

Proyecto

EVOLUCIÓN GEOMORFOLÓGICA Y DE LA VEGETACIÓN DEL SISTEMA DUNAR EN LA PLAYA DE MURO

I+D+i
GIZC
GESTIÓN INTEGRADA
DE LA ZONA COSTERA

Eje 1

Investigación disciplinar

Bloque 1.1

Medio ambiente

Área temática

Biodiversidad, funcionamiento de ecosistemas, áreas protegidas y cambio global

Resumen

Los sistemas litorales son altamente dinámicos y están caracterizados por gran cantidad de agentes de naturaleza geográfica, geológica, biológica y climática.

En el ámbito científico existen antecedentes de estudios específicos relacionados con la dinámica litoral, pero no ha habido hasta el momento una integración de estos para profundizar en su conocimiento.

Después de años de utilización del litoral balear, y siendo actualmente sus recursos una de las principales fuentes de ingresos de la comunidad autónoma, es necesario realizar un estudio que integre los distintos factores que influyen en la dinámica del sistema playa-duna para establecer una buena gestión a largo plazo.

Objetivos

- Caracterizar el ámbito subaéreo del sistema playa-duna (obtención de una línea de base) a nivel geomorfológico y de vegetación en toda la playa de Muro.
- Determinar cómo afecta la frecuentación de la playa y las medidas de gestión-protección de la misma al establecimiento de la vegetación pionera.
- Evaluar el estado de conservación de la única población en las Illes Balears de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*.
- En base a los datos obtenidos, proponer alternativas sostenibles para actuar contra la erosión costera (actuaciones blandas, turismo sostenible...).



Juniperus oxycedrus macrocarpa



Muestreo de la vegetación pionera



Estación total

Transferencia de conocimientos

Investigación

Los intereses científicos de este proyecto radican, por un lado, en el estudio de la vegetación del sistema playa-duna de es Comú, que juega un importante papel en la dinámica dunar, y, por otro lado, en la caracterización geomorfológica del sistema dunar. Con estos datos se podrán establecer las relaciones que existen entre la vegetación y los procesos erosivos, estudios poco desarrollados en nuestro país.

Administración

El equipo del Parque Natural de s'Albufera está especialmente interesado en georeferenciar las áreas ocupadas por el enebro, ya que no dispone de información ni del tamaño ni de la localización exacta de esta especie, catalogada como vulnerable por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), dentro del parque. La Conselleria de Medi Ambient está especialmente interesada en conocer las causas de la regresión dunar y el efecto que tiene sobre la vegetación de estos sistemas.

Más información

Investigador principal

Ana Traveset
atraveset@uib.es

Investigadores participantes

Laura Royo David March Nick Riddiford Jaume Servera Miguel Palmer
laura.royo@uib.es david.march@uib.es nick.riddiford@lineone.net vdctjsn0@uib.es ieampvuib.es



Sistema de Observación y Predicción Costero de las Illes Balears

Government of the Illes Balears



Director

Prof. Joaquín Tintoré
e-mail: jtintore@uib.es

OceanBit

Parc Bit
Edificio Naorte, Bloque A
2 planta, puerta 3
07121
Palma de Mallorca
Illes Balears

Tel.: +34 971 43 99 98
Fax: +34 971 43 99 79

www.oceanbit.org

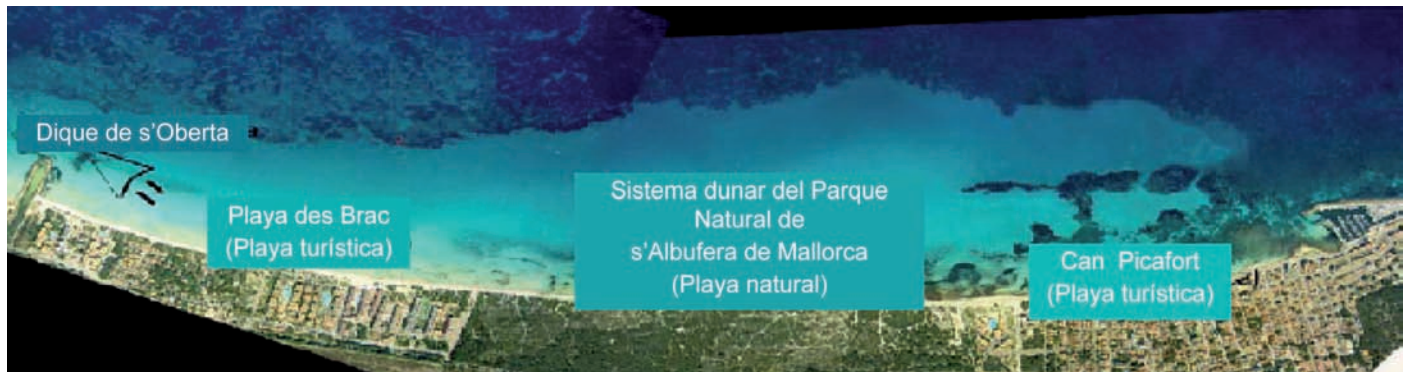
http://www.costabalearsostenible.es

Resultados y conclusiones

El sistema playa-duna de es Comú de Muro ha sido ideal para la realización de este estudio piloto en las Illes Balears en investigación integrada. La playa es natural y las dunas de es Comú de Muro son una zona protegida con la figura de Parque Natural y, al mismo tiempo, los hábitats que allí se desarrollan están protegidos como hábitats prioritarios por la Directiva Europea de Hábitats.

En esta zona confluyen tres administraciones gestoras: el Parque Natural de s'Albufera, la Dirección General de Costas y el Ayuntamiento de Muro. Aunque se trata de una playa natural, los dos asentamientos urbanísticos entre los que se encuentra le confieren un interés social y económico importante.

Mediante este estudio queda demostrado que las actividades humanas provocan impactos ecológicos al ecosistema, aún siendo las playas un medio acostumbrado a sufrir todo tipo de cambios morfológicos ocasionados por fenómenos naturales. Principalmente, son las actuaciones urbanísticas y la frecuentación de las playas las que alteran el equilibrio morfológico.



Área de trabajo protegida por la figura de Parque Natural: es Comú de Muro, cuyas dunas forman parte del Parque Natural de s'Albufera

- El frente dunar se encuentra en un estado de conservación 'deficiente', manifestándose un gran desequilibrio del sistema y una tendencia general a la regresión, fenómeno relacionado con la degeneración de *Juniperus oxycedrus* subsp. *Macrocarpa* (enebro marino).

- El mecanismo que explica la degradación de la mayor población de enebro marino consiste en la interrupción del flujo de sedimentos: la orilla está cada vez más cercana al frente dunar, lo que hace que las dunas y los enebros sean más vulnerables a los agentes marinos.

- Paradójicamente, las dunas de la playa natural de es Comú se encuentran en peor estado que las de la playa turística, lo que sugiere que la escasa aportación de sedimentos marinos juega un papel muy importante en la degradación del ecosistema dunar.

- Los cambios en las tasas de sedimentación y de distribución del sedimento derivan en alteraciones ecológicas que afectan la flora y la fauna. Estos cambios, concatenados, pueden poner en peligro la existencia misma de la playa.



Muestra de las protecciones mediante estacas y cuerdas en es Comú

Recomendaciones de futuro

- En futuras investigaciones es necesario estudiar la efectividad de diferentes tipos de protección para evitar la entrada de usuarios y favorecer la retención de sedimento.
- Debe profundizarse en el estudio de esta zona de una manera estandarizada por expertos y la información obtenida debe ser puesta al alcance de otros científicos, de los gestores y de la sociedad en general.
- Las acciones que se presentan adecuadas, en general, para la conservación del ecosistema costero son medidas de mantenimiento continuado y de bajo coste, que pueden consistir en cerramientos al tránsito de usuarios, prohibición al tránsito de personas, utilización de trampas de sedimento, etc.
- La gestión de este sistema dunar natural debe complementarse con la educación ambiental a los usuarios, ya que se encuentran en el ámbito perfecto.
- Se hace necesario disponer de datos históricos de la zona en forma de ortofotografías e instrumentos topográficos de campo.

Producción científica

Artículos científicos en preparación

- "Questioning the effectivity of beach fencing for the regeneration of the pioneer vegetation in Es Comú beach (Natural Park of s'Albufera, NE Mallorca)". L. Royo, A. Traveset, D. March.

Conferencias y congresos

- Febrero 2008, Palma de Mallorca. "Reestablir l'equilibri de les platges, per un ús públic i conservació sostenible a Mallorca". V Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears.

Pósters científicos

- Mayo 2007, Mallorca. "¿Es realmente efectiva la protección de zonas de playa frente al pisoteo para la regeneración de la vegetación pionera?". IV Jornades de Geomorfología Litoral.

- Octubre 2007, Santander. "(An) Integrated Coastal Management of a beach-dune system, Western Mediterranean. Identifying and quantifying the sediment budget". Internacional Conference on Management and Restoration of Coastal Dunes.

- Octubre 2006, Pollença, Mallorca. "Estudio del sistema playa-duna en es Comú de Muro (Parque Natural de s'Albufera) como ejemplo de la Gestión Integrada de la Zona Costera". Congreso Técnico de Conservación de Fauna y Flora Silvestres.