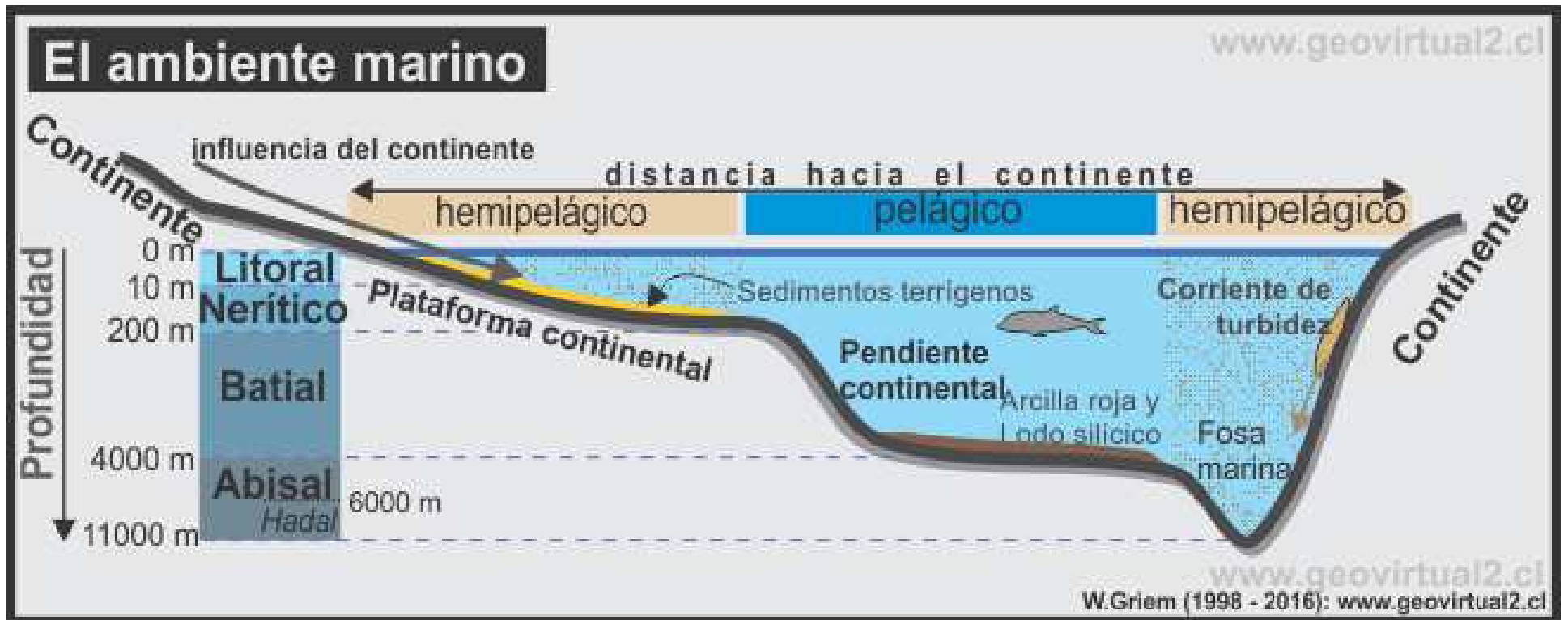


LA DINÁMICA OCEÁNICA

OLAS, MAREAS Y CORRIENTES MARINAS

- 1.- El ambiente marino
- 2.- Mares y océanos
- 3.- Movimientos de las masas marinas:
 - 3.1.- Olas
 - 3.2.- Mareas
 - 3.3.- Corrientes marinas
 - 3.3.1.- Corrientes marinas cálidas
 - 3.3.2.- Corrientes marinas frías
 - 3.3.3.- La corriente del golfo y su expresión paisajística
 - 3.3.4.- La corriente de Humboldt y su expresión paisajística
- 4.- ENSO (El Niño Southern Oscillation).

1.- El ambiente marino



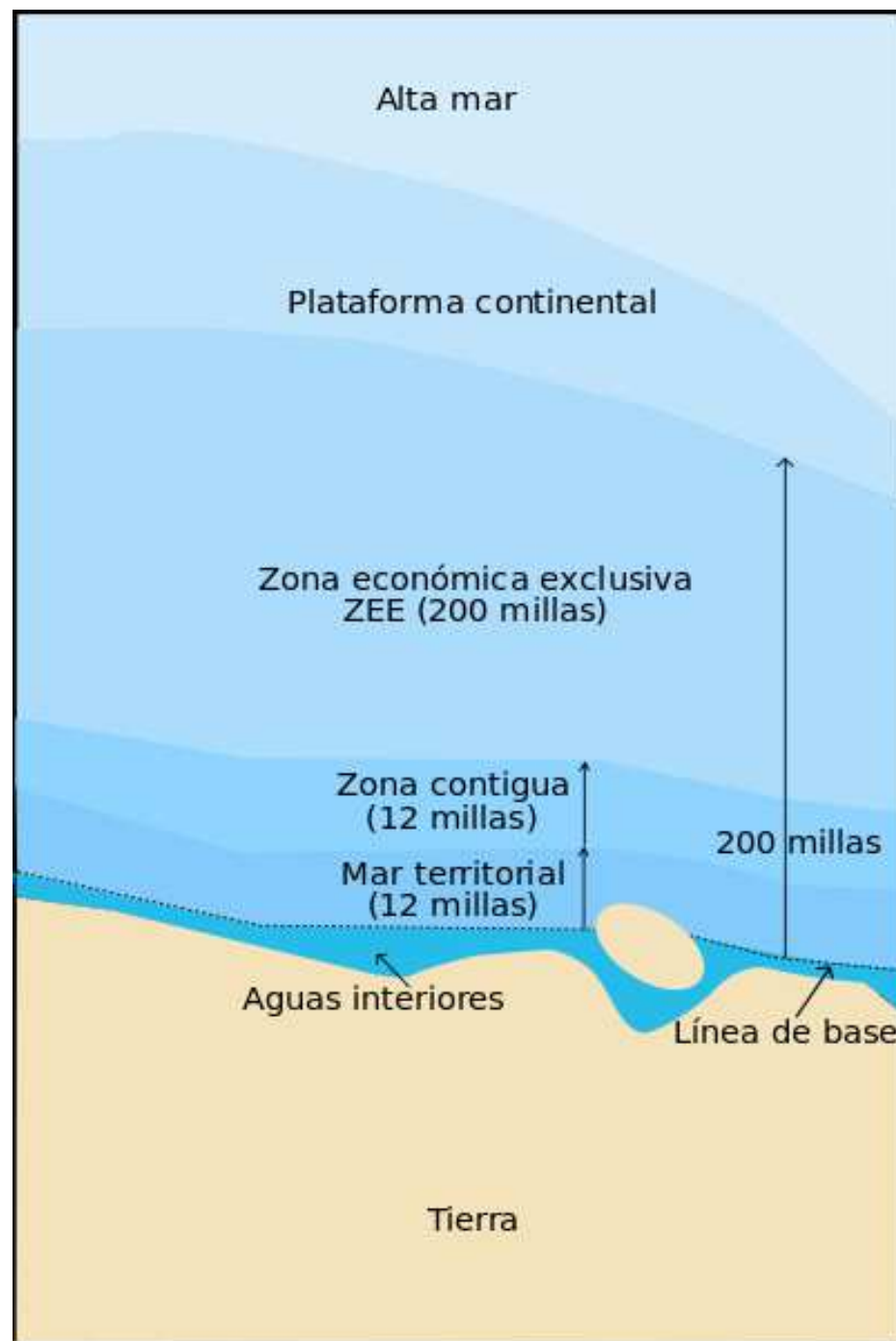
25% de la superficie de la litosfera está emergida por sobre el nivel del mar, y el 75% restante está cubierto por los océanos.

Aguas interiores

La línea de base normal para medir la anchura del mar territorial es la línea de bajamar a lo largo de la costa, es decir, aquella que sigue el trazado de la costa en marea baja.

Mar territorial

El mar territorial es el sector del océano en el que un Estado ejerce su soberanía. Según la Convención del Mar, el mar territorial es aquél que se extiende hasta una distancia de doce millas náuticas (22,2 km)

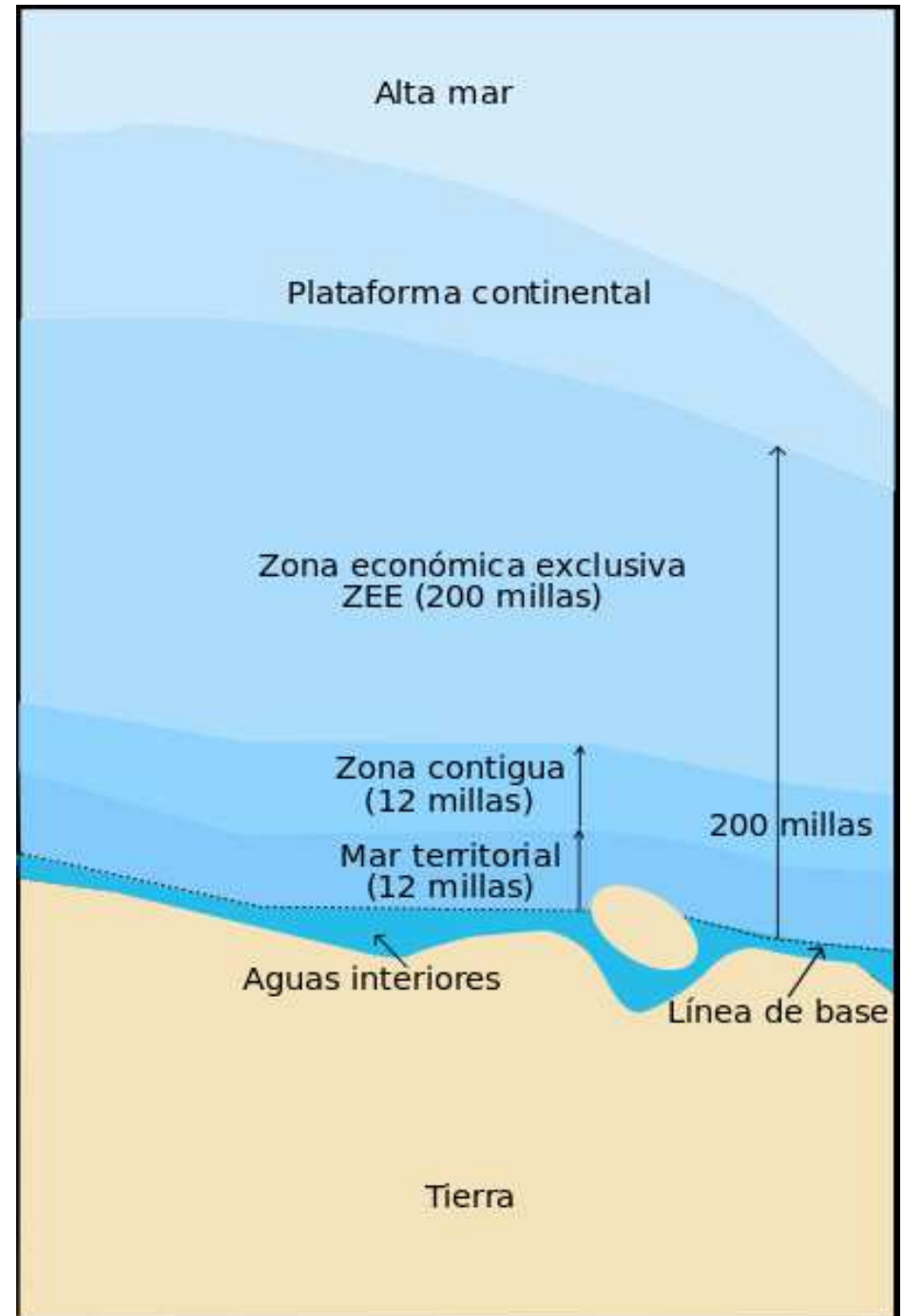


Zona contigua

Es la franja de alta mar que limita con el mar territorial. Tiene una extensión de 22.2km. Sobre su superficie el estado no ejerce soberanía plena y solo tiene jurisdicción en material político, aduanera, física, sanitaria y migratoria.

Zona económica exclusiva

Zona económica exclusiva es el nombre que se le da al área de mar en el que Venezuela tiene derechos especiales en exploración y explotación de sus recursos. Se extiende desde el límite exterior del mar territorial hasta una distancia de doscientas millas náuticas (370,4 km)

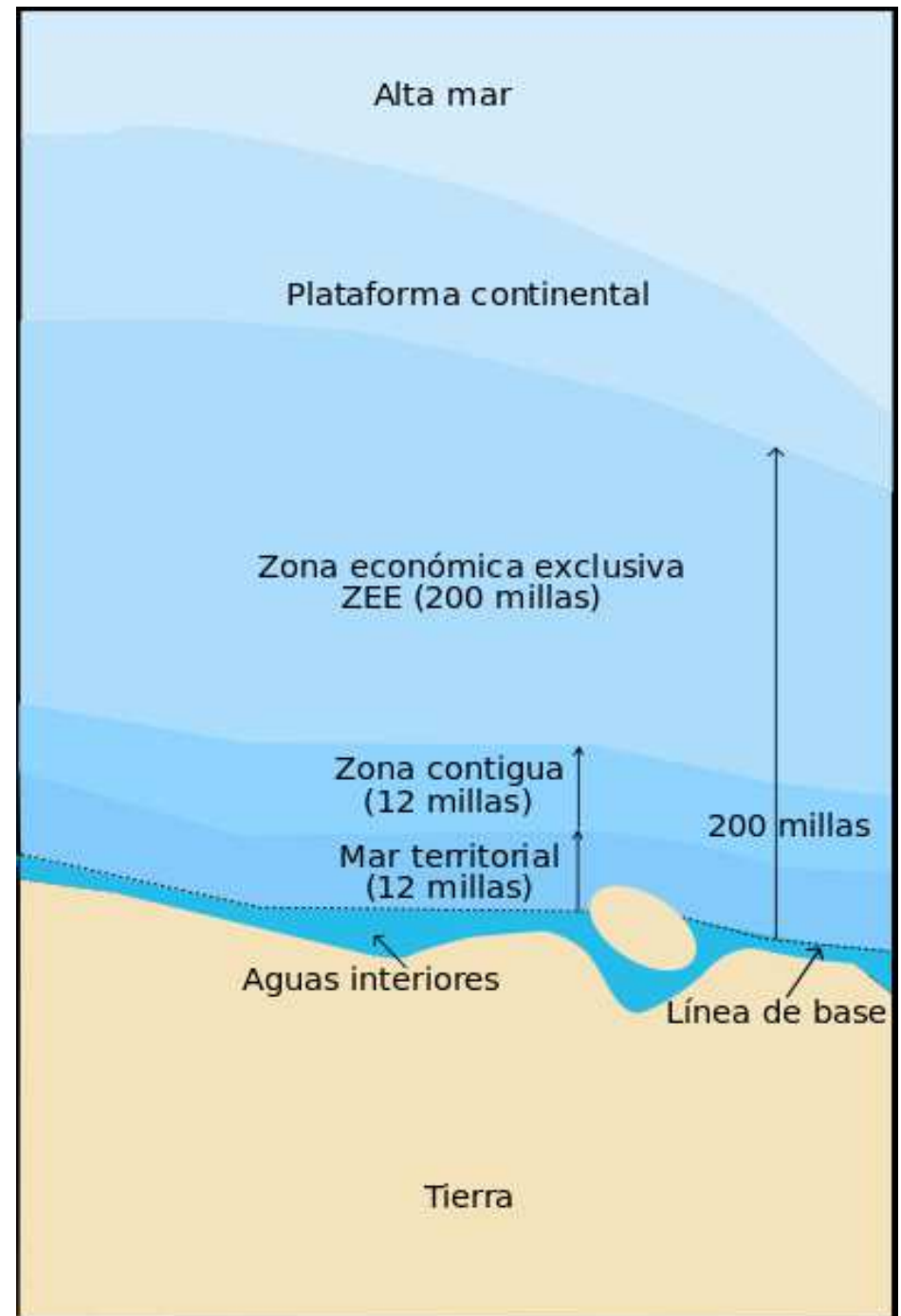


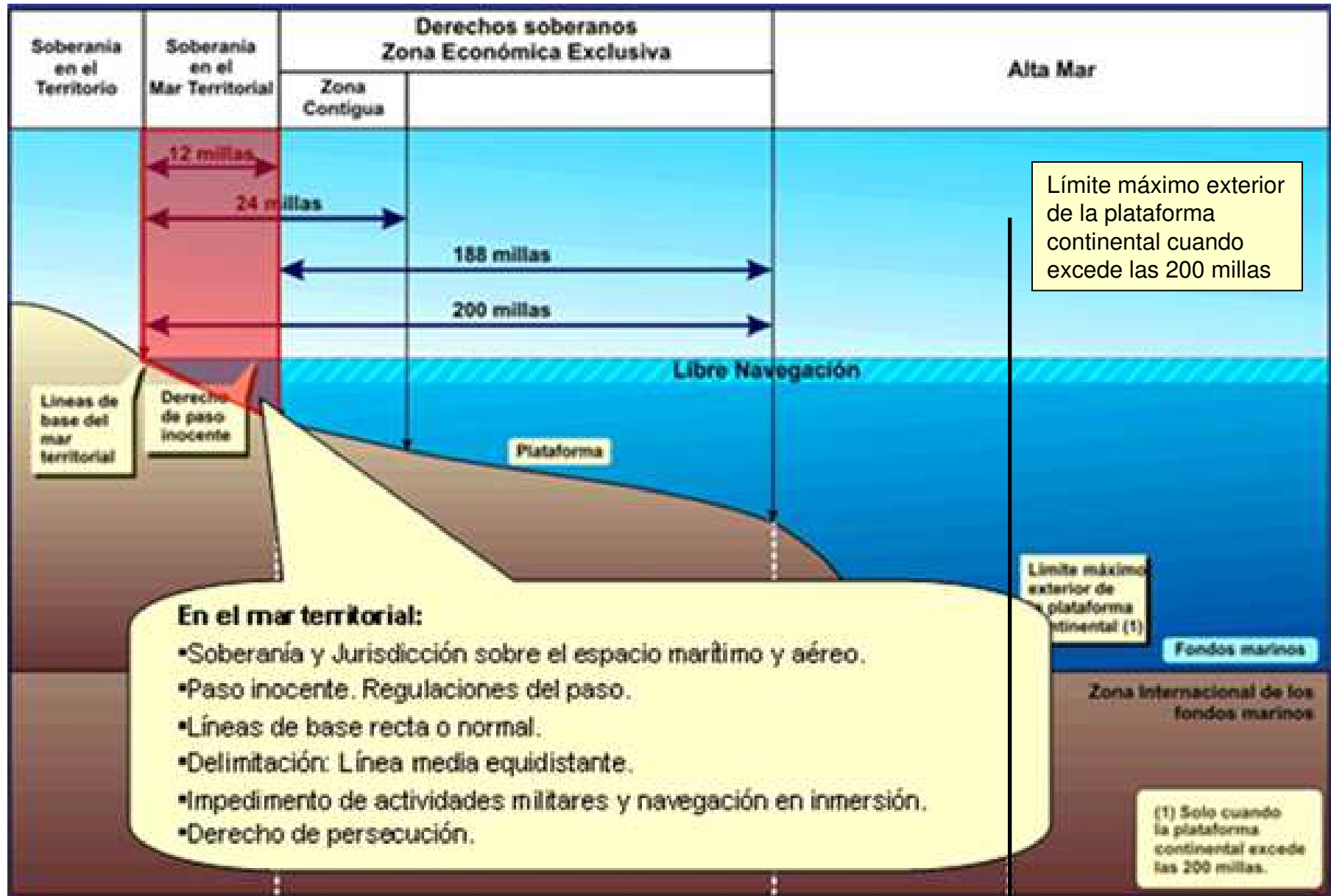
Plataforma continental

Esta es la prolongación natural del territorio de Venezuela hasta 200 millas o hasta el borde exterior del margen continental (Plataforma + Talud y Emersión Continental).

En caso que se exceda de dicha distancia, tiene un límite máximo de 350 millas náuticas o de 100 millas marinas contadas a partir de los 2.500 metros de profundidad.

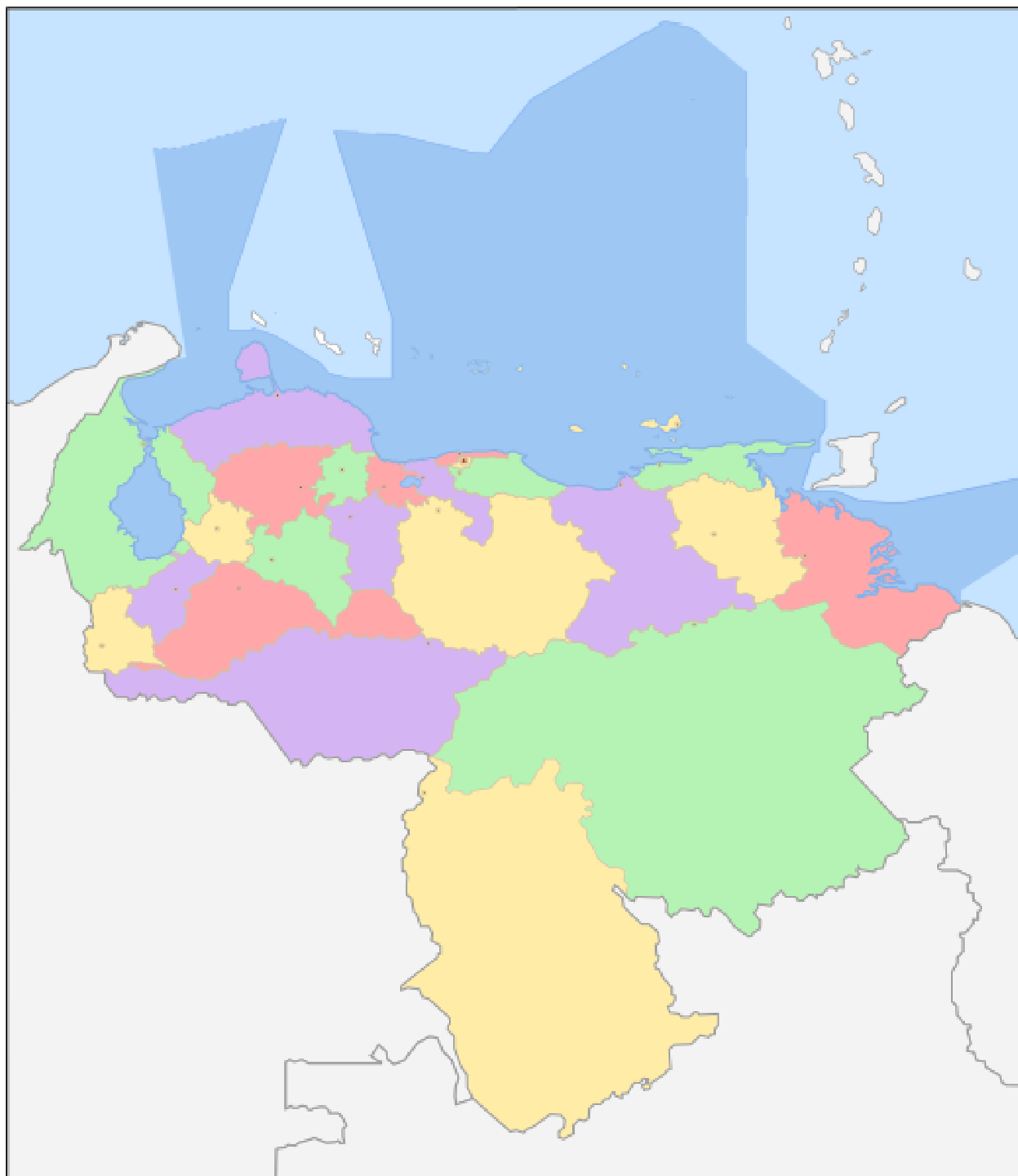
Venezuela ejerce soberanía sobre aproximadamente 98.500 km. de plataforma continental.







Espacio marítimo de Venezuela



2.- Mares y océanos

Mar = porción del agua oceánica en un área determinada.

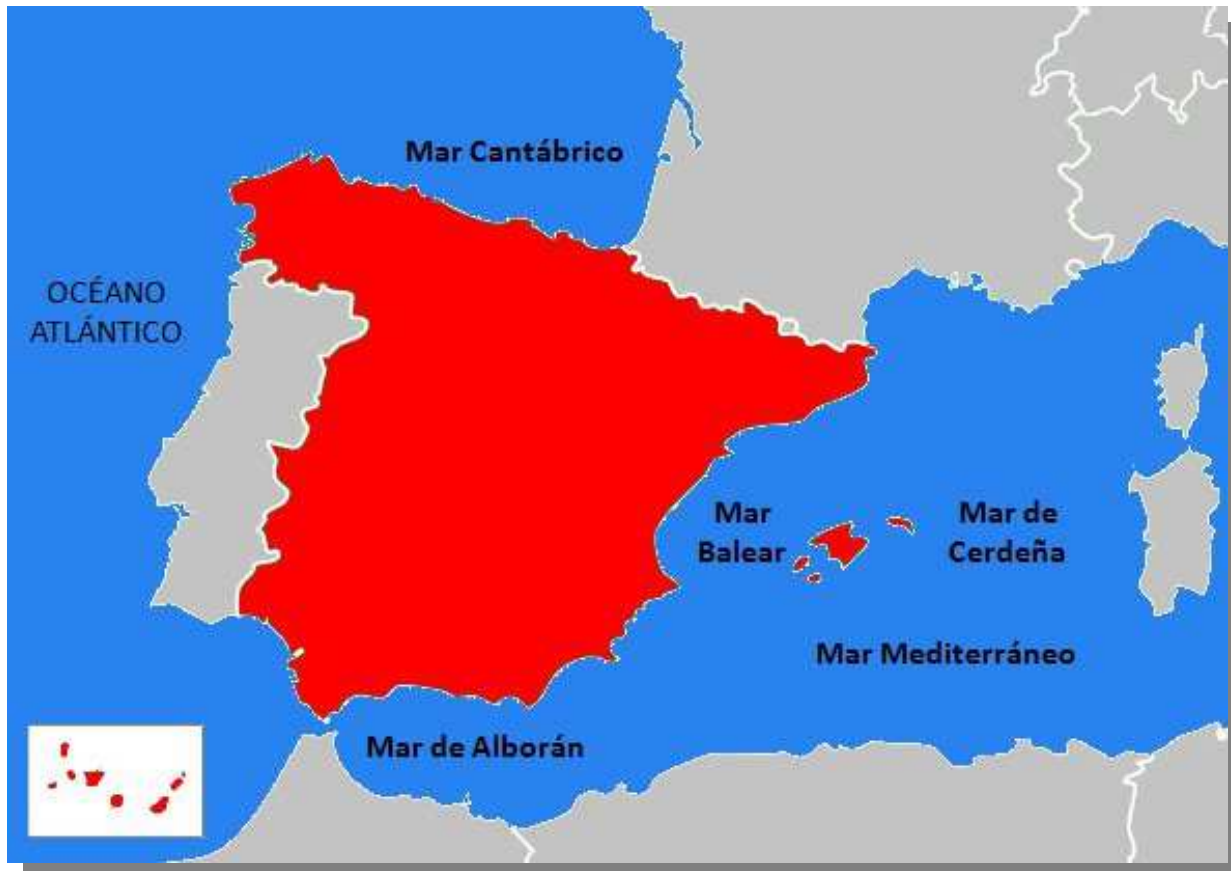


Clases de mares:

2.1.- Mar litoral

2.2.- Mar continental

2.3.- Mar cerrado



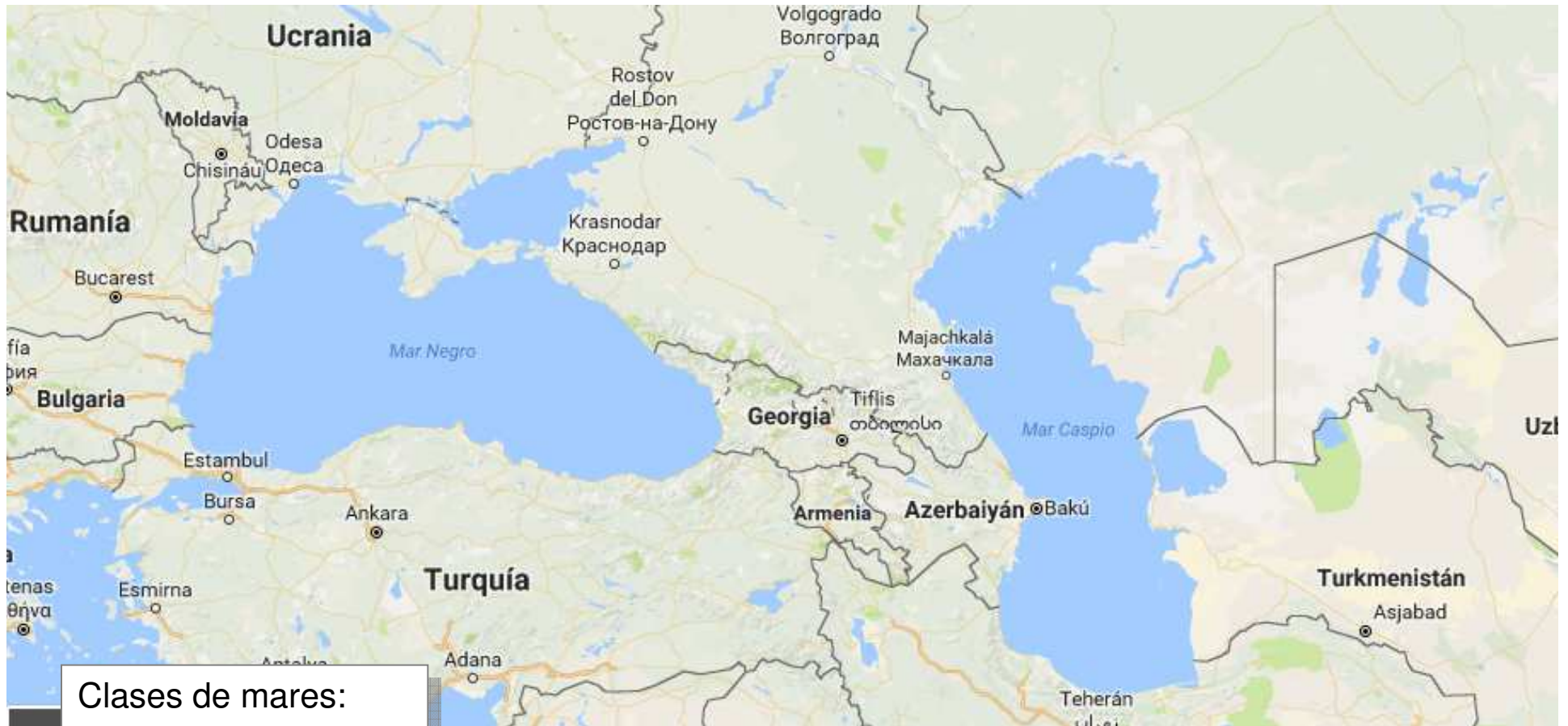
Clases de mares:

2.1.- Mar litoral

2.2.- Mar continental

2.3.- Mar cerrado





Clases de mares:

2.1.- Mar litoral

2.2.- Mar continental

2.3.- Mar cerrado

2.- Mares y océanos

Océano = gran extensión de agua en el planeta Tierra, sobre todo aquella que «separa dos o más continentes». 1 Los océanos forman la mayor parte de la superficie del planeta.



Los océanos - delimitados parcialmente por la forma de los continentes y archipiélagos - se clasifican:

Tres grandes:
Atlántico, Índico y Pacífico,
Dos menores:
Ártico y Antártico

3.- Movimientos de las masas marinas:
3.1.- Olas



Son los movimientos ondulatorios de la superficie de las aguas oceánicas.

Se producen debido al contacto del viento con la superficie del agua elevando las partículas del líquido, que al descender provocan un movimiento de oscilación o de vaivén.

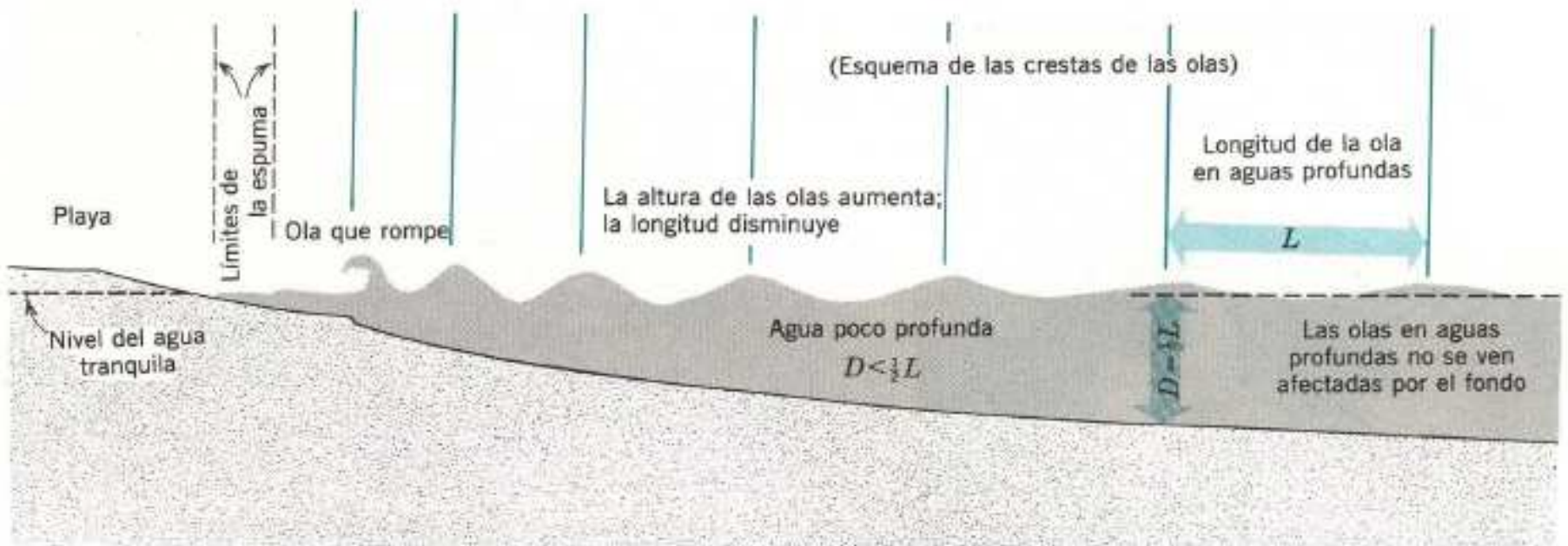
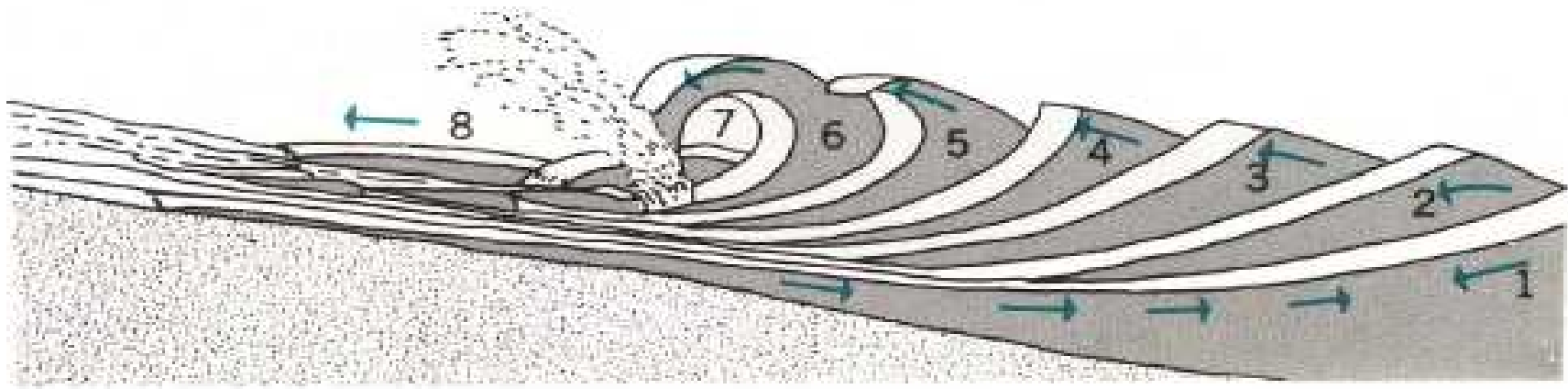


FIGURA 19.3. A medida que las olas van penetrando en aguas menos profundas, varían progresivamente de forma hasta que rompen.

La altura de la ola depende de la velocidad del viento y, en ocasiones, los terremotos también pueden provocar olas gigantes o maremotos.



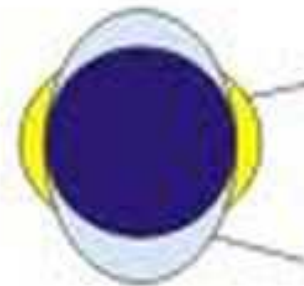
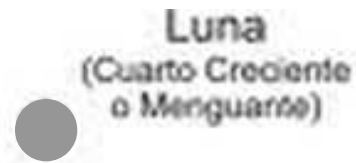
Perfil de una ola marina y acción erosiva.

3.- Movimientos de las masas marinas:

3.2.- Mareas

Son movimientos constantes del ascenso y descenso de las aguas oceánicas con relación al nivel que presentan en la línea de la costa, que marca la separación entre el continente y el mar.

Este fenómeno se origina por la atracción que ejerce la fuerza de gravedad combinada del Sol y de la Luna.



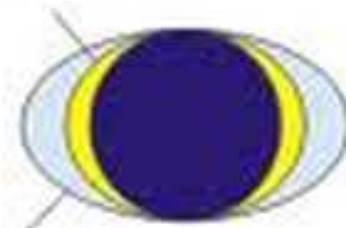
Marea solar

MAREA MUERTA

Marea lunar



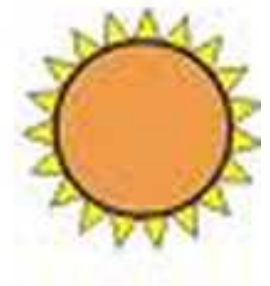
Marea solar



MAREA VIVA



Marea lunar



3.- Movimientos de las masas marinas:
3.2.- Mareas

Es la diferencia entre los niveles de pleamar y bajamar, varían según el lugar, desde menos de 1 metro en el mar Mediterráneo y el golfo de México, a 14,5 metros en la bahía de Fundy, en la costa oriental de Canadá.

Durante el día se produce una baja marea o bajamar, es decir, el mar retrocede desde la línea de la costa; en cambio durante la noche se produce una marea alta o pleamar, es decir el mar avanza desde la línea de la costa.

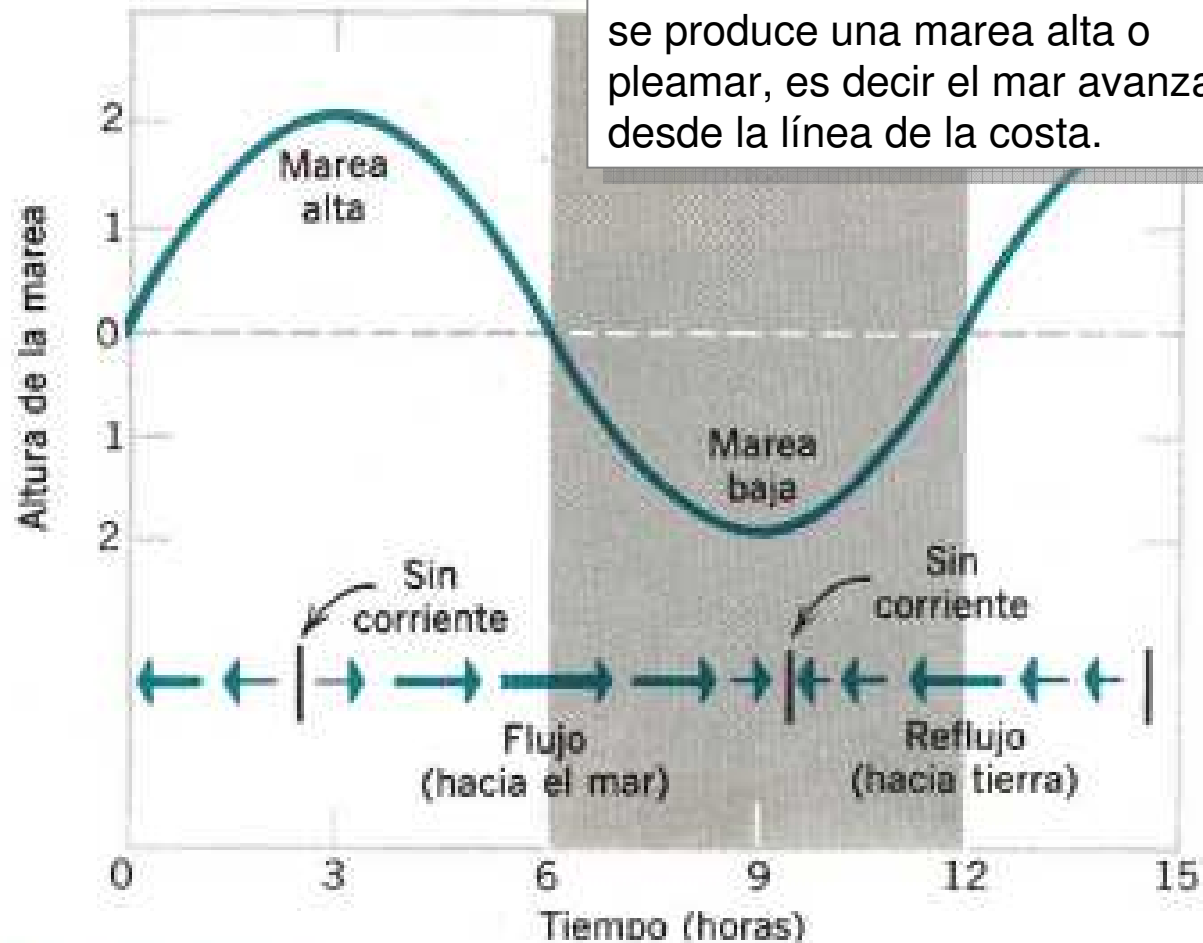


FIGURA 19.26. La corriente de flujo se desplaza hacia el mar cuando asciende la marea; el reflujo se desplaza hacia tierra cuando baja la marea.

3.- Movimientos de las masas marinas:

3.3.- Corrientes marinas

3.3.1.- Corrientes marinas cálidas

3.3.2.- Corrientes marinas frías

3.3.3.- La corriente del golfo y su expresión paisajística

3.3.4.- La corriente de Humboldt y su expresión paisajística

Las corrientes marinas son masas de aguas frías o cálidas que se desplazan con direcciones permanentes en los océanos debido a la rotación de la tierra y a la acción de los vientos.

Las corrientes cálidas se organizan en las zonas tropicales y se desplazan hacia los polos; mientras que las corrientes frías, lo hacen en el sentido contrario

Factores asociados a las corrientes marinas

1.- Los vientos

2.- La rotación de la Tierra. El efecto Coriolis.

3.- La insolación y el perfil vertical de la temperatura en la masa marina.

4.- El relieve submarino.

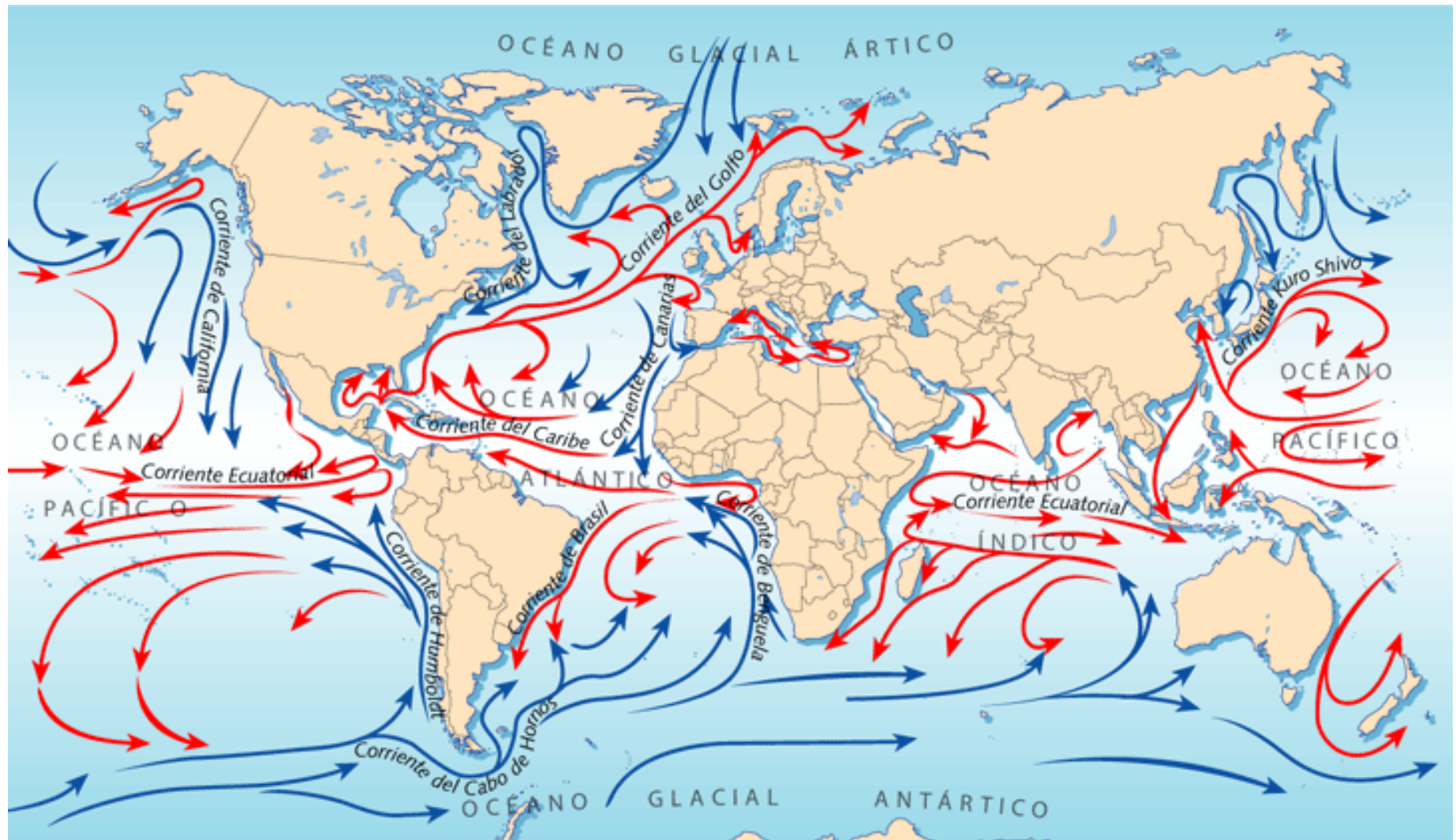
5.- La configuración de las costas.

6.- La salinidad y densidad de las aguas.

Corrientes oceánicas
1

Cálidas → + precipitación

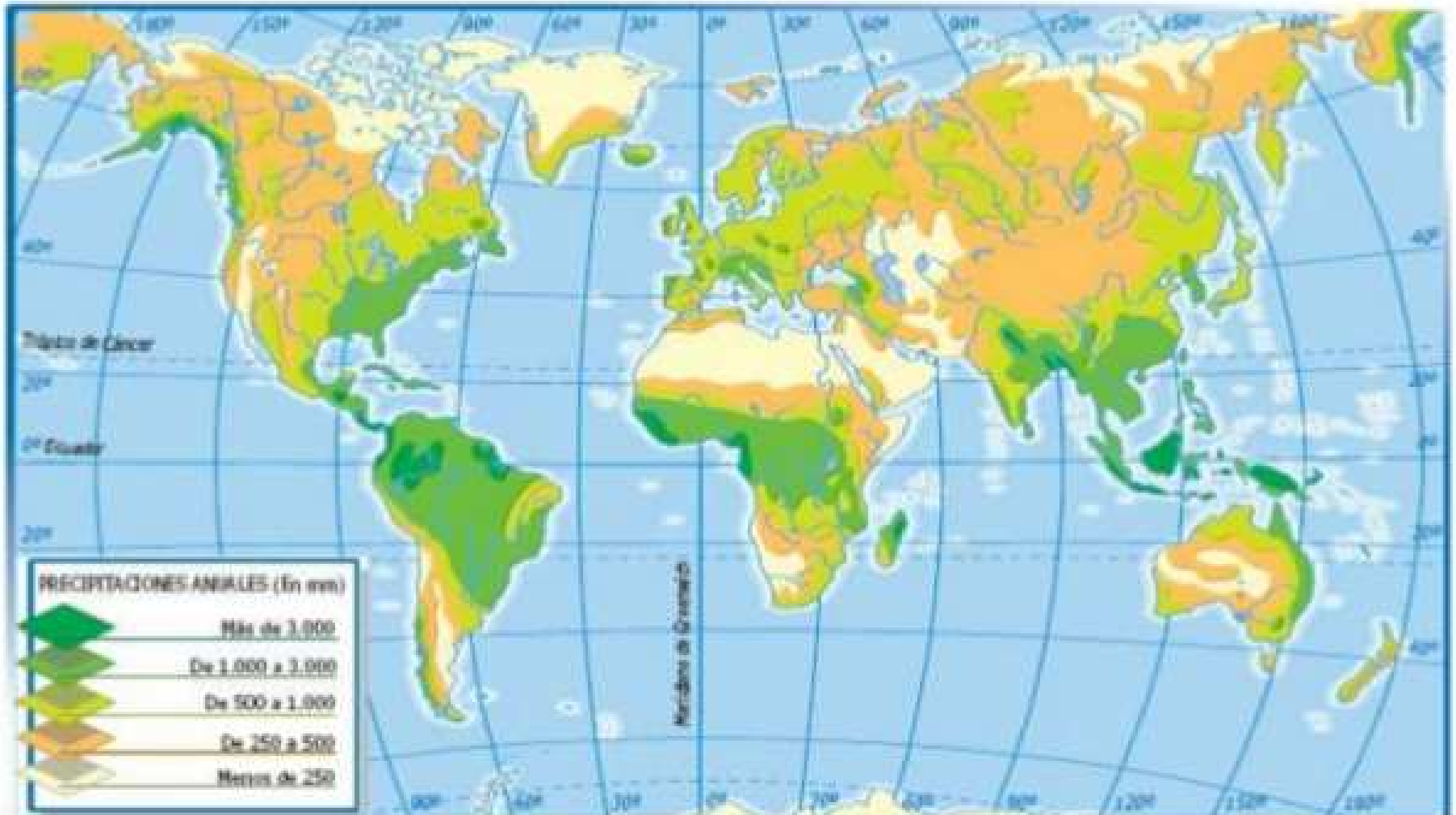
Frías → - precipitación



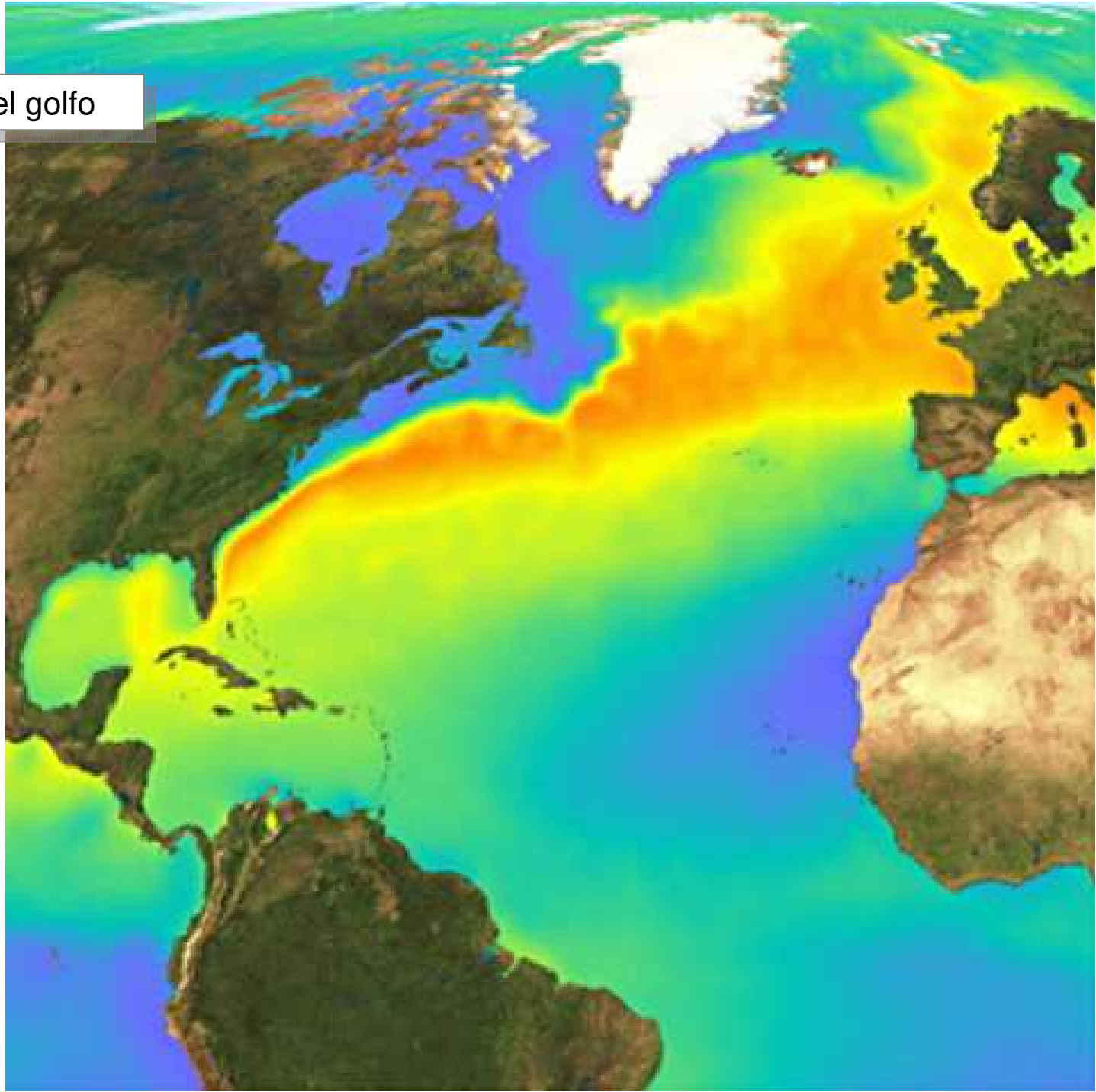
Corrientes oceánicas
2

Cálidas → + precipitación

Frías → - precipitación

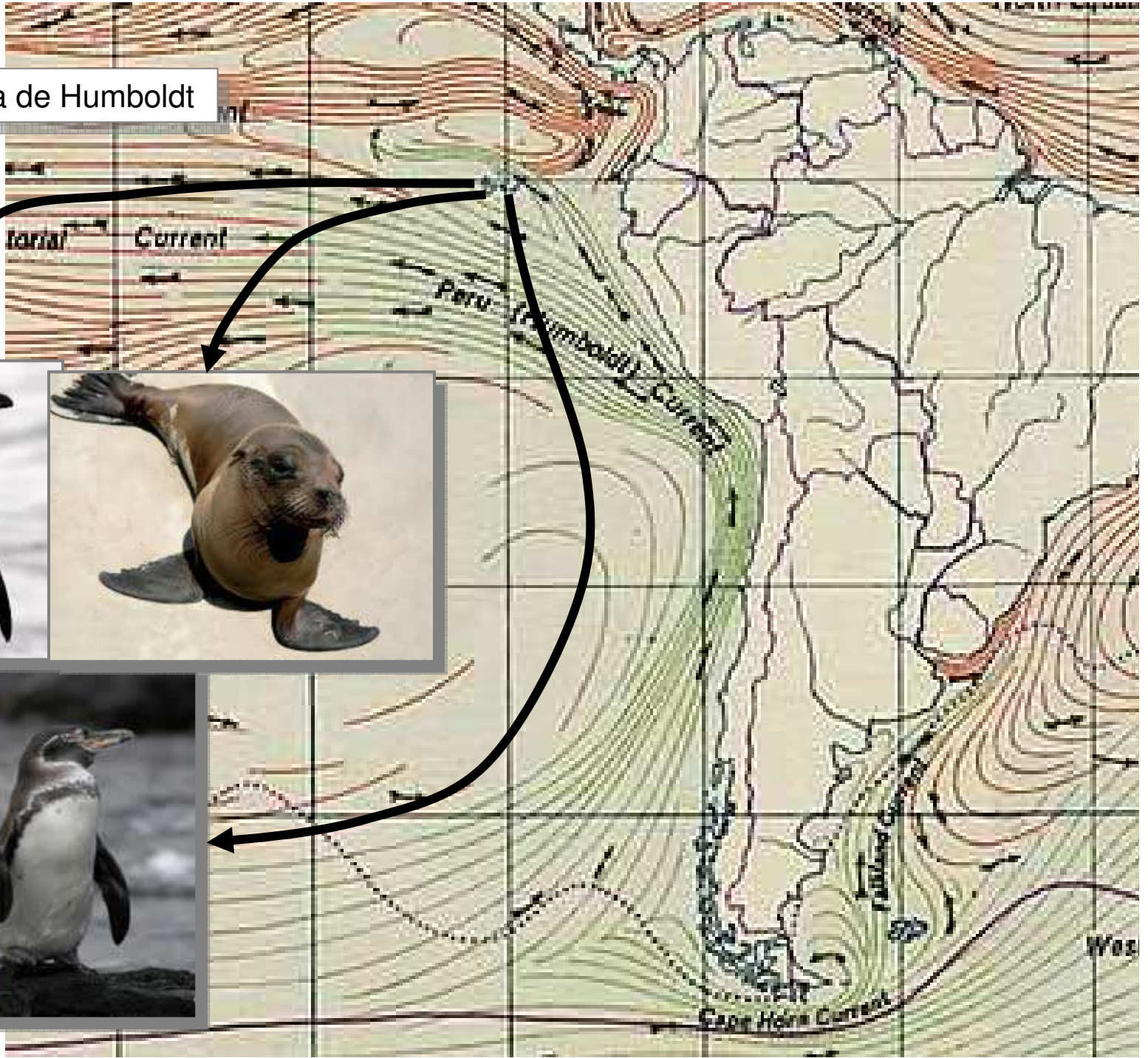


La corriente cálida del golfo





La corriente fría de Humboldt

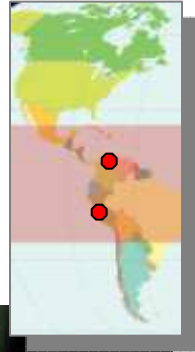


Maracaibo, Venezuela: 10°38' N; 71°38' O

Calor



Aún estando en la zona intertropical y prácticamente a nivel del mar, Lima y Maracaibo muestran patrones climáticos diferentes



Maracaibo, Venezuela: 10°38' N; 71°38' O

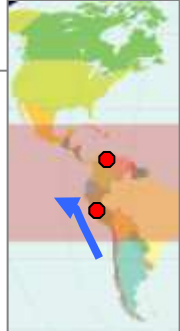
Precipitación



Lima, Perú: 12° 03' S; 77° 03' O

El clima limeño esta controlado por la corriente fría de Humboldt.

Calor



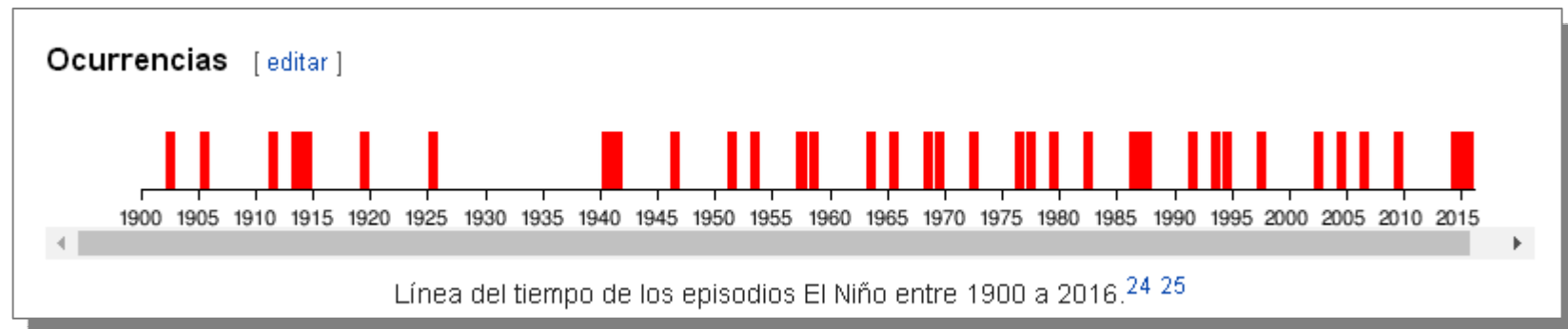
Lima, Perú: 12° 03' S; 77° 03' O

Precipitación



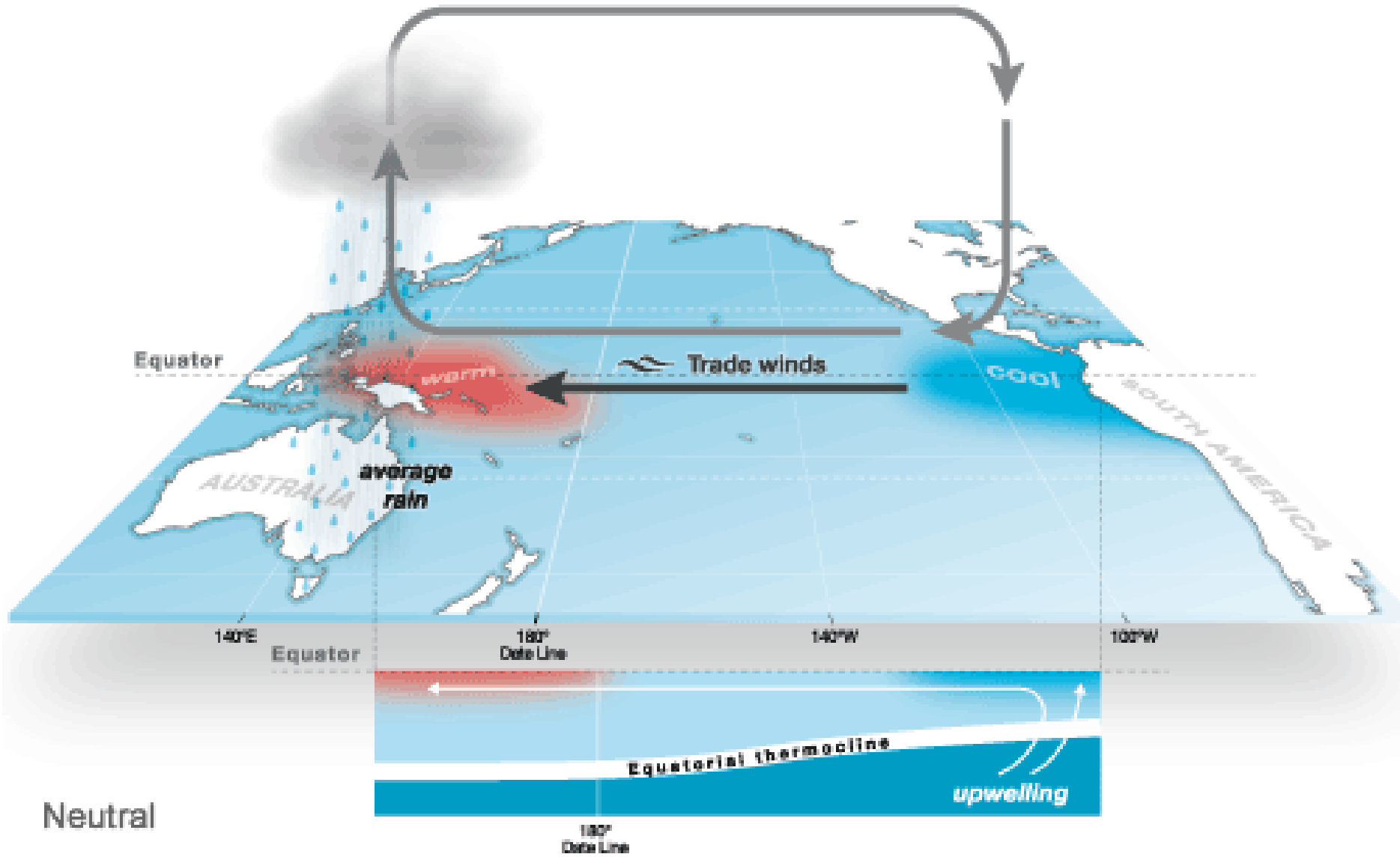
4.- ENSO (El Niño Southern Oscillation).

El Niño es un fenómeno climático relacionado con el calentamiento del Pacífico oriental ecuatorial, el cual se manifiesta erráticamente cíclico de entre tres y ocho años.

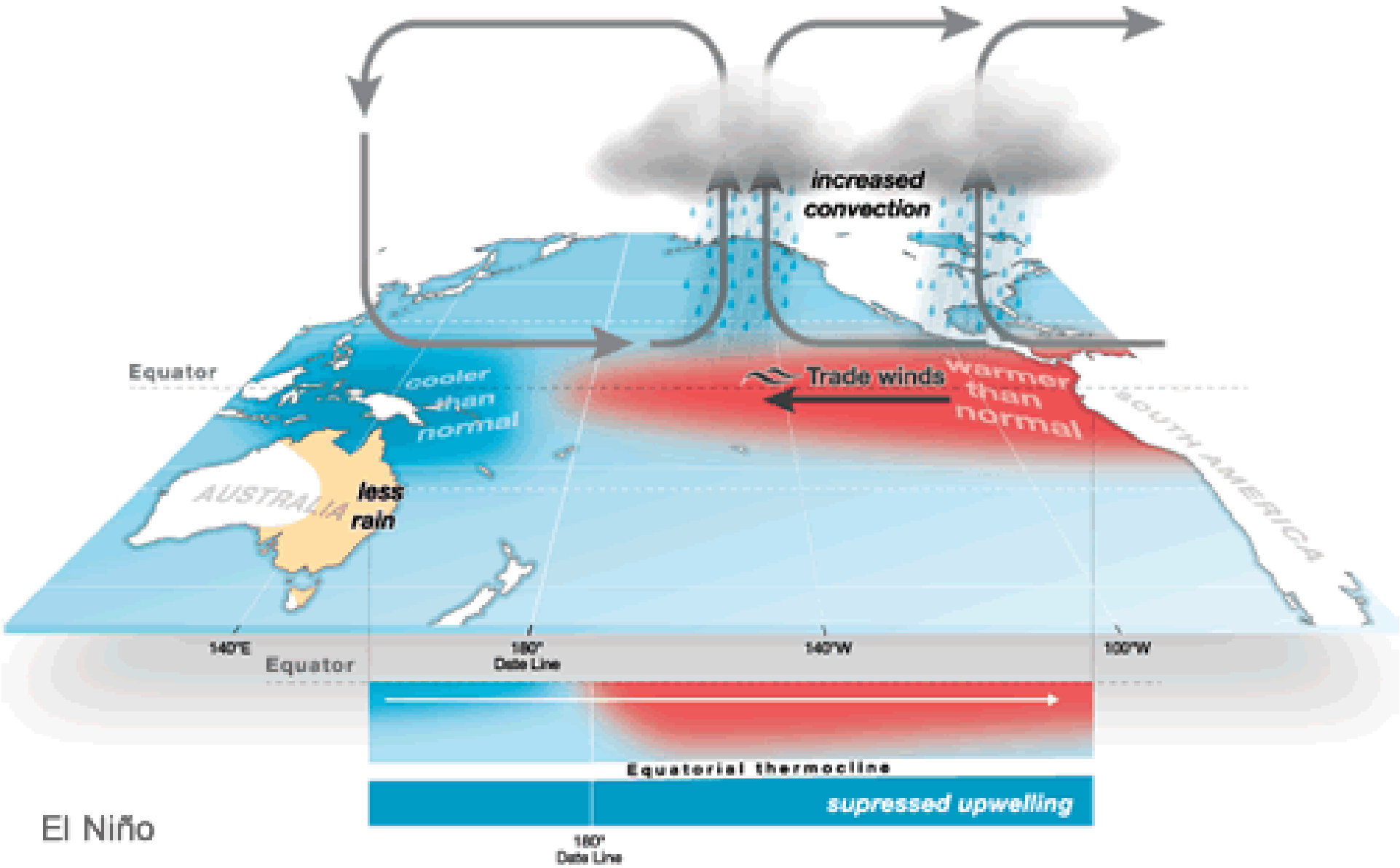


El Niño consiste en realidad en la fase cálida del patrón climático del Pacífico ecuatorial denominado El Niño-Oscilación del Sur (El Niño-Southern Oscillation, ENSO por sus siglas en inglés), donde la fase de enfriamiento recibe el nombre de La Niña.

Condiciones normales

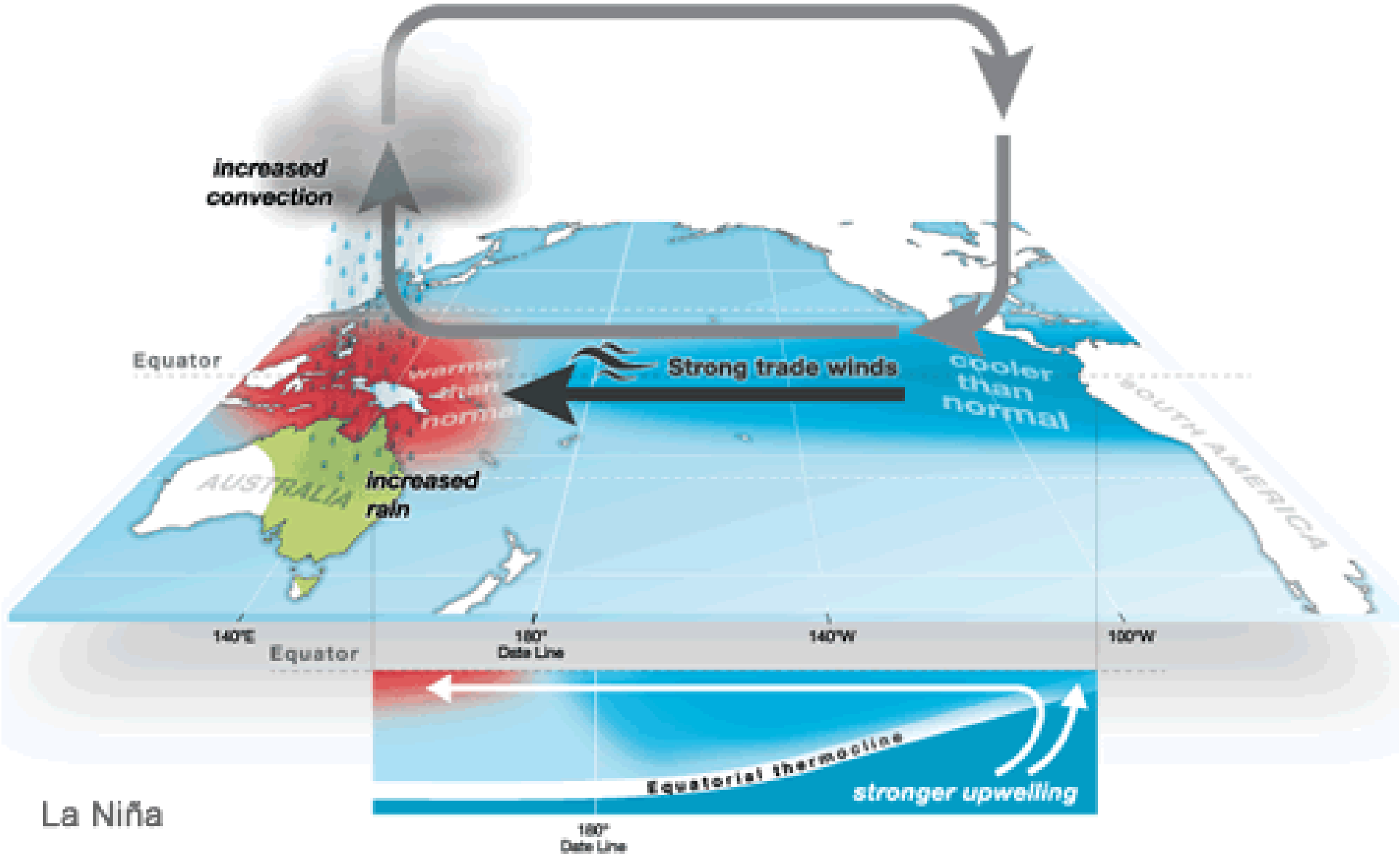


Condiciones El Niño (ENSO: El Niño Southern Oscillation)



El Niño

Condiciones La Niña (ENSO: El Niño Southern Oscillation)



La Niña

Termoclina

