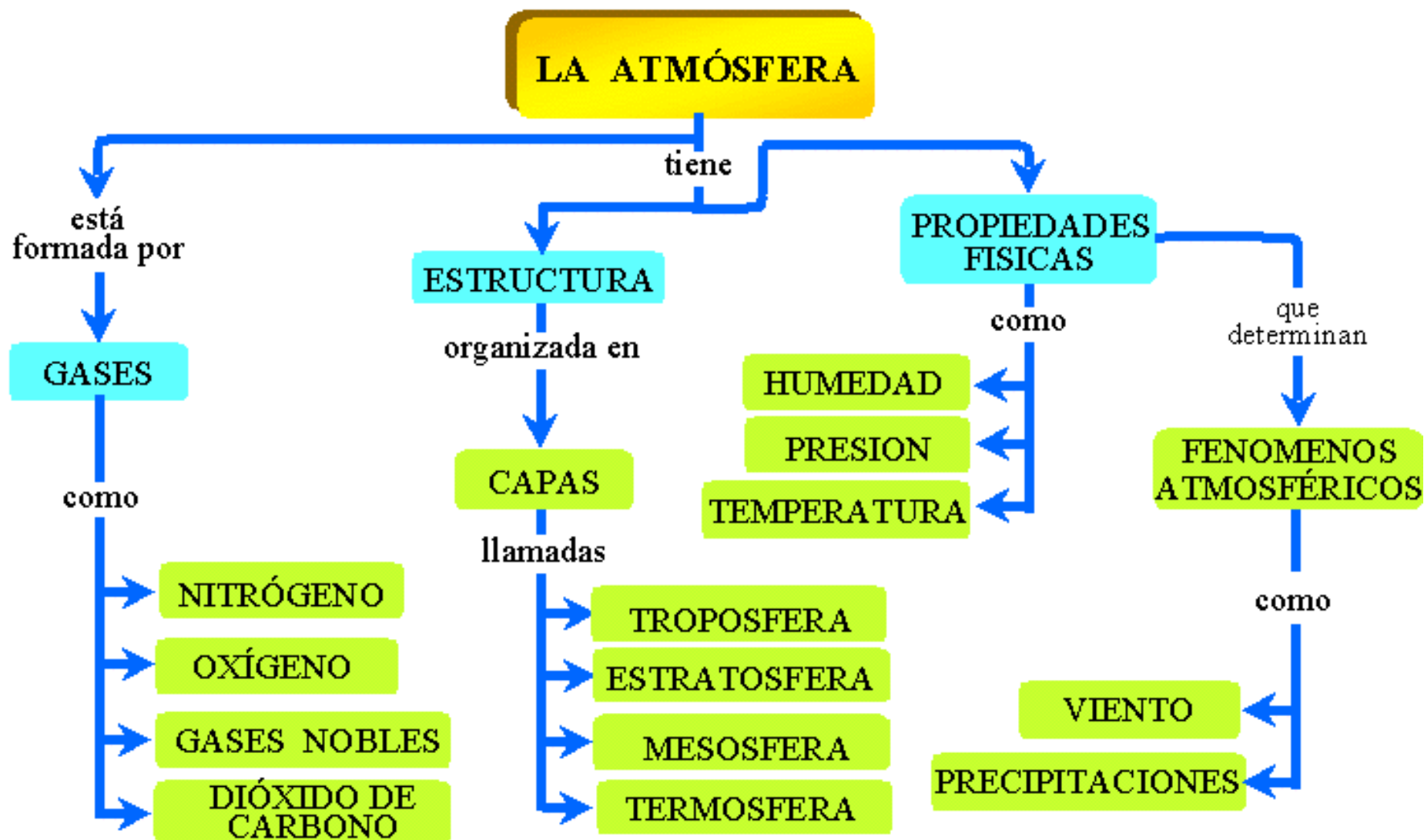




LA ATMÓSFERA

LA ATMÓSFERA



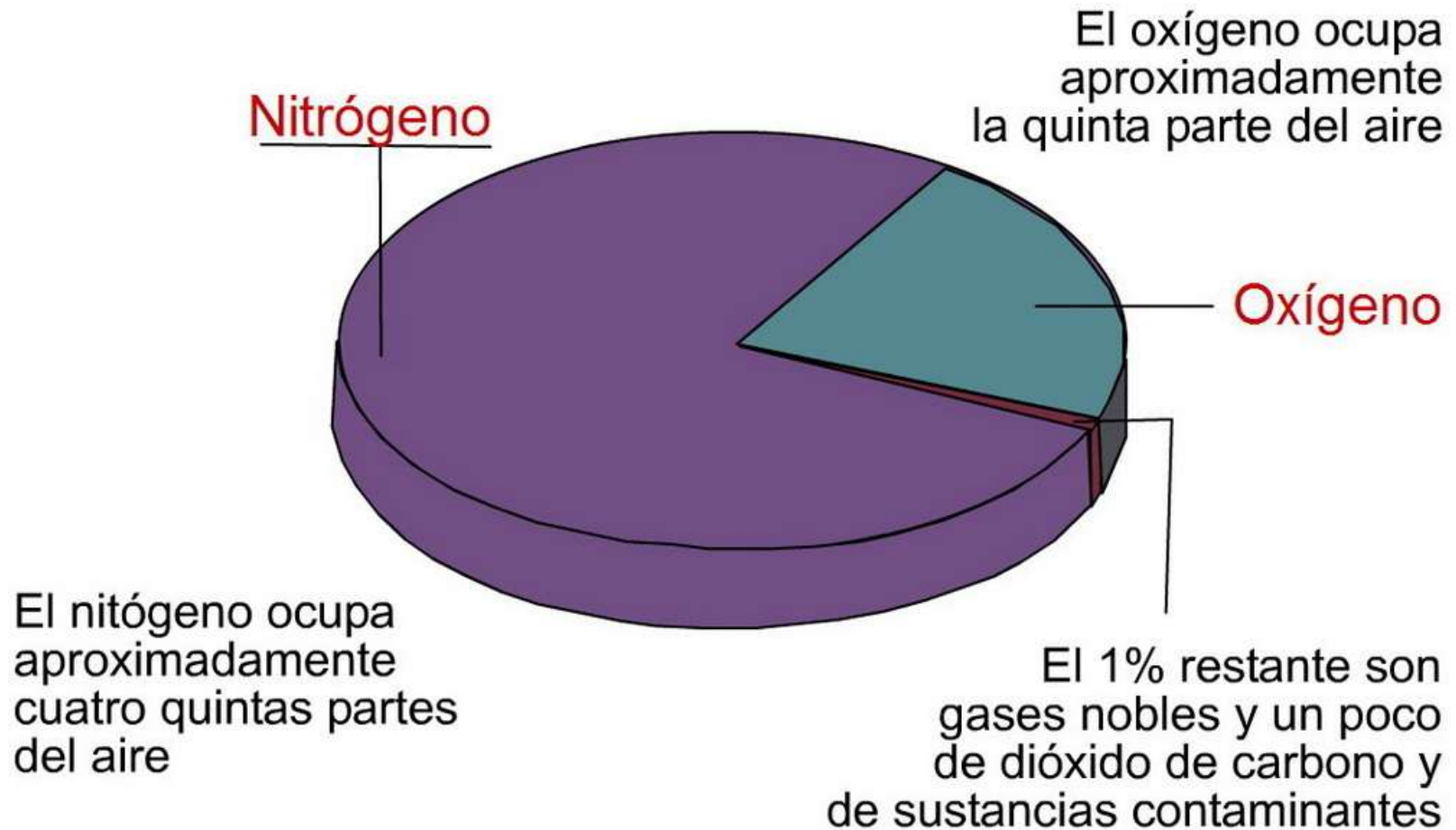
COMPOSICIÓN DE LA ATMÓSFERA

- La atmósfera es la capa de gases que rodea a la Tierra
- Se extiende hasta unos 1000 km, aunque en sus 15 primeros km se encuentra el 95% de los gases que la componen

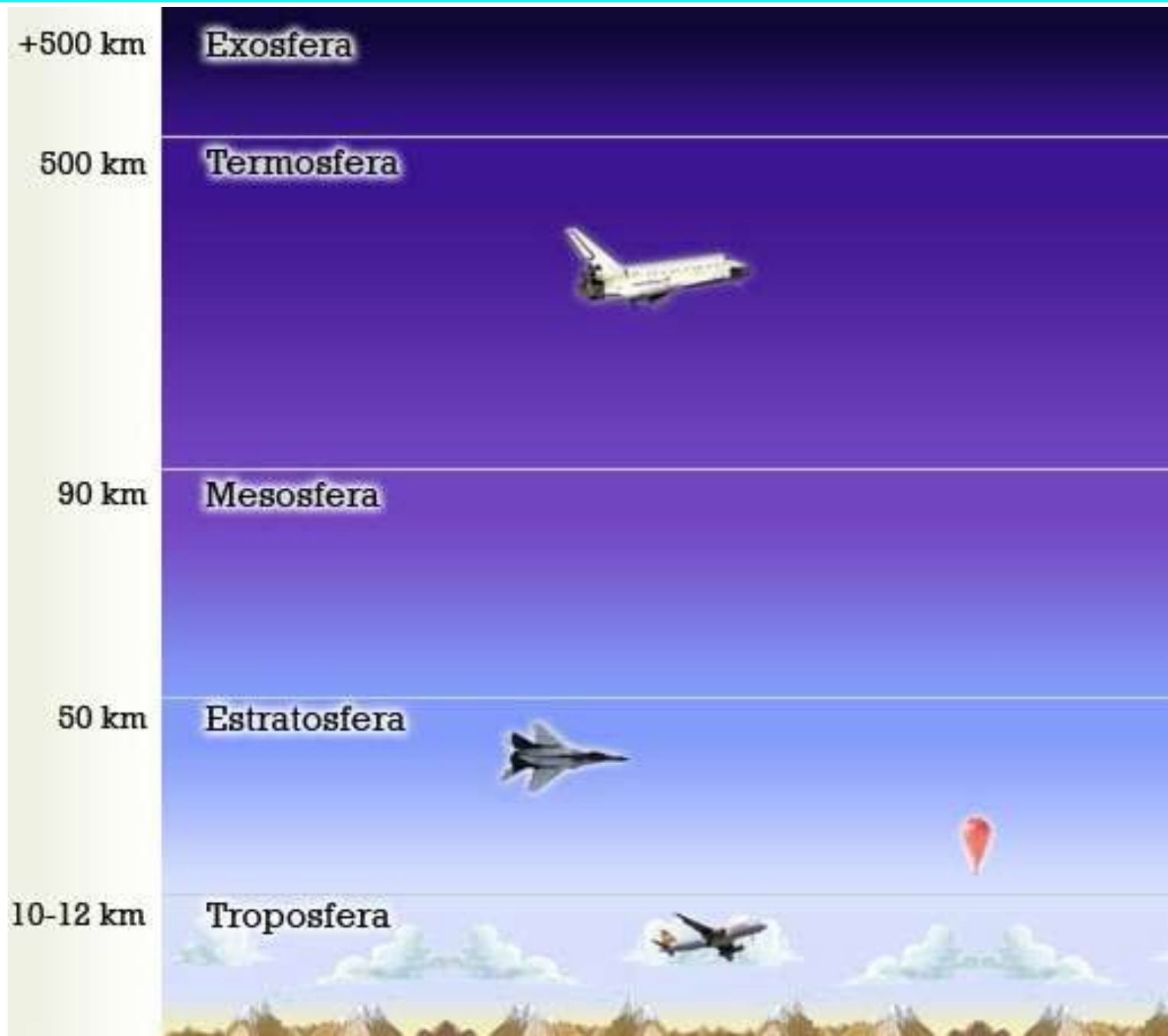


COMPOSICION DEL AIRE SECO	
Gas	Abundancia
Nitrógeno (N ₂)	78,08%
Oxígeno (O ₂)	20,95%
Argón (Ar)	0,93%
Dióxido de carbono (CO ₂)	0,03%
Otros gases nobles	Menos de 0,001%

COMPOSICIÓN DE LA ATMÓSFERA



ESTRUCTURA DE LA ATMOSFERA

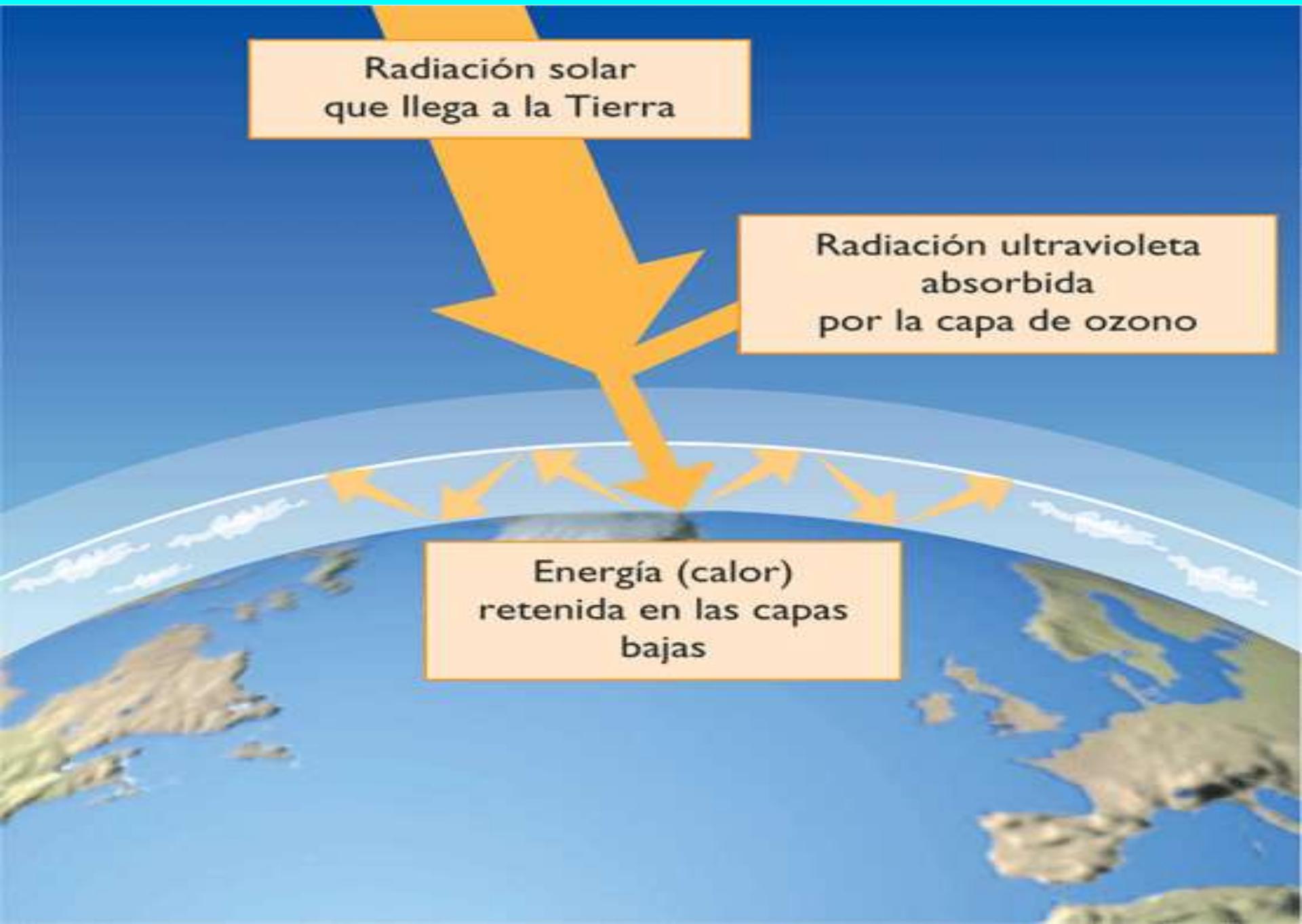


CAPA DE OZONO

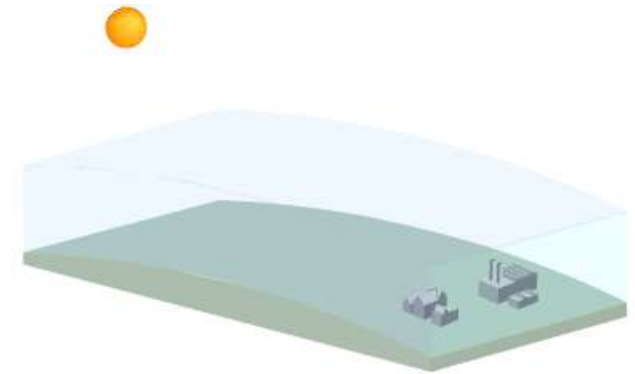
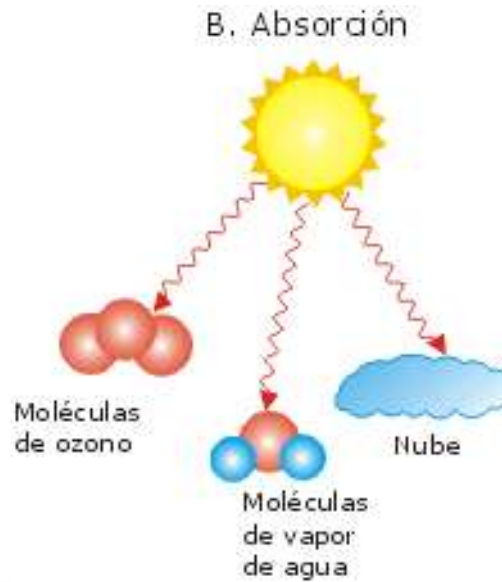
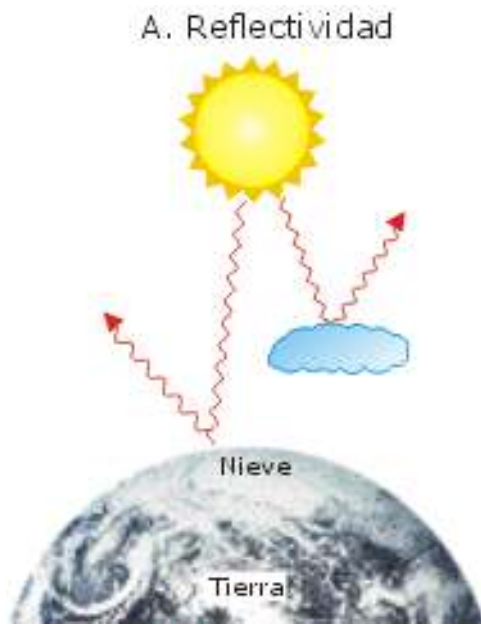
Radiación solar
que llega a la Tierra

Radiación ultravioleta
absorbida
por la capa de ozono

Energía (calor)
retenida en las capas
bajas

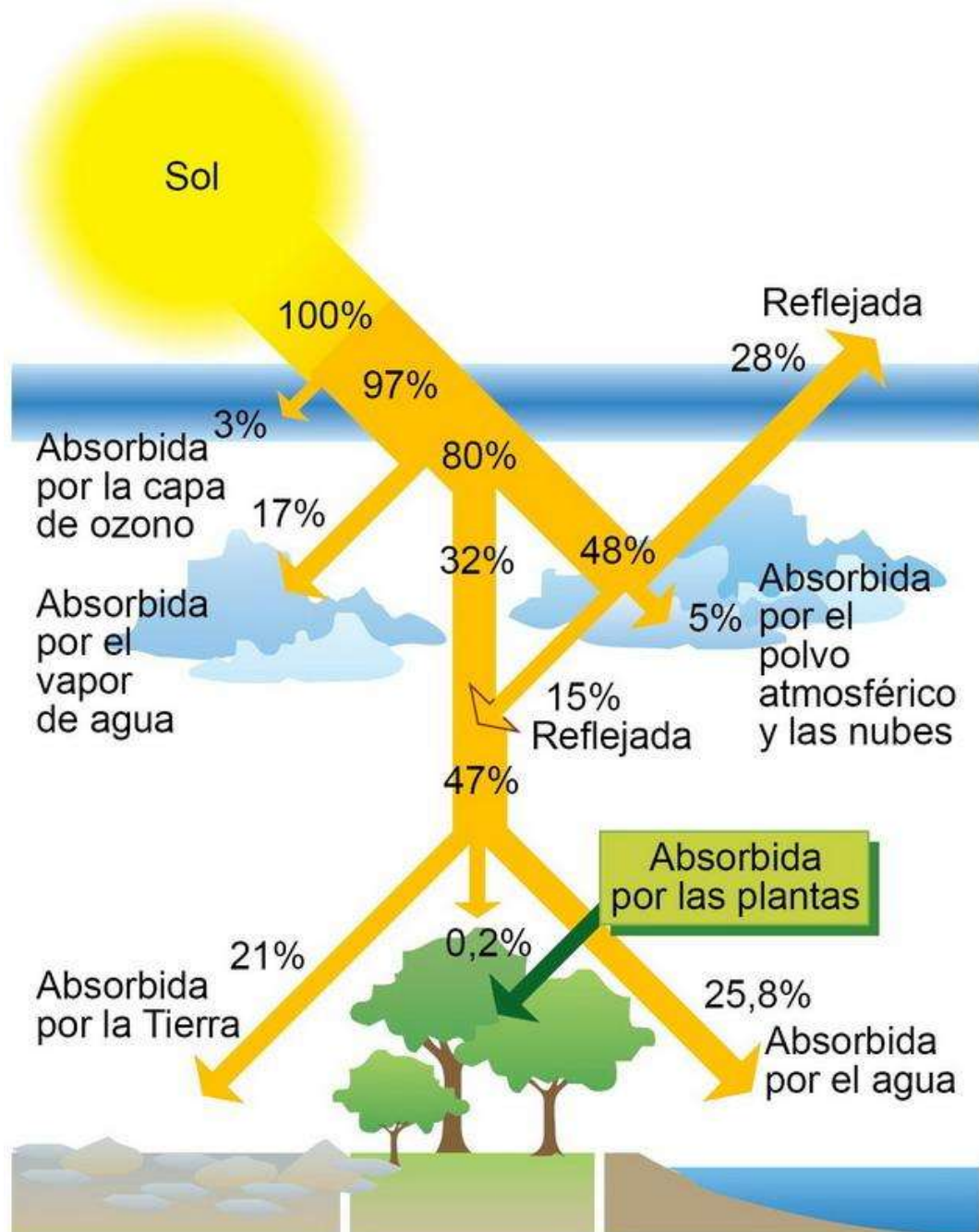


LA ENERGÍA SOLAR EN LA TIERRA

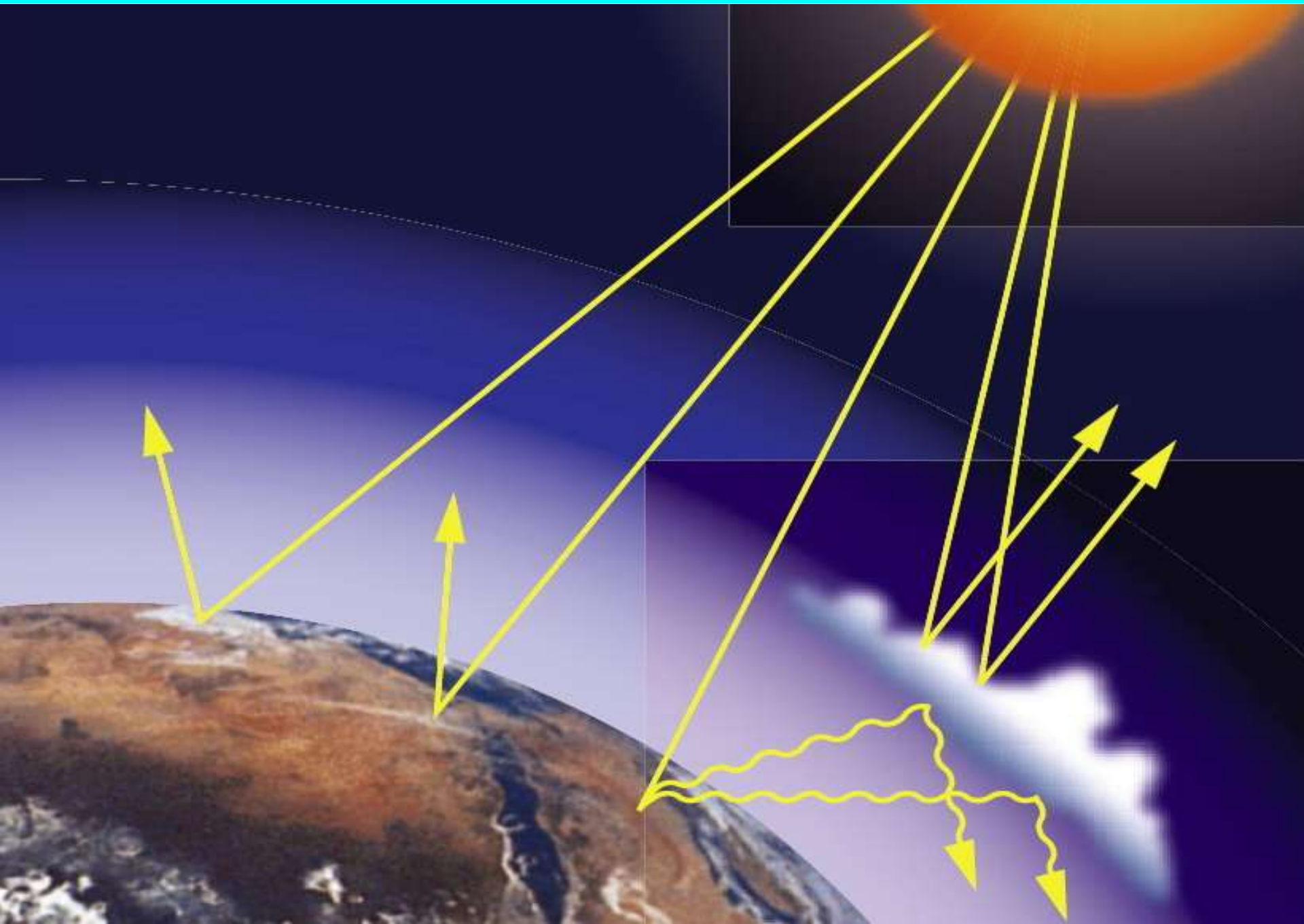


Energía del Sol perdida por reflexión o por absorción.
Sólo la que llega al suelo genera calor.

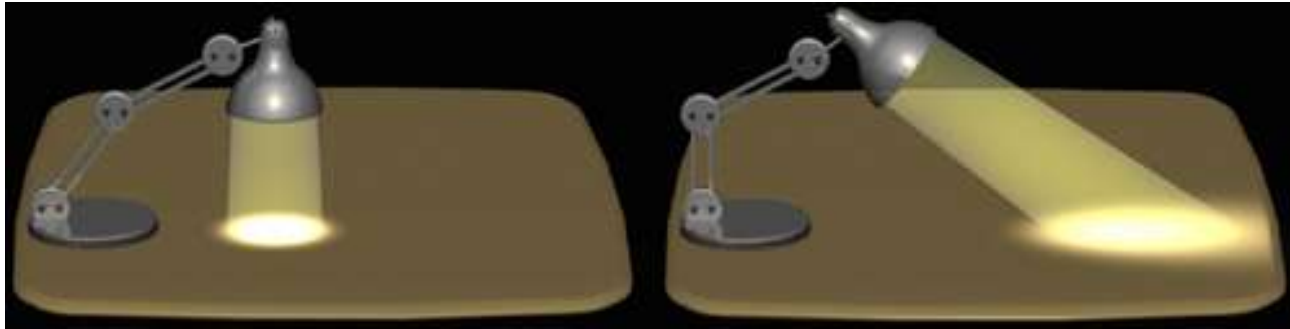
BALANCE ENERGÉTICO DEL SOL



EFEECTO INVERNADERO

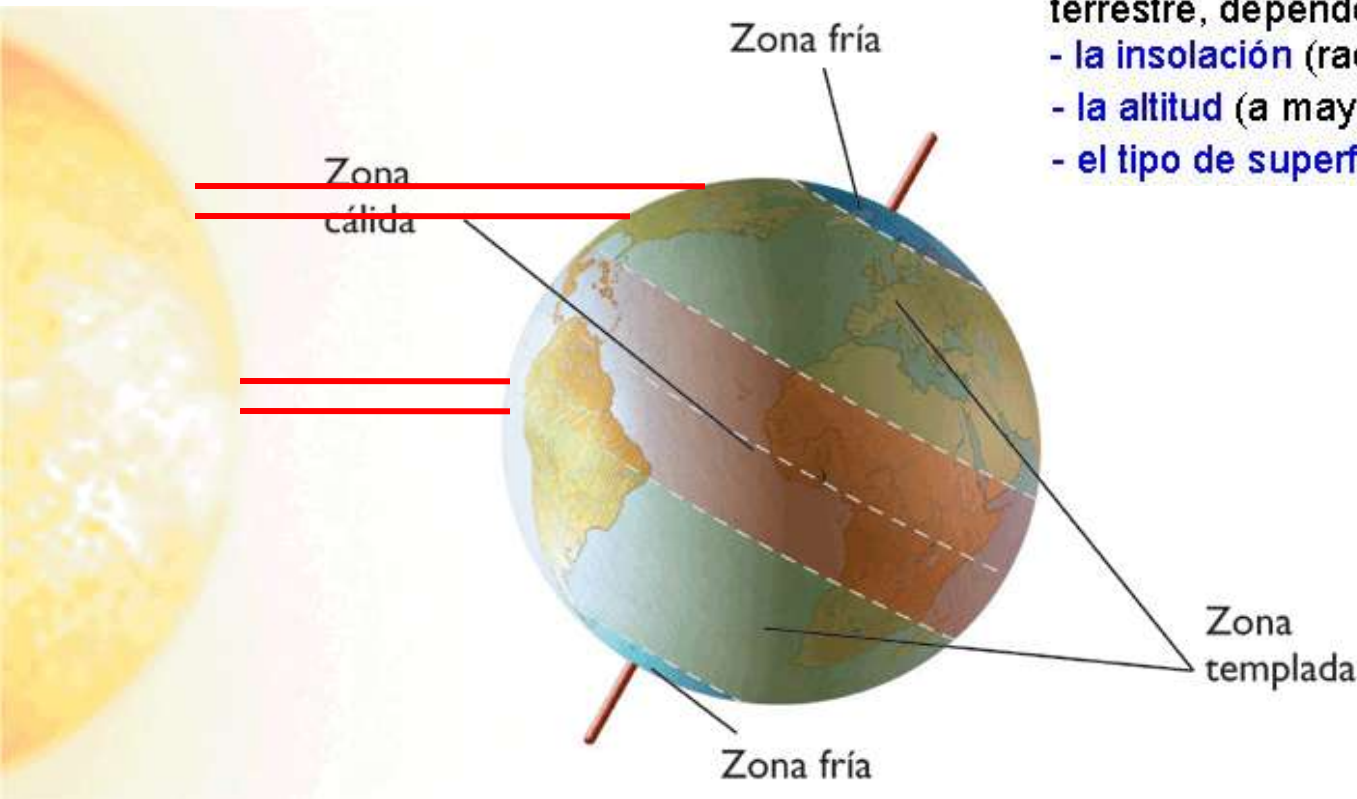


DIFERENTE INSOLACIÓN EN LA SUPERFICIE DE LA TIERRA

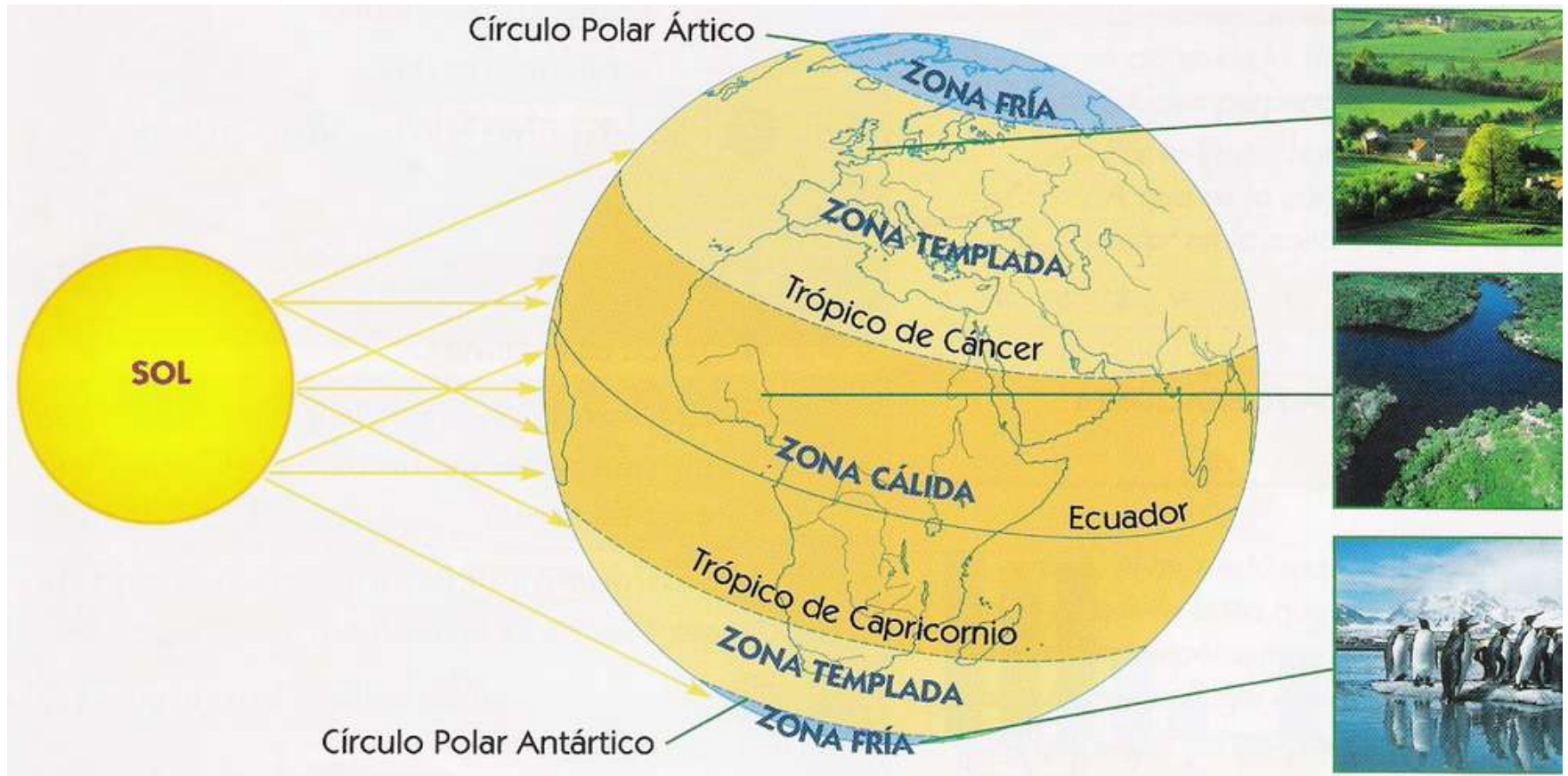


La distribución de temperaturas en la superficie terrestre, depende de tres factores:

- la **insolación** (radiación solar recibida)
- la **altitud** (a mayor altitud, menor temperatura)
- el **tipo de superficie terrestre**

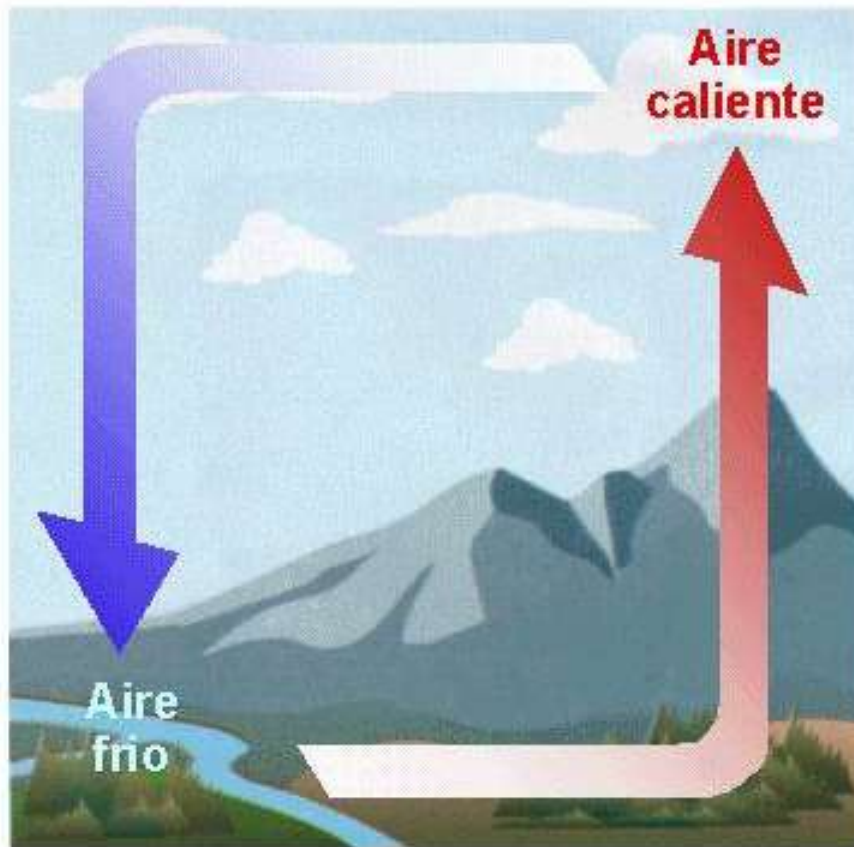


ZONAS CLIMÁTICAS



CAUSAS DEL MOVIMIENTO DE LAS MASAS DE AIRE (VIENTO)

¿Por qué se mueve el aire?

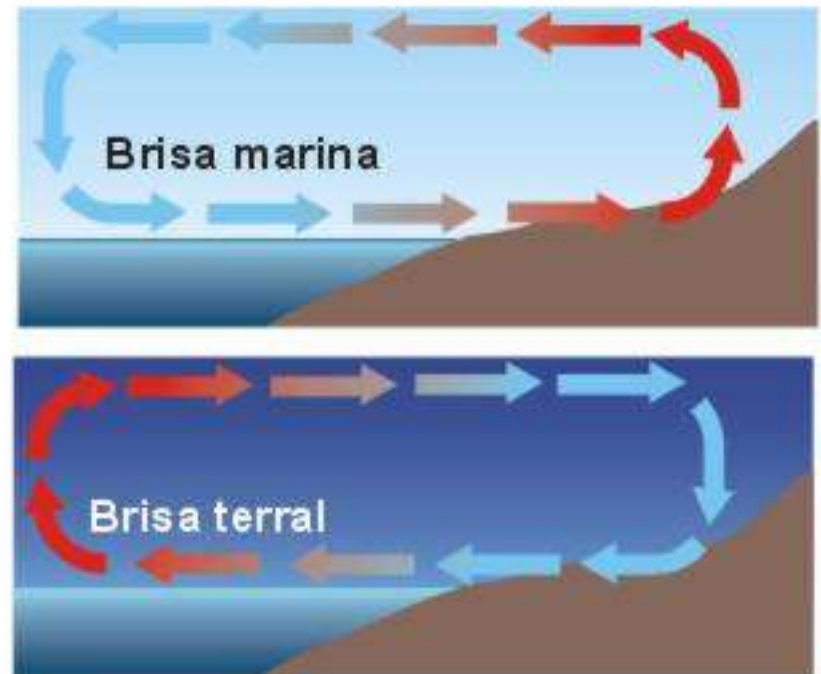
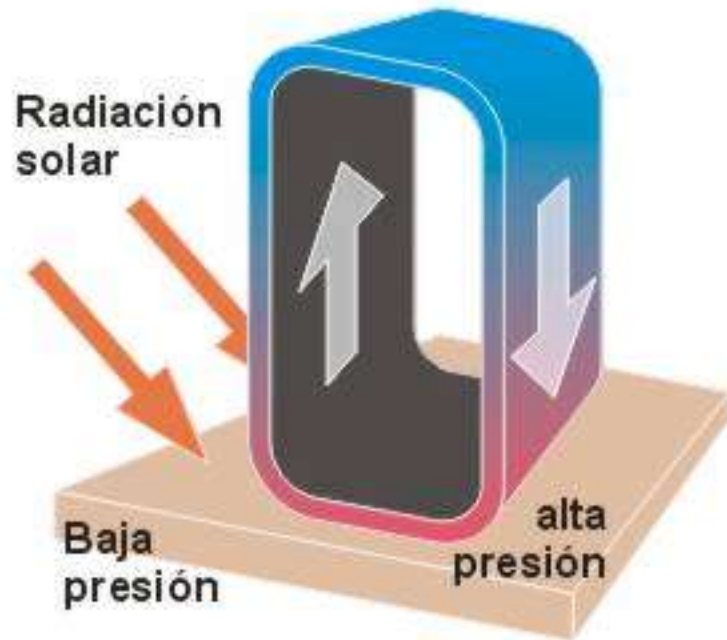


El aire se calienta en contacto con la superficie terrestre y sube

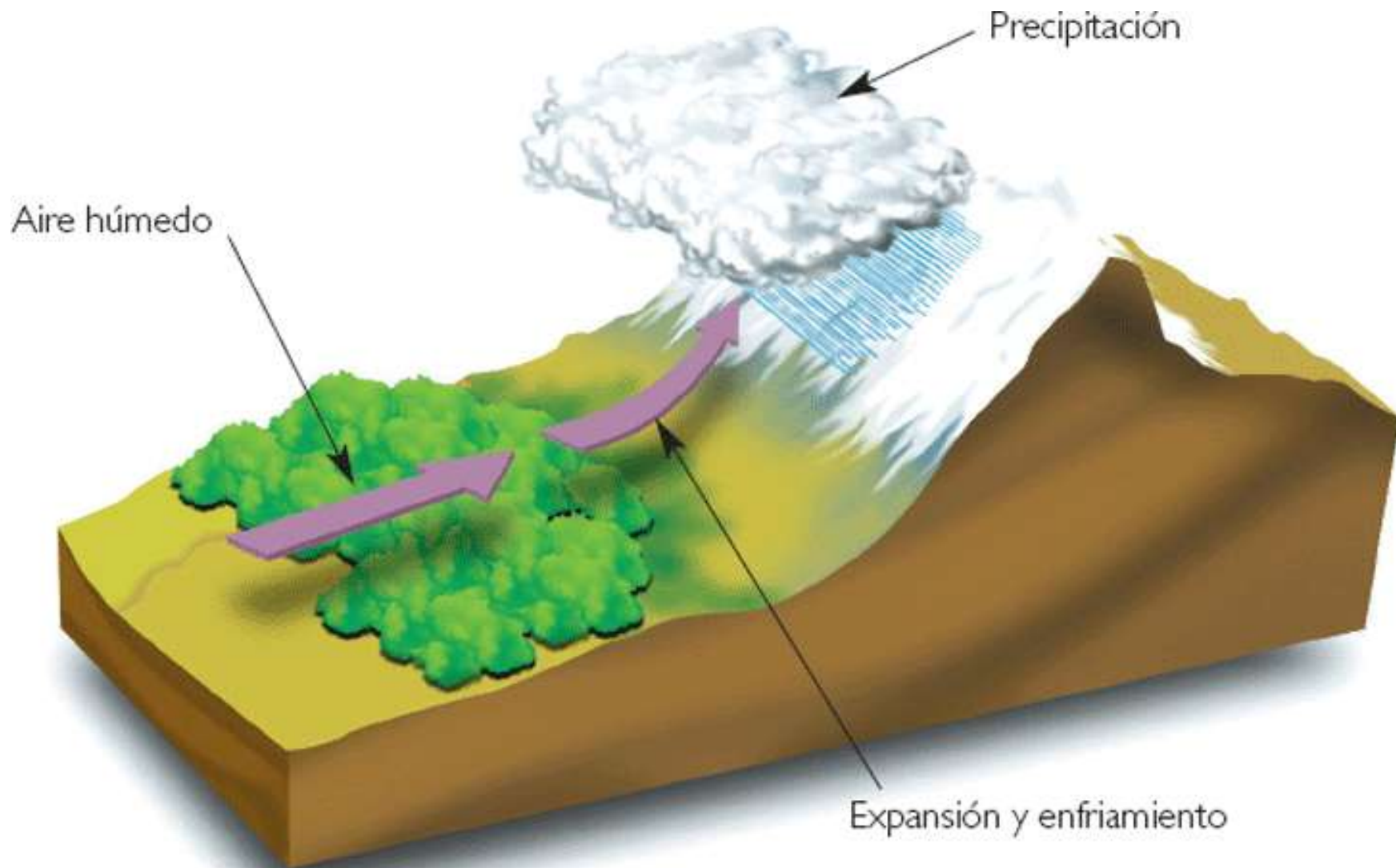
Alejado de la superficie, el aire se enfría y baja

El Sol es el responsable del movimiento del aire atmosférico Tanto del suave movimiento de la brisa marina como de los vientos huracanados

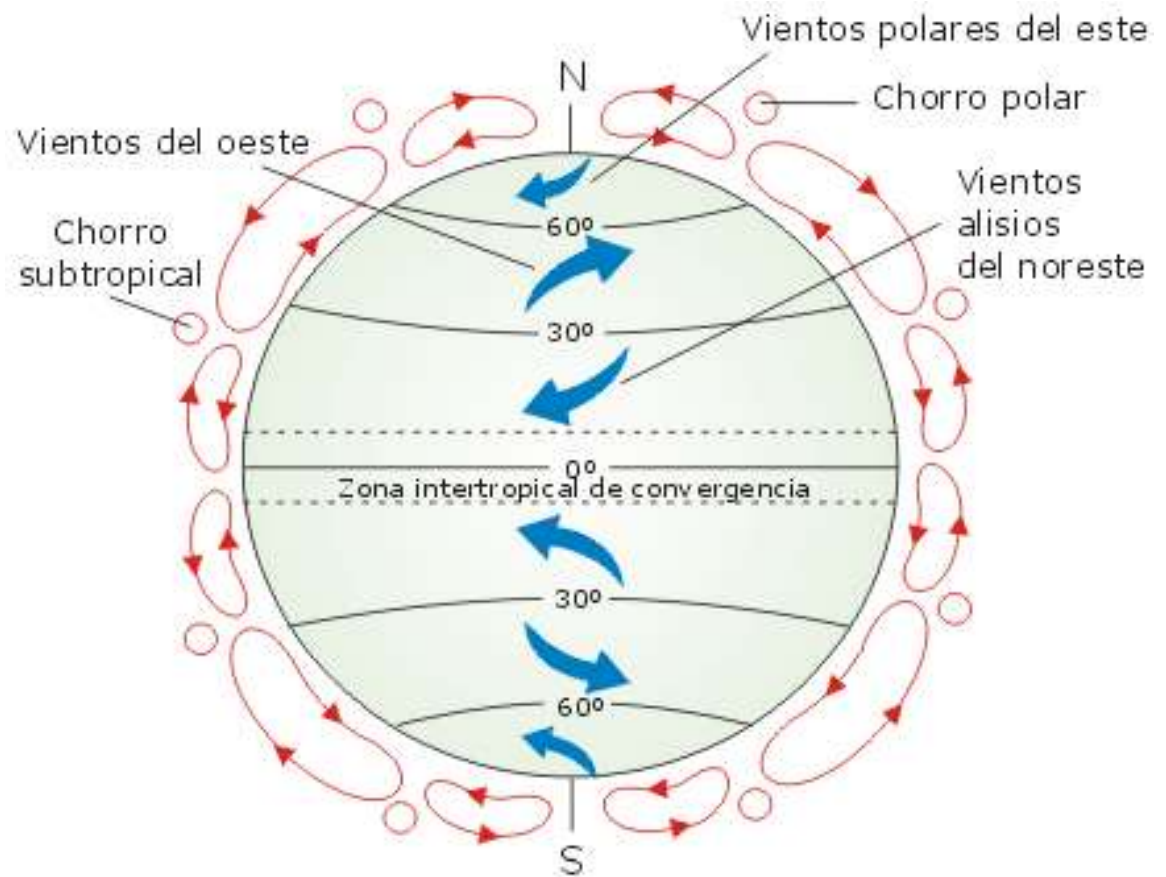
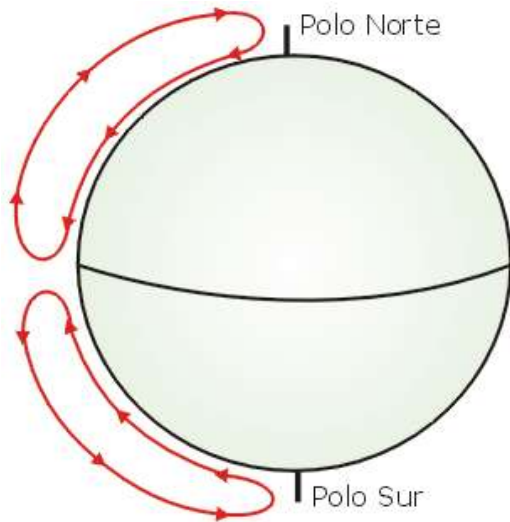
LAS BRISAS



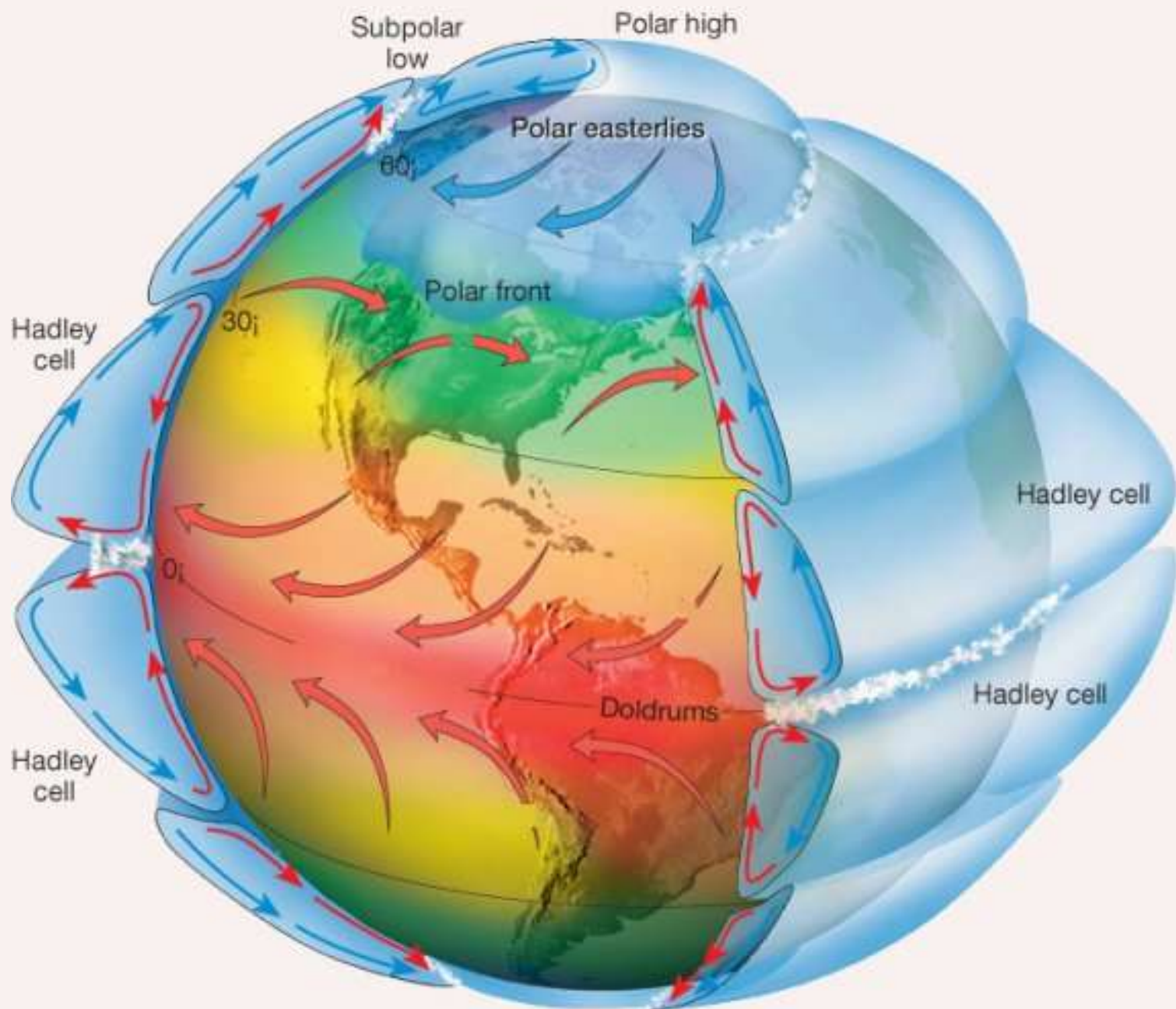
LLUVIA OROGRÁFICA. EFECTO FOEHN



LOS VIENTOS. CIRCULACIÓN ATMOSFÉRICA



LOS VIENTOS. CIRCULACIÓN ATMOSFÉRICA



CIRCULACIÓN ATMOSFÉRICA



El Ciclo del Agua

Agua contenida en el hielo y la nieve

Agua contenida en la atmósfera

Condensación

Precipitación

Transpiración

Evaporación

Escurrimientos de agua a ríos

Escurrimientos de la superficie

Filtraciones

Manantial

Agua potable almacenada

Agua contenida en los océanos

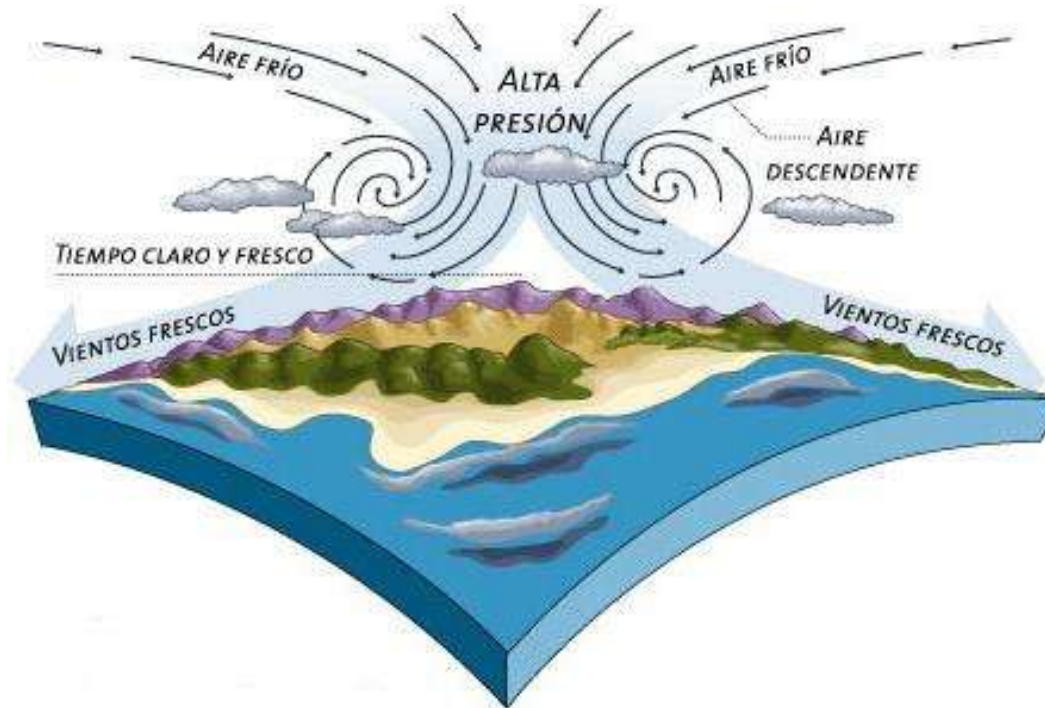
Descarga de agua subterránea

Agua subterránea almacenada

Fenómenos atmosféricos

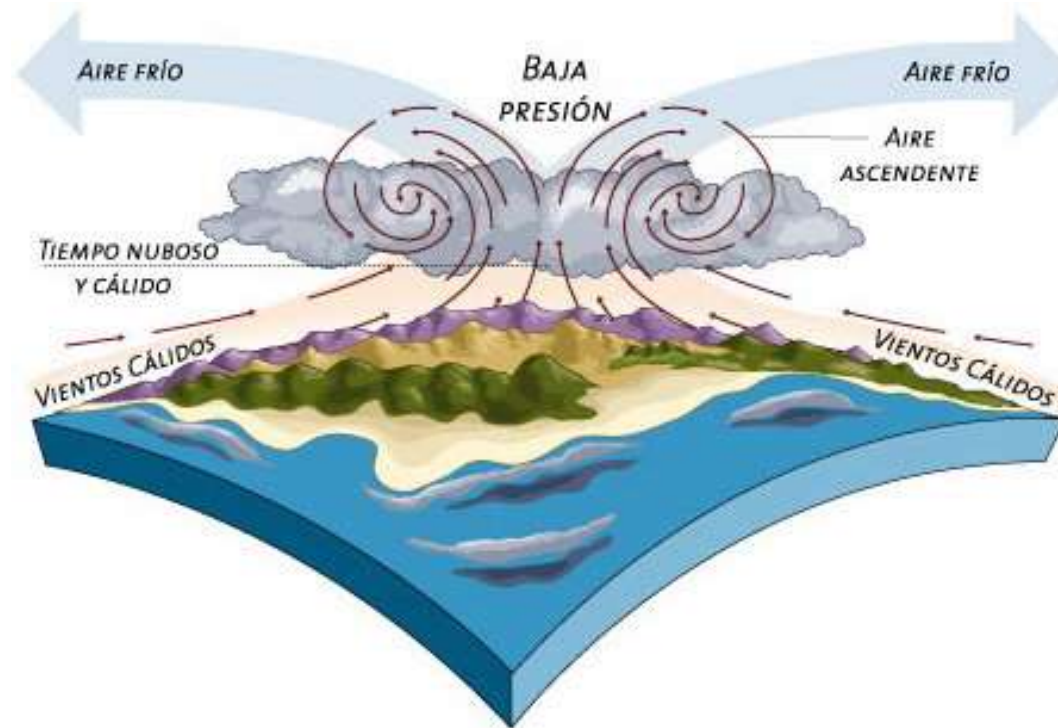


ANTICICLÓN (zona de alta presión)



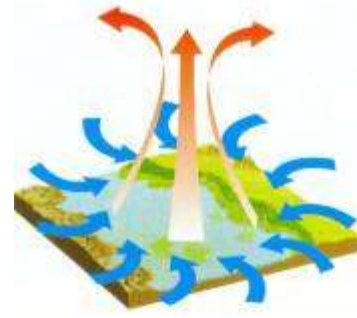
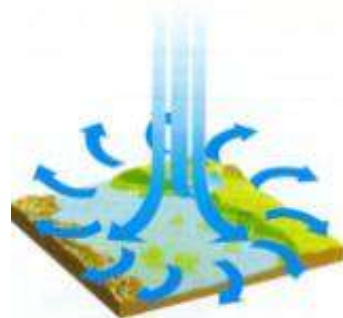
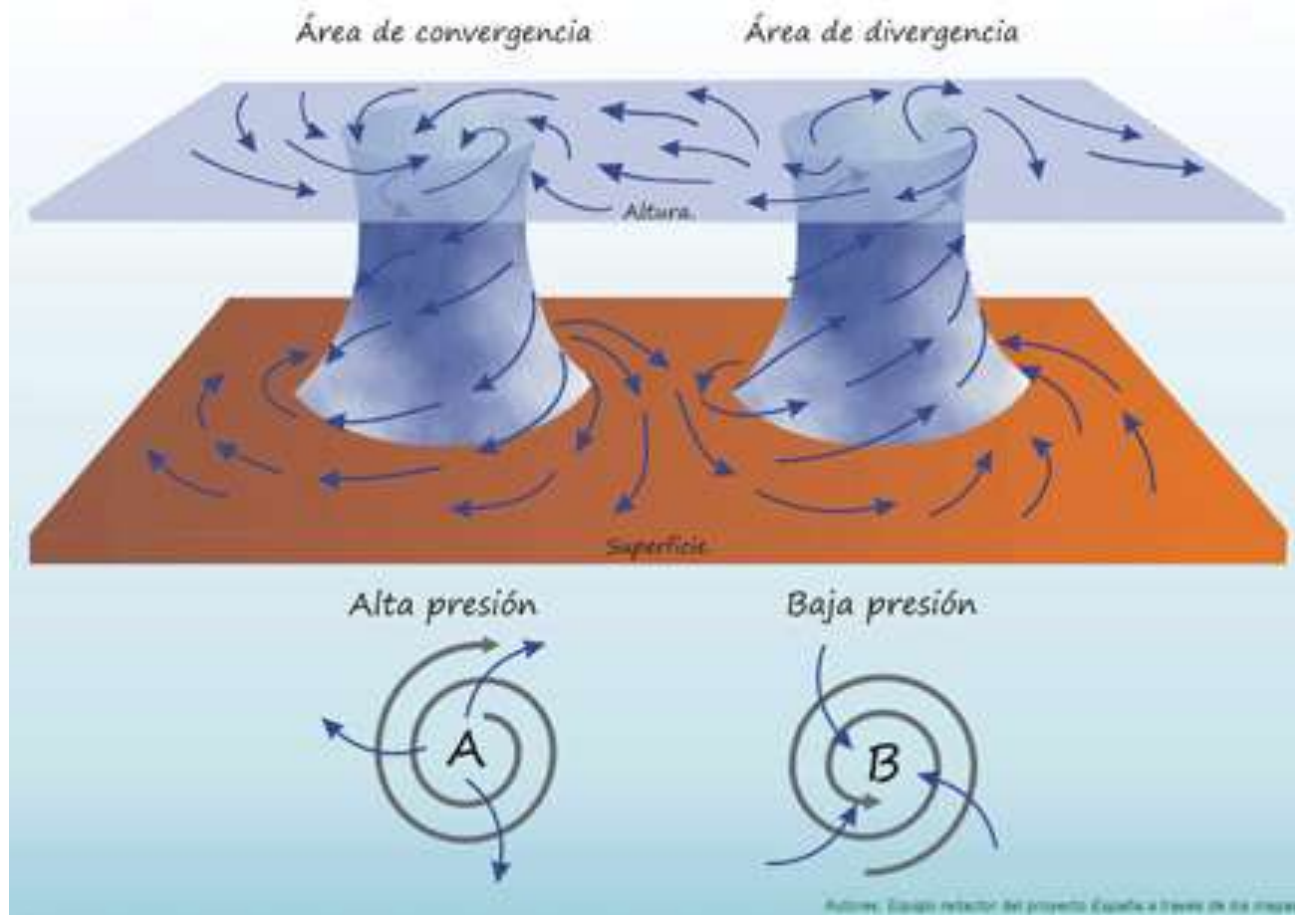
Las corrientes de aire descienden en el centro.
Suele producirse un tiempo fresco y claro.

CICLÓN (zona de baja presión)



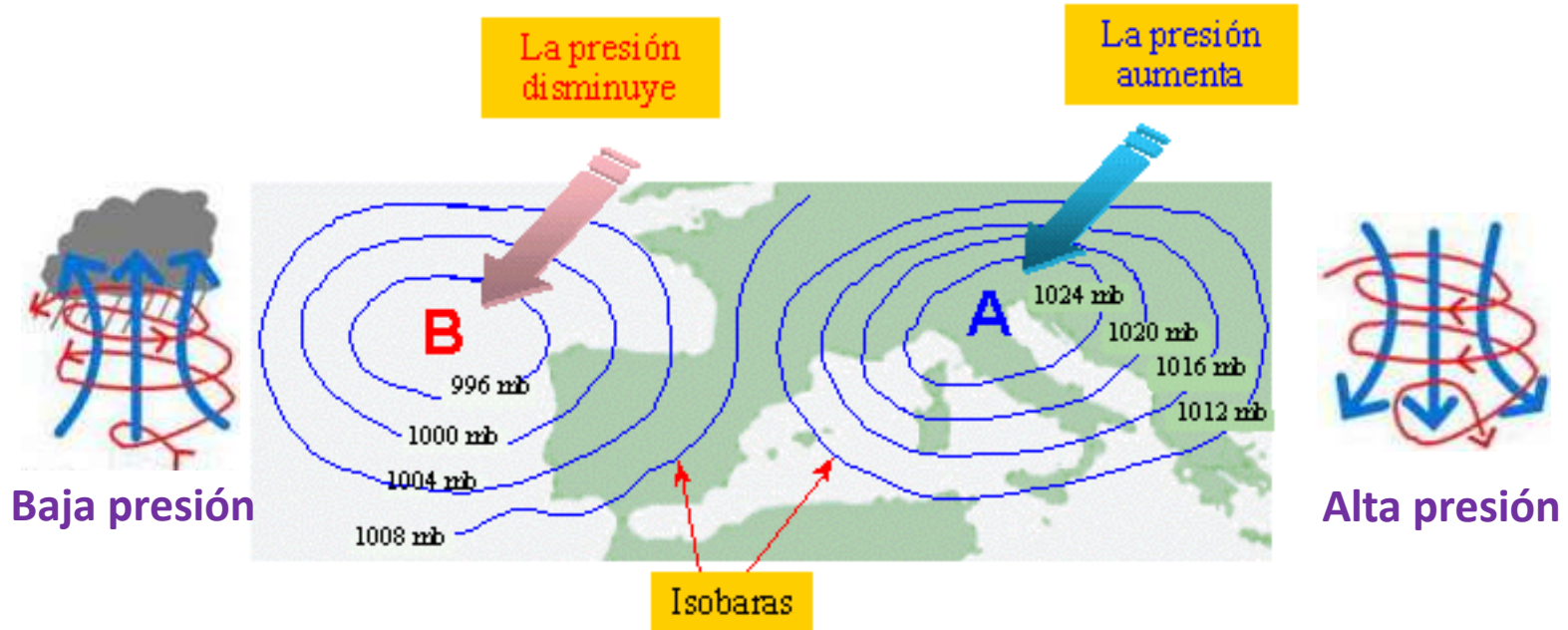
Hay un área central de baja presión hacia la cual soplan los vientos. En el centro se eleva el aire, más húmedo y caliente, que, al subir, origina nubes con probabilidad de precipitaciones.

CICLONES Y ANTICICLONES

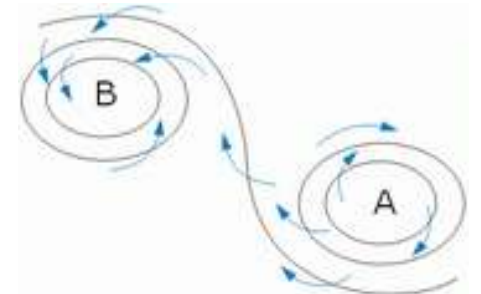


ISOBARAS

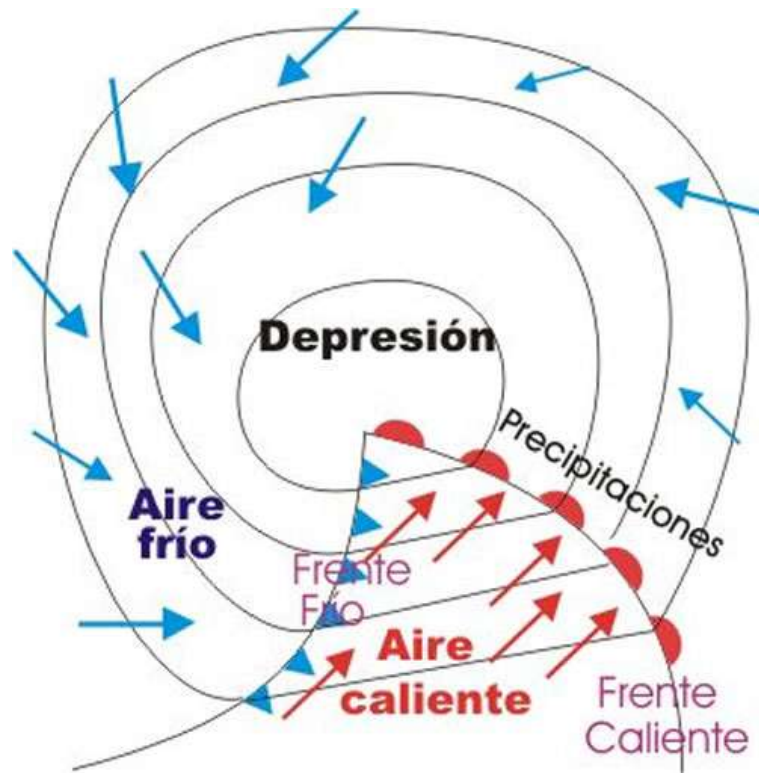
VARIACIÓN DE LA PRESION EN BORRASCAS Y ANTICICLONES



- Las isobaras son líneas imaginarias que unen puntos de la misma presión
- Hay altas presiones (**anticiclones**) cuando los valores superan los 1013 mb, y bajas presiones (**borrascas**) en caso contrario. Los valores de la presión atmosférica varían con la altitud, situación geográfica y el tiempo



FORMACIÓN DE UNA BORRASCA O CICLÓN



Vórtices de una borrasca

FORMACIÓN DE UNA BORRASCA O CICLÓN



BORRASCA O CICLÓN



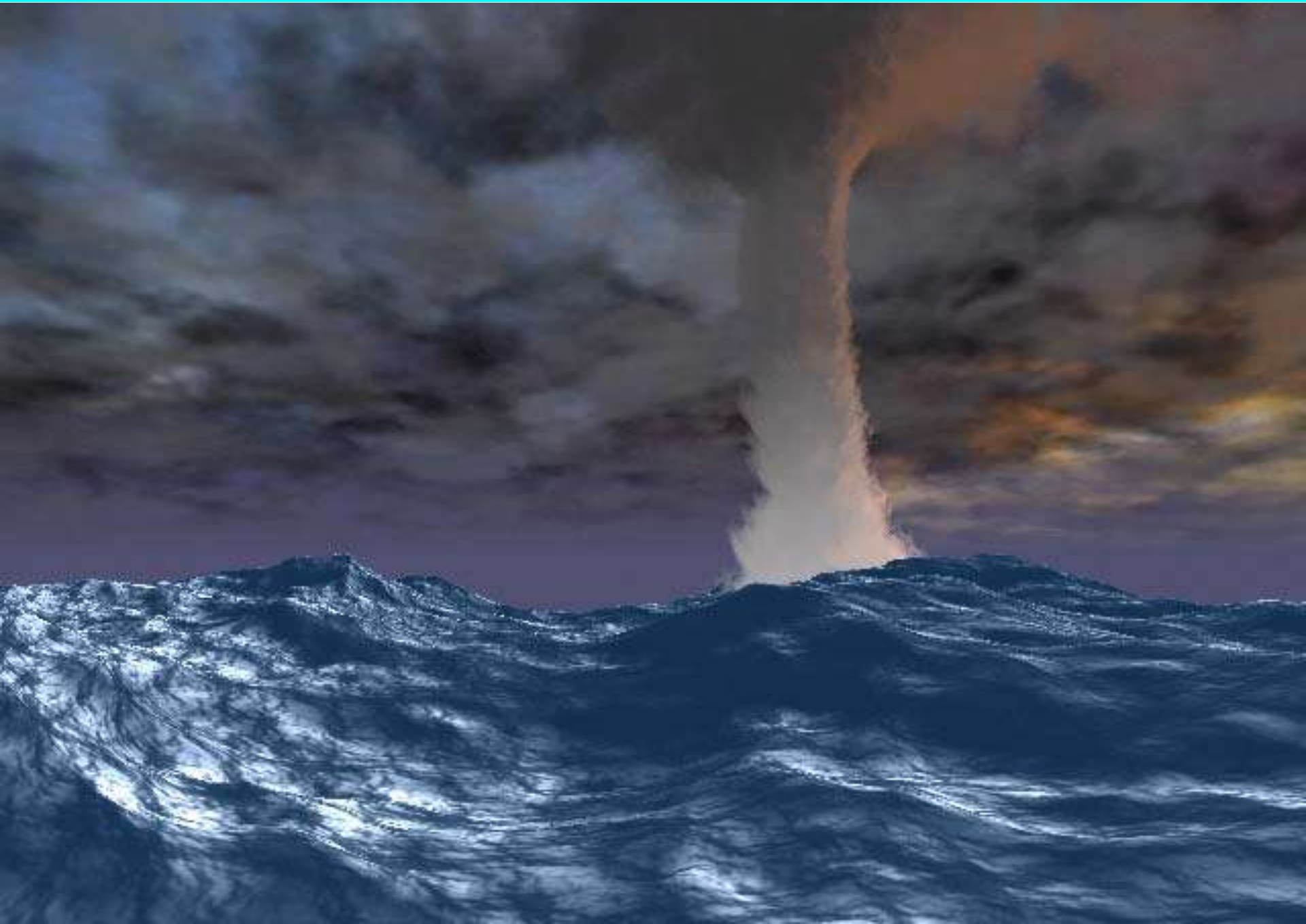
CICLÓN



UNA BORRASCA TORMENTOSA PUEDE DAR LUGAR A TORNADOS



TORNADOS



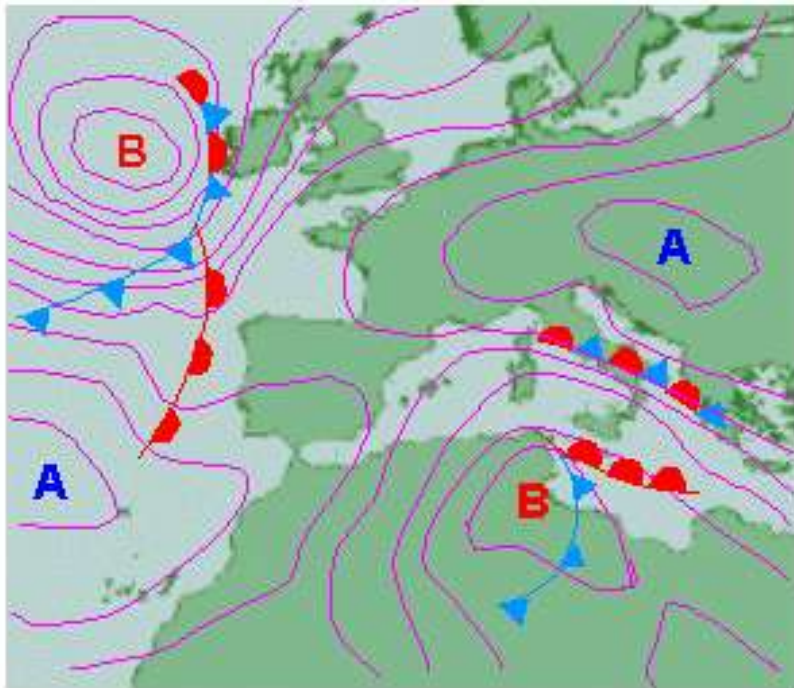
TORNADOS



LA PREVISIÓN DEL TIEMPO

Mapas del tiempo. Mapas de isobaras e isotermas

- Las **isobaras** son aquellas líneas imaginarias que unen puntos de la Tierra cuya presión, reducida al nivel del mar, es la misma en un instante determinado
- Las **isotermas** son aquellas curvas que unen puntos de la Tierra en que la temperatura media del aire es idéntica en un período dado. A veces se colorean en el mapa aquellas zonas que gozan de la misma temperatura en el instante de la medición



LA PREVISIÓN DEL TIEMPO

Los datos atmosféricos recogidos en todo el mundo permiten elaborar los mapas meteorológicos y predecir el tiempo

Las borrascas se orificinan en lugares a los que asciende el aire caliente. Si lleva humedad al enfriarse se forman las nubes

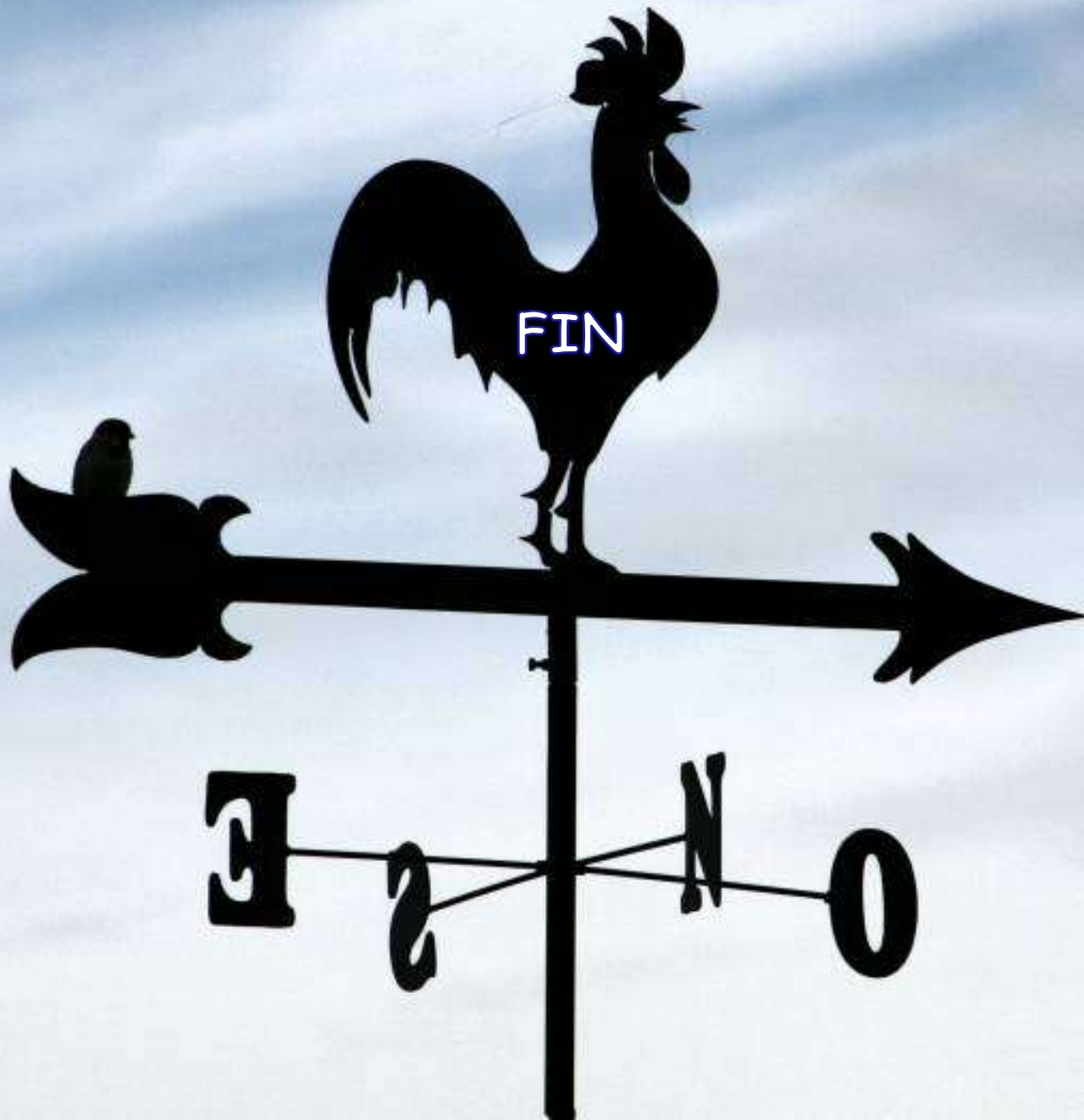
Los semicírculos indican un frente cálido

Los anticiclones traen tiempo soleado y estable



Las cifras que aparecen en las isobaras indican la presión atmosférica en milibares

Un frente es una zona en la que entran en contacto una masa de aire frío y otra de aire caliente



FIN

E

S

N

O