

El Observatorio Dunas y Esparc 2007 (4-4-2007)

El Cabildo de Gran Canaria fue invitado a dictar una conferencia sobre el Observatorio Dunas durante el 13º Congreso de la Sección del Estado español de la Federación de Parques Naturales y Nacionales de Europa (Europarc-España), más conocido como Esparc 2007.

Europarc es una organización paneuropea fundada en 1973 y que en la actualidad reúne a instituciones dedicadas a la conservación de la naturaleza de 38 países. Este año se dieron cita en Esparc 180 profesionales del mundo de los Espacios Protegidos españoles que durante cuatro días trabajaron juntos entorno al lema "Áreas Protegidas: diversidad y bienestar social. Contribución al Convenio de Diversidad Biológica".

El resumen de la ponencia se expone a continuación.



El Observatorio Dunas y la erosión sedimentaria



Miguel Ángel Peña Estévez

Es un hecho bien conocido el incremento de espacios protegidos en el ámbito litoral, costero y marino. La designación de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) no es un elemento ajeno a este crecimiento. Una de las características de estas áreas protegidas es la escasez de conocimientos acerca de sus recursos naturales. Así, en la parte sumergida, se desconoce en muchos casos la batimetría detallada, la toponimia o los movimientos de las masas de agua. En consecuencia con esta situación, surgen nuevos retos y problemas que el gestor debe afrontar. Uno de ellos es la erosión sedimentaria.

Aproximadamente el 70% de las costas arenosas del mundo se erosionan, bien por causas naturales o por motivos antrópicos. Esto, unido a la relevancia que en muchos lugares tienen estos territorios por sus valores naturales, sociales o económicos, proporcionan una gran proyección a los problemas que en ellos se generan. Tal es el caso de la "falta de arena" denunciada por algunos investigadores y colectivos en la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas.

La Reserva Natural

La Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas ocupa 403,9 has del extremo meridional de la isla de Gran Canaria, rodeada de unas 100.000 camas turísticas. Está constituida por un campo de dunas organógenas, un barranco con una laguna costera asociada y un palmeral. Por su lado Este y Sur se extienden sendas playas, fuera de la Reserva, pero que dado el mecanismo de transporte de la arena, se ha incluido en los estudios. El ámbito del sistema arenoso emergido es de 360 hectáreas.

El Observatorio Dunas

Durante el año 2004 saltó a la prensa, de manera sensacionalista, que las Dunas de Maspalomas estaban perdiendo arena y tenían sus días contados. Que se perdería toda la arena y que por lo tanto, la industria turística quebraría más pronto que tarde.

El Cabildo de Gran Canaria, sensible a la problemática surgida, decidió crear el Observatorio Dunas. Su misión no es convertirse en una fuente de financiación de proyectos de investigación en el ámbito de la Reserva, aunque lo haga; el Observatorio Dunas tiene como objetivo crear un cuerpo de conocimientos coherentes en torno a la dinámica sedimentaria de la Reserva Natural, con la finalidad de caracterizar el problema de la arena, determinar sus causas y si fuera posible y necesario, proponer soluciones fundamentadas en el mejor conocimiento científico disponible.

Constituido el Observatorio, se procedió a hacer un análisis de la situación, tanto del fondo (los elementos naturales), como los de forma (opinión pública sobre el papel de las Administraciones Públicas). Para ello fue muy útil aplicar el método del marco lógico. Tras el análisis se decidió abordar ciertos estudios, aplicando el principio de complementariedad (evitando las duplicidades de las investigaciones), eficacia (contratando asistencias técnicas con los mejores profesionales posibles) y

¹ Servicio de Medio Ambiente. Cabildo de Gran Canaria. C/ Prof. Agustín Millares Carló, s/n, 1º. 35003 Las Palmas de Gran Canaria. E-mail: mapena@grancanaria.com

plazos (fijando fechas y resultados esperados de la manera más exacta). En cualquier caso no se trataba de generar “cementorios de datos”, sino de promover una investigación orientada a la respuesta de preguntas bien formuladas, que son cruciales para la conservación.

Comenzamos la actuación creando un **fondo bibliográfico** con un centenar largo de títulos sobre el tema, adecuadamente fichados y organizados para su rápida consulta. Tras el análisis de esta bibliografía, hemos detectado algunas carencias de información o datos con un nivel inadecuado de precisión. Para subsanar estos problemas hemos encargado diversos proyectos, que pasamos a describir someramente.

El primero fue contratar un **vuelo a baja altura** específicamente diseñado para nuestros fines. Así, en enero del 2006 se realizó un vuelo a escala 1:3.500, lo cual permitió generar un modelo digital del terreno (MDT) a escala 1:500, con error máximo de 10 cm. en altura. Además de obtener la geometría del terreno, se realizó una integración de todas las coordenadas z, con una cuadrícula de apoyo de 4x4 m, que ha permitido determinar el volumen de arena por encima de la cota cero con un margen de error del 2%.

Durante el mes de marzo del 2007 se realizará un **segundo vuelo a baja altura**, exactamente con el mismo material y métodos (al objeto de fijar el error instrumental) que nos permitirá generar un nuevo MDT, calcular las diferencias de volúmenes de arena en un año y generar un mapa de velocidades del movimiento dunar.

Al mismo tiempo se ha contratado una asistencia técnica que permita calcular por métodos **geofísicos** el volumen de sedimentos por debajo de la cota cero, así como la geometría y posición de la superficie de contacto entre las arenas y los sustratos subyacentes. Para estas tareas se ha desechado el georadar por la mala calidad de la señal cuando interfiere con la capa de agua y se ha optado por la sísmica de refracción (24 perfiles de 115 m.l. con 24 geófonos) y cuatro perfiles con tomografía eléctrica en las proximidades de la línea de marea.

Para determinar la entrada y salida de sedimentos al sistema, se han tomado datos cada mes con GPS diferencial (errores inferiores a 12 - 15 mm.), realizando dos recorridos a pie y dos en vehículo, de forma que mensualmente se adquieren 30.000 puntos cinéticos.

Para el 2007 este proyecto se ha ampliado al objeto de cartografiar la **plataforma sumergida** (situada entre los 15 y 25 m) y delimitada por un escarpe que actúa como sumidero para la arena. También se caracterizará el clima marítimo (vientos, oleaje, corrientes y mareas). Con todo ello esperamos generar el primer MDT integral del ecosistema arenoso de Maspalomas (tanto emergido como sumergido).

Otro estudio abordado es la **relación entre la dinámica dunar y la vegetación**. Pretende describir y cuantificar la influencia que tiene la población de balancones (*Traganum moquinii*) en la formación de las dunas embrionarias y como éstas generan una “sombra eólica” que favorecen la aparición de plántulas. Por otro lado, se estudia el poblamiento vegetal de las superficies de deflación y la influencia de la humedad edáfica en la germinación y viabilidad de los juncos (*Juncus acutus*) y la uva de mar (*Zygophyllum fontanesii*). Para ello, se colocan durante varias horas baterías de anemómetros y trampas de arena que capturan datos de dirección e intensidad de viento antes de la planta y a varias distancias tras ella. También se realizan diversas mediciones en parcelas acotadas para el estudio de la segunda de las vertientes de proyecto, en especial su relación con la humedad edáfica.

Vista la degradación de la población de los **balancones** y su papel como especie en la formación de dunas, se están llevando a cabo una serie de experiencias de recuperación de esta planta, incluido el establecimiento del protocolo de reproducción en vivero y de las plantaciones experimentales en la Naturaleza que permitan el reforzamiento de sus poblaciones naturales en los lugares y formas que los proyectos arriba descritos indiquen.

Conclusión

Si unimos el conjunto de proyectos financiados desde el Observatorio Dunas, a otras iniciativas como el Plan de Recuperación de los Seadales (del Gobierno de Canarias), el estudio ecocartográfico del sur de Gran Canaria (ya terminado), el trabajo de la parte marina a realizar en los próximos meses (ambos de la Dirección General de Costas), el estudio del LIC de playa de El Inglés (del Cabildo de Gran Canaria), y casi un centenar de publicaciones, tendremos una descripción bastante ajustada de qué es el sistema arenoso de Maspalomas y de cómo funcionan sus dunas.

Confiamos, en consecuencia, poder detectar las anomalías de su funcionamiento y poder apuntar las medidas que permitan un estado de conservación favorable de sus hábitats y garantizar la finalidad de protección del Espacio Protegido en especial el de “sus procesos ecológicos esenciales”. Colateralmente habremos incentivado la investigación científica y tendremos una información crucial para encarar la gestión ecosistémica de la Reserva Natural y la sostenibilidad socioeconómica de su entorno.