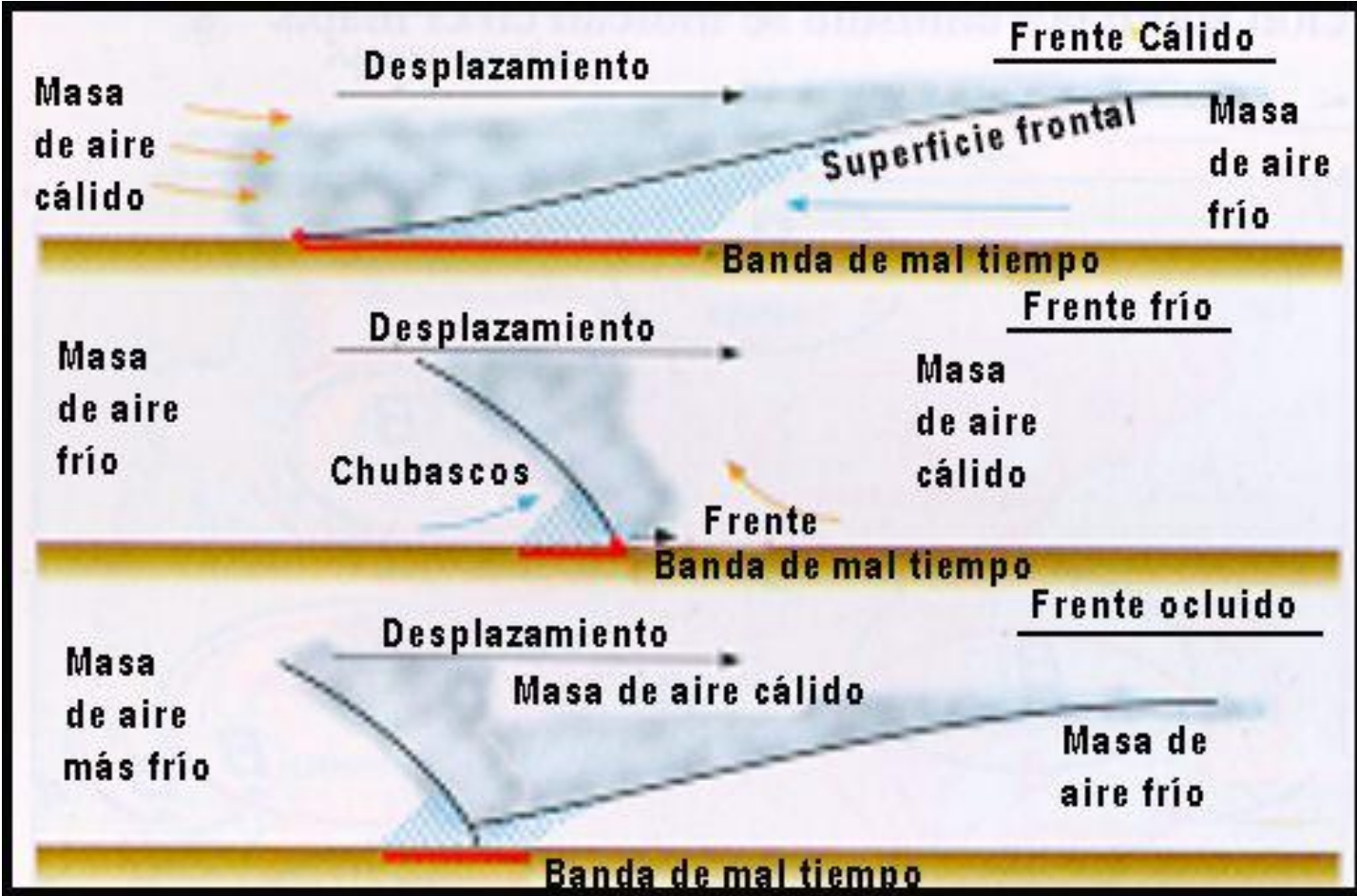
**Advección del Noroeste: Invierno
Olas de frío húmedo y nevadas**

5. TIPOS DE TIEMPO: GOTAS FRÍAS SOBRE PORTUGAL Y MEDITERRANEO OCCIDENTAL

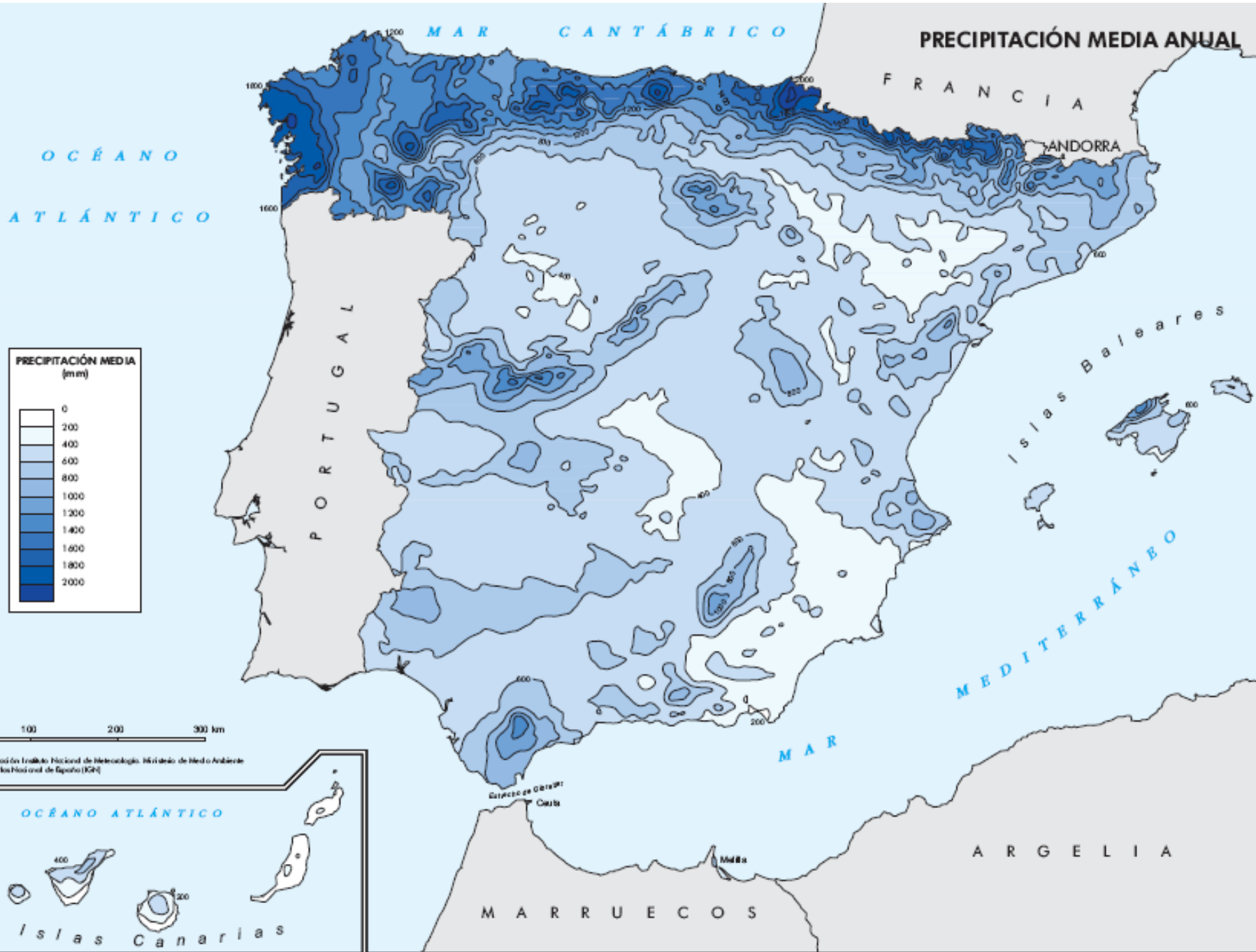


Advección del Este: Equinocios. S.t. en Otoño. Gotas Frías en Levante y sol en el resto.

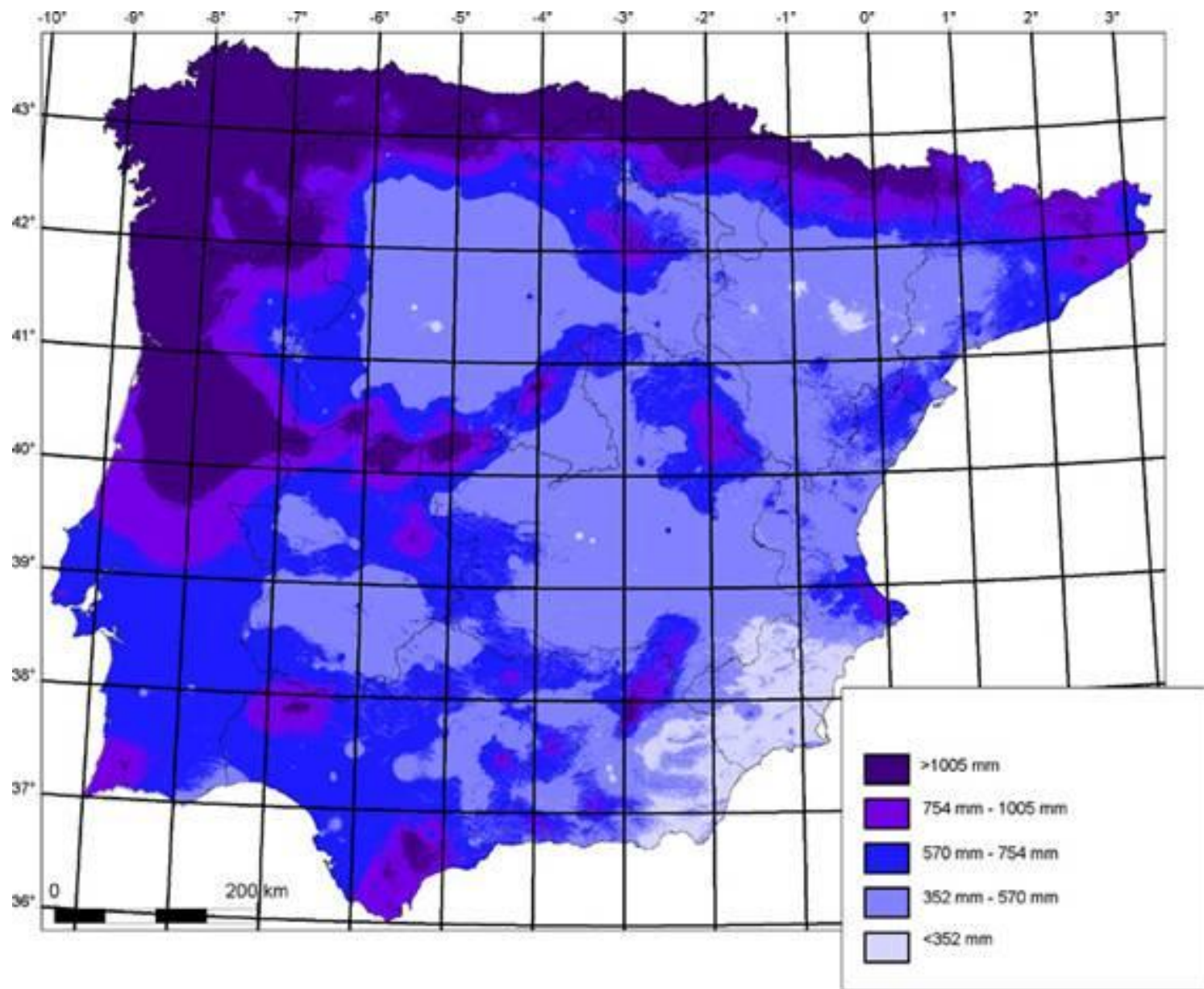




PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL

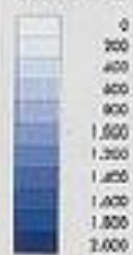


PLUVIOMETRÍA



PRECIPITACIONES MEDIAS Y ÁREAS DE MÁXIMA TORRENCIALIDAD

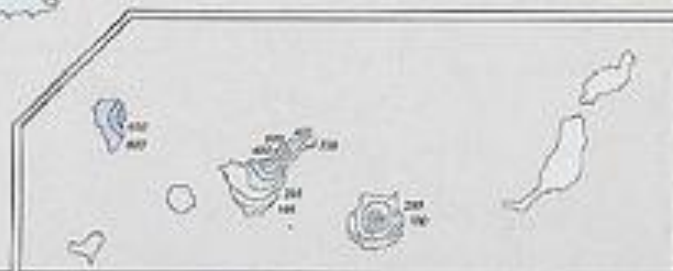
PRECIPITACIÓN MEDIA (en mm)



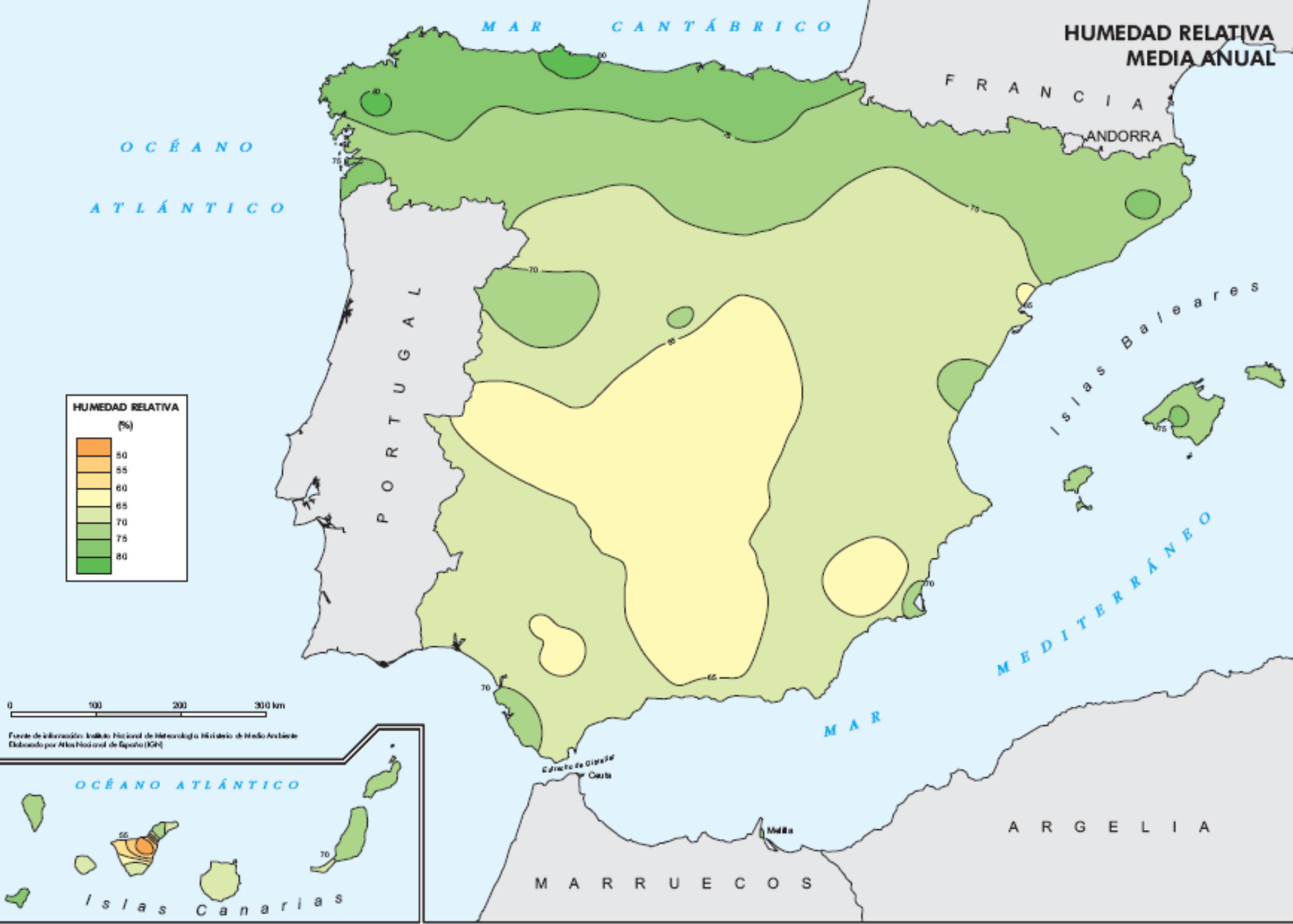
● ÁREAS DE MÁXIMA TORRENCIALIDAD
Precipitación máxima diaria >400 mm durante el periodo 1956-1983

ESCALA: 1:6.500.000

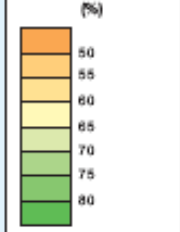
Fuente de Información: Instituto Geográfico Nacional



HUMEDAD RELATIVA MEDIA ANUAL



HUMEDAD RELATIVA (%)



Fuente de información: Instituto Nacional de Meteorología e Instituto de Medio Ambiente. Elaborado por Atlas Nacional de España (IGN).



INSOLACIÓN ANUAL

MAR CANTÁBRICO

OCEANO ATLÁNTICO

FRANCIA

ANDORRA

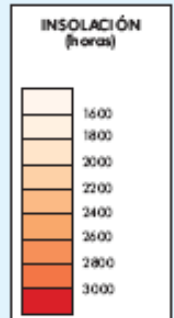
PORTUGAL

Islas Baleares

MEDITERRANEO

ARGELIA

MARRUECOS



Fuente de información: Instituto Nacional de Meteorología, Ministerio de Medio Ambiente
Elaborado por Atlas Nacional de España (IGN)

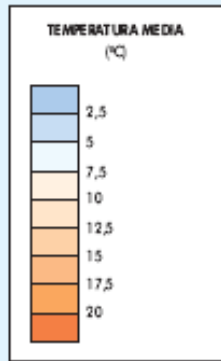
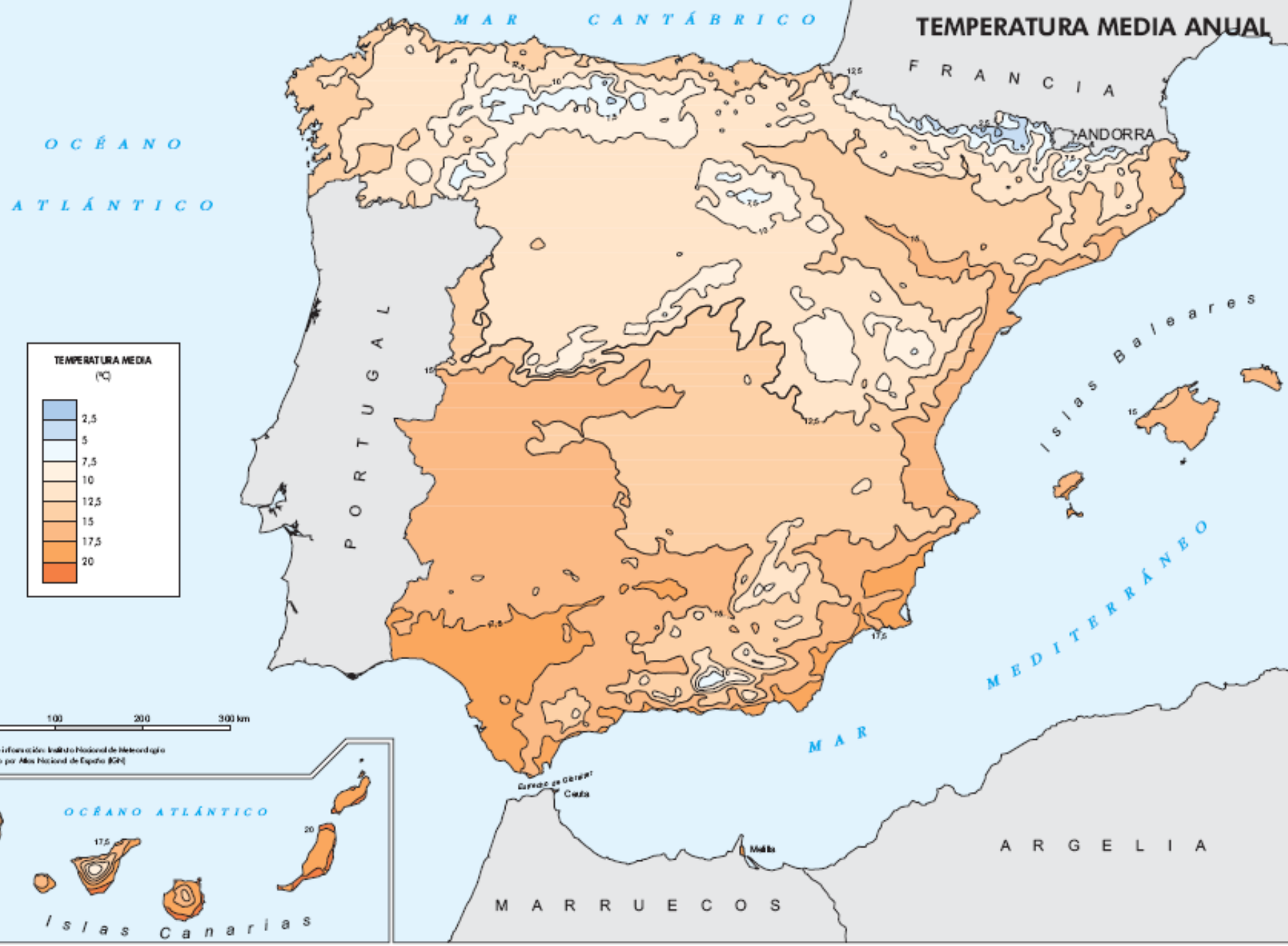
OCEANO ATLÁNTICO



Gascuña Gers
Cataluña

Málaga

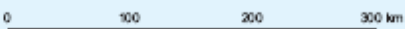
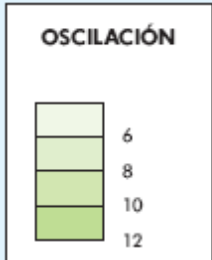
TEMPERATURA MEDIA ANUAL



Fuente de información: Instituto Nacional de Meteorología
Elaborado por Atlas Nacional de España (IGN)



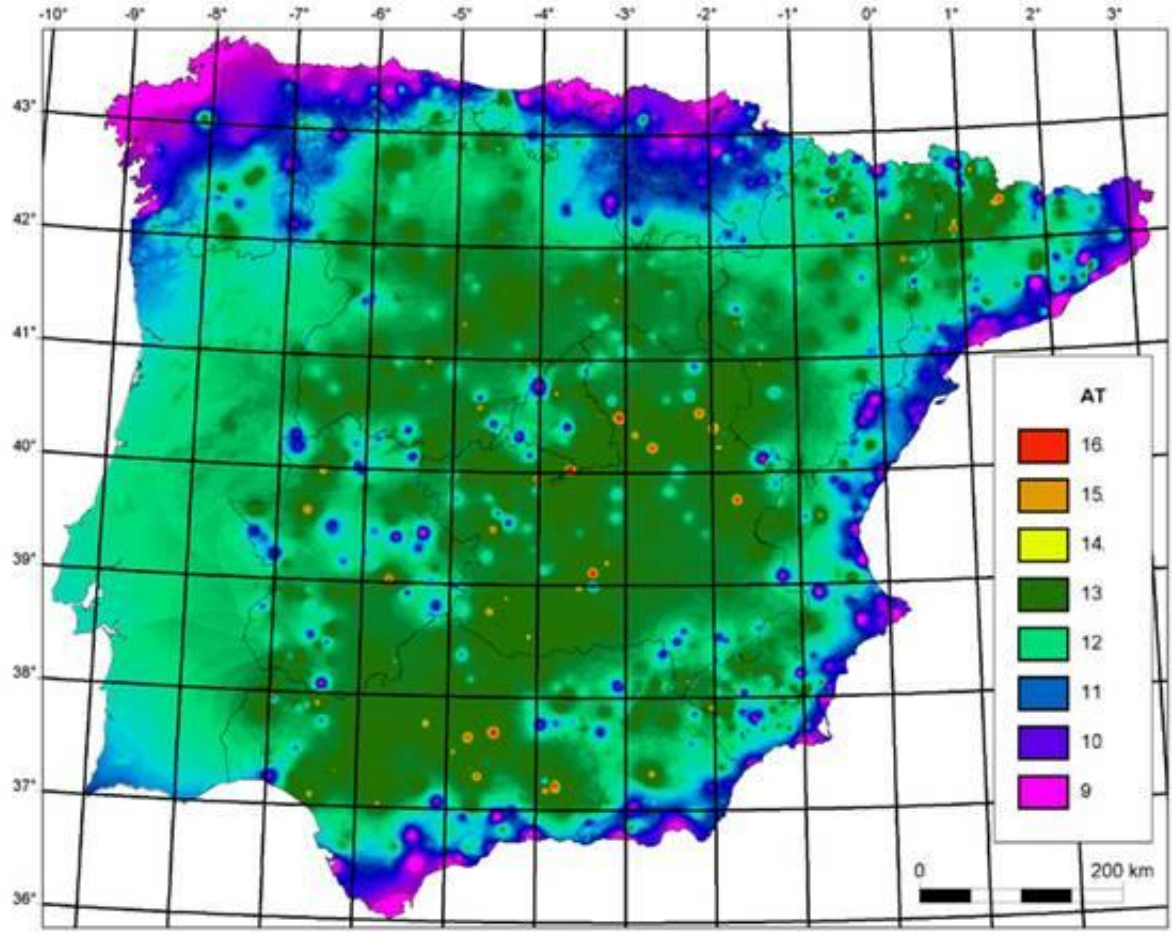
MEDIA ANUAL DE LA OSCILACIÓN TÉRMICA DIARIA



Fuente: Instituto Nacional de Meteorología.
Elaborado por Atlas Nacional de España (CNE)



MAPA DE AMPLITUD TÉRMICA



TEMPERATURAS MEDIAS DE ENERO



Font, 1963
Interior a 0°
0°-2°
2°-4°
4°-6°
6°-8°
8°-10°
10°-12°
Superior a 12°
Instituto Nacional de Meteorología

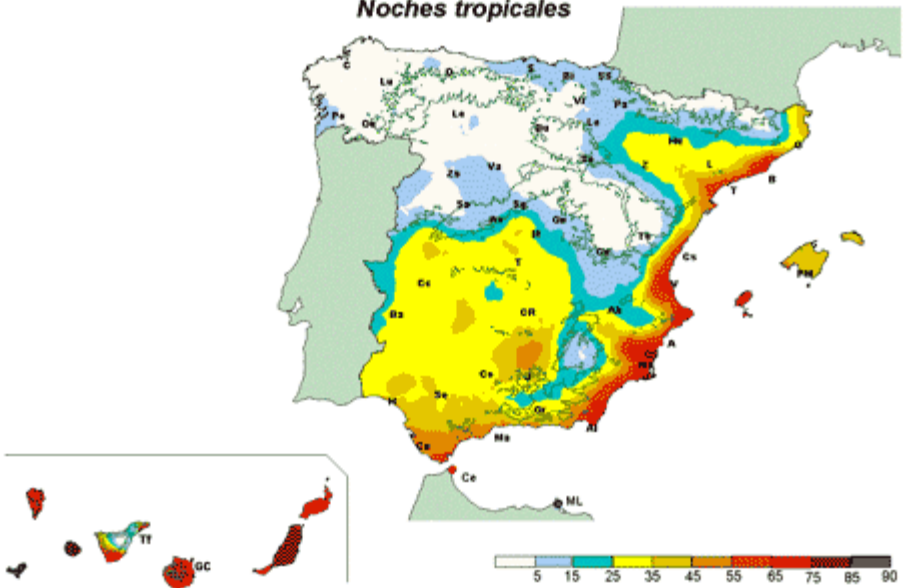
Escala 1:6.000.000

TEMPERATURAS MEDIAS DE JULIO

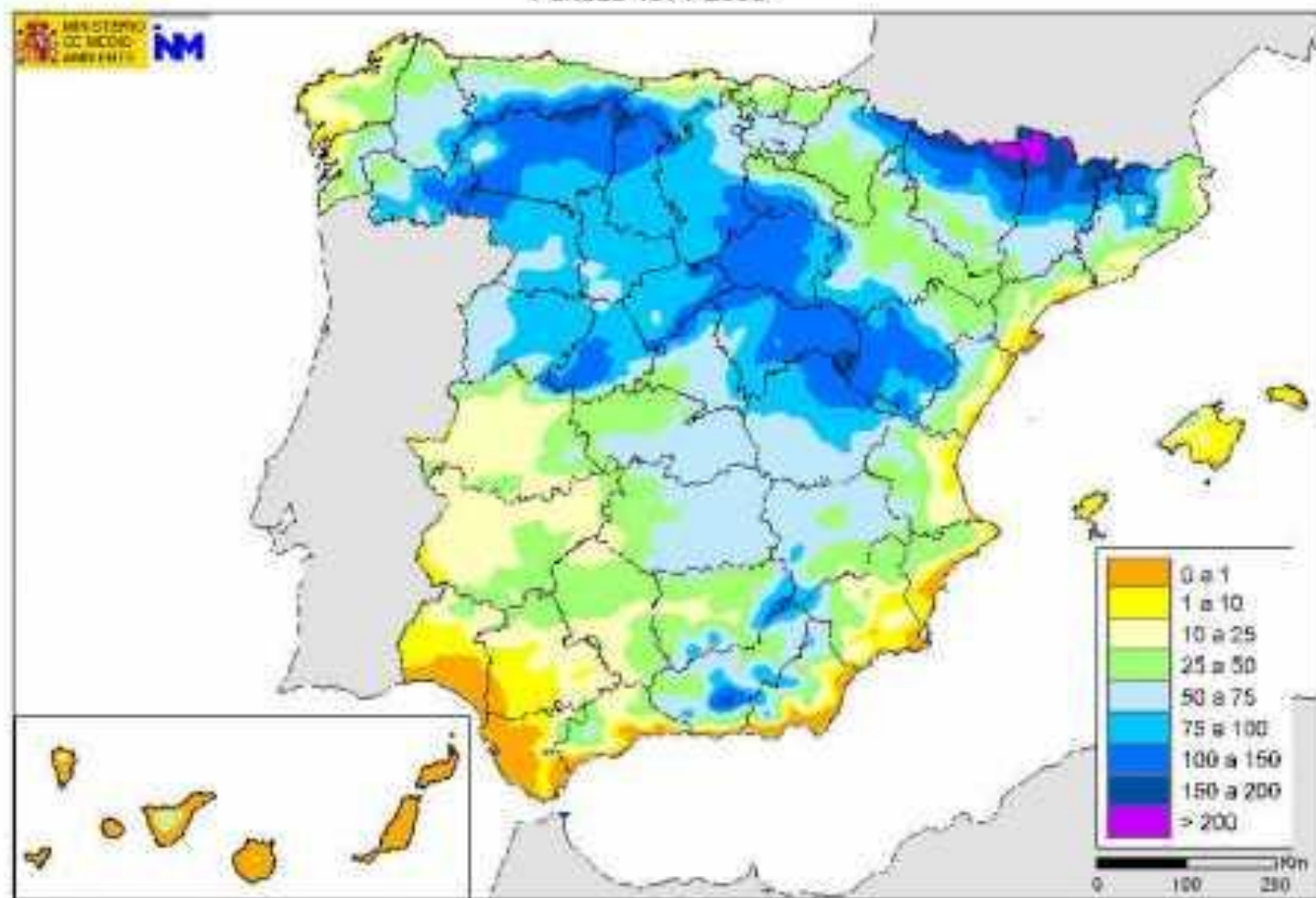




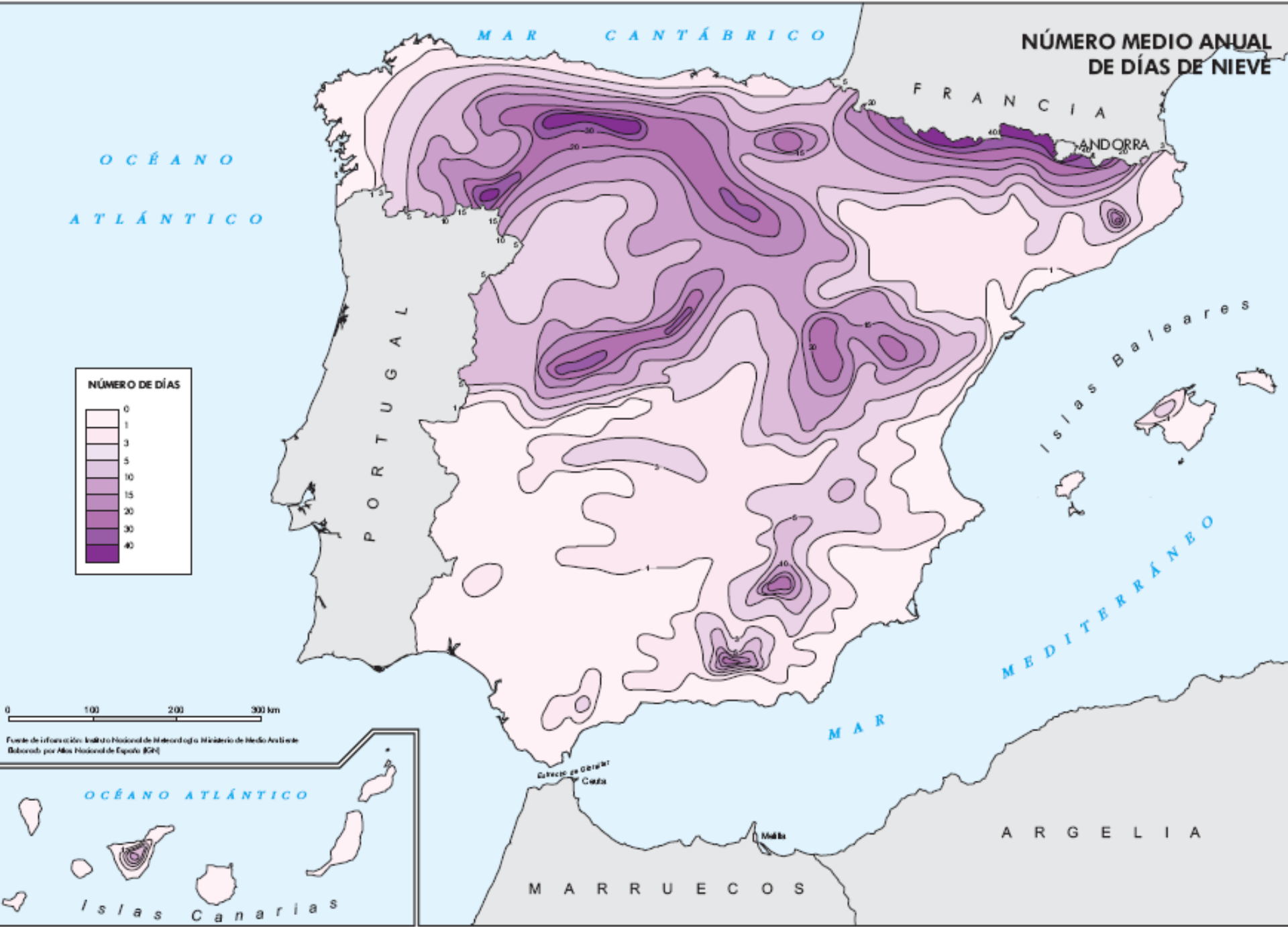
Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 20° C (Verano 2003)
Noches tropicales



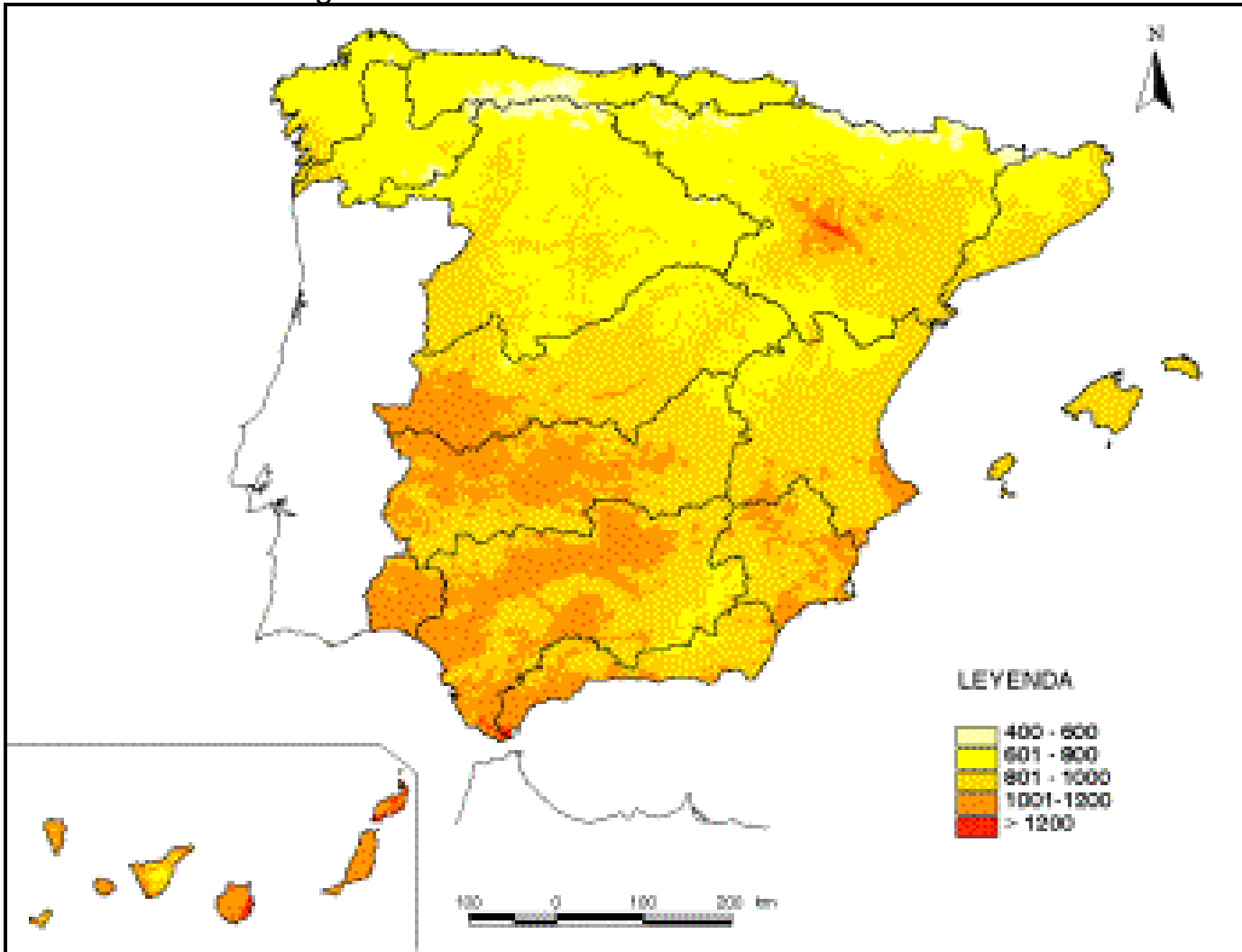
NÚMERO MEDIO ANUAL DE DÍAS DE HELADA
Período 1971-2000



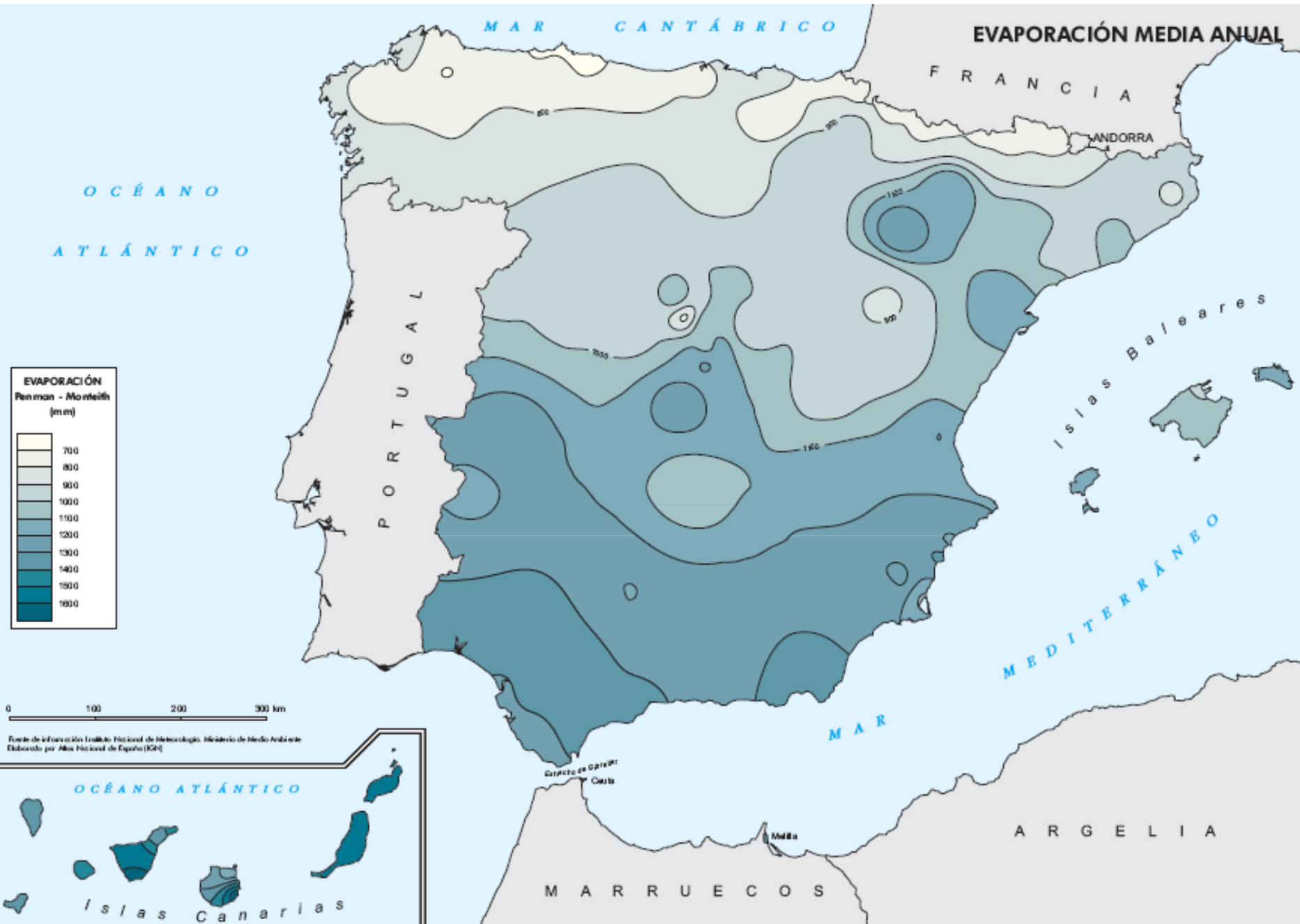
NÚMERO MEDIO ANUAL DE DÍAS DE NIEVE



EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL : Muestra la evaporación que se produciría en una zona si el suelo estuviera permanentemente abastecido de agua de lluvia



EVAPORACIÓN MEDIA ANUAL



EVAPORACIÓN
Pen man - Monteith
(mm)

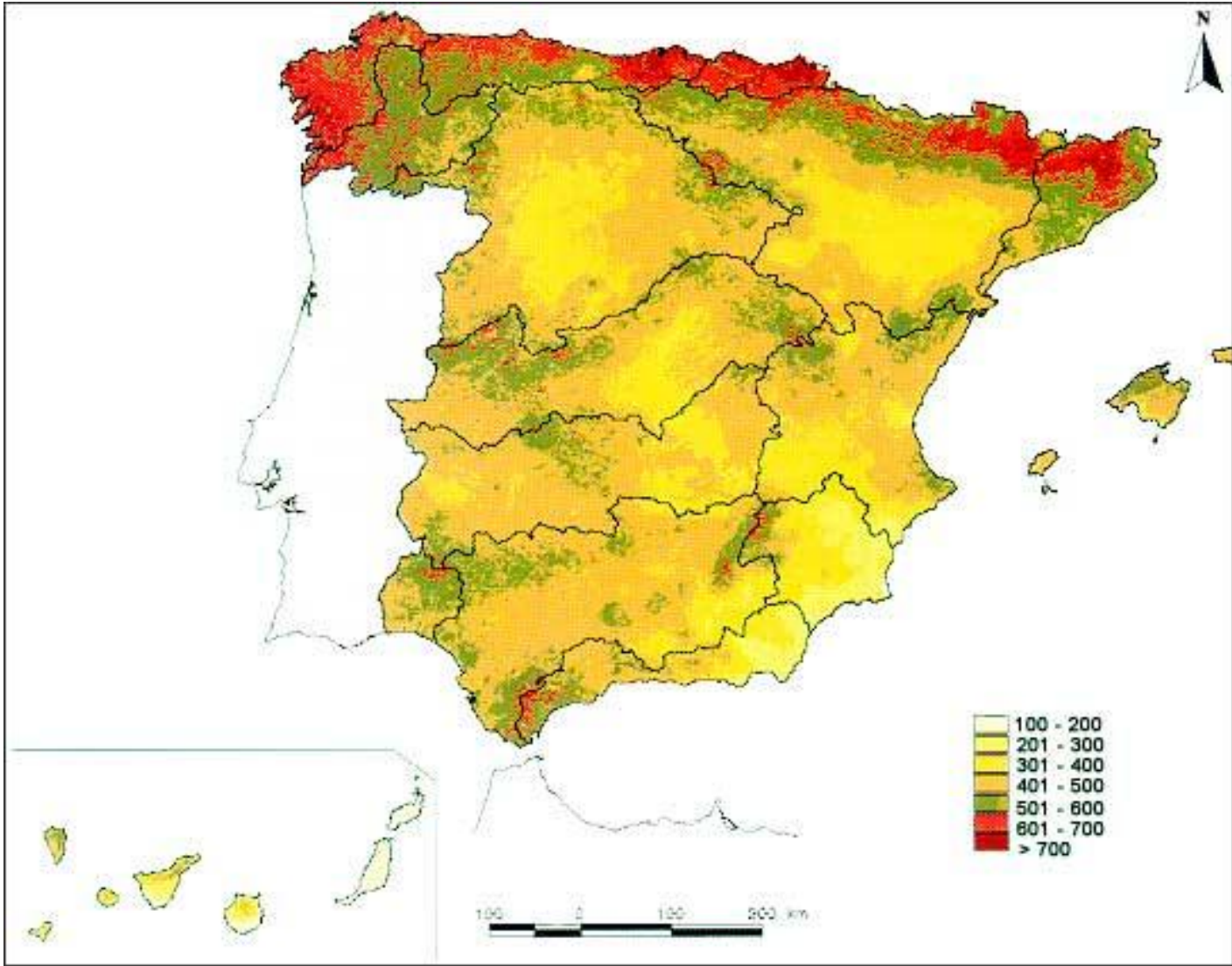
| |
|------|
| 700 |
| 800 |
| 900 |
| 1000 |
| 1100 |
| 1200 |
| 1300 |
| 1400 |
| 1500 |
| 1600 |

0 100 200 300 km

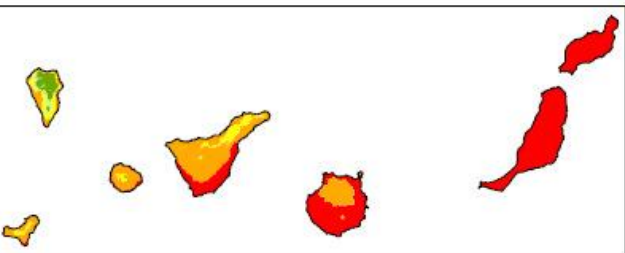
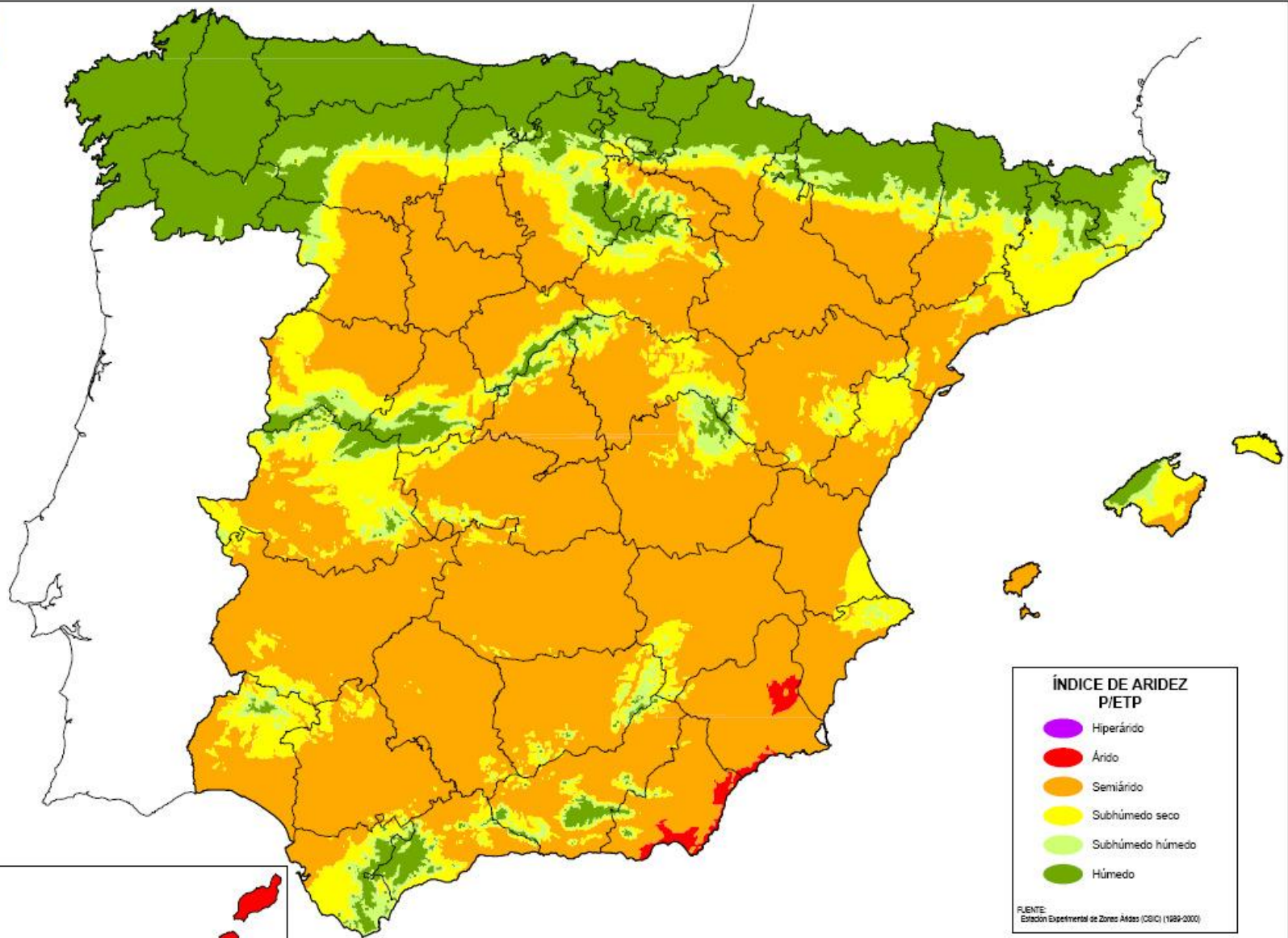
Fuente de información Instituto Nacional de Meteorología, Ministerio de Medio Ambiente
Elaborado por Atlas Nacional de España (INE)



Mapa de evapotranspiración real media anual en mm (periodo 1940/1995)



ÍNDICE DE ARIDEZ



ÍNDICE DE ARIDEZ P/ETP

- Hiperárido
- Árido
- Semiárido
- Subhúmedo seco
- Subhúmedo húmedo
- Húmedo

FUENTE: Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC) (1989-2000)

PROGRAMA DE ACCIÓN NACIONAL CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

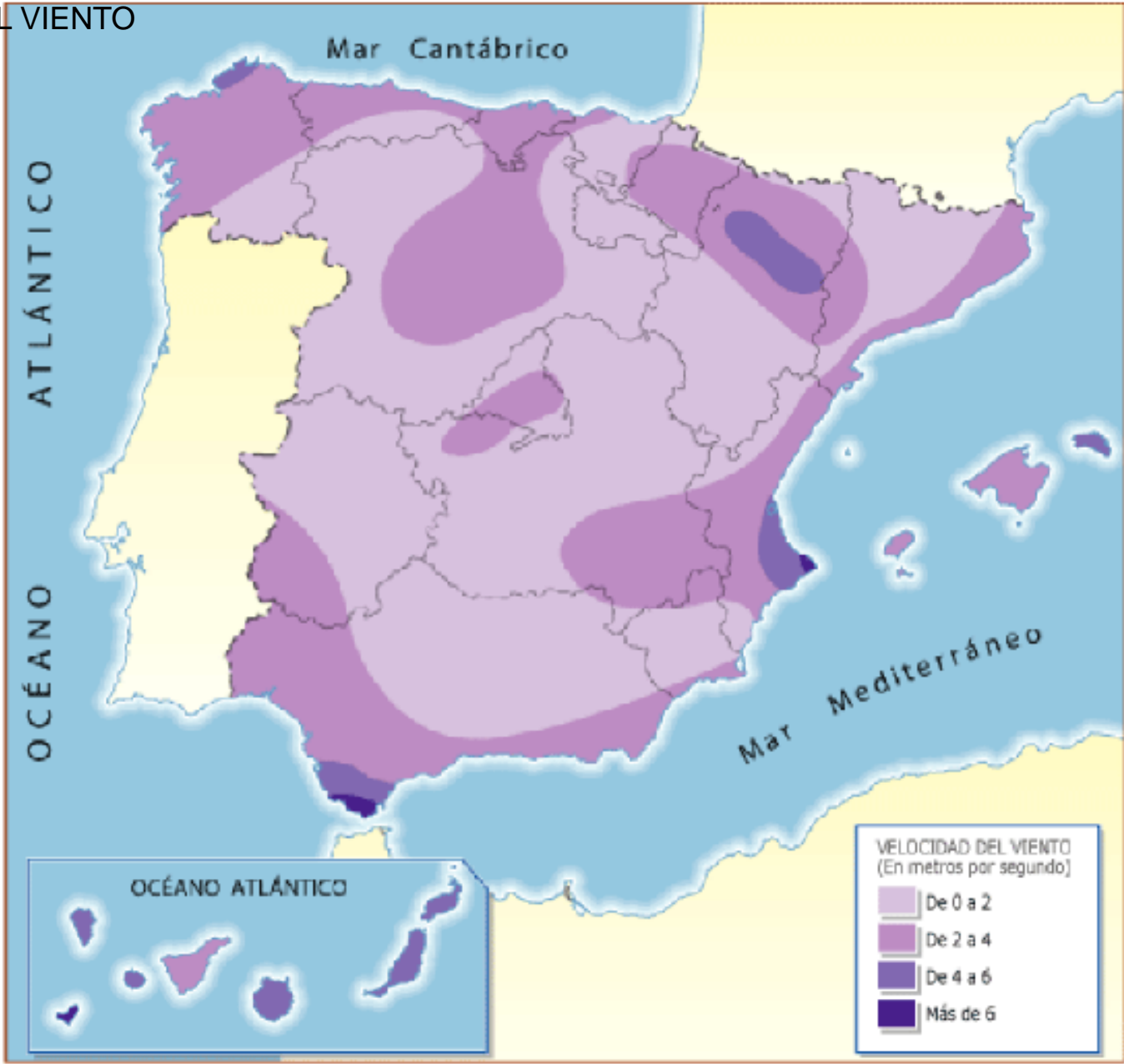
MAPA DE ARIDEZ



vientos dominantes en España



VELOCIDAD DEL VIENTO

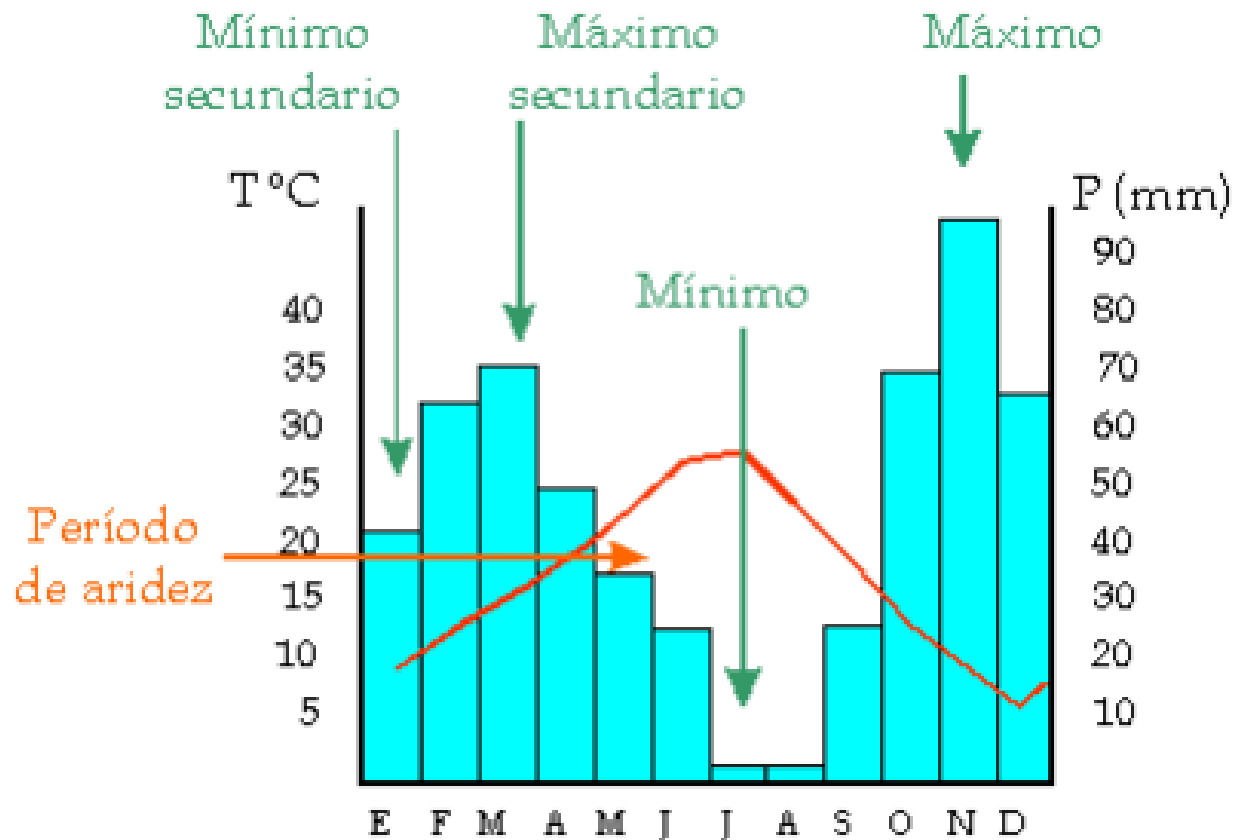


TIPOS DE CLIMA

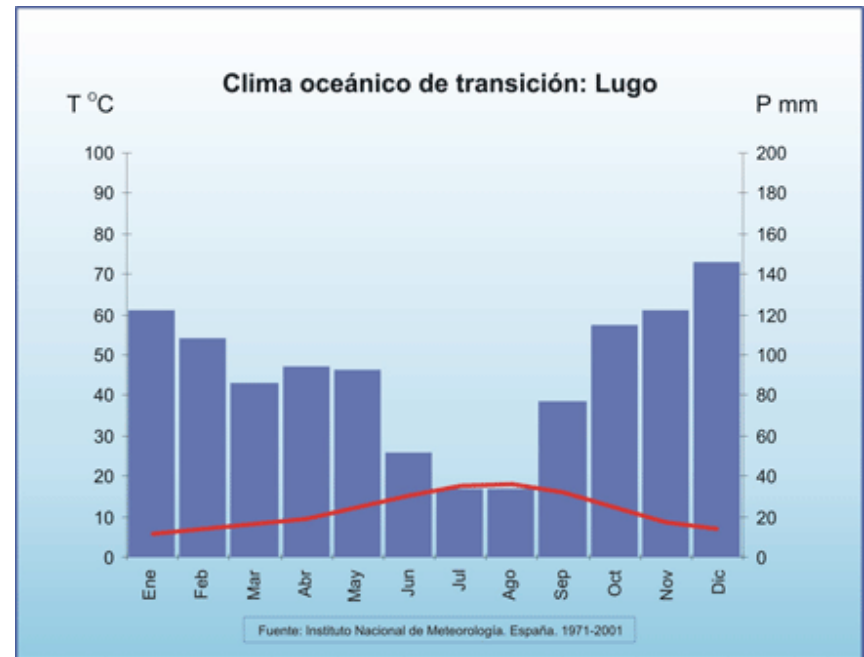
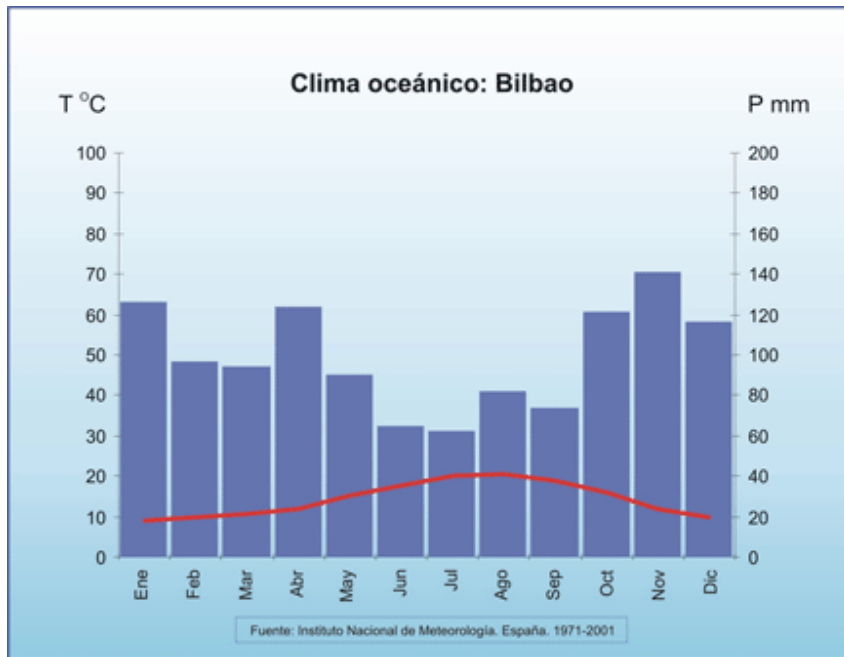


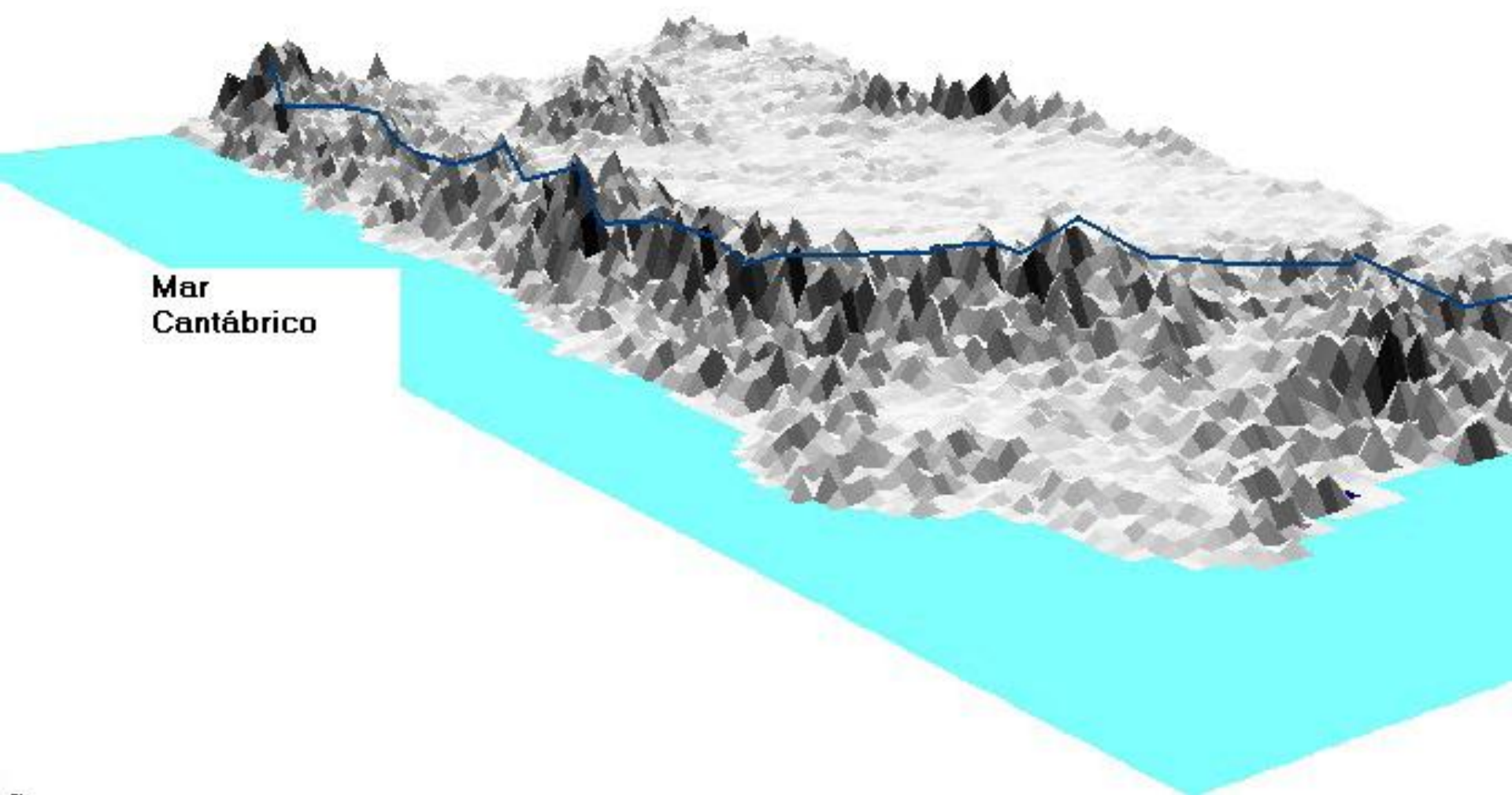


EL CLIMOGRAMA



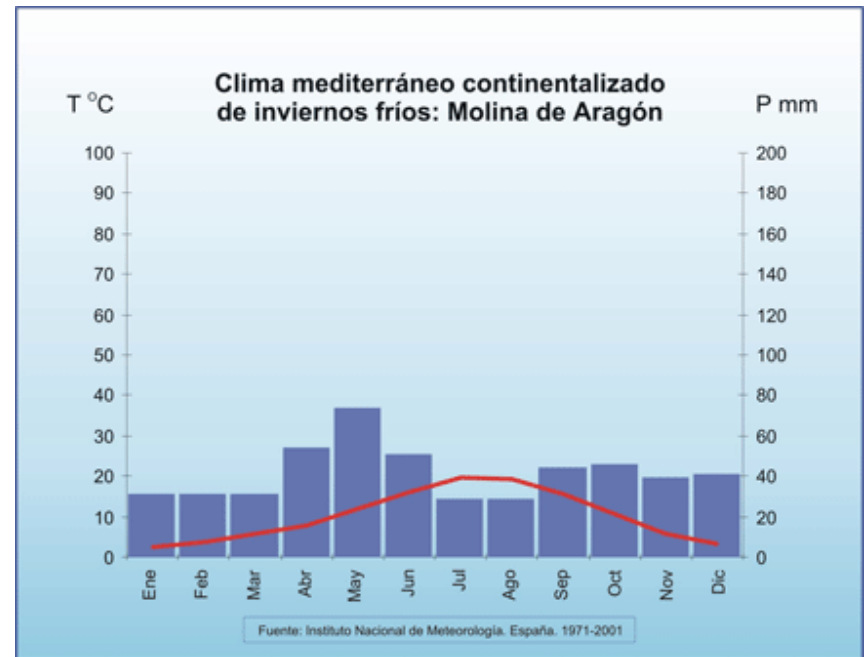
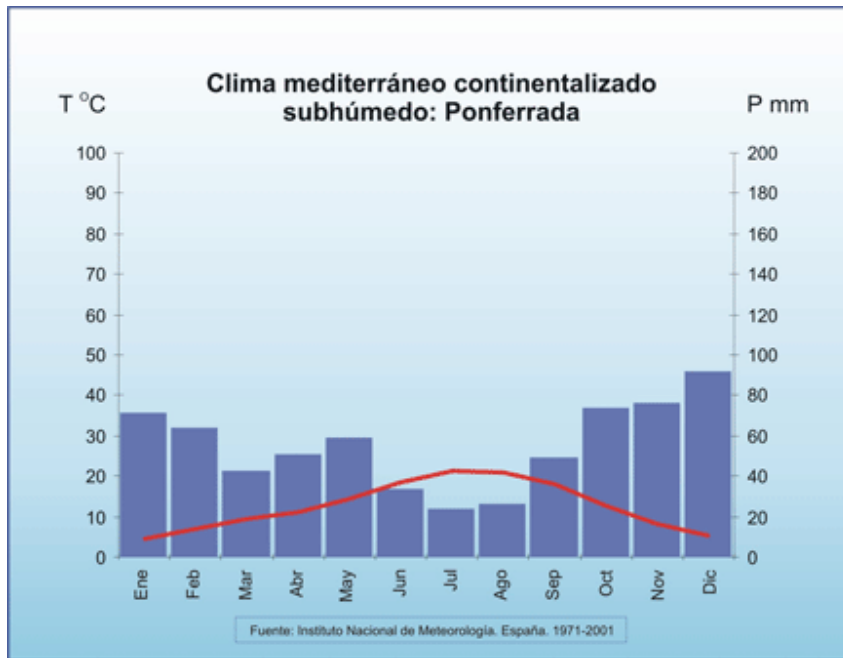
CLIMA OCEÁNICO



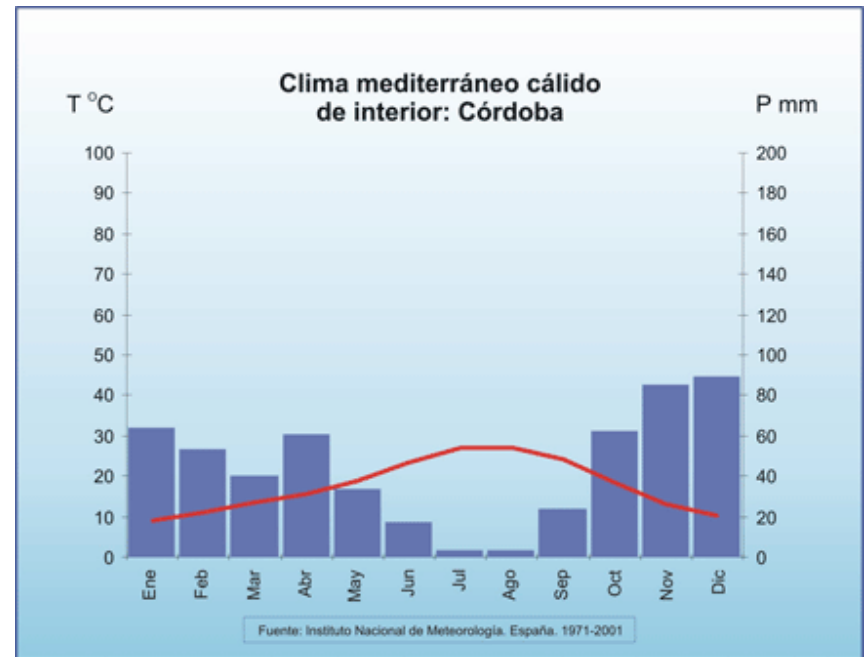
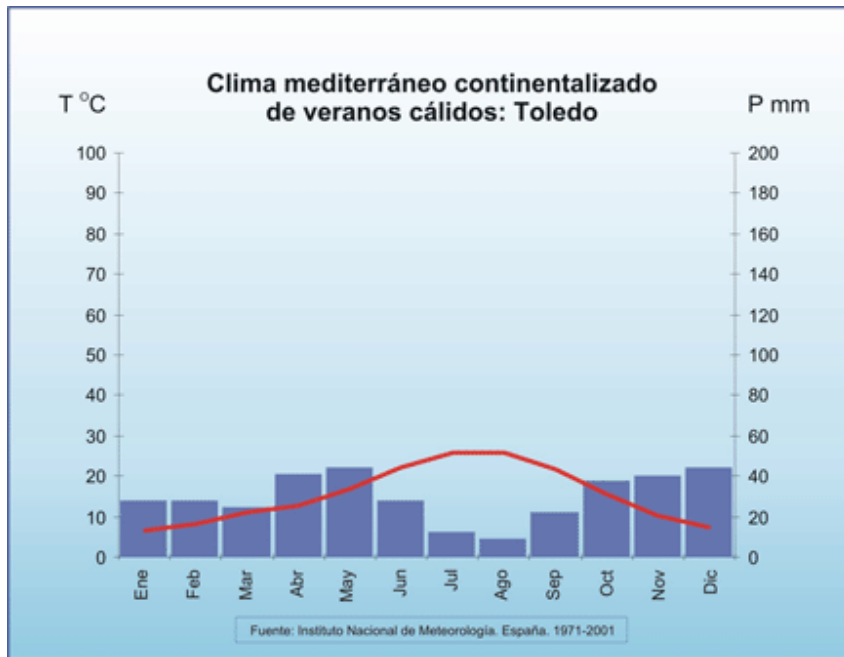


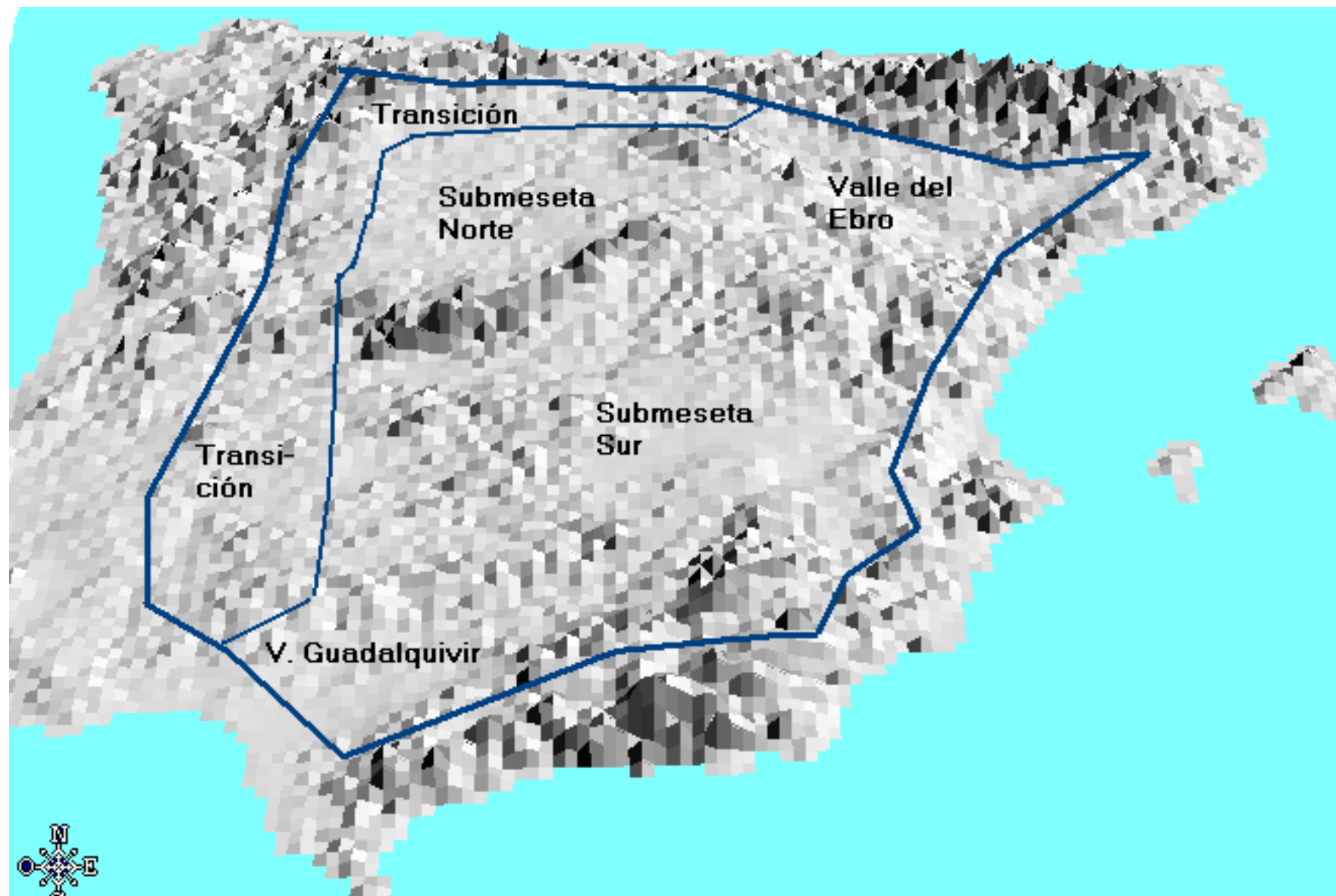
Mar
Cantábrico

CLIMA MEDITERRRÁNEO CONTINENTALIZADO

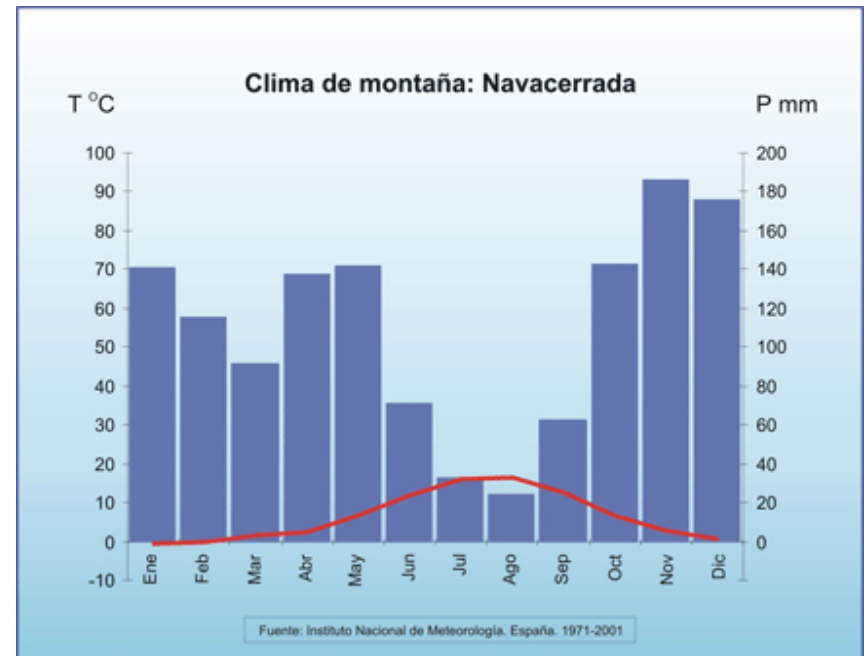
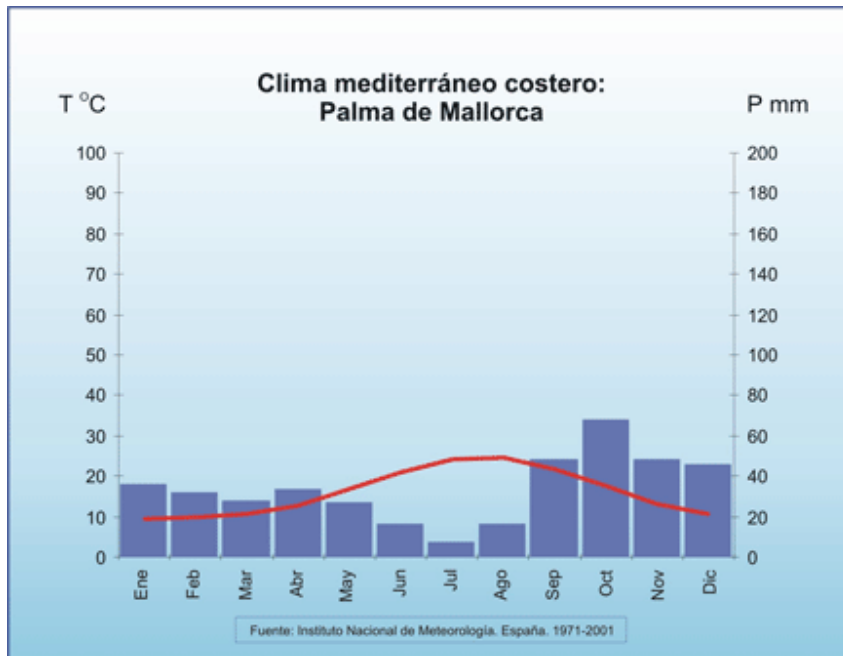


CLIMA MEDITERRÁNEO (cont.)

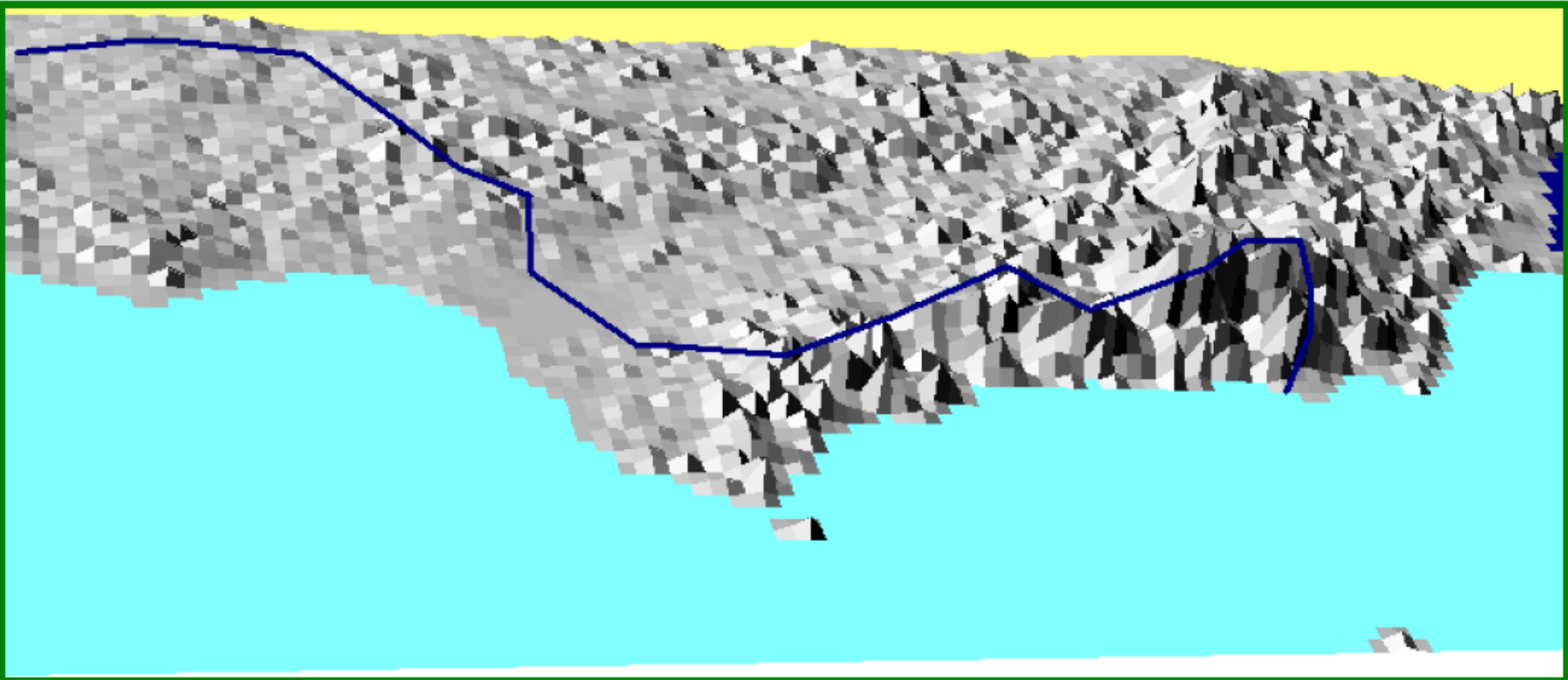




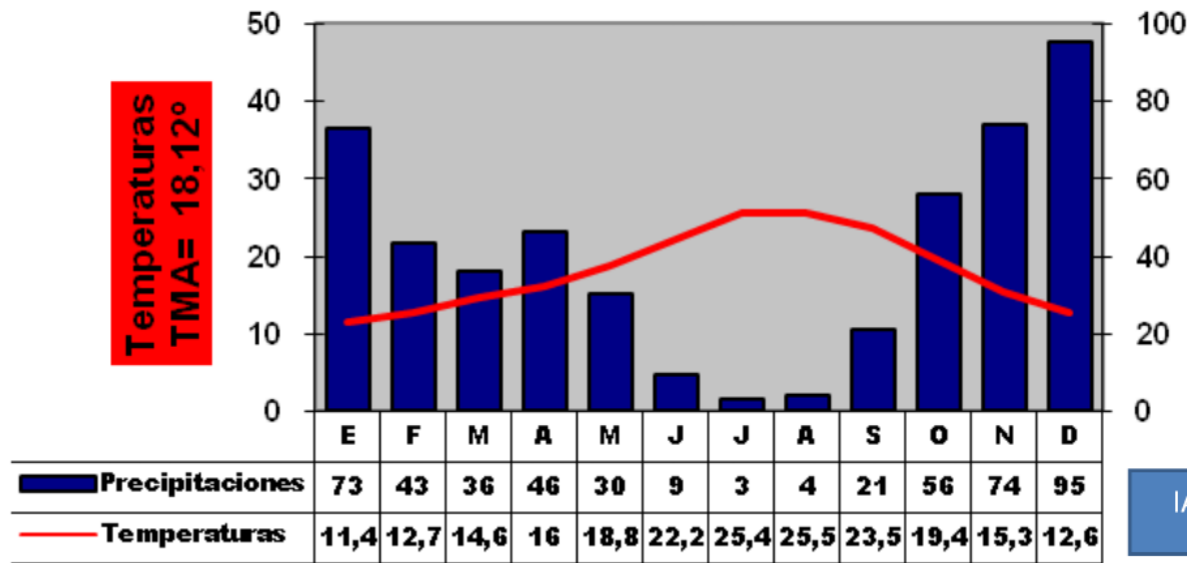
CLIMA MEDITERRÁNEO: costero y de montaña



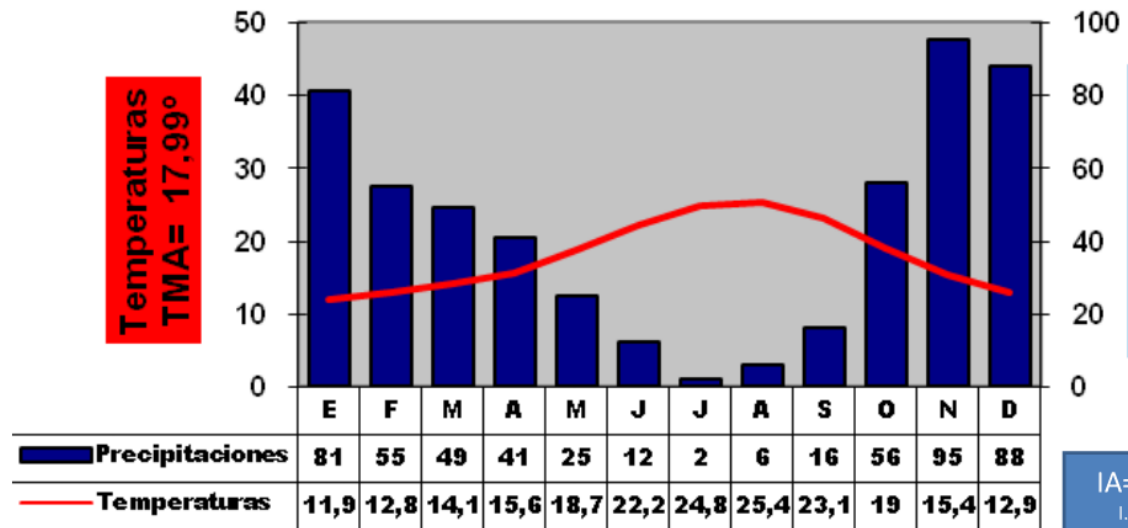
MEDITERRÁNEO COSTERO MERIDIONAL o MEDITERRÁNEO SUBTROPICAL u
OCEÁNICO DE INF. SUBTROPICAL



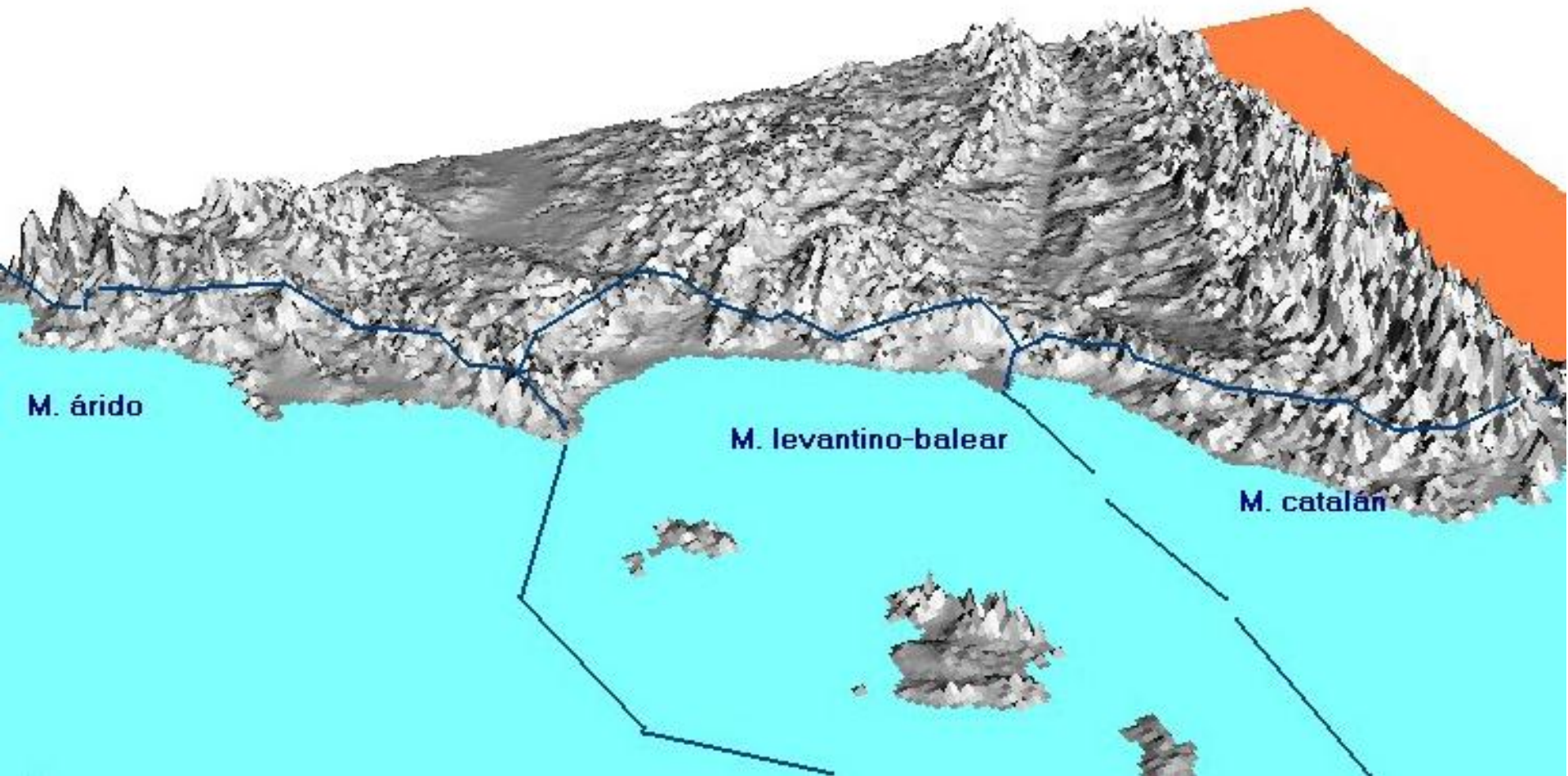
HUELVA



MÁLAGA

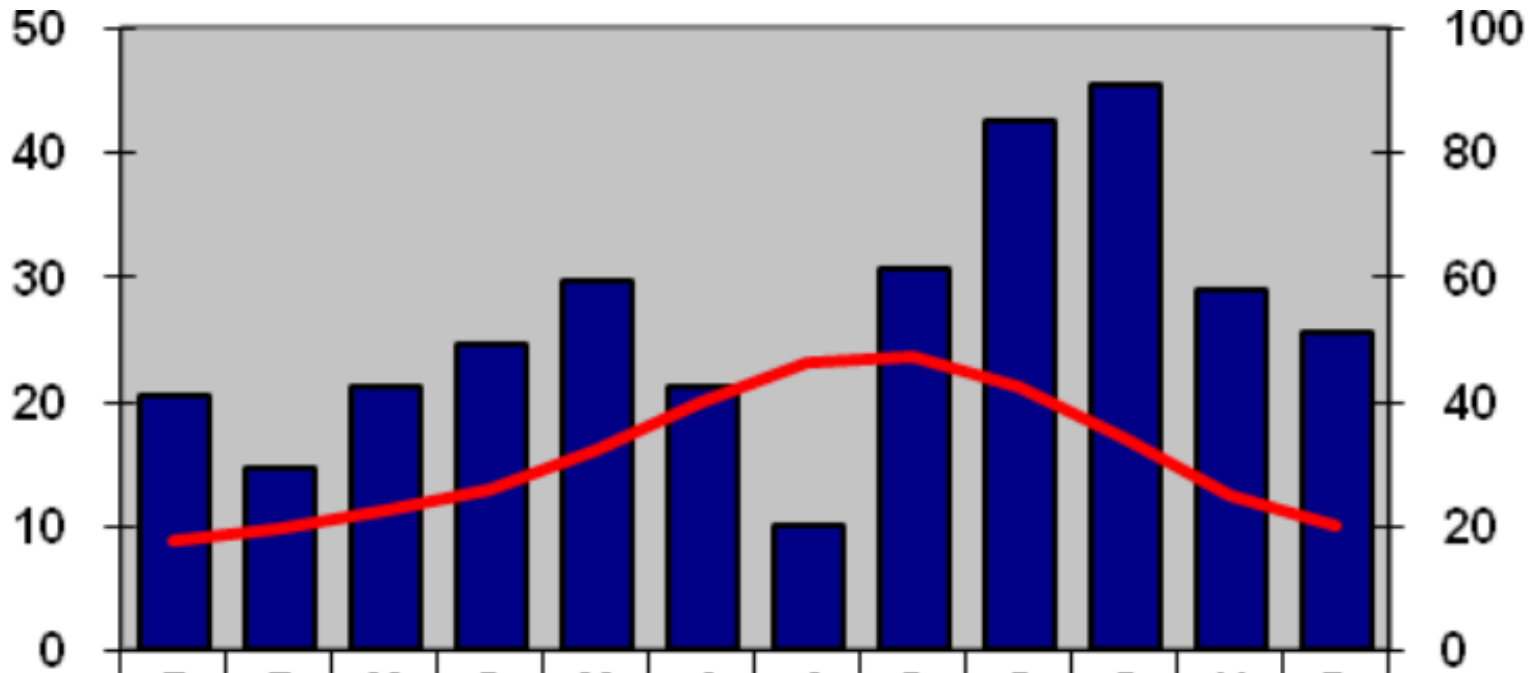


MEDITERRÁNEO COSTERO CATALÁN



BARCELONA

**Temperaturas
TMA= 15,53°**

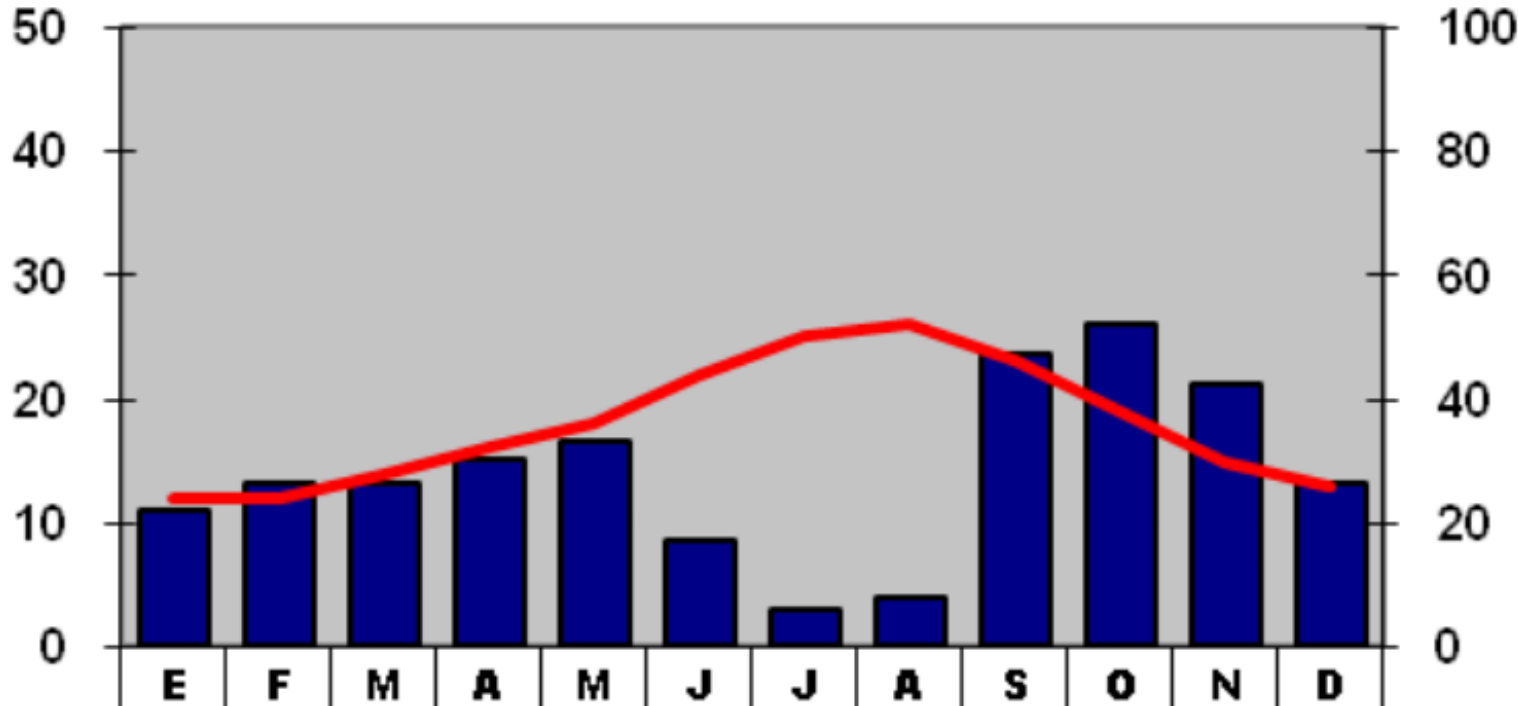


| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| Precipitaciones | 41 | 29 | 42 | 49 | 59 | 42 | 20 | 61 | 85 | 91 | 58 | 51 |
| Temperaturas | 8,9 | 9,9 | 11,3 | 13 | 16,2 | 19,9 | 23 | 23,6 | 21,1 | 17 | 12,5 | 10 |

IA=
I. S

ALICANTE

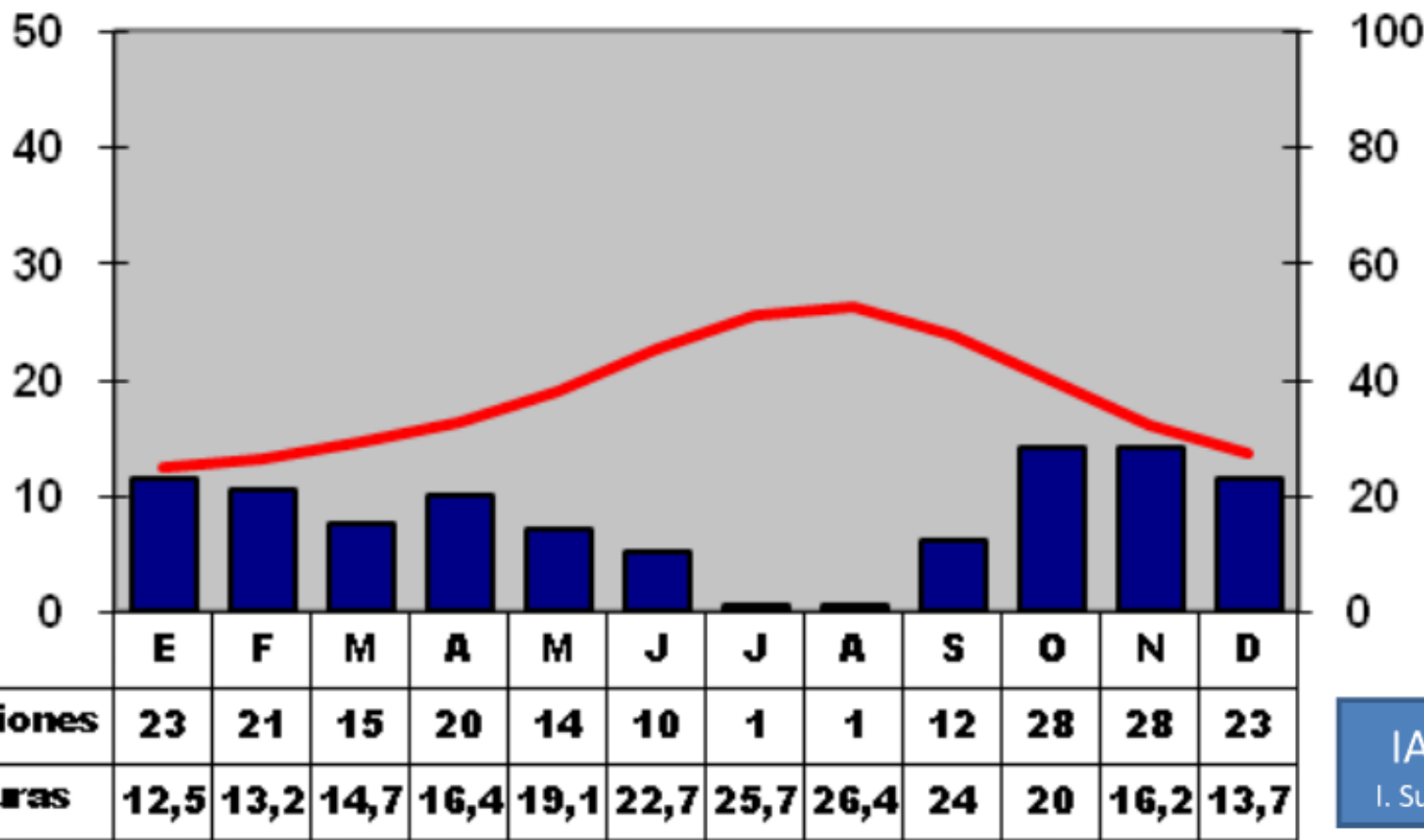
**Temperaturas
TMA= 17,92°**



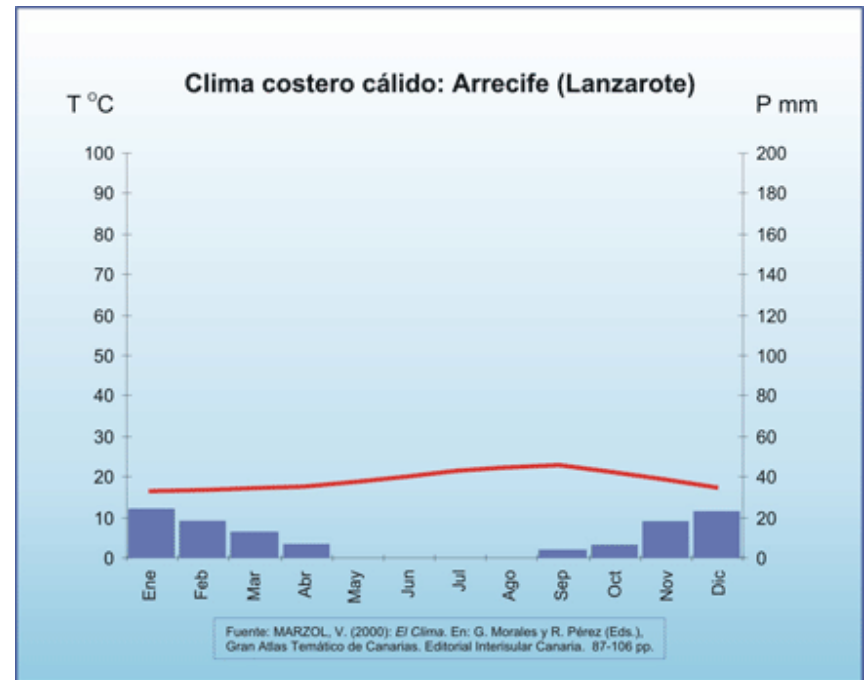
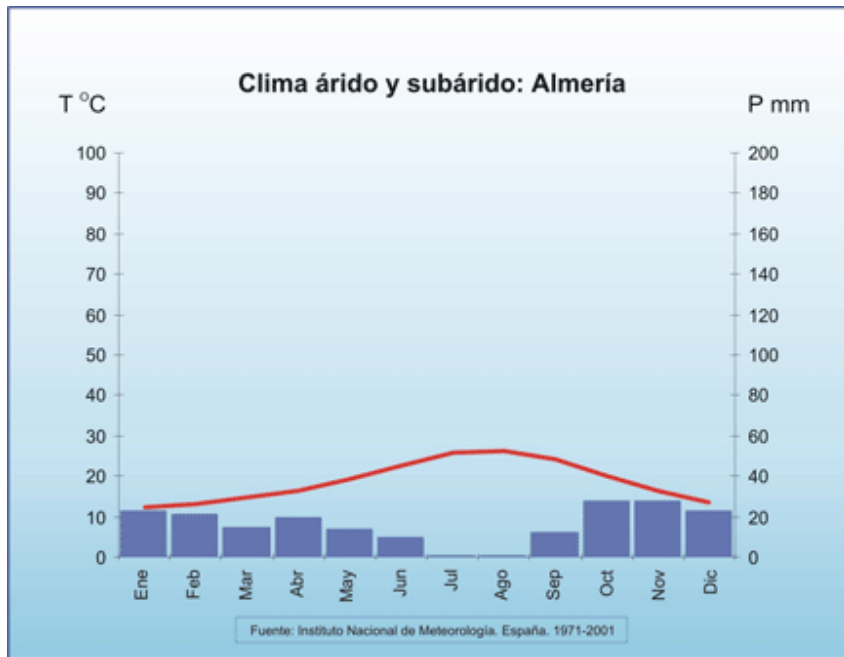
| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ■ Precipitaciones | 22 | 26 | 26 | 30 | 33 | 17 | 6 | 8 | 47 | 52 | 42 | 26 |
| — Temperaturas | 12 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 25 | 26 | 23 | 19 | 15 | 13 |

IA= I.

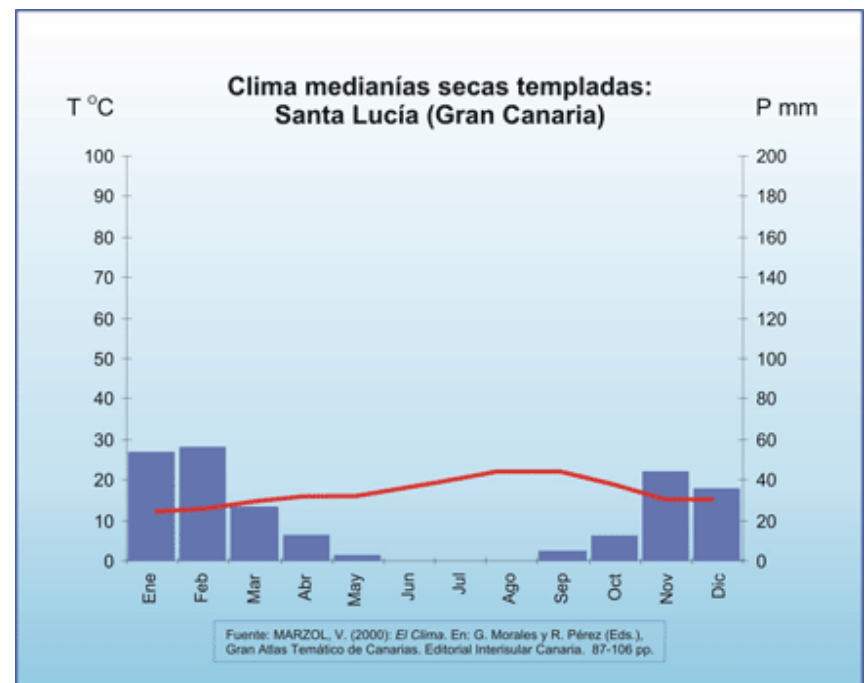
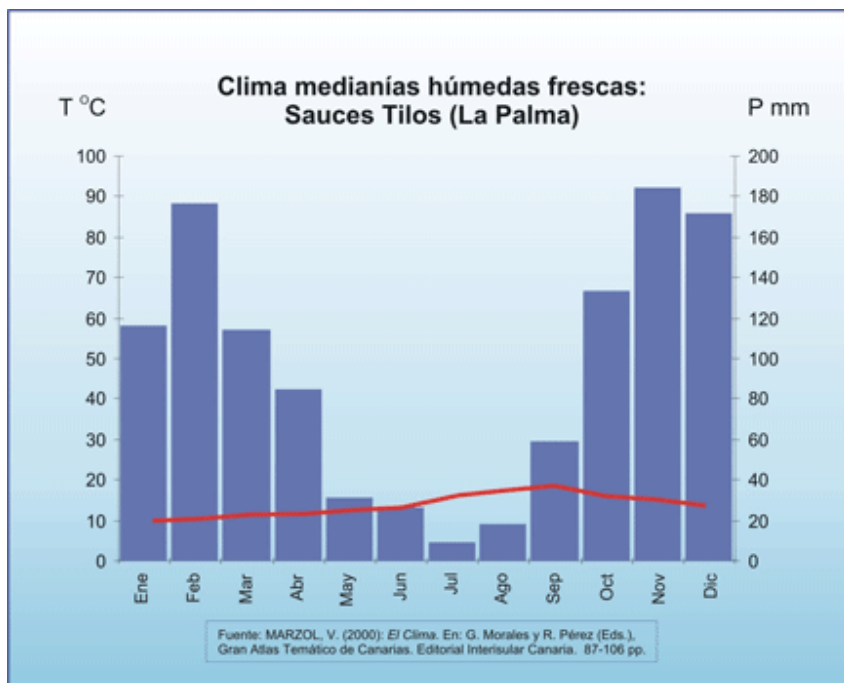
**Temperaturas
TMA= 18,72°**



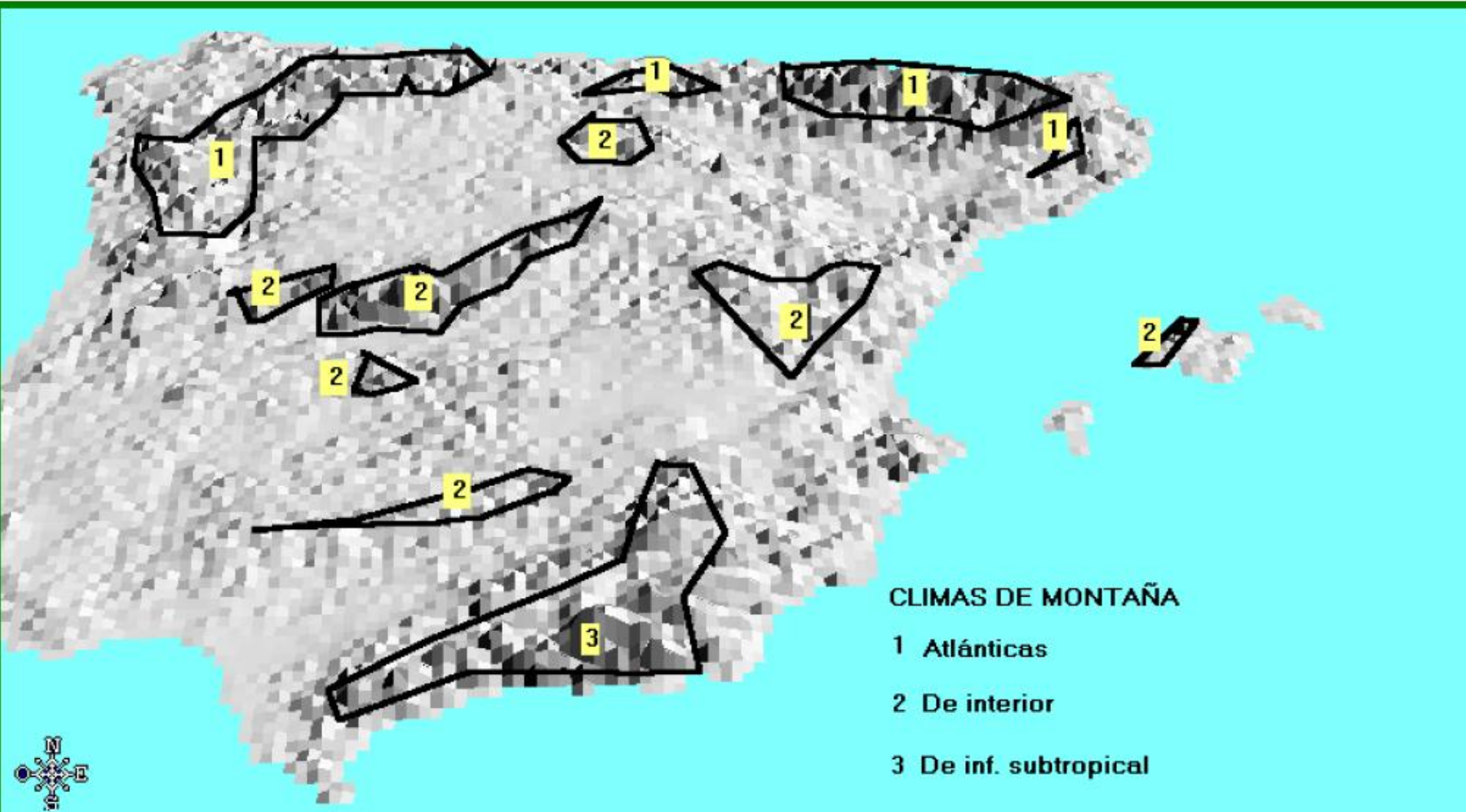
CLIMA ÁRIDO



CLIMA CANARIO



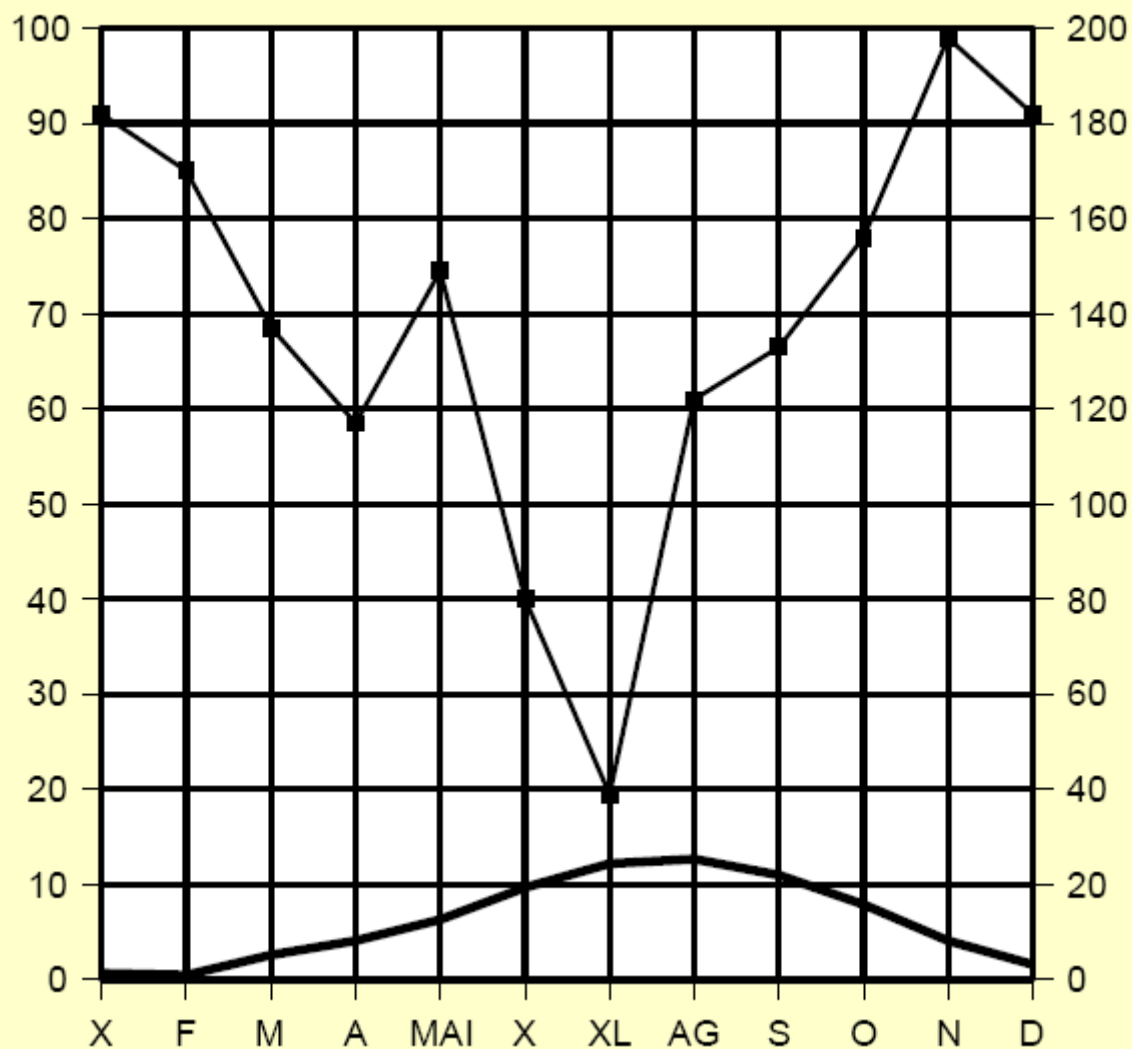
CLIMAS DE MONTAÑA



CLIMAS DE MONTAÑA

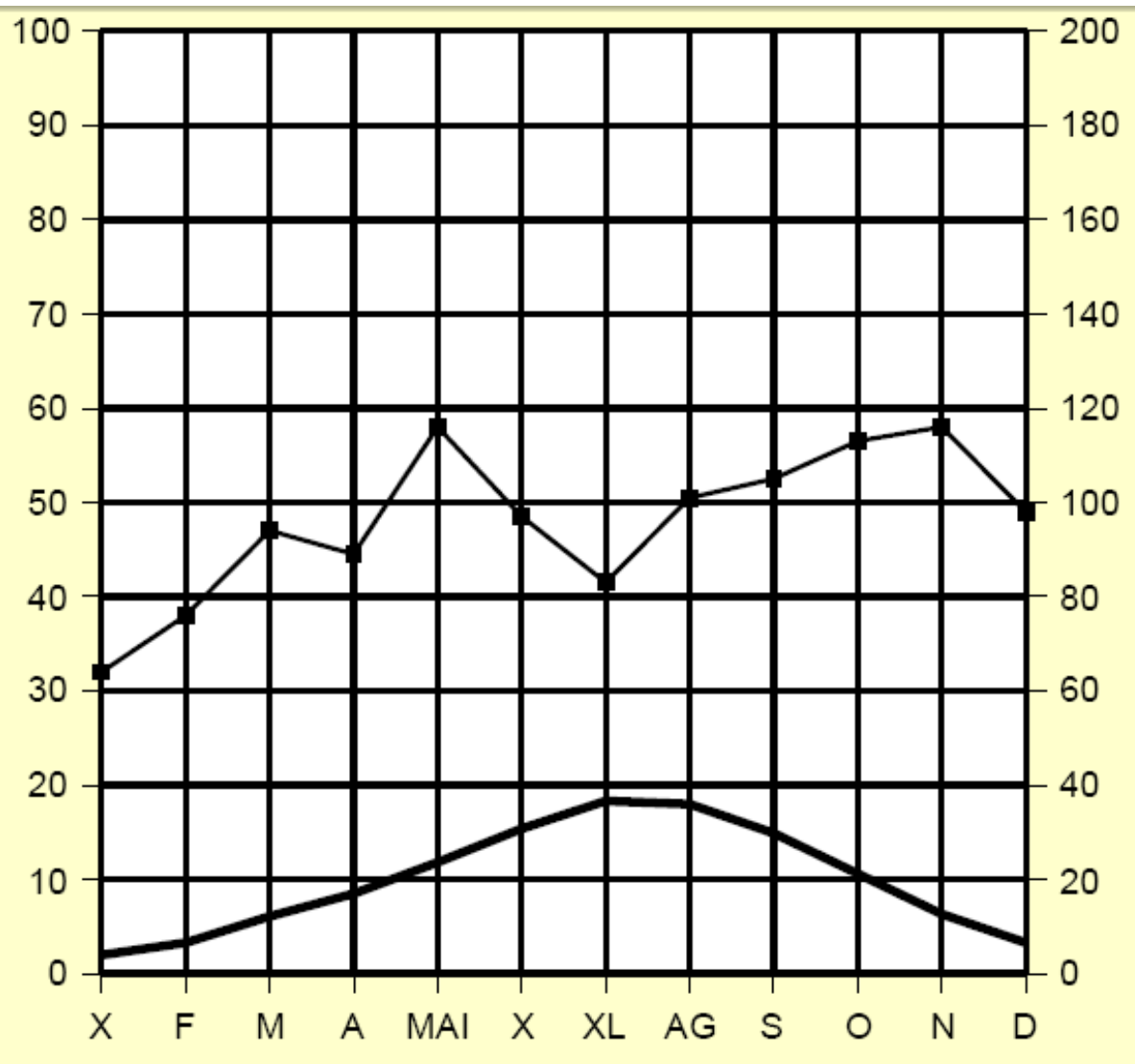
- 1 Atlánticas
- 2 De interior
- 3 De inf. subtropical

Climograma 1



Leitariegos (León), 1.525, climograma 1

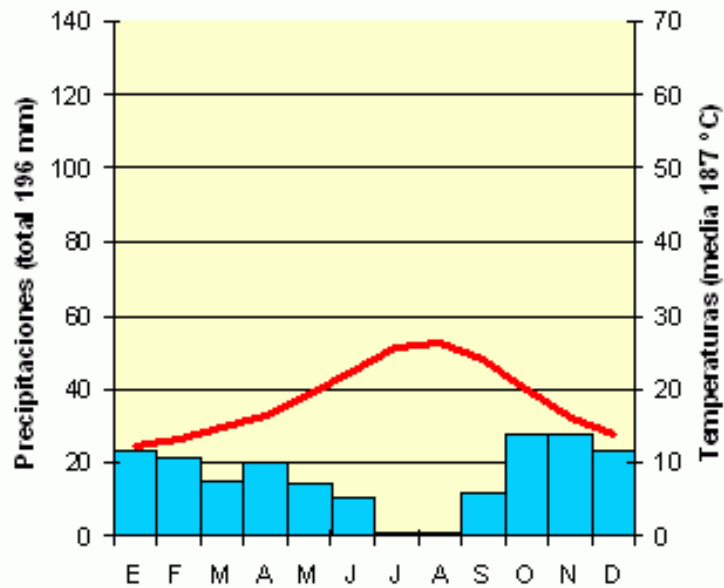
| | X | F | M | A | MAI | X | XL | AG | S | O | N | D | Media/pp total |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|----------------|
| °C | 0,7 | 0,5 | 2,6 | 4,1 | 6,3 | 9,7 | 12,2 | 12,7 | 11 | 7,9 | 4,1 | 1,6 | 6,1 |
| mm | 182 | 170 | 137 | 117 | 149 | 80 | 39 | 122 | 133 | 156 | 198 | 182 | 1.666 |



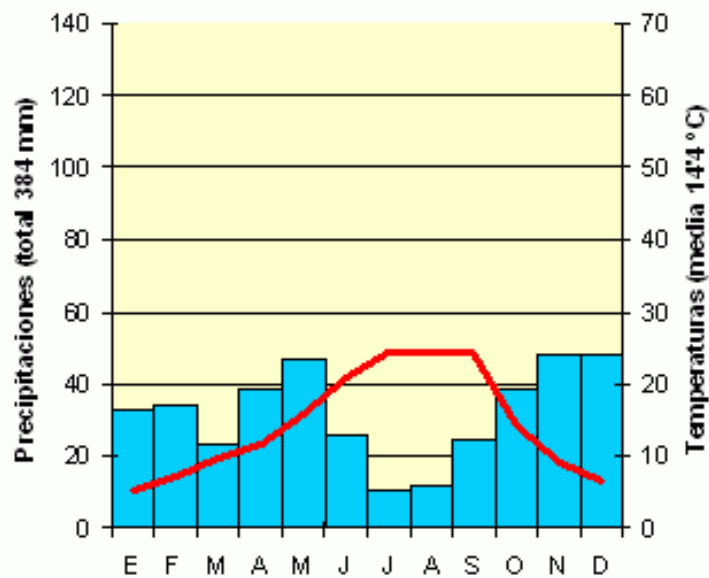
Benasque (Huesca), 1.138 m, climograma 3

| | X | F | M | A | MAI | X | XL | AG | S | O | N | D | Media/pp total |
|----|----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|-----|-----|----------------|
| °C | 2 | 3,3 | 6,1 | 8,5 | 11,8 | 15,4 | 18,3 | 18 | 14,9 | 10,6 | 6,3 | 3,3 | 10 |
| mm | 64 | 76 | 94 | 89 | 116 | 97 | 83 | 101 | 105 | 113 | 116 | 98 | 1.152 |

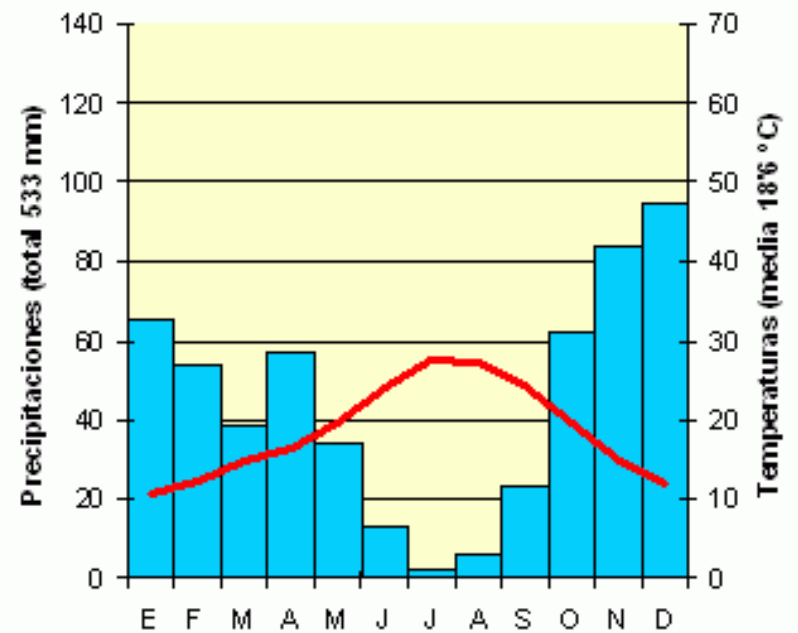
Almería



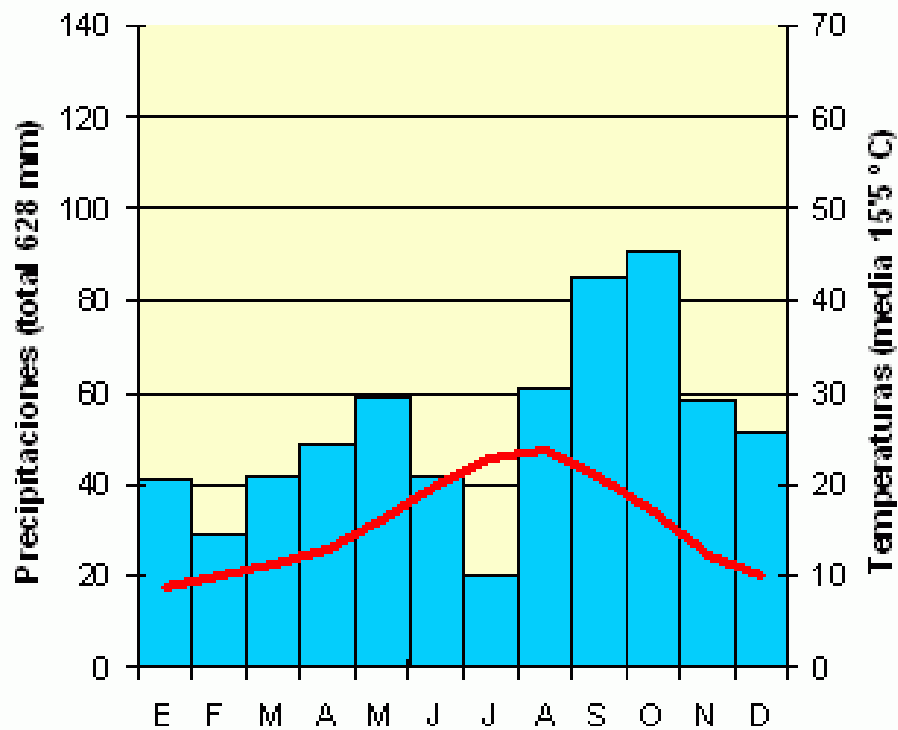
Madrid (Barajas)



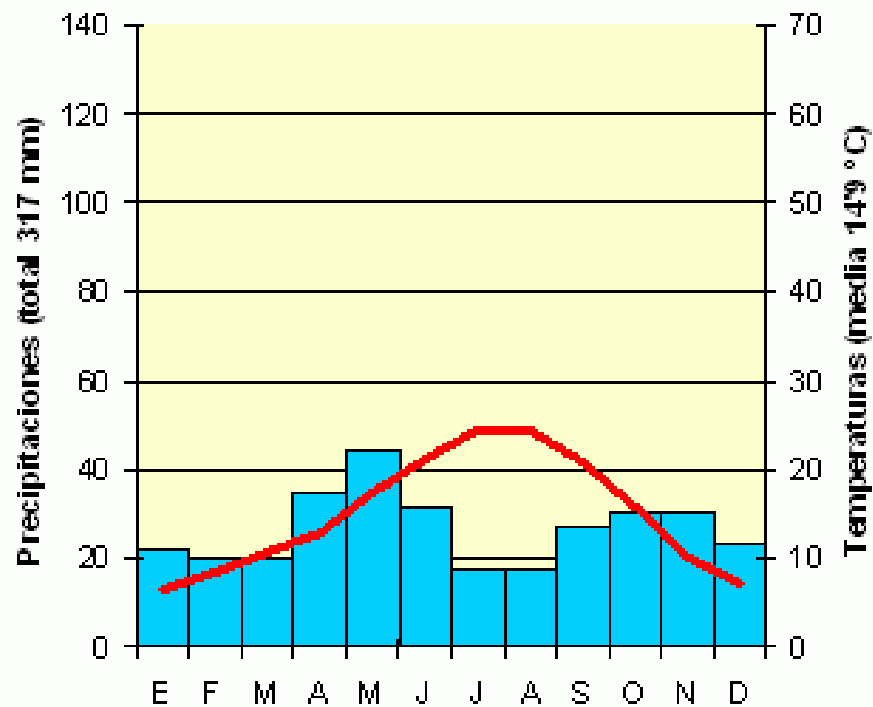
Sevilla



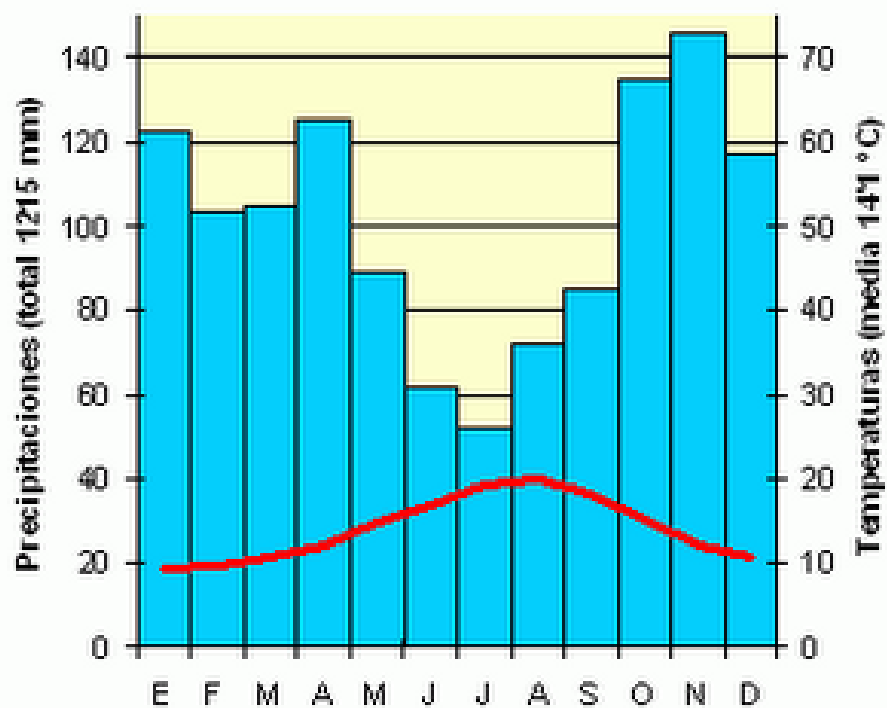
Barcelona



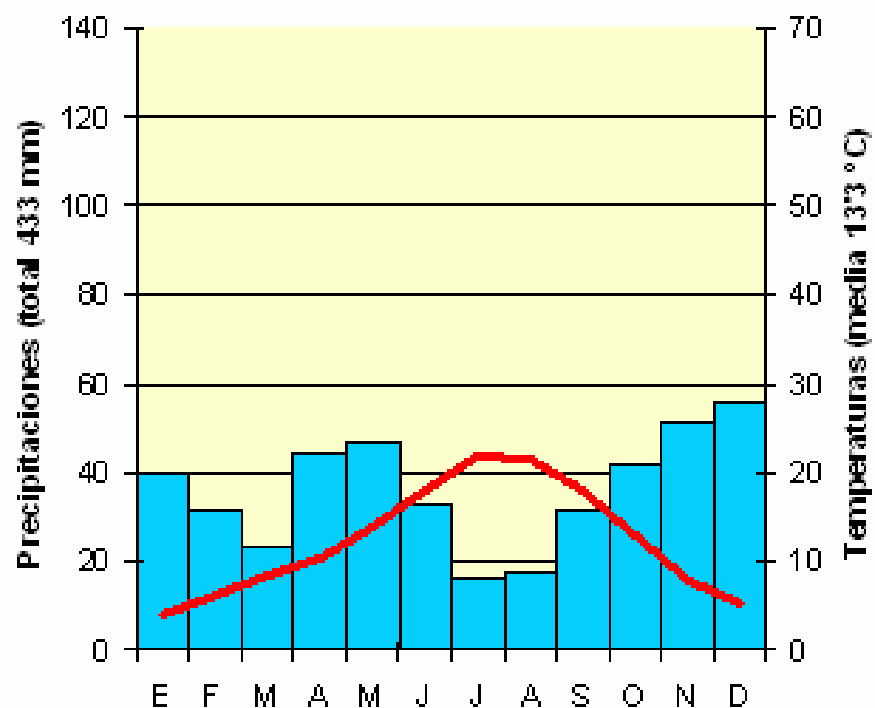
Zaragoza



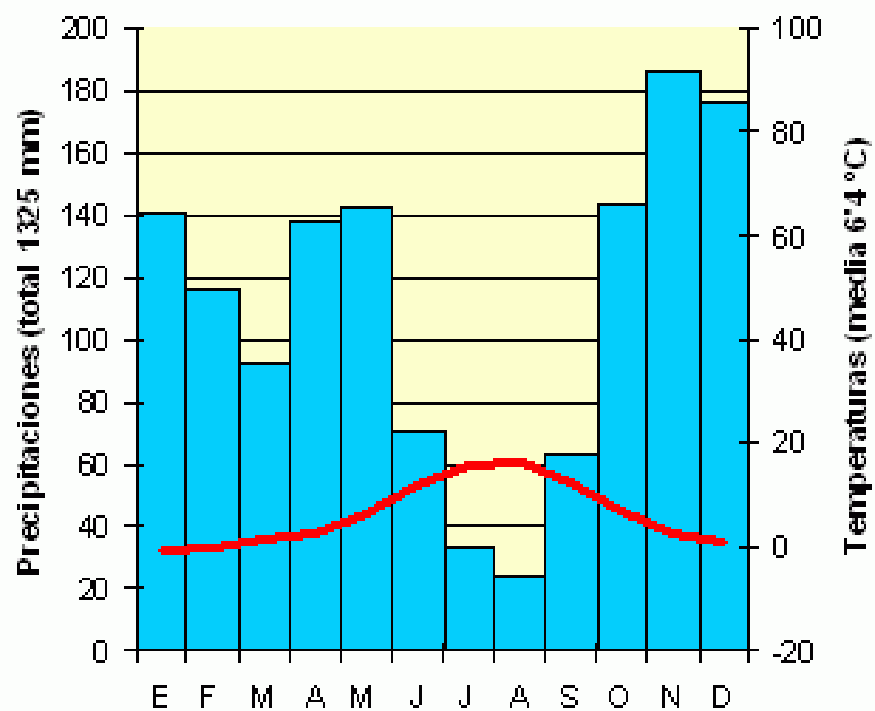
Santander



Valladolid



Puerto de Navacerrada



Santa Cruz de Tenerife

