

## GEOFORMAS COSTERAS

### 1. COSTAS ROCOSAS

El 75% de las costas del mundo son de este tipo. Son costas dominadas por procesos erosivos cuyo desarrollo está dado por las características tectónicas y geológicas, así como el clima de olas del mar adyacente. Los diferentes tipos de roca, configuraciones estructurales y climas de oleaje hacen que las costas rocosas sean variables, hay empinadas y suaves, irregulares y regulares, estables e inestables.

La secuencia de eventos de evolución de una costa rocosa comienza con una costa que incluye salientes y bahías. A medida que las olas atacan la costa, las salientes<sup>1</sup> son erosionadas produciendo acantilados y plataformas costeras. Los acantilados están sujetos a erosión diferencial y se forman cavernas, arcos, peñascos (stacks). También se pueden acumular playas de bolsillo<sup>2</sup> entre las salientes producto del transporte de sedimentos a lo largo de la costa.



**Fotografía 2.** Costas rocosas, nótese la existencia de peñascos salientes y de la acción del mar. Fotografía de página [www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com)

---

<sup>1</sup> Masas de roca que sobresalen en la costa y que son moldeados a través del tiempo por la acción del mar

<sup>2</sup> **Playa de bolsillo:** Playa pequeña desarrollada entre salientes rocosas o entre espigones.



**Fotografía 3.** Costas rocosas, nótese la existencia de peñascos salientes y de la acción del mar.  
Fotografía de Arturo Treminio [www.flickr.com](http://www.flickr.com)

A continuación se analizan las diferentes geoformas de las playas rocosas:

### 1.1. ACANTILADOS Y RISCOS

Los acantilados pueden formarse por tres procesos diferentes:

- Erupciones volcánicas y levantamientos asociados con vulcanismo
- Actividad tectónica que produce movimientos verticales en bloques y
- Actividad erosiva en costas montañosas



**Fotografía 4.** Acantilado. Fotografía de Celina Morales [www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com)

Probablemente, la variable más importante asociada con las costas acantiladas es su geología: litología, estratigrafía y estructuras.

La pendiente de un acantilado es generalmente más empinada en rocas resistentes y homogéneas y en zonas donde hay alta energía de oleaje. Si los procesos de meteorización son importantes y las olas pequeñas, el acantilado tiende a ser menos vertical.



Fotografía 5. Playas de bolsillo, playa Las Flores y playa El Cuco. Fotografía de Mauricio Álvarez.

## 1.2. PLATAFORMAS, BANCOS Y TERRAZAS COSTERAS



Fotografía 6. Terraza de abrasión, playa Las Tunas. Fotografía de pagina Web Aventura Cuscatleca

Las plataformas costeras son costas rocosas que tienden a tener superficies planas horizontales, atribuidas a la acción de las olas rompiendo sobre la costa por largos períodos de tiempo. Hay dos tipos de plataformas: las horizontales y las levemente inclinadas ( $5^{\circ}$  -  $30^{\circ}$ ). El ancho es variable, pero generalmente se encuentran en la zona intermareal<sup>3</sup>.

Las costas rocosas en áreas de actividad tectónica o donde el nivel del mar ha estado por encima del actual, pueden mostrar terrazas que varían en tamaño y elevación. Estas terrazas son antiguas plataformas que se han elevado. Cuando ocurre el fenómeno contrario y se han hundido, se cubren de sedimentos y muchas veces son difíciles de detectar.

### 1.3. REMANENTES EROSIONALES



Fotografía 7. Remanentes erosionales en playa El Cuco. Fotografía de Leonardo Díaz

Los arcos, islotes, peñascos (stacks) y otros remanentes, son rasgos erosionales asociados con el retroceso de las costas rocosas. Resultan de una combinación de la distribución de energía del oleaje sobre rocas con diferente resistencia a la erosión. Un

<sup>3</sup> **Intermareal:** Zona comprendida entre los niveles de pleamar y bajamar de sicigias.

## INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA COSTERA

islote o peñasco se origina por una roca resistente que permanece después que todo el material que la rodeaba, menos resistente, ha sido erosionado. Las cavernas son otro rasgo erosivo que se forma cuando hay debilidad localizada en un acantilado.

*Adaptado de Documentación de la cátedra de Geología Marina  
Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.*