



Vicerrectorado de Investigación  
y Campus de Excelencia Internacional  
Universidad de Oviedo



## **Conservación de la Biodiversidad Vegetal en los Arenales Costeros Cantábricos (LIFE+ ARCOS)**

-

### **Conservación integrada *in situ/ex situ* de las comunidades vegetales dunares en LICs del Litoral Cantábrico**



**CONVOCATORIA LIFE+ 2013 - PROGRAMA NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD**

**Presupuesto Total: 1.327.816 € - Financiación UE: 945.428 €**

## Introducción al proyecto

---

Los sistemas dunares y las playas son escasos en la costa cantábrica, caracterizada por un perfil abrupto en el que predominan los acantilados. Estos ecosistemas presentan normalmente un escaso grado de desarrollo en nuestro litoral, fenómeno que se ve agravado por una elevada presión de origen antrópico, especialmente severa durante la época estival.

Estos factores, unidos a la fragilidad de un ecosistema que en su morfogénesis y evolución se caracterizan por un gran dinamismo, explican la necesidad de adoptar medidas que aseguren su estado de conservación en niveles aceptables, toda vez que muchos de estos ecosistemas se encuentran incluidos en espacios protegidos dentro de la Red Natura 2000 formando parte integrante de Lugares de Interés Comunitario (LICs) sujetos a protección por la legislación europea, nacional y autonómica.

En estos ambientes, especialmente alterados por la actividad humana y por la existencia de fenómenos destructivos como tormentas y riadas, la biodiversidad propia de estos medios y sus poblaciones naturales de especies silvestres se han visto disminuidas o alteradas sensiblemente, lo cual explica que una buena parte de las especies exclusivas de estos ambientes aparezcan actualmente en listas rojas, catálogos regionales de flora amenazada en las diferentes Comunidades Autónomas cantábricas, catálogos nacionales de protección de flora y fauna y en la normativa europea que da protección tanto a estos ecosistemas como a las especies que en ellos habitan.

## Objeto del proyecto

---

El proyecto se centra en la ejecución de una serie de medidas encaminadas a mejorar el estado de conservación de los ecosistemas dunares de la costa cantábrica, mediante la restauración de 10 de estos ecosistemas en otros tantos espacios de la Red Natura 2000 repartidos entre las CCAA de Asturias, Cantabria y País Vasco.

El proyecto se alinea con los objetivos recogidos en el Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000 en España<sup>1</sup> (MAP), promovido por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en el que se recogen las medidas claves a tomar por el Estado Español con el fin de preservar las especies y hábitats de la Red Natura 2000 y garantizar su óptimo estado de conservación. En términos generales el proyecto LIFE+ARCOS pretende alcanzar estos 4 objetivos:

**A)** Contribuir a la restauración, mejora y mantenimiento de los tipos de hábitat y especies de interés comunitario presentes en los arenales costeros cantábricos.

**B)** Contribuir, con los resultados obtenidos, al desarrollo de los planes previstos en el MAP para todos estos espacios, que habrán de ser actualizados cada 6 años con el fin de mantener y restaurar un estado de conservación favorable para los hábitats y especies de interés asociados a los ecosistemas dunares de la Región Biogeográfica Atlántica (puntos

---

<sup>1</sup> <http://www.prioridadrednatura2000.es/wp-content/uploads/2013/02/MARCO-ACCION-PRIORITARIA.pdf>

2º y 3º de las prioridades generales para toda la Red Natura 2000 en España, sección F.2, pág. 30 del MAP).

**C)** Contribuir a la prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras (punto 16, sección F.2 del MAP)

**D)** Promover la participación ciudadana en los programas de conservación y restauración de hábitats incluidos en LICs de la Red Natura 2000, mejorando las políticas de gobernanza.

### El equipo del proyecto

---

Un consorcio de 6 socios se ha hecho cargo de la redacción de este proyecto, en el que se ha tratado de dar representatividad a todos los sectores involucrados en la gestión del medio natural. Los beneficiarios se dividen entre administraciones públicas, sobre las que recae el marco competencial y jurisdiccional, la universidad y centros de investigación como generadores de conocimiento científico y la empresa privada, representada en este caso en el ámbito de la consultoría ambiental y la realización de obras de restauración, para asegurar el correcto desarrollo de las acciones propuestas.

Los socios participantes son:

#### Socio coordinador



Universidad de Oviedo

#### Socios beneficiarios



DG DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR



DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA



ECOLOGÍA LITORAL S.L.



SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI



El Proyecto está liderado por la Universidad de Oviedo que desarrollará y coordinará todos los aspectos científicos del mismo a través de su Equipo Científico en el Jardín Botánico Atlántico de Gijón con la participación del Indurot.

Life+Arcos cuenta, igualmente, con el respaldo de:

- **Comunidades Autónomas o Diputaciones** con competencias en la gestión de los recursos naturales como el Principado de Asturias, el Gobierno Vasco o la Diputación de Vizcaya.
- **Administraciones locales:** Ayuntamientos de Navia, Valdés, Gozón y Ribadesella en Asturias; Piélagos, Ribamontán al Mar, Noja y Santoña en Cantabria junto con los de Muskiz, Zierbana, Ibaranguelu, Zumaya y Zarauz en el País Vasco
- **ONGs y Sociedades Científicas** vinculadas a la conservación del Medio Ambiente como la Sociedad Española de Ornitología (SEO), la Sociedad Española de Geomorfología (SEG), el Millenium Seed Bank de los Royal Botanic Gardens, Kew o la Asociación ambiental Costaquebrada, Asociación Red Cambera en Cantabria
- **Otros colectivos** como la Asociación de Amigos del Jardín Botánico Atlántico o el Centro Penitenciario El Dueso, en Cantabria, cuyos reclusos participan activamente en labores de conservación ambiental.

#### **Lugares seleccionados para llevar a cabo el proyecto**

---

Las actividades del proyecto se desarrollarán en 10 Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) a lo largo de la costa cantábrica (norte de España). Desde el punto de vista administrativo, estos LICs se localizan en las CCAAs del Principado de Asturias, Cantabria y País Vasco y afectan a los siguientes sistemas dunares, ordenados de occidente a oriente (ver anexo final con LICs afectados):

##### **Principado de Asturias (3 sistemas dunares)**

1. **Sistema dunar de Barayo** entre los Concejos de Navia y Valdés (Asturias). LIC ES0000317 Penarronda-Barayo.
2. **Playa de Verdicio** en el Concejo de Gozón (Asturias). LIC ES1200055 Cabo Busto-Luanco.
3. **Sistema dunar de Vega** en el Concejo de Ribadesella (Asturias). LIC ES1200022 Playa de Vega.

##### **Cantabria (3 sistemas dunares)**

4. **Sistema dunar de Liencres**, en el municipio de Piélagos (Cantabria). LIC ES1300004 Dunas de Liencres y Estuario del Pas.
5. **Sistema dunar de Somo**, en el municipio de Ribamontán al Mar (Cantabria). LIC S1300005 Dunas del Puntal y Estuario del Miera.

6. **Playa de Berria-Higueras**, en el municipio de Santoña (Cantabria). LIC ES130007 Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.

**País Vasco** (4 sistemas dunares, 2 en Vizcaya y 2 en Guipúzcoa)

7. **Playa de la Arena**, en los municipios de Muskiz y Ziérbana (Vizcaya). LIC ES2130003 Ría del Barbadún.
8. **Playa de Laida**, en el municipio de Ibaranguelu (Vizcaya). LIC ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai.
9. **Sistema dunar de Santiago**, en el municipio de Zumaya (Guipúzcoa). LIC ES2120004 Ría de Urola.
10. **Sistema dunar de Zarauz**, en el municipio de Zarauz (Guipúzcoa). LIC ES210009 Iñurritza.

### Listado de acciones durante la ejecución del proyecto

---

De acuerdo al esquema general de los proyectos LIFE+ dentro de la línea de actuación Nature, las acciones a ejecutar se concretan en los siguientes apartados:

#### A. Acciones preparatorias, elaboración de planes de manejo y/o planes de acción

- A1** Acciones preparatorias para localizar y recolectar germoplasma de especies de flora característica de los ecosistemas dunares en los lugares seleccionados dentro de la Red Natura 2000.
- A2** Definición y desarrollo de protocolos de cultivo de especies relevantes para la restauración de ecosistemas dunares en la Región Biogeográfica Atlántica.
- A3** Trazar una diagnosis histórica y actual de la dinámica de los sistemas dunares seleccionados con el fin de guiar, de la mejor manera posible, los acciones de restauración propuestas.
- A4** Definición de los Planes de Acción para la Conservación y Restauración de los Lugares de la Red Natura 2000 seleccionados.

#### C. Acciones de conservación concretas

- C1** Reducción de la presencia de pinos en los hábitats dunares, con el fin de disminuir el efecto negativo de estas plantaciones en la dinámica natural de estos ecosistemas.
- C2** Eliminación de especies exóticas invasoras.
- C3** Restauración de la dinámica dunar mediante la instalación de captadores de arena.
- C4** Desarrollo de medidas de protección para la delimitación de las áreas sujetas a restauración.
- C5** Reforzamiento poblacional de plantas estructurales.
- C6** Reforzamiento poblacional / reintroducción de especies de hábitats dunares

consideradas como raras, amenazadas y/o protegidas.

#### **D. Seguimiento del impacto de las acciones del proyecto**

**D1** Utilización de índices de calidad disponibles para describir el impacto de las acciones llevadas a cabo.

**D2** Seguimiento de la repercusión del proyecto sobre los hábitats, las especies y el medio socio-económico.

#### **E. Difusión de los resultados y concienciación pública**

**E1** Desarrollo de una estrategia y acciones de difusión y concienciación para el proyecto Life+ARCOS.

#### **F. Gestión y seguimiento del proyecto**

**F1** Gestión administrativa y definición del plan de acción.

**F2** Gestión técnica del proyecto y seguimiento del mismo.

**F3** Control de la calidad durante el desarrollo del proyecto.

**F4** Intercambio de conocimiento adquirido y *net-working*.

**F5** Plan de conservación post LIFE

#### **Resultados esperados**

---

Resultados esperados vinculados al **objetivo general A:**

**[1]** Restauración de la menos 50 ha del habitat priorizado **2130\*** (Penarronda-Barayo) Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (“dunas grises”) en 10 sitios.

**[2]** Restauración de, al menos, 65 ha de los habitats **2120** (Cabo Busto) Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas) y **2110** (Cabo Busto) Dunas móviles embrionarias.

**[3]** Eliminación de, al menos, 250 pinos del sistema dunar de Barayo (sitio A-1).

**[4]** Protección de los sistemas dunares frente a la alteración atrópica mediante la colocación de cerca de 5000 m. de vallado de cuerdas y postes de madera.

**[5]** Conservación de germoplasma (semillas) de, al menos, 28 especies que están presentes en los habitats dunares (2110, 2120 y 2130\* (Playa de Vega)) para asegurar su disponibilidad en las acciones de restauración propuestas.

**[6]** Plantación de más de 50000 plantas estructurales de barrón (*Ammophila arenaria*) y grama marina (*Elymus farctus*) con el fin de restaurar y favorecer la dinámica natural de las dunas.

**[7]** Definición de protocolos de cultivo para, al menos, 10 especies que serán utilizadas en las acciones de restauración. Estos protocolos serán incorporados a los resultados que, en paralelo, se están llevando a cabo por el proyecto “Phoenix”.

[8] Desarrollo de protocolos de germinación para, al menos, 15 especies raras o amenazadas y publicación de los resultados obtenidos en la base de datos en línea European Native Seed Conservation Network (ENSCONET).

Resultados esperados vinculados al **objetivo general B:**

[9] Desarrollo de los planes de restauración de los sistemas dunares seleccionados.

[10] Desarrollo de planes de seguimiento para el estudio del estado de conservación de los sitios a restaurar, extensible al resto de los sistemas dunares del norte de España y, con modificaciones, al resto de los sistemas dunares de la Región Biogeográfica Atlántica.

Resultados esperados vinculados al **objetivo general C:**

[11] Eliminación de la flora exótica invasora en cerca de 120 ha de sistemas dunares en el norte de España. Realización de campañas repetidas de erradicación para solucionar el problema en el corto y medio plazo.

Resultados esperados vinculados al **objetivo general D:**

[12] Celebración conjunta del Día Internacional del Medio Ambiente en los enclaves en los que se desarrollará el proyecto, con la participación de voluntariado en el desarrollo de actividades recogidas en el plan de restauración.

[13] Organización y celebración de cursos y encuentros sobre técnicas de restauración de sistemas dunares enfocados a la formación de personal de las administraciones públicas, organizaciones no gubernamentales y público en general.

