

La evolución del Litoral

Los efectos de un temporal sobre la costa onubense



AUTORES:

Agustín R. Frigolet Pérez
Miguel A. Saldaña Ortega



ASIGNATURA:

Sedimentología y Medio Ambiente

3º C. Ambientales

Fecha de la Salida : 26 de marzo de 2010

Playas de Mazagón

En esta playa podemos observar los diferentes cordones de dunas de diferentes épocas:

- El mas antiguo, lo forman los propios acantilados de dunas fósiles.
- El siguiente estrato de dunas se encuentra por encima del acantilado originado antes de la ultima bajada del mar.
- Por último, el más reciente, las dunas de la playa actual.



Playas de Mazagón

Tras el temporal producido en el invierno de 2010, se ha producido el descarnado de toda la costa, dejando a la vista tuberías y otras estructuras que estaban bajo la arena de la playa.

En el escarpe producido por la erosión se están produciendo desplomes y erosión que dan lugar a depósitos de tipo “apron” y pequeños “abanicos aluviales”



Playas de Mazagón



Se ve que la distribución de los granos de arena se debe a la densidad de los mismos más que a su tamaño. Los más pesados son granos de ilmenita (grano negro) con propiedades magnéticas, y los más ligeros son en su mayoría granos de cuarzo.



Puerto deportivo de Mazagón

Si observamos el puerto está a la misma altura de la playa, por lo que esta le ha ganado terreno al mar (proceso regresivo local). Se ve la escollera de rocas con diferentes alturas, esto es debido al crecimiento de la playa y la necesidad de ampliar dicha escollera



Puerto deportivo de Mazagón

Se aprecian grietas de desecación, en los sedimentos tamaño de grano “lutita” que se depositan en las zonas protegidas de las corrientes

Se observa como se produce el depósito de sedimentos durante la época de tormentas (mal tiempo), pero con características de oleaje de buen tiempo (constructivo). Ya que en esta zona, debido al dique no llega el oleaje directamente produciéndose el depósito de sedimentos. Esto es perjudicial ya que hay que dragar constantemente el acceso al puerto deportivo.



Puerto deportivo de Mazagón

Se ven ripples eólicos en dirección del viento, que habitualmente es la dirección del oleaje.

En cambio el depósito se produce en dirección contraria, por efecto de la refracción del oleaje a causa del dique.

Dentro del puerto la mayoría de la sedimentación es lutítica, pero probablemente la cubierta de arena que se observa haya sido, bien por el temporal, bien de modo artificial para hacer operativa la parte donde atracan las pequeñas pateras de los marineros.



Cuesta Maneli

Observamos el estado de equilibrio de esta playa, donde los niveles de erosión y formación de la playa son los mismos.

Los cordones la zona de rompiente de las olas son muy planos, aunque permiten la formación de pequeños surcos tras ellos dejando una pequeña depresión donde se acumula agua.

Se aprecia un color marrón en las olas debido a las partículas en suspensión. Esto nos indica el importante depósito que se produce en estos momentos, una vez pasado el temporal, donde antes se produjo erosión, ahora se está produciendo sedimentación, de esta manera el equilibrio se mantiene



Cuesta Maneli

Los materiales oscuros que se observan en el acantilado son sedimentos carbonosos, que se depositaron en las lagunas costeras tras el cordón dunar. Corresponde a una sedimentación en zonas pantanosas como ocurre en la actualidad en la Laguna de las Madres. Dan lugar a la formación de turberas.



Cuesta Maneli

Las dunas sincrónicas con los depósitos de turba de las antiguas lagunas costeras, estarían en el territorio que ocupa ahora el mar, por lo que la línea de costa estaría más hacia el mar que en la actualidad.

La formación del acantilado es proceso complejo donde se combinan procesos geodinámicos internos (abombamiento del golfo de Cádiz) con procesos erosivos (geodinámica externa).

Las arenas blancas que se aprecian en los acantilados bajo el nivel oscuro son cordones de dunas anteriores a las turberas.

El nivel de turbas disminuye o desaparece en diferentes puntos a lo largo de la línea de costa. Debido a que las lagunas no eran continuas.

Turba (lagunas costeras)



Dunas colgadas



Dunas fósiles



Playa de la Bota

En esta playa se aprecia un extraordinario aporte de arenas traídas por el temporal y la formación de dunas incipientes



Flecha del Rompido

El oleaje incide por delante de la flecha (litoral expuesto). Tras el temporal, la flecha se encuentra unida casi por completo a la playa de la Bota, ya que se ha producido un fuerte depósito, como consecuencia la marea solo pasa superficialmente porque no tiene fuerza para romper la barra.

Por este motivo hay una draga en la zona que mantiene abierto un canal de paso para las embarcaciones



Flecha del Rompido

En la zona trasera de la flecha hay llanuras de marea donde se acumulan fangos, y se observan formaciones de vegetación marismiega.



Playa de la Antilla



Se aprecian los efectos del temporal en la playa, donde se ha producido una importante pérdida de arena, que estaba siendo regenerada de modo artificial para la temporada de Semana Santa el día de nuestra visita.

Playa de la Antilla

La pérdida de arena ha sido tan importante en esta playa, que hay zonas en las que directamente se observan los fangos que constituyen el sustrato (bajo las arenas).

Del mismo modo observamos como el temporal ha arrastrado plataformas de paso así como eliminado los escasos depósitos dunares que existían afectando a las casas que ocupan el lugar en que debía estar el cordón de dunas costero.



Autores y fecha

Realizado por:

- Agustín R. Frigolet Pérez
- Miguel A. Saldaña Ortega

- Fecha de la Salida de Campo: 26 de marzo de 2010