



- 1. El medio litoral**
- 2. Características de las zonas litorales**
  1. Características morfológicas
  2. Características dinámicas
  3. Características biológicas
- 3. Los recursos de las zonas litorales**
- 4. Impactos en las zonas litorales**
- 5. Los riesgos en las zonas litorales**
- 6. El litoral español**
- 7. Ecosistemas litorales de alto interés**

**El medio litoral es la interfase entre el medio marino y el continental.**



ZONAS DEL MEDIO LITORAL	
<b>Supralitoral</b>	Se extiende desde el límite de la pleamar hasta el interior del continente. Presenta características continentales modificadas por la influencia del mar.
<b>Mesolitoral</b>	Se encuentra entre los límites de la pleamar y la bajamar. Presenta una extraordinaria riqueza y diversidad biológica.
<b>Infralitoral</b>	Abarca desde el límite de la bajamar hasta donde deja de sentirse la acción de las olas sobre el fondo marino. Presenta características marinas influidas por el continente.

**Acantilados****Playas****Deltas****Estuarios****Barras costeras**



## Acantilados

## Playas

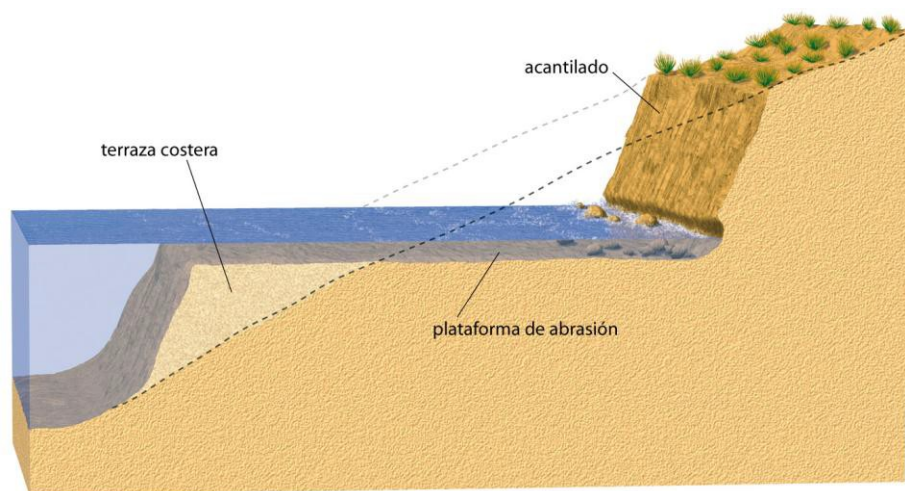
## Deltas

## Estuarios

## Barras costeras



- Son formas erosivas que se caracterizan por la presencia de costas abruptas y rocosas con un cierto desnivel entre la zona continental y el nivel del mar.



Perfil de un acantilado marino.

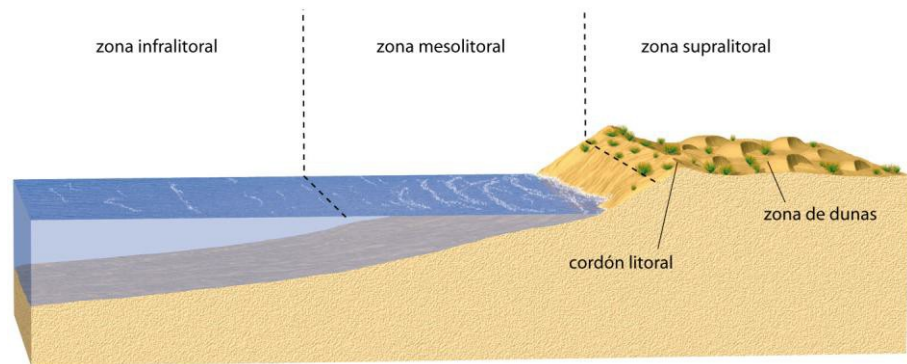
Acantilados

Playas

Deltas

Estuarios

Barras costeras



Perfil transversal de una playa.

- Son formaciones sedimentarias que se definen por la presencia de costas suaves, sin apenas desnivel entre la zona continental y el nivel del mar.

**Acantilados****Playas****Deltas****Estuarios****Barras costeras**

- ▶▶ Son áreas en las que desembocan grandes ríos. Se originan en mares tranquilos y poco enérgicos, incapaces de retirar todos los sedimentos que aportan aquellos, que, de este modo, se acumulan en la desembocadura y dan lugar a formaciones de gran tamaño.
- ▶▶ Presentan suelos muy fértiles y constituyen importantes reservas de la biodiversidad.

Acantilados

Playas

Deltas

Estuarios

Barras costeras



▶▶ Son desembocaduras de ríos en mares enérgicos, capaces de retirar todos los sedimentos aportados por aquellos.

▶▶ Por este motivo, son desembocaduras amplias y profundas, que se pueden aprovechar para la construcción de puertos fluviales.

▶▶ Pueden evolucionar geológicamente y rellenarse de sedimentos arcillosos, con lo que se convierten en **marismas**.





Acantilados

Playas

Deltas

Estuarios

Barras costeras



Albufera de Valencia.

►► Son formaciones sedimentarias, generalmente arenosas, que se originan muy cerca de la línea de costa, en una zona de equilibrio entre dos corrientes, a escasa profundidad, y que a menudo emergen y dan lugar a terrenos más o menos consolidados.



►► Pueden dar lugar a distintas formaciones: **flechas, tómbolos, restingas y albuferas.**



**Olas****Mareas****Corrientes marinas****Cambios del nivel del mar****Brisas marinas**

Olas

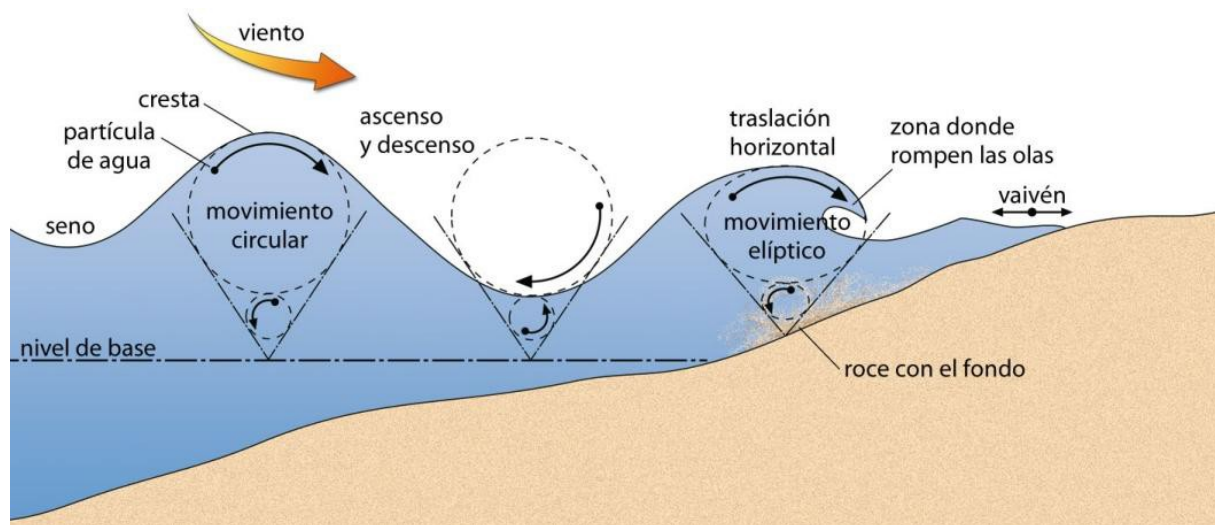
Mareas

Corrientes marinas

Cambios del nivel del mar

Brisas marinas

►► Se trata de un movimiento ondulatorio producido por el rozamiento del viento con las aguas del mar.



Movimientos de las olas.

**Olas****Mareas****Corrientes marinas****Cambios del nivel del mar****Brisas marinas**

- ▶▶ Son cambios cíclicos del nivel del mar provocados por la atracción que ejerce la Luna sobre la Tierra, lo que hace que la hidrosfera marina se deforme.
- ▶▶ Amplían la zona expuesta a la erosión del oleaje, y crean un área intermareal que presenta una importante riqueza biológica.

Olas

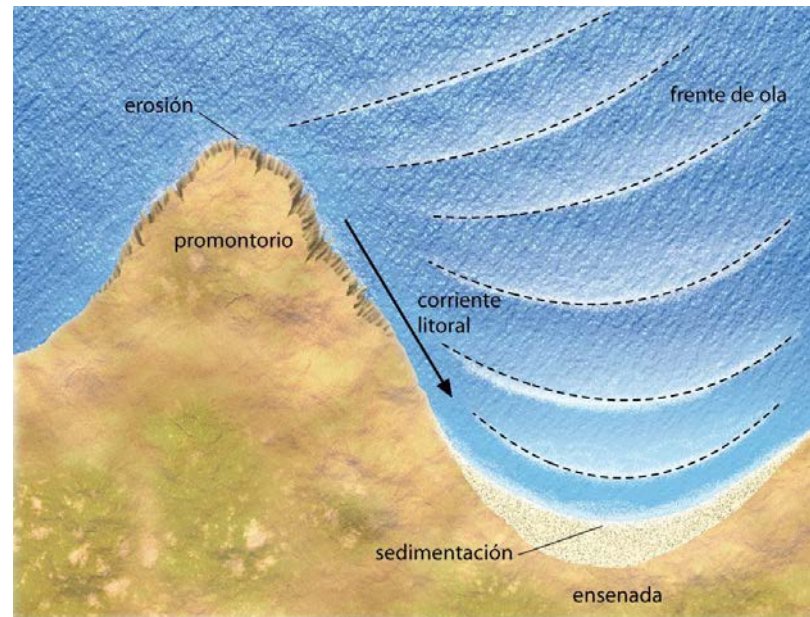
Mareas

Corrientes marinas

Cambios del nivel del mar

Brisas marinas

- ▶▶ Son responsables del transporte de sedimentos y de nutrientes en diversas direcciones.
- ▶▶ Entre estas corrientes destacan las de **flujo** y **reflujo** y las de **litoral**.



Difracción de las olas y corriente de litoral.



Olas

Mareas

Corrientes marinas

Cambios del nivel del mar

Brisas marinas



Rasa costera en Cudillero (Asturias).

- ▶▶ Son movimientos menos frecuentes que las olas, las mareas y las corrientes marinas, pero revisten gran importancia geológica.
- ▶▶ Pueden ser provocados por el **clima** o por los **procesos geológicos**.
- ▶▶ Se ponen de manifiesto en la existencia de rasas costeras.

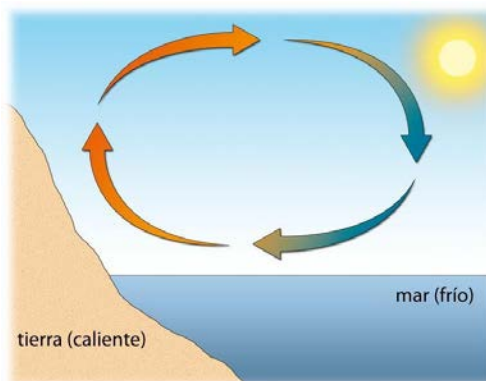
Olas

Mareas

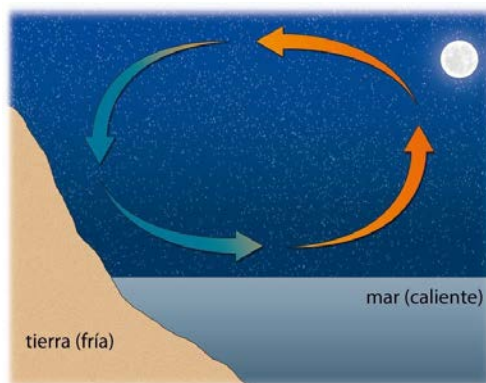
Corrientes marinas

Cambios del nivel del mar

Brisas marinas



►► Son vientos que se producen en las áreas litorales debido al diferente comportamiento térmico de las zonas marinas y continentales.



**Los litorales se caracterizan por su enorme biodiversidad y productividad.**

### COMUNIDAD CONTINENTAL

#### Vegetación

Especies halófilas (algunas gramíneas, cocoteros, tamarindo, pino carrasco, etcétera).



Cocoteros en la costa de Madagascar.

#### Fauna

Especies cuya vida transcurre entre el medio marino y el continental (gaviotas, cormoranes, albatros, focas, leones marinos, etcétera).



Colonia de gaviotas.

### COMUNIDAD MARINA

Posee una alta productividad debida a la gran cantidad de nutrientes que contienen estas aguas al estar bien iluminadas y ser ricas en oxígeno.

Los organismos se agrupan en tres niveles: plancton, necton y bentos.

#### Pirámide de biomasa de la zona litoral



**Las zonas litorales son muy ricas en recursos aprovechables por el ser humano. De ahí que estas zonas soporten una alta densidad de población.**

#### **Recursos alimenticios**



Bateas en las rías gallegas.

#### **Recursos minerales**



Salinas en Huelva.

#### **Recursos energéticos**



Parque eólico en la isla de Tenerife.

#### **Recursos hídricos**



Desaladora.

#### **Recursos ecológicos, educativos y recreativos**



Marismas del Guadalquivir.

#### **Medios de transporte**



Instalaciones del puerto de Musel, en Gijón (Asturias).



**Contaminación**

Se produce por el vertido de residuos de las ciudades costeras, la desembocadura de ríos contaminados, los vertidos industriales y mineros y los vertidos de petróleo.

Disminuye la productividad de los ecosistemas litorales.

**Eutrofización**

Se puede producir por la presencia de algunos compuestos disueltos en el agua, como fosfatos y nitratos.

**Bioinvasión**

Se trata de la introducción de ejemplares de especies exóticas en ecosistemas diferentes de aquellos de los que son originarias. Entre los más peligrosos, tenemos el mejillón cebra y el alga asesina.

**Sobreexplotación**

Se pueden llegar a esquilmar los recursos pesqueros.

**Impacto paisajístico**

Se debe, principalmente, a las construcciones turísticas.

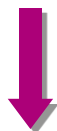


Marea negra provocada por el Prestige.



Los Cristianos (Tenerife).

El dinamismo de las zonas litorales hace que estén sometidas a frecuentes riesgos.



Olas

Cambios de nivel del mar

Mareas

Dunas litorales

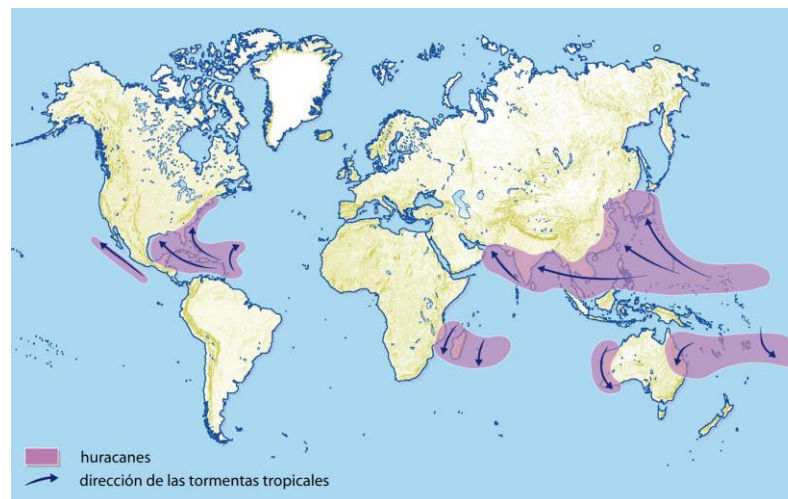
Huracanes y tifones



La ciudad de Nazaré (Portugal) corre un grave riesgo si sube el nivel del mar.



Duna litoral en la playa de Bolonia (Cádiz).



Áreas afectadas por las tormentas tropicales.

- ▶▶ España, un país peninsular y, en parte, insular, tiene una gran extensión de costa (8 057 km), de naturaleza muy variada.
- ▶▶ Aproximadamente el 51 % de las costas son de tipo acantilado; el 28 %, playas, y el 21 % restante incluye otras formaciones (deltas, rías, marismas, etcétera).



Sangenjo, en la ría de Pontevedra (costa gallega).



Cabo Peñas (costa cantábrica).



Cabo de Gata, Almería (costa andaluza).



Menorca (costa balear).



La Gomera (costa canaria).

### Arrecifes coralinos

- ▶▶ Son formaciones producidas por la acumulación de esqueletos externos de innumerables pólipos de cnidarios que viven formando colonias.
- ▶▶ Tienen una gran productividad biológica.
- ▶▶ Son típicos de mares trópico-ecuatoriales de aguas cálidas muy limpias y oxigenadas.
- ▶▶ Pueden ser **costeros** (muy cercanos a la línea de costa y poco extensos), **de barrera** (algo más alejados y de gran tamaño) y **atolones** (de forma circular, se apoyan en una isla sumergida).



Arrecife de coral.



Islas con barreras coralinas.



Atolón.

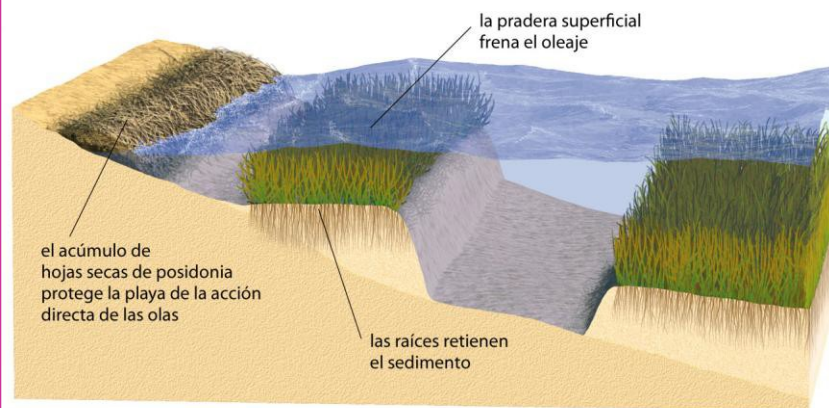
En la actualidad, los arrecifes sufren una gran regresión debido a la contaminación de las aguas.



### Praderas marinas

- ▶▶ Son prados sumergidos a escasa profundidad cerca de la costa, formados por plantas resistentes a la salinidad (*Posidonia oceanica* y *Cymodocea*), y por algas.
- ▶▶ Son abundantes en los mares de aguas templadas y cálidas.
- ▶▶ Poseen una gran riqueza y biodiversidad.
- ▶▶ Constituyen la base trófica de la que se alimentan gran cantidad de consumidores.
- ▶▶ Sirven de refugio a muchas especies, sobre todo en sus fases larvarias.
- ▶▶ Se encuentran amenazadas por distintas causas:
  - La pesca de arrastre.
  - La extracción incontrolada de las arenas.
  - La contaminación.
  - La introducción del alga asesina.

### Posidonia: el otro bosque mediterráneo



## Manglares

- ▶▶ Son bosques semisumergidos que se encuentran en zonas trópico-ecuatoriales.
- ▶▶ Están constituidos fundamentalmente por el mangle (*Rhizophora mangle*).
- ▶▶ Poseen una gran biodiversidad.
- ▶▶ Se encuentran amenazados por distintas causas:
  - La tala indiscriminada.
  - La desecación para obtener suelos agrícolas.
  - La pérdida de aportes de aguas dulces.

En la actualidad, los manglares se encuentran en acelerada regresión.



Manglar en las islas Galápagos.

**Localización de arrecifes coralinos, praderas marinas y manglares**