

existe durante la bajamar, pues durante la pleamar desaparece en su práctica totalidad. Los acantilados rocosos en la zona alcanzan hasta 30 m de altura, y han sido erosionadas en el pasado geológico por la acción del mar. Actualmente son una forma pasiva simplemente inundada por el mar.

El mar solo pudo excavar las furnas, arcos, pasillos, stacks, etc. cuando estaba a un nivel de unos metros (2 ó 3) por encima de su posición actual. Pero la mayor parte del tiempo, durante intervalos de miles de años, el mar no pudo actuar al estar lejos de la costa actual. Muy posiblemente estos episodios erosivos separados por otros en los que no había erosión se han venido repitiendo durante los últimos dos millones y setecientos mil años, lo que se llama el Período Cuaternario.

En cualquier caso, es comprobable que, en el momento actual, la erosión marina apenas actúa, aunque no hay duda de que lo hará cada vez más en los próximos años debido a la subida del nivel del mar que se está produciendo.

DE DÓNDE PROCEDEN LAS ARENAS ACTUALES EN AS CATEDRAIS (43° 33' 14.48"N - 7° 09' 40.042"O)

En la base del acantilado, cuando la marea está baja hay una playa de arena fina que no produce erosión en la roca, uno de los rasgos más importantes de la erosión marina. Las

características granulométricas de estas arenas indican que se trata de arenas propias de una duna o que son movidas por el viento (eólicas). Esto explica que no exista erosión marina en la base del acantilado.

Debemos explicar por qué ocurre esto: las dunas fueron formadas al final de la última glaciación hace 15.000 años. Entonces, con un nivel 40 metros más bajo, el mar se hallaba estacionado al borde de la plataforma continental que, a su vez estaba cubierta de arenas que eran movilizadas hacia la Rasa en forma de dunas. La altura del acantilado y especialmente su verticalidad impidieron que estas dunas, se encaramaran al relieve y penetraran en el continente como ocurre en gran parte del litoral gallego. La arena fue acumulándose al pie del acantilado sin posibilidades de moverse. Esa es la explicación de encontrar unos acantilados no activos y donde las playas son de marea baja cuando quedan al descubierto de las olas.

Para más información:

<https://patrimonio.camaraminera.org/>

<https://cgeologos.es/>



Con el apoyo de:



No acceda a las labores mineras. Especial precaución en el entorno de trincheras, zanjas y pozos.

Respete las propiedades privadas, barreras, vallas y cercados.

Cumpla las indicaciones de seguridad.



RUTA de AUGAS SANTAS: AS CATEDRAIS (Lugo)

- Zona formada por rocas del ORÓGENO VARISCO, gran cadena montañosa formada por la colisión de dos continentes.
- CARACTERIZADA POR una alternancia de cuarcitas, areniscas de grano grueso y pizarras.



Longitud:
2 km de ida y
2 km de vuelta.



Dificultad:
Media Baja



Altitud máxima:
20 msnm

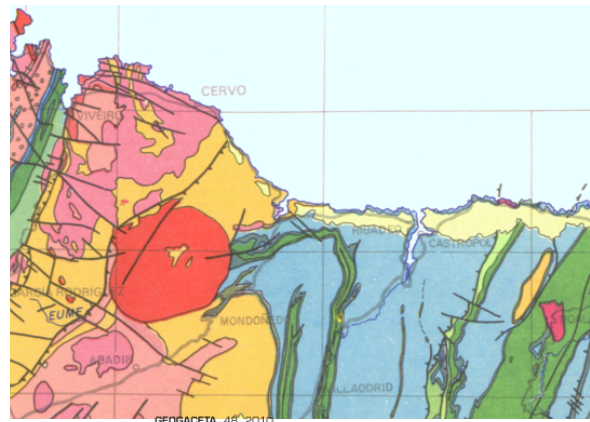


Altitud mínima:
0 msnm



ICOG. ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

INICIO de la ruta



EROSIÓN MARINA EN LA COSTA CANTÁBRICA DE GALICIA (43° 33' 14.48"N – 7° 09' 40.042"O)

Desde que la colisión entre la placa Euroasiática e Iberia deja de actuar, la erosión marina es el agente principal en la erosión de la costa cantábrica de Galicia. Durante los últimos 2,7 millones de años, el clima terrestre ha estado sometido a una alternancia de etapas glaciales e interglaciales. En las etapas glaciales, se formó un casquete de hielo glacial que hizo descender el nivel del mar hasta 200 m por debajo del actual. Durante estas etapas de regresión marina, la acción erosiva se desarrolló muy lejos de la costa actual (en el borde cantábrico entre 10 y 20 km de distancia) siendo imposible ahora observar los efectos al hallarse esas zonas sumergidas.

Durante las fases interglaciales, el nivel del mar subía pudiendo alcanzar en algún caso en la costa gallega hasta 35-40 m de altura sobre su posición actual.

¿Cuál es el origen de los entrantes y salientes, con sus cuevas, arcos, furnas y pasillos que caracterizan la costa en este punto? Sin lugar a duda,

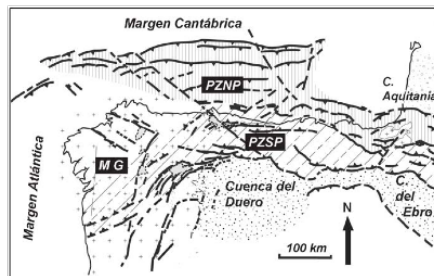


Fig. 2.- Estructuras alpinas principales del borde norte de la Península Ibérica. MG: Macizo Gallego; PZNP: Prolongación de la Zona Norpirenaica; PZSP: Prolongación de la Zona Surpirenaica (Modificado de De Vicente y Vegas, 2009).

son formas erosivas de origen marino. La acción marina se desarrolla no solo por el impacto de las olas, sino también porque en la base del acantilado la turbulencia el agua moviliza los fragmentos de roca arrancados que utiliza, bien como proyectiles para destruir la base del acantilado, bien como un fluido con partículas sólidas en suspensión que va socavando esta base por abrasión mecánica. Periódicamente, esta acción de socavación provoca el derrumbe de parte del acantilado y su retroceso.

Las playas típicas de la costa de acantilado rocoso son por tanto playas de cantos o coios. En general las playas de cantos en Galicia corresponden a zonas de costa rocosa y a zonas de acantilado. La zona conocida como Playa



de As Catedrais (Augas Santas) es una gran superficie plana, la rasa cantábrica, que en el borde costero está modelada como una costa acantilada de no demasiada altura (las referencias hablan de un máximo de 30 metros, aunque tiene de 10 a 15 metros de media).

Esta costa acantilada se presenta con una gran continuidad desde Ribadeo. En la mayor parte de ese trazado de la costa, al acantilado se une otro adicional llamado a nivel popular la Rasa Cantábrica, una superficie sorprendentemente llana y situada a la misma altura sobre el nivel del mar. Acantilado y rasa definen la morfología de la zona.

LA RASA CANTÁBRICA (43° 33' 14.48"N – 7° 09' 40.042"O)

Se ha clasificado siempre como una forma de origen marino y muchos textos científicos la llaman rasa de abrasión marina con el único criterio de su horizontalidad, pues no está recubierta por depósitos marinos. Los únicos depósitos presentes son los correspondientes a los ríos cantábricos (Eo, Masma, Ouro y Landro) que pueden cubrir parcialmente la superficie de la Rasa Cantábrica.

El segundo elemento a tener en cuenta es la costa acantilada, relacionada con un proceso erosivo muy especí-



fico, la posición del nivel del mar que en el momento actual se sitúa al pie del acantilado. Sin embargo, no es visible al menos ahora una rasa de abrasión sobre la roca y tampoco existen elementos como la playa de cantos que normalmente recubre la rasa de abrasión y que al ser movilizados por el mar se convierten en un elemento erosivo móvil. Tampoco hay socavaciones basales que de existir indicarían que un acantilado es activo. Lo único asimilable al proceso de erosión son las furnas (cuevas), corredores y stacks que conforman una costa muy intrincada. Sin embargo, basta observar la parte baja de los acantilados rocosos para ver que ahora están totalmente cubiertos por algas, mejillones, percebes, lapas y bellotas de mar (Balanus) hasta la misma base del cantil. Si la erosión marina estuviera actuando en la Playa de As Catedrais (Augas Santas), la base del acantilado debería estar limpia y pulida por la acción del agua de mar cargada de partículas como ocurre en todos los acantilados marinos activos.

EL ACANTILADO MARINO (43° 33' 14.48"N – 7° 09' 40.042"O)

Tiene una edad muy antigua que probablemente corresponda al anterior interglacial (Eemiense) hace 135.000 años. A pesar del nombre que reciben actualmente As Catedrais, la playa solo