



# Estuarios y litorales

Díaz Alcántara Sonia  
Rodríguez Gómez Jazmín

# Litorales

El litoral, entendido como la interfase océano-continente, incluye el área de aguas poco profundas en la que las olas pueden remover los sedimentos y el área hacia el continente bajo la influencia del viento, oleaje, mareas y corrientes de marea, dinámica fluvial.



Waimea Bay, Oahu, Hawaii

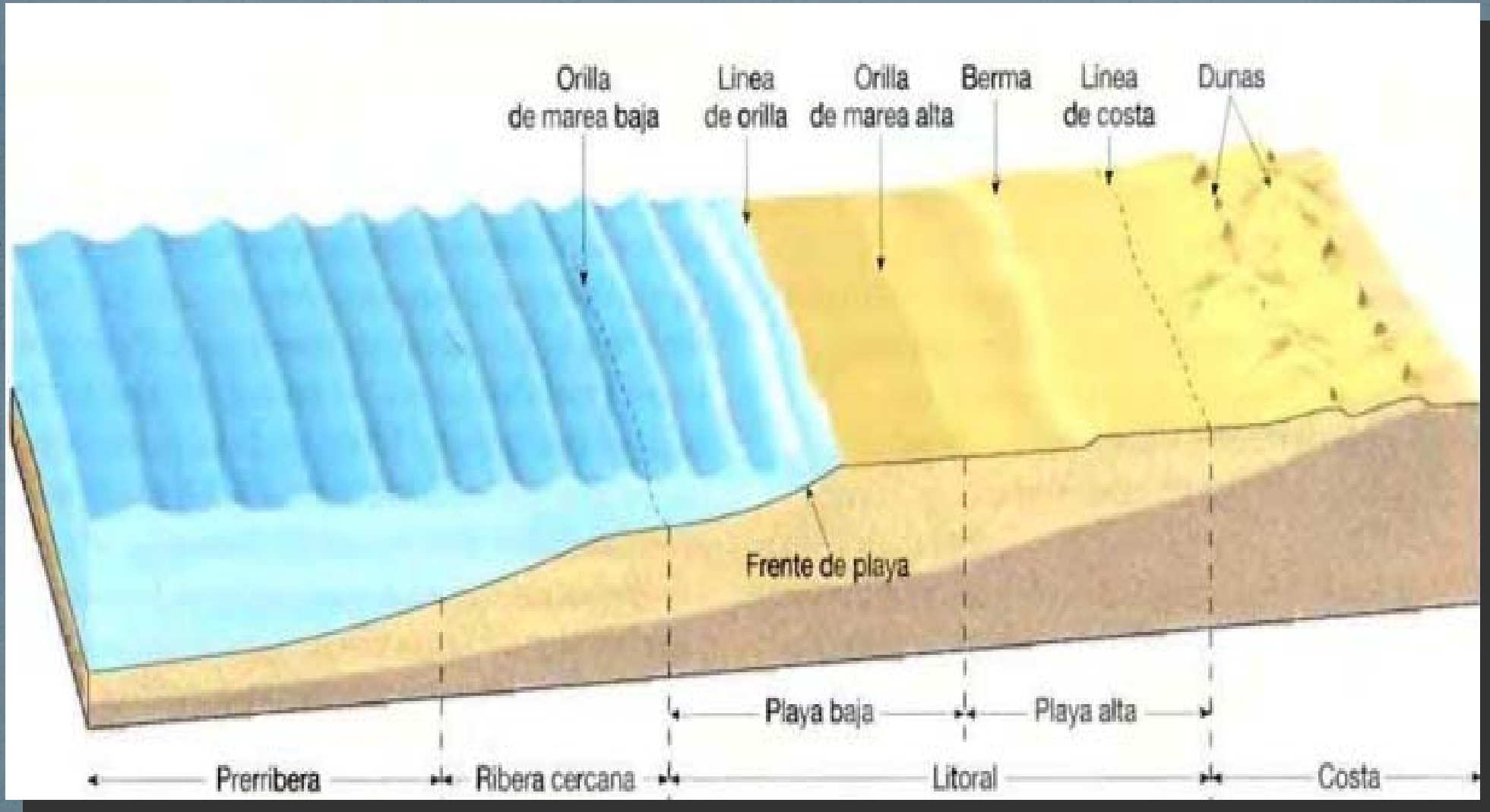
**\*Olas:** movimientos ondulatorios de la superficie del mar producidos por el viento.

**Mareas:** ascensos y descensos del agua que se alternan aproximadamente cada 6 horas. El ascenso se denomina pleamar y el descenso bajamar.

**Corrientes marinas:** movimientos de masas de agua en un determinado sentido. Pueden ser superficiales producidas por los vientos, o profundas producidas como consecuencia de las diferencias de temperatura y salinidad.

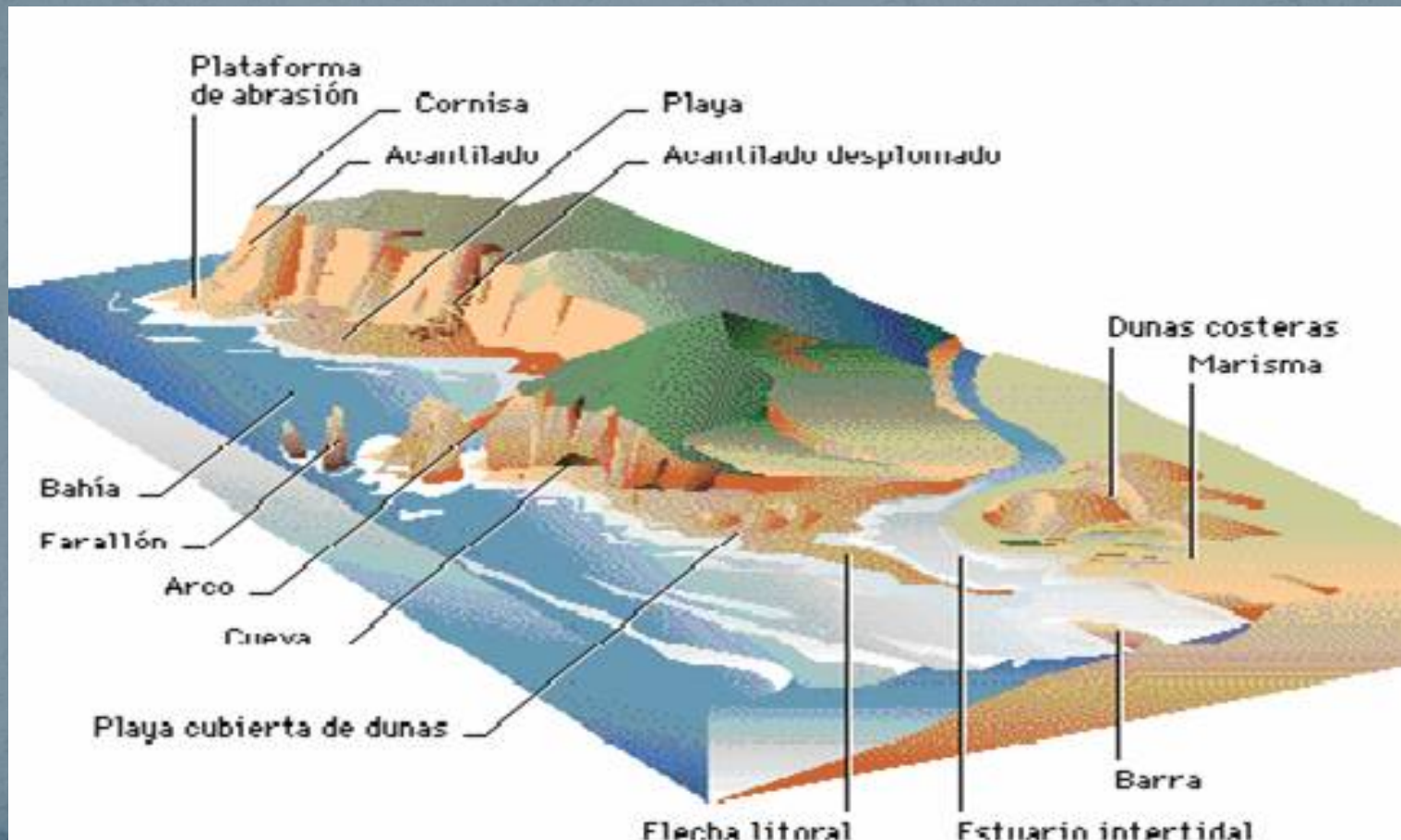
\* De mayor importancia para la morfología

# El litoral se divide en:



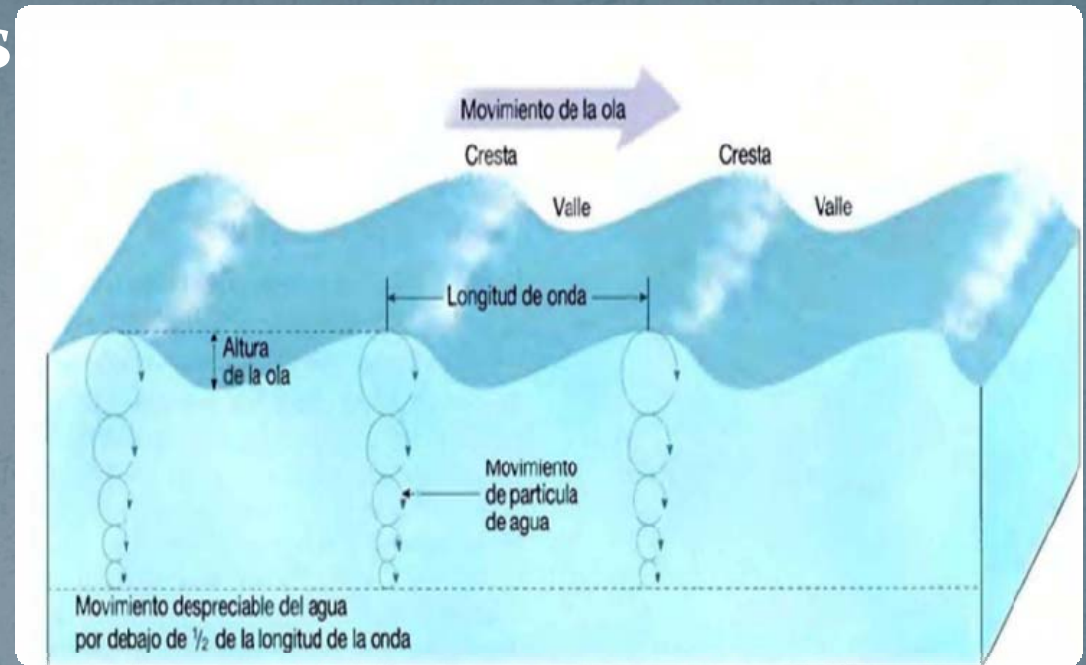
Se dividen en dos categorías respecto a su morfología:

- Energía de las olas
- Sedimento

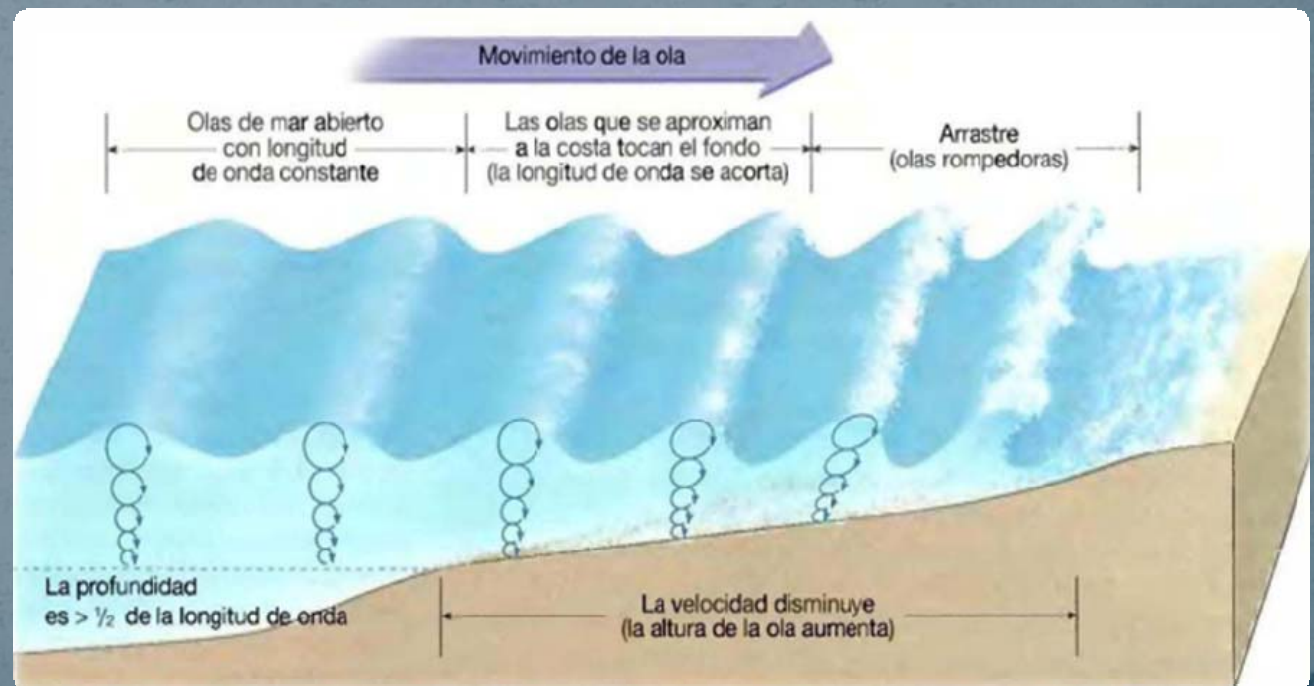


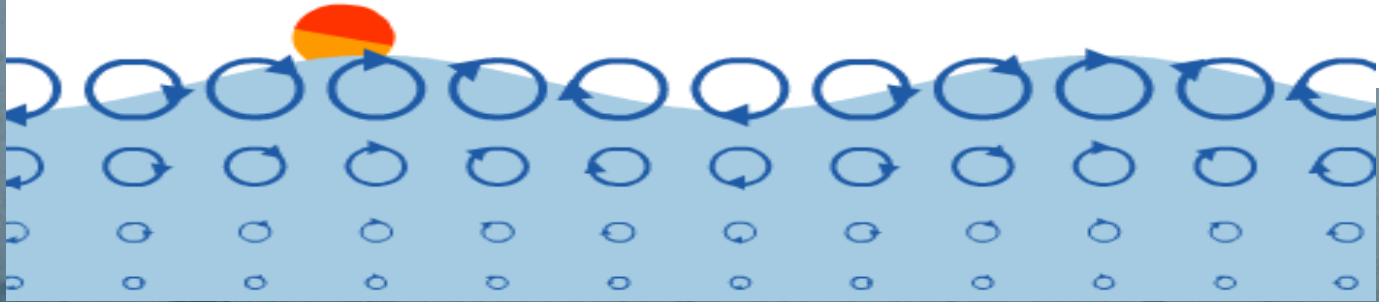
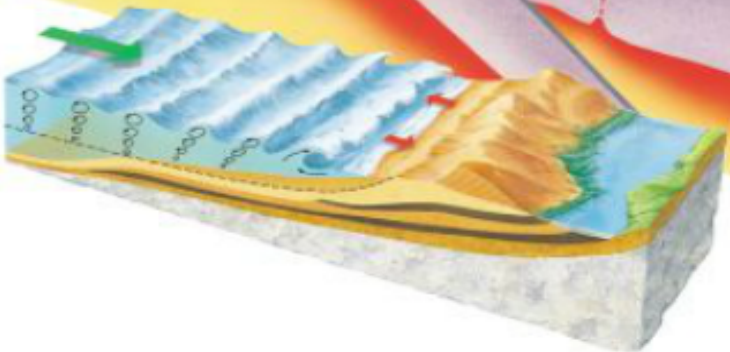
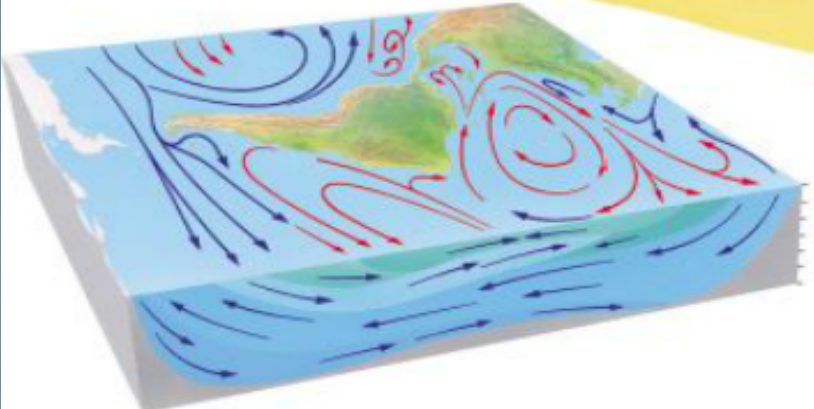
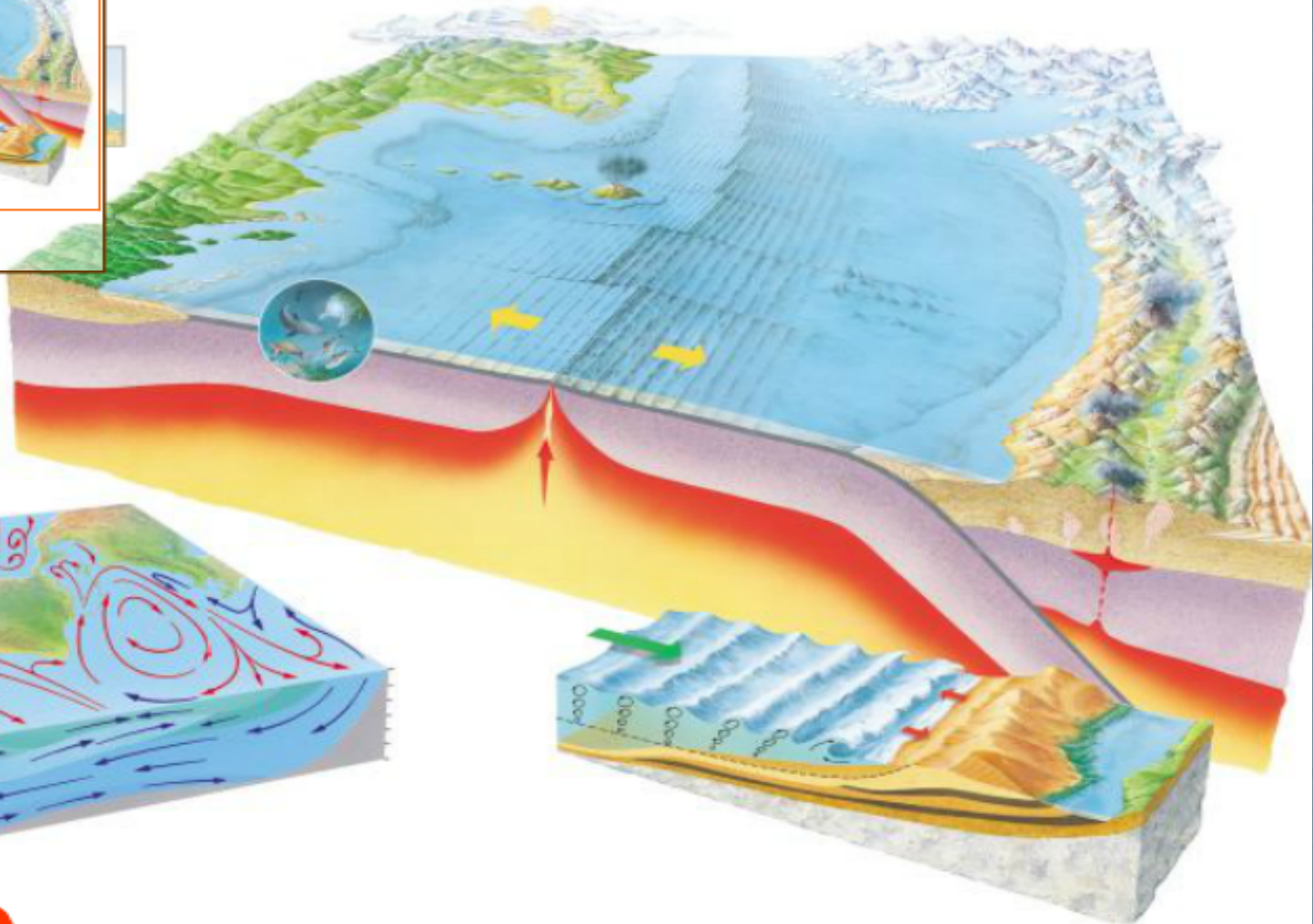
# Movimiento de las olas

- Fuerza del viento
- Duración (por cuánto tiempo sopla el viento)
- Profundidad del agua

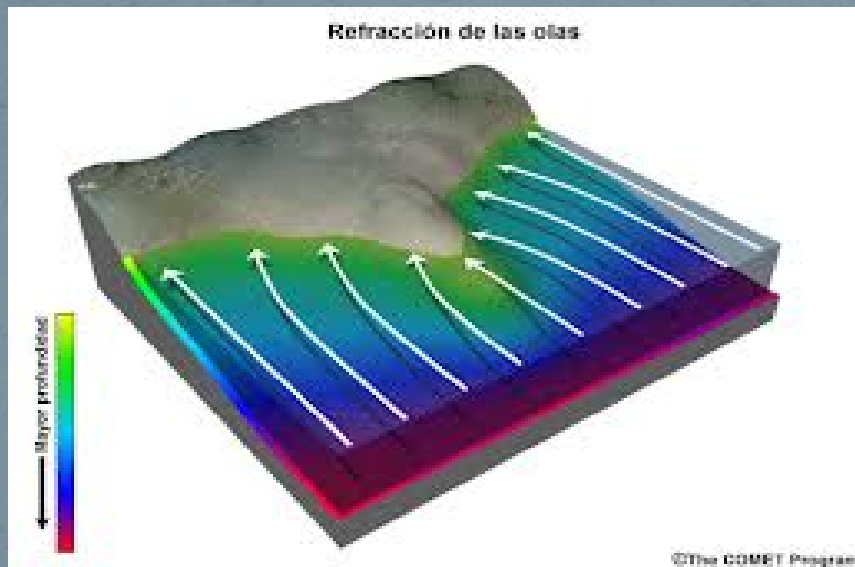
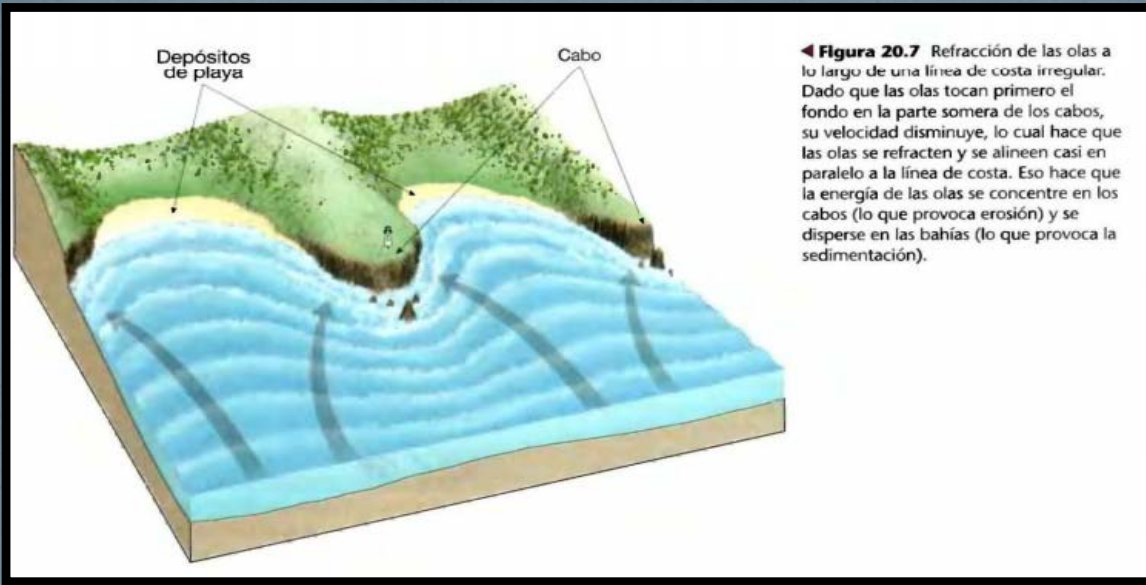


**Fetch:** es la distancia máxima recorrida de una ola desde mar abierto

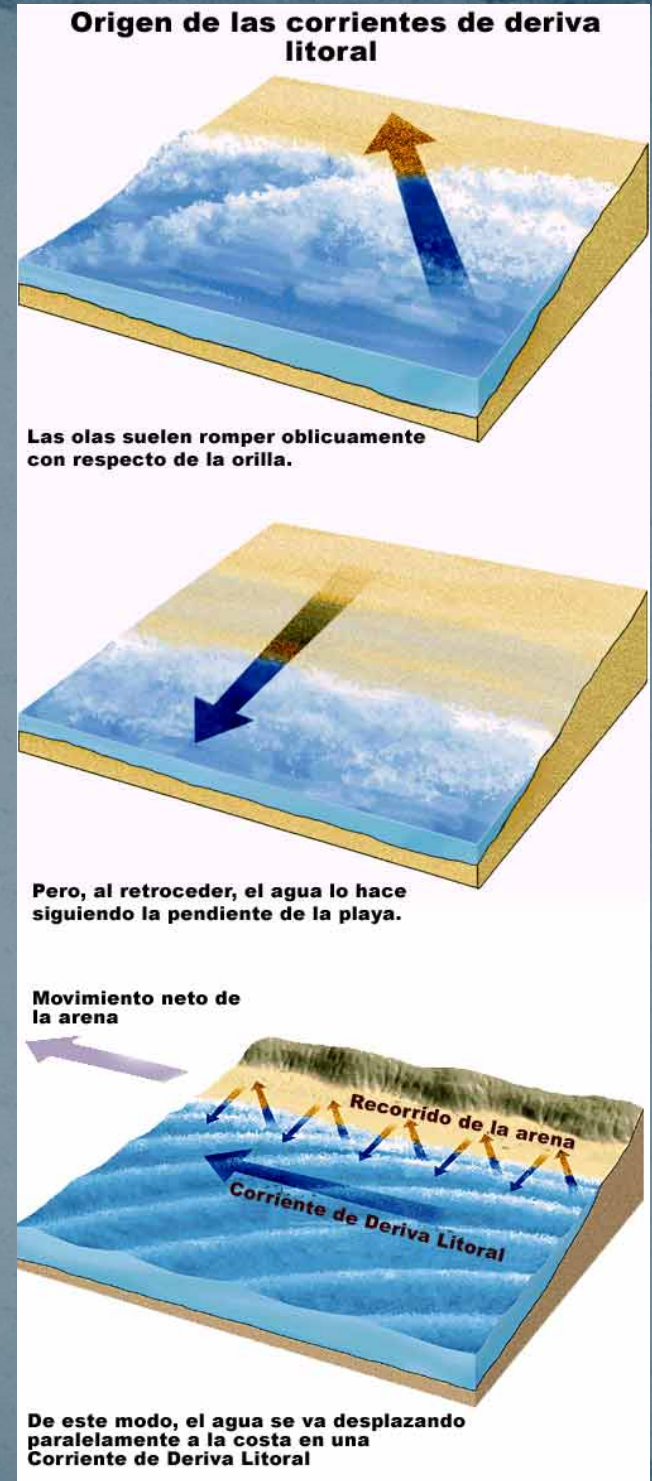




# Refracción de las olas



La dirección en que se mueve la onda puede ser alterado por la forma de la línea de costa.





La morfología de las costas se relaciona directamente con el rango mareal.

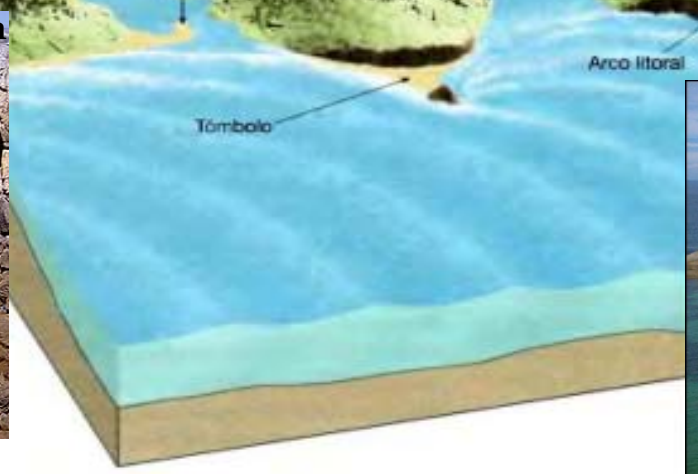
- micromareales :rango es inferior a dos metros
- mesomareales de 2 a 4 metros y
- macromareales cuando es superior a 4 metros.



# Formas de erosión y depósito



## Plataforma de abrasión



# Formas deposicionales



Costa de Martha's Vineyard, Massachussets

# Fuentes de sedimento:

- sedimentos depositados por las olas
- sedimento producido por el movimiento de masas
- sedimentos depositados por los ríos que desembocan en el mar

•sedimentos depositados por la actividad humana

## Transporte

Proceso	Descripción
<b>Solución</b>	Los minerales son disueltos en agua de mar. La carga no es visible. La carga puede venir de acantilados de piedra caliza, carbonato de calcio.
<b>Suspensión</b>	Las partículas pequeñas son transportadas en agua, por ejemplo, limos y arcillas, agua turbia. Recogen gran cantidad de sedimentos en suspensión durante una tormenta.
<b>Saltación</b>	Carga a lo largo del fondo del mar, por ejemplo grandes granos de arena. Las corrientes no pueden mantener el sedimento grande y pesado a flote durante largos períodos.
<b>Tracción</b>	Guijarros ruedan a lo largo del fondo del mar.

# Playa “ríos de arena”

La playa es una acumulación del sedimento que se encuentra a lo largo del margen continental del océano o de un lago.

Las playas consisten en unas o más *bermas*, que son plataformas casi planas que suelen estar compuestas de arena y son adyacentes a las dunas costeras o acantilados.

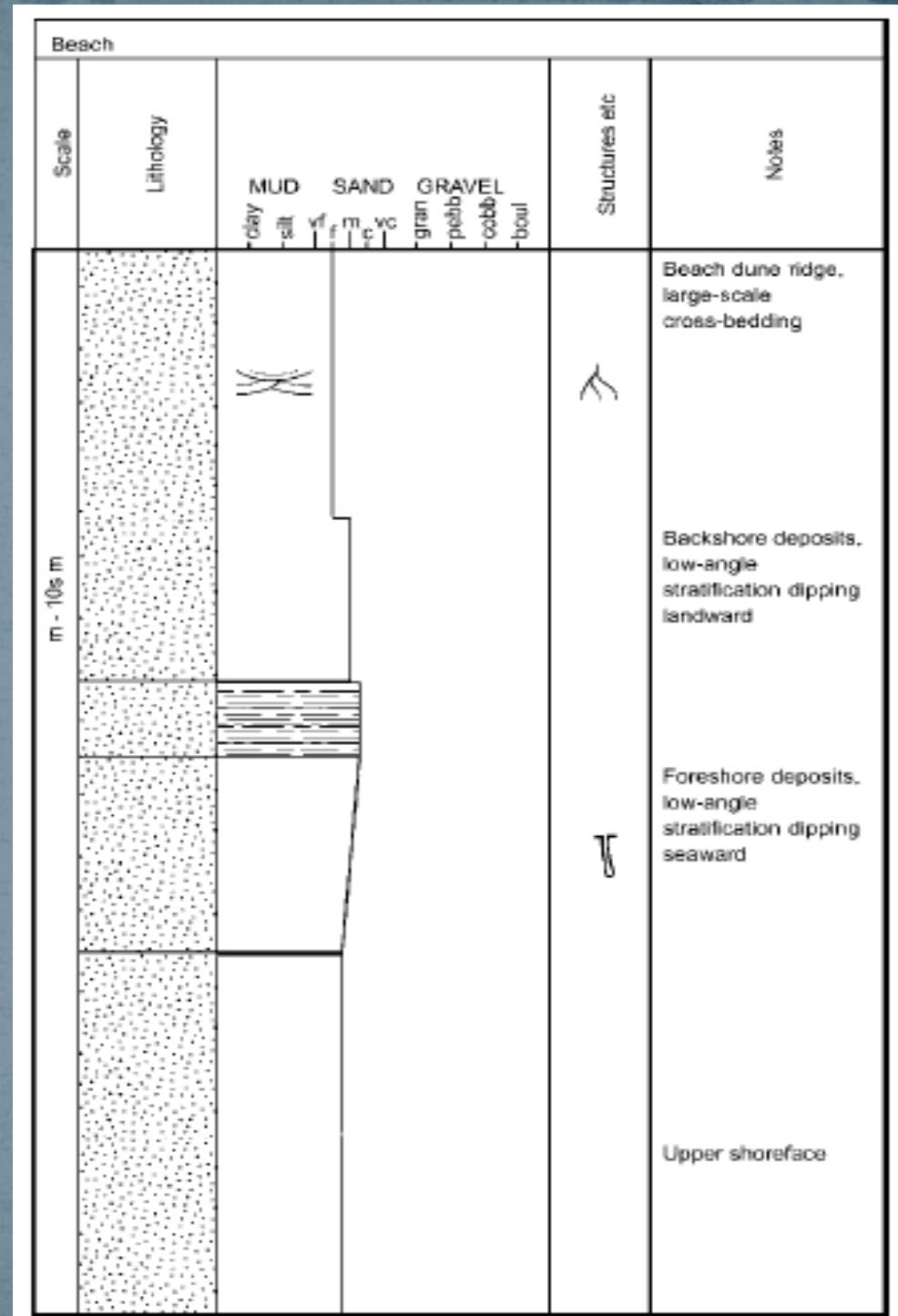


San Vicente en España

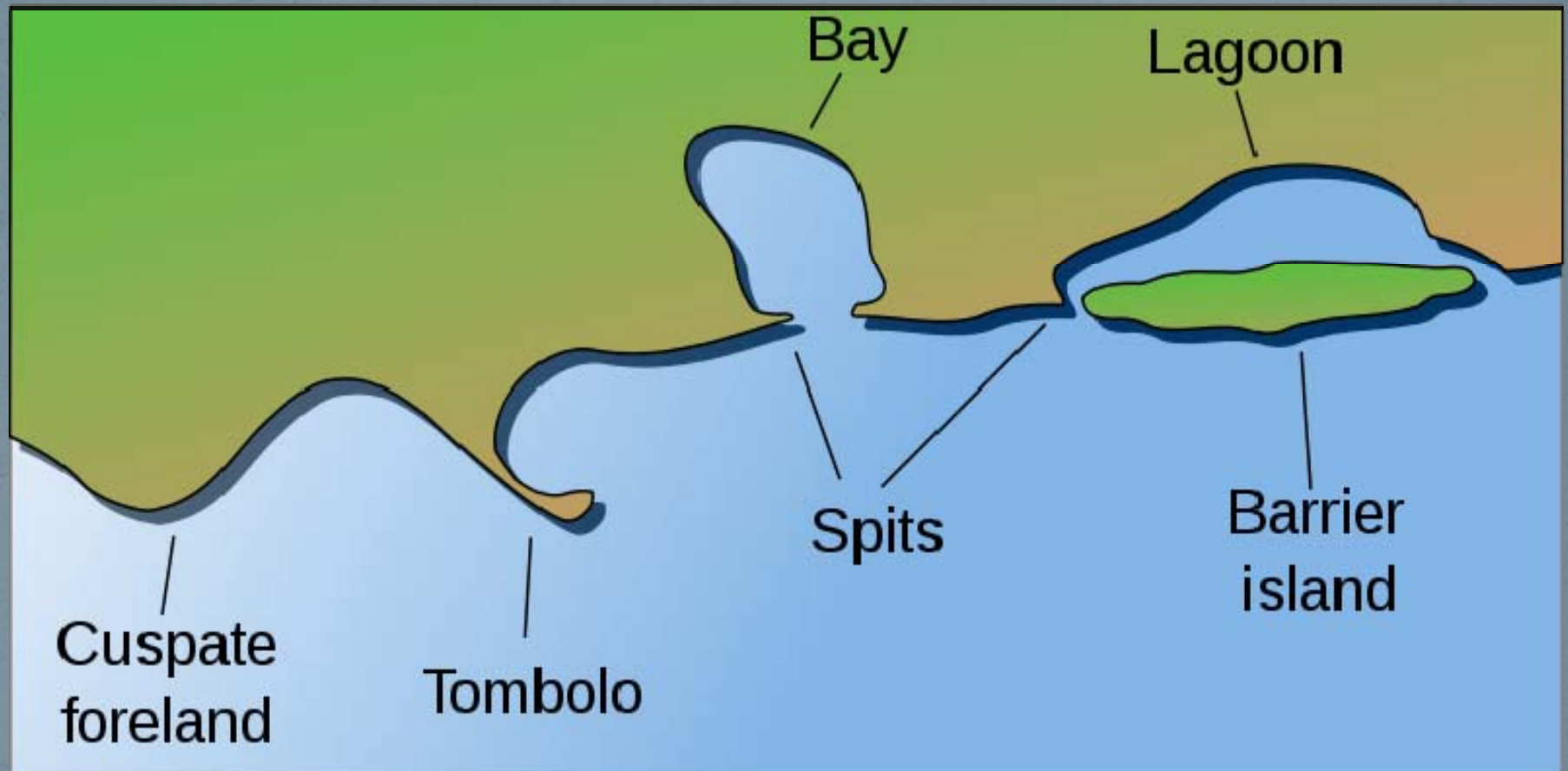


La composición mineral de muchas playas es dominada por cuarzo, y la mayoría de las playas están compuestas por:

- Fragmentos de caparazones
- Restos de organismos que habitan en las aguas litorales



# BARRERAS Y SISTEMAS LAGUNARES



## Banco de arena en el río Uruguay - Colón



Isla de barrera , sur de las  
costas de Nueva York





# LAGUNAS

Cuerpos de agua costeros con conexión limitada al mar

Poco profundos

Agua dulce y salada



Laguna Rodrigo da Freitas, Brasil



# ESTUARIOS

- Cuerpos de agua semi-cerrados
- Valle donde desemboca un río
- Mezcla de agua del río y el mar

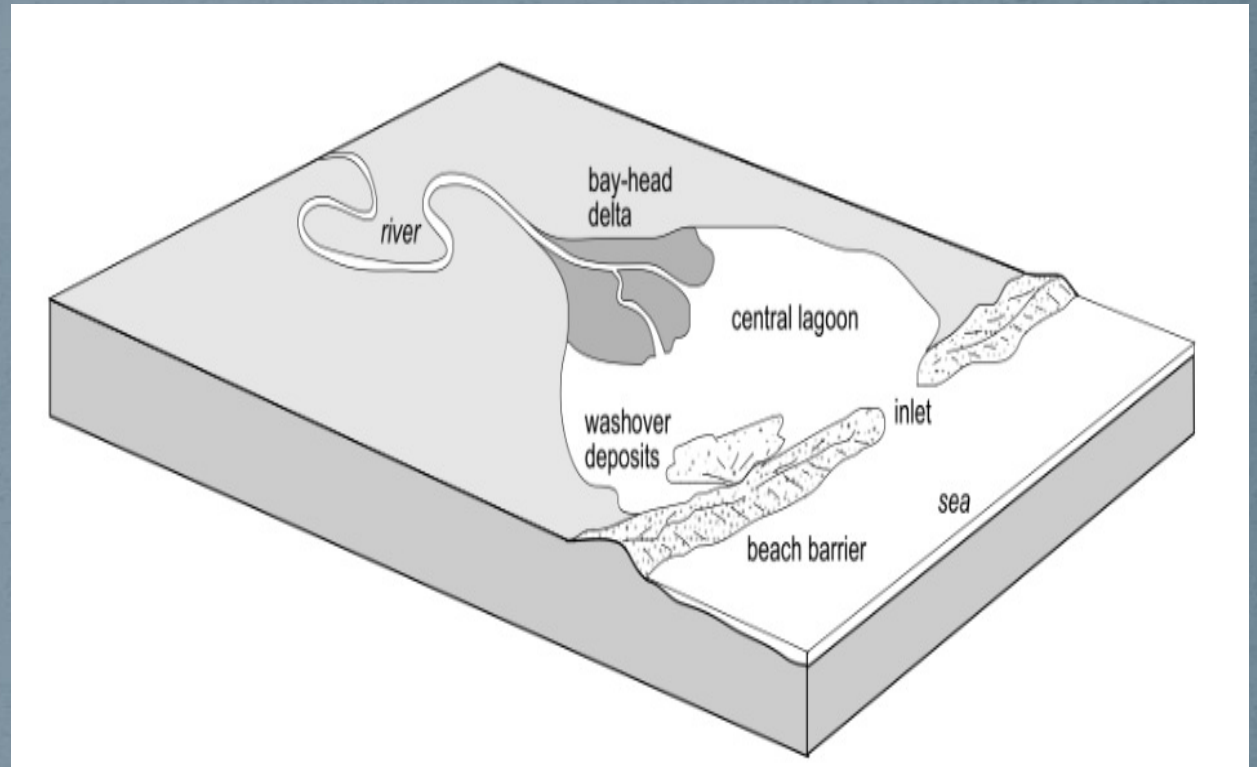


Estuario del río Eo, norte de España, mar Cantábrico

- Parte externa
  - influencia por olas o mareas
  - sedimento grueso, arenas
- Parte central
  - menor energía
  - granos mas finos
- Parte interna
  - domina la energía del rio
  - granos gruesos

# DOMINADOS POR OLAS

- Cabeza
- Laguna central
- Barrera de playa

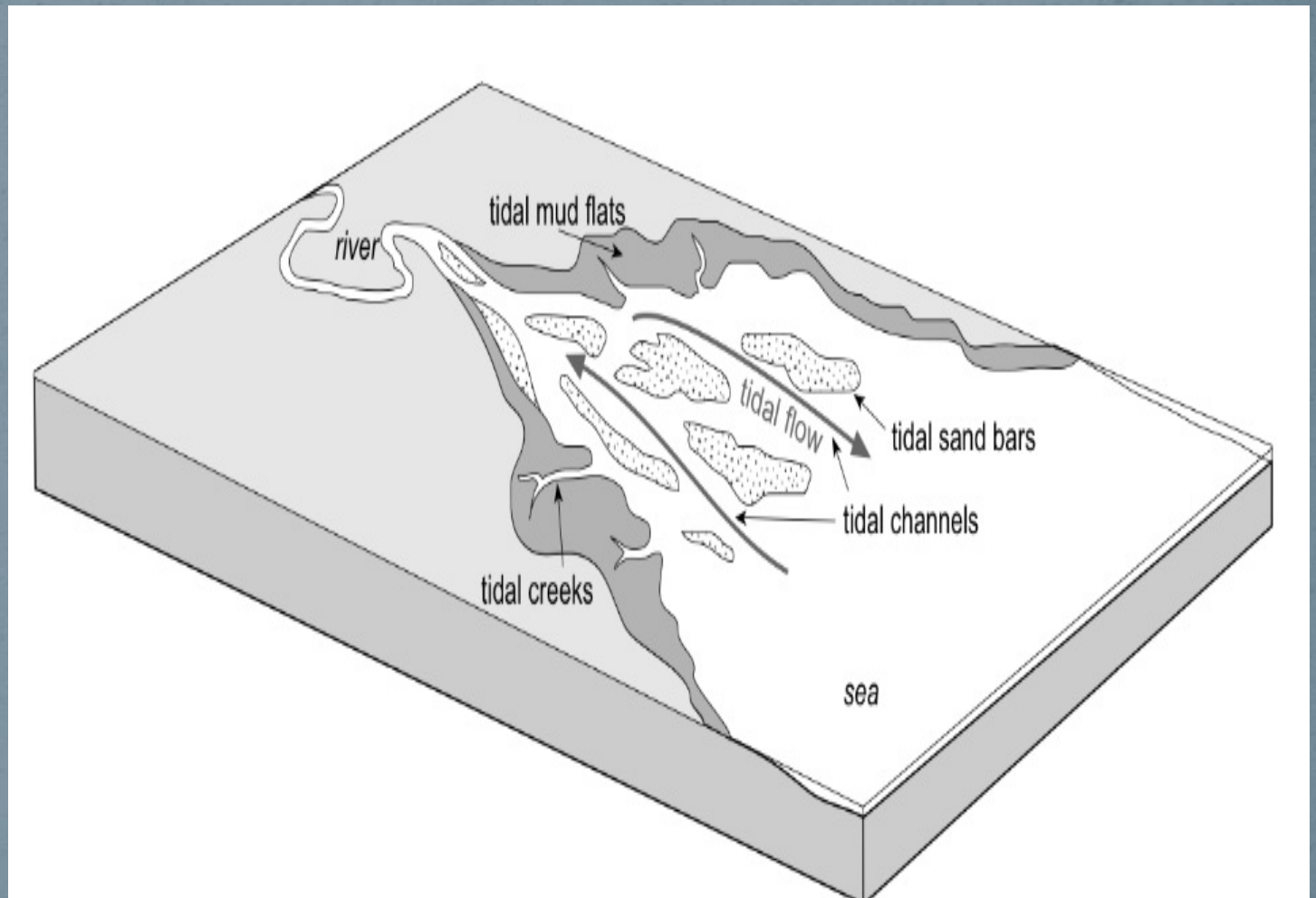


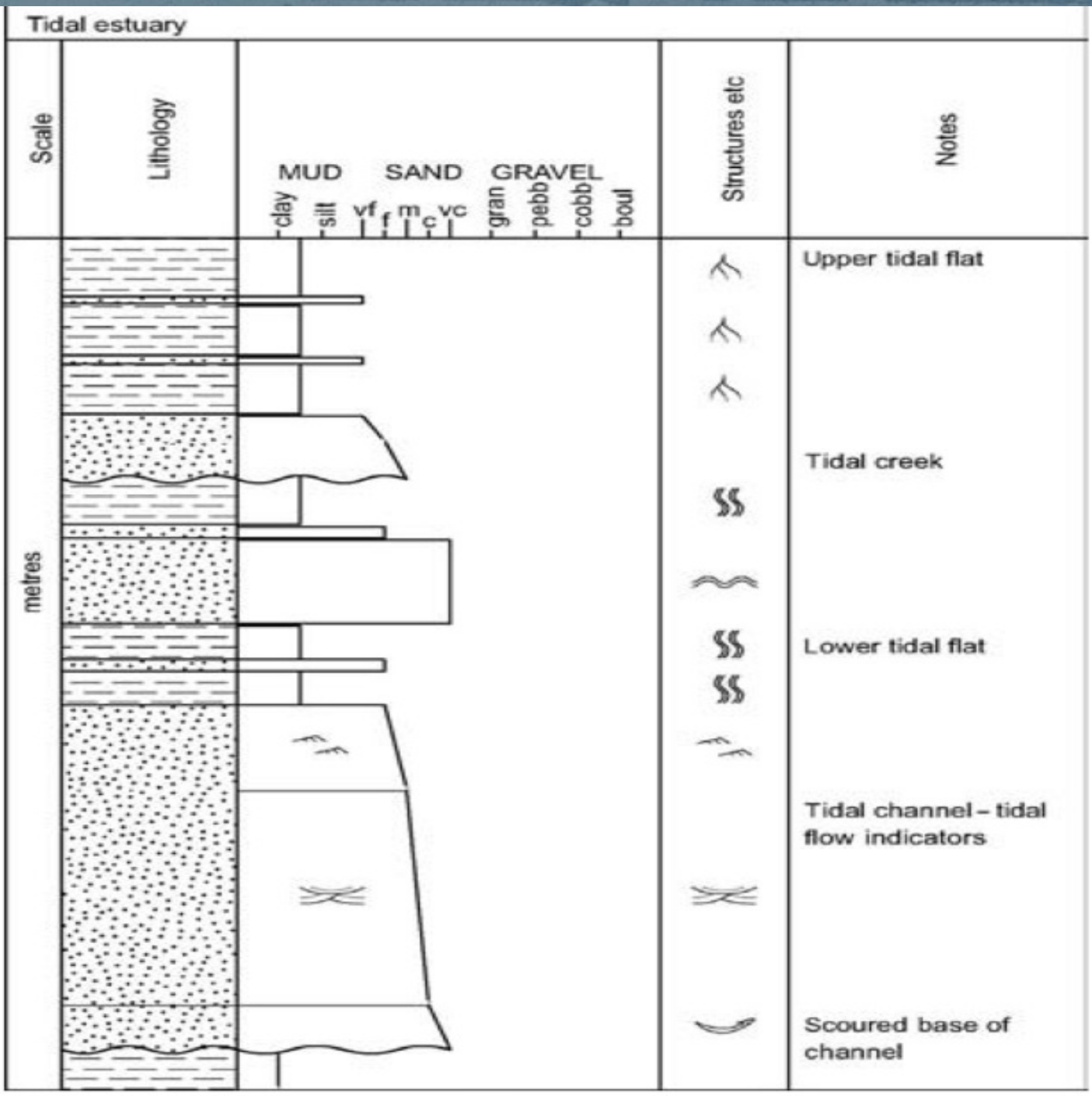
Wave-dominated estuary

Scale	Lithology	MUD clay silt SAND vf f m vc GRAVEL gran pebb cobb bould	Structures etc	Notes
				Beach
				Estuary mouth
1:1000				Central lagoon
				Bay head delta

# DOMINADOS POR MAREAS

- Canales
- Planicies
- Barreras







[http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/geography/coasts/coastal\\_processes\\_rev2.shtml](http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/geography/coasts/coastal_processes_rev2.shtml)

[http://www.classzone.com/books/earth\\_science/terc/navigation/visualization.cfm](http://www.classzone.com/books/earth_science/terc/navigation/visualization.cfm) cap16

[http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0072402466/student\\_view0/chapter14/animations\\_and\\_movies.html#](http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0072402466/student_view0/chapter14/animations_and_movies.html#)