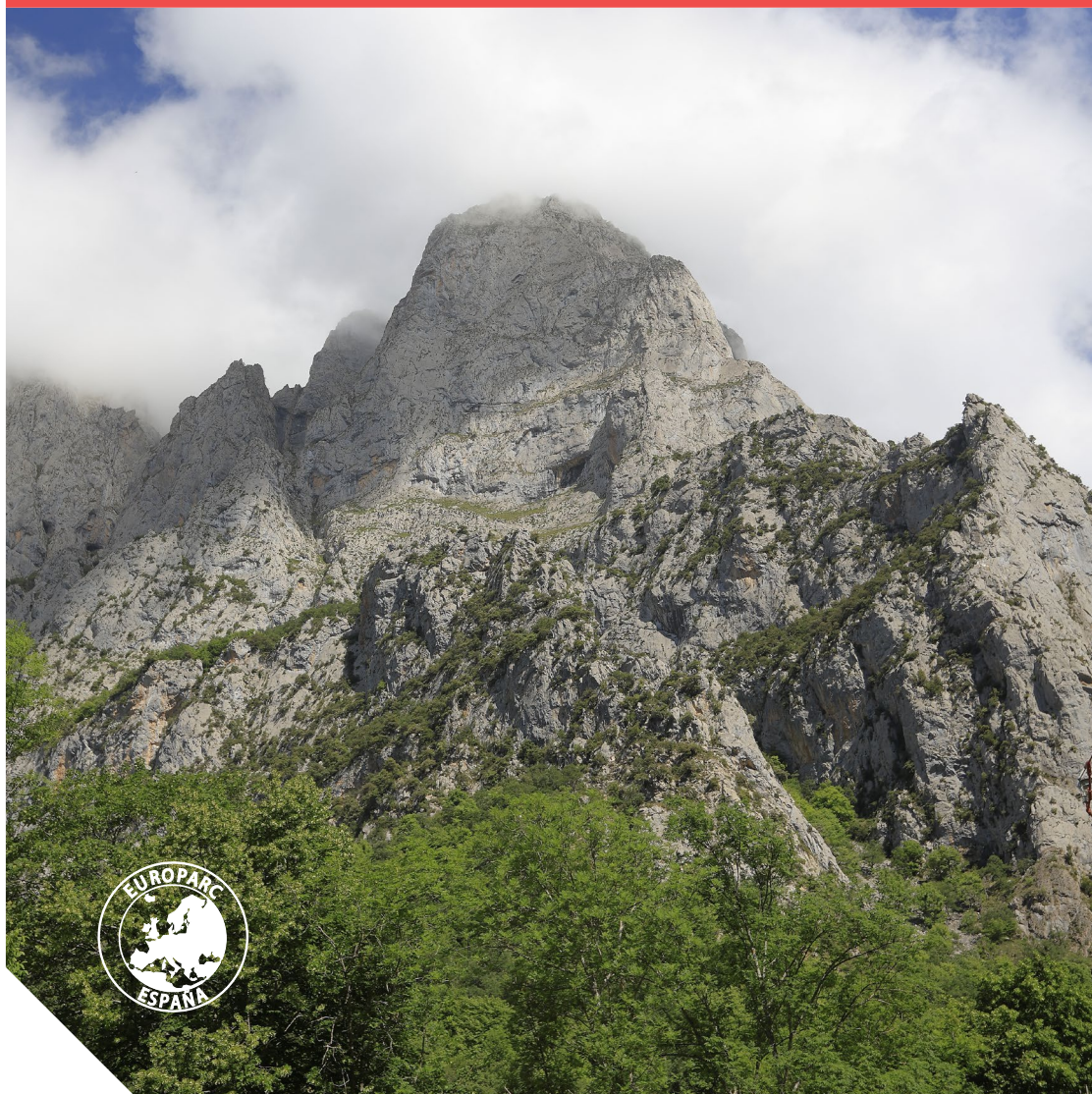


ESPARC 2026

Actas del XXIII Congreso EUROPARC-España

Posada de Valdeón, 3 al 7 de junio de 2026

Territorios de oportunidad



ESPARC 2026

**Actas del XXIII Congreso
EUROPARC-España**

Territorios de oportunidad



EUROPARC-España 2026

ESPARC 2026. Actas del XXIII Congreso EUROPARC-España

Áreas protegidas: territorios de oportunidad

Ed. Fundación Fernando González Bernáldez

Editado por

Fundación Fernando González Bernáldez

Madrid. 196 páginas

ISBN: 978-84-121992-9-1

Coordinación y edición

Javier Puertas y Marta Múgica

Oficina Técnica de EUROPARC-España

ICEI Finca Mas Ferré Edificio A

Campus de Somosaguas

E-28223

T.(34) 91 3942551

oficina@redeuroparc.org

www.redeuroparc.org

Diseño y realización

gráfica futura

Fotografía de cubierta e interiores

Oficina Técnica EUROPARC-España

El congreso ESPARC 2026 ha sido cofinanciado al 70% por el Fondo de Transición Justa



FTJ Fondo de Transición Justa



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos



Junta de
Castilla y León

Índice

4	01. Presentación
6	02. Desarrollo del congreso ESPARC 2026
16	03. Talleres de trabajo: síntesis de resultados
18	Taller 1. Herramientas para la prevención de incendios en el contexto de la adaptación ante el cambio climático y la restauración de ecosistemas terrestres
24	Taller 2. Herramientas para la gestión del uso público ante nuevos retos
28	Taller 3. Emprendimiento y conservación en espacios naturales protegidos
33	Taller 4. Retos de futuro de la custodia del territorio como herramienta de implicación social en la conservación
37	Taller 5. Mecanismos de financiación privada en la gestión de los espacios naturales protegidos
42	Taller 6. Herramientas para mejorar la comunicación y el trabajo con las comunidades locales desde los espacios protegidos
46	04. Experiencias: comunicaciones orales
184	05. Listado de congresistas

01

Presentación

El foro de EUROPARC-España, principal foro profesional dedicado a la planificación y gestión de las áreas protegidas en el que participan las administraciones competentes en materia de conservación de la naturaleza, se constituyó formalmente en 1993 y organizó su primer congreso en 1995. Desde entonces, tres décadas después, los congresos ESPARC se han consolidado como un espacio de encuentro para el intercambio y la difusión de información entre técnicos, gestores y profesionales de dedicados a la planificación y gestión de áreas protegidas.

La Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León, miembro de la organización desde 1993, ha sido la anfitriona del XXIII Congreso de EUROPARC-España. El lema del Congreso ESPARC 2026 “Territorios de oportunidad”, es toda una declaración de intenciones: mostrar cómo los esfuerzos por la conservación de la naturaleza con una visión holística redundan en oportunidades para las poblaciones locales y beneficia al conjunto de la sociedad.

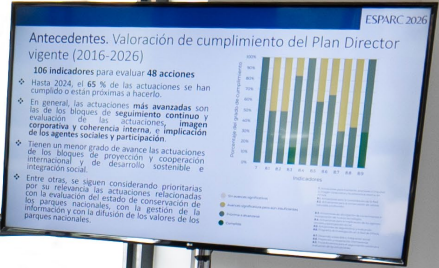
Durante los días compartidos en Posada de Valdeón, en la vertiente leonesa del Parque Nacional de los Picos de Europa, hemos compartido muchas horas de intercambio de conocimientos y reflexiones entre más de 200 profesionales, en su mayor parte técnicos de las administraciones miembros de EUROPARC-España, además de otros colectivos y entidades vinculados a la realidad de los espacios protegidos, desde organizaciones conservacionistas a ayuntamientos pasando por empresas y universidades.

El Congreso ESPARC 2026 ha permitido seguir avanzando de forma colaborativa en los principales retos identificados en el Programa 2030: Cambio global y áreas protegidas, Territorios vivos para el bienestar humano, hoja de ruta aprobada en 2022 por nuestra organización para los próximos años, especialmente a través de los debates mantenidos en los talleres de trabajo y en el intercambio de proyectos e iniciativas que se ha llevado a cabo en el espacio de comunicaciones orales.

Estas actas recogen la esencia de las experiencias, discusiones y vivencias compartidas durante el congreso.

Muchas gracias a todas las personas que han hecho posible este ESPARC, en especial a los equipos técnicos de la Junta de Castilla y León y a la Oficina Técnica de EUROPARC-España, que han trabajado intensamente para que el congreso haya sido todo un éxito.

Juana Barber Rosado
Presidenta de EUROPARC-España



02

Desarrollo del congreso
ESPARC 2026

Del 3 al 7 de junio se celebró en Posada de Valdeón, en la vertiente leonesa del Parque Nacional de los Picos de Europa, el congreso ESPARC 2026, “Áreas protegidas: territorios de oportunidad”, organizado por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León y EUROPARC- España, principal foro profesional de las áreas protegidas desde 1993.

El congreso ESPARC 2026, en su XXIII edición, congregó a más de 200 participantes de toda España, incluyendo más de una treintena de técnicos de diversos espacios protegidos de Castilla y León. La mayoría de los congresistas son responsables de la planificación y gestión de parques nacionales y naturales, así como de espacios de la Red Natura, de las administraciones miembros de EUROPARC-España. También participan en el evento representantes de organizaciones conservacionistas, técnicos municipales de medio ambiente, empresas de medio ambiente y turismo de naturaleza, e investigadores y docentes universitarios.



Autoridades en la inauguración del congreso ESPARC 2026.

Inauguración

La inauguración del congreso estuvo presidida por Juan Carlos Suárez-Quiñones Fernández, Consejero de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León, que destacó la apuesta por la conservación de la naturaleza y la dinamización socioeconómica en clave de sostenibilidad en los espacios naturales protegidos en Castilla y León. También intervino en la inauguración el alcalde de Posada de Valdeón, Felipe Campo Cuevas, que resaltó la necesidad de seguir apoyando a los pueblos en las áreas protegidas.

Junto con las autoridades regionales, Juana Barber Rosado, Presidenta de EUROPARC-España, destacó en su intervención el recorrido exitoso de la organización nacida en 1993. Se ha demostrado el valor de un foro técnico de intercambio de experiencias, de aprendizaje y mejora profesional para demostrar que los espacios protegidos, adecuadamente gestionados, representan no sólo una herramienta esencial para la conservación, sino una oportunidad para las poblaciones locales.

Alberto Arroyo Schnell, Director de la Federación EUROPARC, destacó el papel crucial que juegan las áreas protegidas en todo el mundo en estos momentos inciertos en los que el trabajo colaborativo cobra aún más fuerza. La Federación EUROPARC, nacida en 1973, con cerca de 400 miembros de 40 países, lidera programas como la Carta Europea de Turismo Sostenible, del que España es un referente, los Parques Transfronterizos, o el reciente proyecto LIFE para promover la eficacia de la gestión (LIFE PAME Europe).

Talleres de trabajo

En los seis talleres del congreso se abordaron algunos de los principales retos de futuro de las áreas protegidas, identificados en el Programa 2030. Cambio global y áreas protegidas: territorios vivos de conservación para el bienestar humano, promovido por EUROPARC-España.

Los profesionales de toda España reunidos en el congreso compartieron sus experiencias y necesidades en materia de prevención de incendios, de gestión de visitantes y uso público, de apoyo al emprendimiento rural, de fórmulas de financiación privada, de implicación social a través de la custodia del territorio, y de metodologías participativas para mejorar el diálogo y la relación con los agentes locales en las áreas protegidas.



Comunicaciones orales

Las experiencias compartidas en las 66 comunicaciones orales abordaron temáticas diversas. El bloque más numeroso se centró en el uso público, incluyendo desde estudios de capacidad de acogida y caracterización de visitantes, a experiencias de regulación de accesos y actividades deportivas. Buena parte de las comunicaciones de la Junta de Castilla y León, anfitrión del congreso, versaron precisamente sobre uso público, desde la regulación de accesos en la Sierra de Gredos a la compatibilidad de la actividad náutica con la conservación en Hoces del Río Duratón, pasando por la gestión de visitantes en situaciones de emergencia y el estudio de visitantes en la Sierra de Guadarrama. En otros territorios puede referirse el estudio de acogida del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, en Aragón.



También una buena parte de las comunicaciones puso el foco en la conservación y restauración en espacios protegidos. Puede señalarse la experiencia de conservación de especies vegetales en el Parque Natural del Garraf, gestionado por la Diputación de Barcelona, o en el Parque Natural Complejo Dunar de Corrubedo y Lagunas de Carregal y Vixán, en Galicia, así como experiencias a escala regional como el sistema de seguimiento y evaluación del patrimonio natural en el País Vasco. En el ámbito marino se presentó, entre otras, la iniciativa la restauración de praderas de Posidonia oceanica en el Parque Natural de Serra Gelada y su entorno litoral, en la Comunidad Valenciana. La lucha contra las especies invasoras exóticas o la adaptación al cambio climático en la Red de Parques Nacionales son otros ejemplos de experiencias del ámbito de la conservación.

Finalmente, una parte significativa de las comunicaciones ilustran proyectos de colaboración entre diferentes agentes del territorio y las administraciones competentes. Entre otras experiencias, pueden señalarse las estrategias de promoción de la sostenibilidad en territorios con espacios naturales protegidos en Andalucía, la apuesta frente al despoblamiento en el Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara, en Castilla – La Mancha, o las iniciativas de custodia del territorio en diferentes regiones y áreas protegidas.

Clausura

El Director General de Patrimonio Natural y Política Forestal de la Junta de Castilla y León, José Ángel Arranz, acompañado de la presidenta de EUROPARC España, Juana Barber, clausuró el congreso. En su intervención, Arranz quiso agradecer a todos los congresistas su participación en los talleres de trabajo y sus aportaciones en las comunicaciones técnicas, que han convertido el centro de visitantes de Posada de Valdeón en punto de encuentro de vivencias y problemas para la búsqueda de soluciones a los retos que la gestión de los espacios protegidos plantea.

Plenario

Marta Múgica, Coordinadora de la Oficina Técnica de EUROPARC-España, presentó en el plenario los principales mensajes resultantes de los seis talleres de trabajo y las propuestas para seguir avanzando.

Los talleres de trabajo han abordado 6 temáticas para abordar problemas compartidos y experiencias inspiradoras de las que aprender y adaptar a cada realidad.

A continuación, se exponen algunos mensajes para mejorar en nuestro trabajo cuando reposemos lo que hemos compartido en estos días. Todo esto contribuye al desarrollo del *Programa 2030: Cambio global y áreas protegidas. Territorios vivos de conservación para el bienestar humano*.

1. Promover una gestión forestal y ganadera que favorezca la creación de paisajes en mosaico más resilientes ante los incendios.
2. Integrar a los agentes del territorio en los procesos: protección civil, bomberos, etc. en la prevención de incendios, empresas locales, ayuntamientos, propietarios en las iniciativas de turismo sostenible como es ejemplo la CETS, entidades de custodia, centros de investigación, etc.). Explorar en los ecotonos: las voces menos visibles a veces pueden tener las claves que buscamos.
3. La flexibilidad y el dinamismo de las entidades de custodia puede contribuir a mejorar la eficacia de la gestión de las áreas protegidas, llegando a lugares o ejecutando acciones difícilmente alcanzables para la administración pública.
4. La financiación privada puede complementar la financiación pública para apoyar acciones de conservación y restauración ecológica bajo criterios y prioridades lideradas por la administración para evitar actuaciones oportunistas.
5. El diseño y la ejecución de procesos de participación requieren recursos y capacidades suficientes para elegir las herramientas más adecuadas según los objetivos a alcanzar. La mayor fuente de desconfianza no es el nivel de participación, sino la brecha entre lo que se promete y lo que se cumple.

Entre las propuestas para el foro de EUROPARC-España se incluyen las siguientes:

Manuales con orientaciones y ejemplos de buenas prácticas sobre:

- Integración de la gestión de incendios forestales en los instrumentos de planificación
- Actualización de los instrumentos de gestión de visitantes en escenarios de cambio climático
- Apoyo al emprendimiento, con especial énfasis en los jóvenes, y reconocimiento de productos y servicios que aportan valor añadido.
- Colaboración con entidades privadas, custodia de territorio

Capacitación sobre:

- Emprendimiento dirigido tanto a gestores como a empresas y emprendedores.
- Custodia del territorio: acompañamiento a técnicos de espacios protegidos, asesoramiento jurídico.
- Acuerdos de colaboración pública-privada
- Procesos de participación.

Intercambios y espacios de encuentro para conocer experiencias exitosas

Algunas palabras clave: respeto, confianza, escucha activa, corresponsabilidad, trabajo colectivo, profesionalidad, capacidad de adaptación, criterios claros, financiación, capital humano.



Fotografía de grupo de los congresistas en el centro de visitantes en Posada de Valdeón.



El apoyo de la Junta de Castilla y León facilitó la participación de 14 artesanos de la comarca en una feria de productos locales en Posada de Valdeón, actividad complementaria al congreso muy bien valorada, como el concierto de Brothers in Band, banda homenaje a Dire Straits.

Excursiones

Para dar a conocer los elevados valores patrimoniales de la vertiente leonesa del Parque Nacional de los Picos de Europa y como colofón al desarrollo del congreso, se organizaron tres rutas de diferente dificultad que permitieron a los congresistas recorrer diferentes rincones y enclaves de los municipios de Oseja de Sajambre y Posada de Valdeón. También se organizó una visita a los nuevos miradores de Posada de Valdeón.



Participantes en la excursión realizada en la Ruta del Cares.



Visita a los nuevos miradores de Posada de Valdeón.

03

Talleres de trabajo:
síntesis de resultados

TALLER 1. HERRAMIENTAS PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN EL CONTEXTO DE LA ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

Coordinación

Isabel García Álvarez, Parque Nacional de los Picos de Europa, Junta de Castilla y León

Secretaría

Guillermo Chaminade Domínguez, FUNGOBE | Oficina Técnica EUROPARC-España



Objetivos

El objetivo de este taller es, a partir de las experiencias compartidas en las ponencias, explorar posibles soluciones y medidas de cara a una mejor integración entre las políticas de conservación y las de prevención y extinción de incendios forestales, con especial énfasis en los espacios naturales protegidos.

Resumen

En el primer bloque del taller se presentaron dos ponencias relacionadas con la temática del taller, vistas desde ángulos y contextos diferentes. La primera estuvo a cargo de Javier Ezquerra, de la Junta de Castilla y León, que planteó los principales aspectos a considerar en las políticas de extinción y prevención de incendios forestales en el contexto actual de cambio climático, mostrando

estadísticas recientes y casos concretos y proponiendo algunas medidas a corto y medio plazo para mejorar la gestión de la situación actual.

La segunda ponencia corrió a cargo de João Cardoso de Melo, de Cascais Ambiente, que presentó su visión de generación de un mosaico resiliente en un territorio vulnerable a los incendios forestales en el marco del proyecto LIFE ResLand, en Portugal.

Las presentaciones sentaron las bases para la dinámica posterior, al abordar esta problemática desde contextos muy diferentes, uno más desde la planificación técnica y política, y el otro desde el ejemplo de un proyecto concreto a nivel local.

En el segundo bloque del taller se realizó una dinámica de trabajo en la que los cerca de 40 asistentes se organizaron en dos grupos, con representación equivalente de territorios y organismos, para debatir sobre las dificultades o sinergias para compatibilizar los objetivos de conservación con los de prevención y extinción de incendios, por un lado, y, por otro lado, sobre las medidas y actuaciones necesarias para mejorar la integración entre conservación y prevención y extinción de incendios forestales. Hubo también tiempo para cierto debate entre los participantes. Por último, los dinamizadores presentaron lo expuesto en sus grupos a todo el plenario.

A partir de las ideas vertidas, adecuadamente organizadas, se redactaron colaborativamente una serie de mensajes clave o ideas fuerza emanados del taller, entre los que se eligieron los tres principales por votación, expuestos en el punto siguiente. Así mismo, se abrió el turno de palabra para lanzar propuestas para el Foro de EUROPARC-España, que también se exponen más abajo.

Se consensuó la necesidad de integrar tanto los instrumentos de planificación como a los múltiples agentes implicados en la gestión de incendios forestales para hacer frente a la situación actual de cambio global y alta vulnerabilidad en muchos territorios de la forma más efectiva posible. También se explicitó la importancia de la ganadería extensiva como herramienta clave para la conservación de la biodiversidad y la prevención de incendios.

Mensajes clave del taller

- Integrar gestión forestal y prevención de incendios en los instrumentos de planificación, y hacer planes estratégicos para los espacios naturales protegidos que incluyan análisis territorial a nivel de paisaje.
- Integrar a las comunidades locales, protección civil, bomberos, etcétera en la prevención; promover la comunicación entre todos los actores implicados.
- Promover una gestión forestal y ganadera que favorezca la creación de paisaje forestal en mosaico resiliente.

Otros mensajes sobresalientes del taller fueron:

- Mejora en la calidad de la normativa y procedimientos, más simple y práctica, y menos exigente para el sector primario.
- Promover medidas fiscales y de financiación para, por ejemplo, ganaderos; pago por servicios ecosistémicos.

Mejorar la formación a todos los niveles.

Propuestas para el foro de EUROPARC-España

- Elaborar un manual sobre incendios forestales agrupando ideas, propuestas y criterios emanados del taller.
- Realizar un análisis de la normativa vigente relativa a incendios forestales.

Otras propuestas más generales realizadas por los participantes del taller fueron las siguientes:

- Elevar a la Federación EUROPARC la idea de desarrollar una “Carta de productos y servicios sostenibles vinculados al territorio” (al estilo de la CETS).
- Abrir una línea de trabajo específica de pago por servicios ecosistémicos.
- Promover la participación de comunidades locales que vivan en espacios protegidos en el ESPARC, a partir de unas jornadas específicas previas donde se identifiquen personas o comunidades concretas.

Elaborar de una guía para la actualización de instrumentos de gestión y planificación y directrices.



Listado completo de ideas compartidas por los participantes

Dificultades/sinergias para compatibilizar objetivos de conservación con la prevención y extinción de incendios:

Normativa e instrumentos de planificación

- Se han identificado varias dificultades: Ley de Montes, que impide o limita la actividad agroganadera tradicional compatible con conservación, incendios, etcétera; mantenimiento y conservación de paisajes tradicionales frente a la necesidad de aumentar la resiliencia ante el cambio climático; comunicación deficiente de problemas y técnicas con la administración, y dificultades en la implementación de herramientas de gestión de incendios; normativa o regulación excesiva y restrictiva para el desarrollo de actividades agrarias; normativa no coordinada y muy fragmentada en vistas a catástrofes, lo que genera desconexión, y la importancia de determinar la accionalidad de la prevención de incendios dentro de los planes de gestión o viceversa.
- Sinergias: Prevención–Conservación. Gestionar zonas y realizar mantenimiento conjunto de infraestructuras.

Planificación estratégica en espacios naturales protegidos

- Sinergias: Integrar en los instrumentos de planificación y gestión de los espacios naturales protegidos las medidas de conservación y prevención de incendios, estableciendo el modelo de paisaje y tipo de vegetación objetivo

que sea más resistente y resiliente al fuego; redacción de planes estratégicos para los espacios naturales protegidos (anticipación); impulsar la aplicación del marco-modelo vigente europeo y tener en cuenta la Estrategia de Infraestructura Verde y Servicios Ecosistémicos; integrar a las comunidades, bomberos y protección civil en los procesos de anteproyecto de espacios naturales protegidos y su posterior gestión.

Infraestructuras y territorio

- Dificultades: localización de infraestructuras en zonas de alto interés de conservación; excesiva burocracia para gestionar zonas de pastoreo.
- Sinergias: con un buen conocimiento del territorio (biodiversidad existente), se pueden optimizar y alcanzar ambos objetivos de forma simultánea.

Falta de adaptación local y visión integral

- Dificultades: aplicación de normativas tipo “receta” idénticas para todos los sitios, sin tener en cuenta el contexto local; y falta de incentivos claros para la conservación y pagos por servicios ambientales.
- Sinergias: potenciar la ganadería extensiva que aporta valor económico, ecológico y social; fomentar la planificación estratégica integral participativa entre sectores y gestión conjunta de paisajes y hábitats.

Intereses y conocimiento

- Dificultades: choque de intereses respecto a cuáles son los elementos prioritarios a la hora de conservar; necesidad de mantener a largo plazo los estudios de prevención y las consecuencias reales de los incendios; falta de conocimiento ecológico y de las dinámicas de incendios por parte de la población.
- Sinergias: reconocimiento de técnicas tradicionales por parte del sector público para favorecer la confianza y la gestión participativa de la comunidad local.

Medidas y actuaciones necesarias para mejorar la integración conservación–prevención y extinción de incendios forestales

- Impulsar el paisaje en mosaico: análisis territorial a nivel de paisaje para modificarlos y hacerlos más resilientes; apoyo a la selvicultura preventiva; integración de cortafuegos; creación de puntos de agua artificiales como charcas y bebederos; y creación de sistemas de pastos.
- Encuentros Sectoriales: encuentros entre profesionales de ambos sectores (Prevención + Entorno Natural); y trabajar la comunicación entre ambos sectores para mejorar el desarrollo estratégico.
- Medidas estrictas de protección y conservación de la biodiversidad: creación o declaración de áreas críticas de conservación de la fauna y flora, con especial énfasis en endemismos; análisis histórico de incendios para conocer la evolución del fuego en los últimos años y predecir su comportamiento, teniendo en cuenta las condiciones muchas veces impredecibles de los incendios de quinta y sexta generación; adecuación de puntos de agua artificiales para evitar ahogamientos de fauna; modelar el efecto de las medidas de uso de suelo.
- Ganadería extensiva: promover la ganadería extensiva como generador del servicio de consumo de biomasa; medidas fiscales para beneficiar a la ganadería extensiva sostenible “que sea rentable”; intervención administrativa en “subastas municipales”; pago por servicios ambientales; estudio y valoración de la carga ganadera (tanto doméstica como salvaje) que puede soportar el espacio natural y desarrollo de otra línea de actividad adaptada a las realidades locales; marco regulatorio menos exigente para el sector primario (ganadería): ayuda a la conservación, dinamiza la economía y reduce combustibles.

TALLER 2. HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DEL USO PÚBLICO ANTE NUEVOS RETOS

Coordinación

Manuel Fabio Flechoso del Cueto, Junta de Castilla y León

Secretaría

Diego García Ventura, FUNGOBE | Oficina Técnica EUROPARC-España

Objetivos

Los objetivos del taller se concretan en:

- Realizar una revisión del concepto de capacidad de acogida y su aplicación práctica en las áreas protegidas españolas durante los últimos años, así como de sus resultados y las medidas de gestión puestas en marcha para regular el tránsito y número de visitantes y evitar episodios de masificación.
- Comenzar a trabajar en la adaptación de los servicios y equipamientos de uso público al cambio climático, partiendo de estudios y experiencias incipientes en este ámbito.

Resumen

Dada la gran demanda que tuvo el taller, en el que participaron en torno a 60 personas, el taller se desarrolló en dos partes, una primera de presentación de experiencias, y una segunda parte de debate abierto a partir de varias preguntas detonadoras.

En la primera parte, Diego García Ventura realizó una breve introducción al concepto de capacidad de acogida y a su aplicación práctica durante las dos últimas décadas en varias áreas protegidas de España, planteando algunas evidencias y reflexiones realizadas desde la experiencia de la Oficina Técnica de EUROPARC-España. A continuación, Rodrigo Suárez y Fabio Flechoso, Parque Nacional de los Picos de Europa, junto con Susana Iglesias, Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, expusieron casos prácticos de estudios de capacidad de acogida realizados en dichos parques nacionales y los retos de gestión asociados a sus resultados. Por último, Berta Aguirre, INEFC- Universidad de Lleida, introdujo en su intervención la consideración de los efectos del cambio climático en la gestión del uso público a través de un estudio práctico sobre aludes e innivación en el Parc Nacional de Sorteny, en Andorra.



El debate abierto de la segunda parte giró en torno a las siguientes preguntas:

Respecto a los estudios de capacidad de acogida:

- ¿Qué aspectos de las metodologías han funcionado bien? ¿Qué aspectos podrían mejorarse?
- ¿Qué medidas propuestas en estos estudios han funcionado bien?
- ¿Cuáles deben ser las prioridades futuras?

Respecto a la adaptación del uso público al cambio climático:

- ¿Cuáles son los peligros y riesgos climáticos de abordaje prioritario?
- ¿Qué aspectos del uso público (actividades, servicios, equipamientos) son los más vulnerables?
- ¿Qué medidas se están llevando a cabo y sería necesario compartir en el foro de EUROPARC-España?

En relación a los impactos del uso público y la capacidad de acogida, se puso de manifiesto el camino que queda por recorrer ante problemas recurrentes como las basuras (no solo su cantidad, sino también la percepción que tiene el visitante sobre el concepto de “basura”), los perros sueltos o la erosión inducida por bastones de trekking. La percepción de la masificación y cómo cambia en función de los lugares, temporadas o tipología de visitantes es otro aspecto que se consideró relevante a abordar en este tipo de estudios.



Informar a la población local sobre la realización de estudios de capacidad de acogida no solo es una buena estrategia para evitar conflictos a la hora de implementar futuras medidas de gestión derivadas de los resultados, sino también para concienciar sobre los impactos de la masificación en la pérdida de calidad de la visita y sus efectos en el sector turístico local. Del mismo modo, la seguridad del visitante aparece como una variable imprescindible a tener en cuenta en estos estudios.

Las evidencias expuestas en el debate muestran cómo el cambio climático está cambiando rápidamente los patrones espaciales y temporales de las visitas. Carreras por montaña que se solicitan celebrar por la noche debido al calor diurno, zonas de uso público cerradas por altas temperaturas y riesgo de incendio o equipamientos de uso público afectados por fenómenos meteorológicos intensos son algunas de las realidades que se gestionan ya desde las áreas protegidas. Estudiar los riesgos asociados al cambio climático (y su incertidumbre), anticipar la redistribución de los visitantes provocada por estos riesgos y adaptar la planificación y zonificación son tareas que las áreas protegidas deben asumir lo antes posible.

Mensajes clave del taller

- La seguridad, el impacto en la población local y el cambio climático son nuevos aspectos a incluir en los estudios de capacidad de acogida. No solo se trata de saber qué número máximo de visitantes admite un espacio, sino también cuántos estamos dispuestos a aceptar con un determinado nivel de riesgo climático.
- Existen ya medidas de gestión consolidadas (lanzaderas, sistemas de reserva de visita, adecuación de senderos, comunicación previa y en positivo) que deberían considerarse ante la aparición de fenómenos de masificación.
- Los estudios de capacidad de acogida son fotos fijas que deben actualizarse mediante seguimiento y evaluación. El perfil del visitante cambia con el tiempo y los gestores deben conocerlo en cada momento.

Propuestas para el foro de EUROPARC-España

- Los intereses locales deben integrarse desde el primer momento mediante procesos participativos para la toma de decisiones a la hora de establecer regulaciones y cupos. El Foro de Turismo Sostenible de la CETS ha servido para estos fines en los espacios en los que está implantada.
- Se deben adaptar los instrumentos de gestión del uso público a los nuevos escenarios climáticos para gestionar la incertidumbre y anticiparse a los cambios en los patrones de visita. Herramientas como los planes de autoprotección y emergencias cobran especial relevancia y pueden servir para establecer umbrales de capacidad de acogida adaptada al riesgo climático.
- La adaptación del uso público al cambio climático se ha considerado importante, por lo que se insta al Foro de EUROPARC-España a recopilar experiencias exitosas y elaborar un manual sobre el tema.

TALLER 3. EMPRENDIMIENTO Y CONSERVACIÓN EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Coordinación

Beni Rodríguez Fernández, Comité Español de Gestores de Reservas de la Biosfera

Secretaría

Javier Puertas Blázquez, FUNGOBE | Oficina Técnica EUROPARC-España

Objetivos

El objetivo es profundizar en los retos de la despoblación y la conservación en los espacios protegidos, destacando el papel del emprendimiento local como motor de dinamización social y económica sostenible, a partir de experiencias de apoyo al emprendimiento y casos de éxito, incluida alguna iniciativa vinculada a la Carta Europea de Turismo Sostenible.

Resumen

El taller, en el que participaron una treintena de congresistas, se organizó en dos bloques de actividad.

En la primera parte del taller se presentaron tres experiencias concretas sobre emprendimiento en los espacios naturales protegidos.

- Verónica del Río impartió una ponencia en la que repasó los 20 años que se lleva trabajando desde la Reserva de la Biosfera del Alto Bernesga, en Castilla y León, en temas relativos al emprendimiento rural y la dinamización socioeconómica local. Se explicaron iniciativas que incluyen desde el apoyo



de la reserva de la biosfera a la creación de una asociación empresarial a acciones de formación y capacitación a diferentes niveles.

- Marc Garriga presentó como la apuesta por la Carta Europea de turismo sostenible en el Parque Natural del Alt Pirineu, en Cataluña, ha permitido apoyar a las empresas turísticas locales y ha proporcionado un marco interesante para el conjunto de las actividades económicas en el territorio, empezando por el sector turístico, pero implicando también a sectores estrechamente vinculados como el primario cuya producción nutre al sector turístico. También se dio cuenta de algunas iniciativas que apoyan la excelencia en la actividad, como el apoyo a los guías acreditados.
- Javier Puertas presentó los principales resultados del programa de apoyo al emprendimiento puesto en marcha en el marco del proyecto Sierra Norte, Paisaje Vivo, desarrollado de la mano del equipo gestor del Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara, en Castilla – La Mancha. En la iniciativa se ha brindado apoyo a 10 iniciativas de emprendimiento en ámbitos como el turismo rural y la apicultura, entre otros.

En la segunda parte del taller se realizaron diferentes dinámicas con el objetivo de recoger el bagaje, experiencia y expectativas de los participantes sobre el tema vertebral del taller, el emprendimiento en las áreas protegidas, tomando como punto de partida las reflexiones y consideraciones formuladas identificadas en las experiencias presentadas. Las dinámicas realizadas permitieron priorizar los mensajes claves emanados del trabajo en el taller, así como las propuestas para el foro de EUROPARC-España.



Mensajes clave del taller

- Impulsar el reconocimiento de productos y servicios desarrollados en los espacios naturales protegidos y su entorno, apoyando su promoción y visibilidades de las administraciones ambientales y áreas protegidas, a través de herramientas tipo marca natural, marca espacio natural, que aporten valor añadido y diferencial.
- Incluir explícitamente el apoyo al emprendimiento entre los objetivos específicos de los planes operativos y programas anuales de actuaciones que desarrollan instrumentos de planificación de la gestión más amplios como PORN y PRUG, u otros, y asignar recursos al objetivo referido.
- Impulsar iniciativas como viveros o laboratorios que, en el marco de programas de apoyo al emprendimiento en espacios naturales protegidos, pongan el foco especialmente en los jóvenes.

Otras claves identificadas grupalmente en el taller fueron:

- Necesidad de disponer, en cada territorio, de un diagnóstico participativo sobre las posibilidades y potencialidades del emprendimiento en los diferentes territorios.
- Disponer de un mapa de actores aliados para el emprendimiento.
- Fomentar la implicación empresarial en la conservación, más allá de los fondos públicos.
- Apoyo a la mujer por su capacidad de fijar población, especialmente en los territorios rurales.
- Favorecer el asociacionismo empresarial como estrategia de competitividad territorial.
- Favorecer fondos públicos–privados, las alianzas entre la inversión pública y los fondos privados.
- Formación y capacitación profesional en materia de emprendimiento.
- Favorecer una simplificación administrativa que facilite el emprendimiento.
- Explorar diferentes instrumentos y formas de reconocimiento de la excelencia de las empresas implicadas.
- Incentivar los apoyos económicos para el emprendimiento a actividades con beneficios y externalidades ambientales positivas.
- Apoyo a redes intersectoriales.
- Impulso de experiencias desde las áreas protegidas: culturales, naturales, gastronómicas...

Propuestas para el foro de EUROPARC-España

- Elaborar un manual de EUROPARC-España sobre emprendimiento en espacios naturales protegidos, que incorpore unas directrices y recomendaciones para el apoyo a la actividad, así como una serie de ejemplos de buenas prácticas.
- Poner en marcha una serie de ciclos de capacitación con el modelo de “Café virtual” sobre emprendimiento en espacios protegidos, en los que compartir experiencias y buenas prácticas, dirigidos tanto a gestores como a empresas y emprendedores.
- Desarrollo de un sistema de reconocimiento y acreditación de excelencia para las empresas y emprendedores implicadas en los diferentes proyectos desarrollados en las áreas protegidas, que puedan participar como mentoras de nuevas iniciativas y empresas interesadas.

Otras posibles propuestas y acciones para el foro de EUROPARC-España son:

- Alimentar con experiencias de emprendimiento en áreas protegidas la base de datos WIKIREDEUROPARC.
- Impulsar la celebración de jornadas nacionales sobre emprendimiento y marcas, dirigidas a gestores de espacios protegidos, y jornadas nacionales a modo de espacios de encuentro para emprendedores y empresarios comprometidos con la conservación en espacios protegidos, especialmente empresarios locales que puedan compartir su bagaje.
- Desarrollar acciones formativas, en particular píldoras formativas, en materia de emprendimiento en espacios naturales protegidos, así como acciones formativas para gestores y empresas.
- Explorar posibilidades de apoyo y financiación de proyectos empresariales en áreas protegidas.
- Explotar posibles fórmulas de reducción de impuestos a las empresas comprometidas con los espacios protegidos.

TALLER 4. RETOS DE FUTURO DE LA CUSTODIA DEL TERRITORIO COMO HERRAMIENTA DE IMPLICACIÓN SOCIAL EN LA CONSERVACIÓN

Coordinación

Antonio Ruiz Salgado, Foro de Redes y Entidades de Custodia del Territorio
Beatriz Sánchez Cepeda, Fundación Biodiversidad

Secretaría

María Muñoz Santos, FUNGOBE | Oficina Técnica EUROPARC-España

Objetivos

El objetivo del taller es proporcionar un espacio de encuentro entre el colectivo de la custodia del territorio y los gestores de los espacios naturales protegidos, en el que se compartirán, entre otras iniciativas y proyectos, los avances del LIFE Custodia, así como experiencias exitosas de colaboración en el ámbito de las áreas protegidas

Resumen

El taller, en el que participaron una treinta de personas, se concibió como un espacio de encuentro y formación conjunta entre el colectivo de la custodia del territorio y los gestores de los espacios naturales protegidos, en el que compartir a lo largo de toda una mañana, entre otras iniciativas y proyectos, las oportunidades y los avances del LIFE Custodia, así como experiencias exitosas de colaboración en el ámbito de las áreas protegidas.

El trabajo se organizó en dos partes diferenciadas, una primera parte, de carácter inspirador, organizada en torno a ponencias seleccionadas, y un segundo momento, de dinámicas grupales y trabajo conjunto de los participantes.

- Antonio Ruiz Salgado abrió el taller, con una reflexión sobre los retos de futuro en la custodia del territorio en España, incidiendo en la oportunidad de generar cooperación real entre actores para generar cambios transformadores y la necesidad trabajar para derribar las barreras existentes de desconfianza, desinterés y desconocimiento entre las diferentes entidades y administraciones. Entre los retos señalados destacan la necesidad de mejorar el marco conceptual y formativo de la custodia del territorio, el crear iniciativas de custodia sólidas y contrastables, el disponer de instrumentos complementarios de gestión y conservación, el fortalecimiento de las entidades de custodia y el desarrollo de la gobernanza del conjunto de la custodia del territorio.
- Beatriz Sánchez presentó un avance de resultados del proyecto LIFE Custodia, coordinado por la Fundación Biodiversidad y en ejecución en la actualidad, que tiene como objetivo impulsar la custodia del territorio como



herramienta de conservación de la naturaleza a través de la innovación y la colaboración entre administraciones, propiedad de terrenos, empresas, ONG y otras entidades y cuyas acciones abordan los retos señalados en la anterior ponencia.

Tras las dos ponencias iniciales, se abrió la ronda de presentaciones “Trabajando juntos por la conservación. Claves de éxito en la colaboración con espacios protegidos” en la que cuatro ponentes procedentes de entidades de custodia del territorio con actividad en áreas protegidas presentaron aspectos claves para que las iniciativas de custodia ofrezcan resultados positivos. Las intervenciones fueron:

- Juan Martín, Salarte. Proyectos desarrollados en el Parque Natural Bahía de Cádiz
- María del Carmen Hernández, Acció Ecologista Agró. Proyectos desarrollados en el Parque Natural de La Albufera de Valencia
- Vicent Ferrí, Fundación Victoria Laporta Carbonell. Proyectos desarrollados en el Parque Natural Sierra Mariola.
- Ossian de Leyva, Asociación Microrrizas. Proyectos desarrollados en el Parque Natural Alto Tajo.



Las presentaciones realizadas en este primer bloque permitieron a los participantes del grupo reflexionar sobre situaciones similares en sus áreas protegidas, sobre el potencial existente para el desarrollo de iniciativas de custodia en sus territorios y los factores limitantes y facilitadores existentes.

Tras una recapitulación y ronda de intervenciones de los participantes del taller, se dividió el grupo en dos y se hizo una dinámica participativa con el doble objetivo de identificar aquellas claves que hacen que una experiencia de custodia en colaboración con un área protegida resulte exitosa y acciones concretas a impulsar desde el foro de EUROPARC-España en los próximos años para impulsar la custodia del territorio en áreas protegidas.

El taller cerró con una puesta en común de los principales resultados de cada grupo y reflexión colectiva sobre las aportaciones realizadas.

Mensajes clave del taller

- Para que una iniciativa de custodia del territorio en relación con las áreas protegidas sea exitosa hay que generar respeto y confianza entre las partes (administración, entidad, propietarios, población). Debe tener en cuenta la corresponsabilidad de cada una de ellas.
- Las alianzas y cooperación entre actores ha de ser real. La flexibilidad y dinamismo de las entidades de custodia puede contribuir a mejorar la eficacia de la gestión de las áreas protegidas, llegando a lugares o ejecutando acciones difícilmente alcanzables para la administración pública. Para ello los objetivos han de ser compartidos y ha de existir espacios de diálogo y trabajo colectivo, que permitan la conservación a largo plazo.
- La posibilidad de colaboración pasa muchas veces por ser capaces de ser flexibles y encontrar instrumentos y herramientas (acuerdos, convenios, contratos) ajustados a la realidad de las administraciones públicas y a cada situación. Esto requiere en ocasiones imaginación, búsqueda de otras experiencias similares o creación de soluciones nuevas.

Otras claves identificadas grupalmente en el taller fueron:

- Se deben potenciar las condiciones que permitan llevar a cabo estos acuerdos:
 - Importancia del marco temporal, durabilidad, acuerdos a largo plazo con objetivos asumibles.
 - Marco legal adaptativo, claro, de calidad.
 - Registro de iniciativas de custodia
- Reconocimiento para las iniciativas realizadas
- Mecanismos para potenciar la financiación externa, no pública
- Criterios para validar esa financiación externa

Propuestas para el foro de EUROPARC-España

- Acompañamiento a los técnicos de los espacios protegidos (asesoramiento jurídico, protocolos, facilitación tramitación de documentación, procesos).
- Impulsar acciones de capacitación e intercambio de experiencias.
 - Ejemplos de éxito, casos de estudio.
 - Cursos de formación
 - Manual de conservación privada y custodia del territorio de la serie de publicaciones técnicas de EUROPARC-España.
 - Intercambios: lugares que tienen experiencias exitosas que sirvan como prescriptores de la custodia entre pares.
- Difusión de la custodia del territorio
 - Identificación de proyectos e iniciativas exitosas y mostrarlas como ejemplos.
 - Creación de foros de trabajo e intercambio a diferentes escalas.

TALLER 5. MECANISMOS DE FINANCIACIÓN PRIVADA EN LA GESTIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Coordinación

Amanda del Río Murillo, Fundación Hope!

Secretaría

Francisco Rivero Sulé, FUNGOBE | Oficina Técnica de EUROPARC-España



Objetivos

El objetivo del taller es dar a conocer diferentes mecanismos de financiación privada y otras vías innovadoras de captación de fondos para apoyar proyectos de conservación en espacios naturales protegidos. Asimismo, se identificaron las principales barreras para la incorporación de estos recursos en la gestión de las áreas protegidas y se exploraron posibles estrategias para superarlas.

Resumen

En el taller participaron cerca de una treintena de profesionales del ámbito de la conservación, procedentes de la administración autonómica y estatal, fundaciones, asociaciones, empresas y universidades.

Los participantes presentaban niveles de experiencia diversos en materia de financiación privada para la conservación. Mientras que algunos contaban con

una amplia trayectoria en el desarrollo de convenios con grandes empresas, otros carecían de experiencia previa. Entre ambos extremos se encontraban perfiles con experiencias vinculadas a iniciativas de responsabilidad social corporativa (RSC) o a colaboraciones puntuales con el sector empresarial.

El taller se estructuró en dos bloques diferenciados. El primero, de carácter inspirador, se articuló en torno a cuatro ponencias seleccionadas para presentar distintas experiencias y enfoques. El segundo se centró en el trabajo colaborativo, mediante dinámicas grupales orientadas a la identificación de retos y la construcción conjunta de propuestas.

El taller comenzó con un bloque de ponencias breves orientadas a presentar iniciativas ya en marcha para la captación de financiación privada destinada a proyectos de conservación de la naturaleza.

Susana Jara, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, presentó la *Alianza por los Servicios de los Ecosistemas de Castilla-La Mancha*, un instrumento de colaboración público-privada creado para canalizar financiación hacia la gestión forestal sostenible mediante la valorización de los servicios ecosistémicos. La iniciativa persigue incrementar la gestión de los montes y ofrecer a las empresas un procedimiento transparente y verificable para contribuir a la conservación de la naturaleza.

Francisco Rivero (Oficina Técnica de EUROPARC-España) expuso las lecciones aprendidas de las primeras experiencias de colaboración con el sector privado en el marco del proyecto Sierra Norte Paisaje Vivo, Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara. La presentación puso de relieve la importancia de la certificación de los servicios ecosistémicos, la adaptación de las propuestas a las necesidades de las empresas y la construcción de relaciones de confianza para facilitar futuras alianzas.

Alberto Arroyo, Federación EUROPARC, ofreció una visión del contexto europeo de la financiación privada para la conservación, destacando la menor prioridad política que actualmente recibe la biodiversidad frente a otros ámbitos como la agricultura o la seguridad alimentaria, así como la incertidumbre regulatoria derivada de la revisión de la normativa europea en materia de naturaleza. También abordó el creciente interés por los créditos de naturaleza y los retos asociados a su desarrollo.

Estas intervenciones se completaron con una ponencia marco a cargo de Amanda del Río, Fundación Hope, que sirvió para contextualizar el taller. En ella se analizaron la brecha existente entre las necesidades de financiación de la conservación y los recursos públicos disponibles, el nuevo marco normativo



que impulsa la participación del sector privado, la creciente exposición de las empresas y de las inversiones a los riesgos climáticos y de pérdida de naturaleza, y las oportunidades que existen para que el sector empresarial invierta en los territorios de los que depende. Finalmente, se presentaron los principales mecanismos de financiación privada actualmente disponibles y diversos ejemplos de alianzas entre empresas y espacios naturales protegidos.

Las presentaciones realizadas sirvieron de base para las dinámicas participativas, focalizadas en la identificación de los principales retos o dificultades a la hora de incorporar la financiación privada a la gestión de los espacios protegidos, para luego dar paso a la generación de propuestas para superar o resolver los problemas detectados.

Principales barreras identificadas

- Se identificaron, en primer lugar, importantes barreras de carácter legal e institucional para incorporar financiación privada a la gestión de los espacios protegidos. Se destacó la ausencia de marcos normativos claros que permitan a las administraciones recibir y gestionar fondos privados con seguridad jurídica. A ello se suma una escasa conexión entre las administraciones y el sector privado, motivada por la complejidad de la organización administrativa, la falta de interlocutores claros y la ausencia de canales estables de comunicación y colaboración.

- Junto a estas limitaciones, se identificaron barreras relacionadas con la confianza, la capacidad técnica y la reputación. Los participantes señalaron que las prioridades de las empresas no siempre coinciden con las de la conservación, lo que genera incertidumbre sobre la continuidad de las colaboraciones y reticencias tanto entre los gestores de los espacios protegidos como entre la población local.
- Finalmente, se destacó la falta de conocimientos y experiencia en mecanismos de financiación privada, valoración de servicios ecosistémicos, medición de impactos, así como la escasez de personal y de capacidades para identificar empresas potencialmente interesadas, establecer alianzas y extender estos modelos tanto a grandes compañías como al tejido empresarial local.

Principales vías para superar las barreras identificadas

- Los participantes señalaron la necesidad de avanzar hacia un marco normativo que facilite la incorporación de financiación privada a proyectos públicos de conservación, proporcionando mayor seguridad jurídica. Asimismo, se destacó la importancia de desarrollar indicadores comunes para la valoración y certificación de los servicios ecosistémicos y de los resultados de las actuaciones de restauración, de forma que las colaboraciones con el sector privado cuenten con criterios homogéneos y verificables.
- Igualmente, se propuso impulsar espacios estables de gobernanza y diálogo entre administraciones, empresas, entidades de custodia del territorio, organizaciones ambientales y consultoras, que faciliten el encuentro entre las necesidades de conservación y oportunidades de inversión y favorezcan la generación de confianza y la construcción de alianzas a largo plazo.
- Los participantes coincidieron en que resulta prioritario reforzar las capacidades de las administraciones mediante programas de formación específicos sobre financiación privada, valoración de servicios ecosistémicos y medición de impactos.
- También se planteó la elaboración de guías metodológicas que recopilen herramientas actualmente dispersas y, especialmente, la preparación de catálogos de proyectos que facilitarían el encaje entre las necesidades del espacio protegido y los intereses de las empresas, permitiendo responder con mayor agilidad a las oportunidades de colaboración que vayan surgiendo.

Mensajes clave del taller

- Los fondos públicos no son suficientes para financiar las necesidades que hay en materia de conservación y restauración. En consecuencia, la financiación privada puede complementar la financiación pública.
- El interés del sector empresarial en la financiación de acciones de conservación debe canalizarse desde la administración, manteniendo el liderazgo y definiendo las prioridades de conservación, evitando actuaciones oportunistas y asegurando que la financiación se dirija a objetivos de conservación efectivos.
- Para aprovechar estas oportunidades hacen falta capacidades, herramientas y marcos claros de colaboración.

Propuestas para el foro de EUROPARC-España

- Impulsar espacios de encuentro estables entre áreas protegidas y empresas, contando también con otras entidades como entidades de custodia y ayuntamientos
- Capacitación para gestores de áreas protegidas en materia de instrumentos de financiación privada (identificación de los instrumentos más adecuados, clarificación de terminologías, diseño de códigos éticos) y en el establecimiento de acuerdos de colaboración pública-privada.
- Elaborar criterios o protocolos de colaboración con entidades privadas, que sirvan para decidir qué se puede hacer, qué límites existen, cómo formalizar acuerdos y cómo comunicarlos.

TALLER 6. HERRAMIENTAS PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN Y EL TRABAJO CON LAS COMUNIDADES LOCALES DESDE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS

Coordinación

Marta Múgica de la Guerra, FUNGOBE | Oficina Técnica EUROPARC-España

Facilitación

Jorge Sánchez-Cruzado Ramírez, Altekio

Objetivos

El objetivo del taller es conocer técnicas y metodologías participativas para mejorar el diálogo y la relación con los agentes locales en los espacios naturales protegidos.

Resumen

El taller reunió a cerca de treinta profesionales de la gestión de espacios naturales protegidos procedentes de distintas comunidades autónomas, con perfiles que combinaban equipos de campo, servicios centrales y asistencia técnica. A lo largo de seis horas de trabajo se combinaron aportaciones conceptuales, análisis de casos prácticos y dos dinámicas participativas que permitieron contrastar los marcos teóricos con la experiencia acumulada en la sala.

El punto de partida fue la constatación compartida de que la comunicación y la colaboración con las comunidades locales constituyen uno de los ámbitos más exigentes y menos formalizados de la gestión de espacios protegidos. Los participantes identificaron como principales dificultades la complejidad de los socioecosistemas territoriales, los desequilibrios de poder entre actores, la fatiga participativa generada por años de procesos mal diseñados, los conflictos que se extienden en el tiempo y la gestión de expectativas. Frente a ello, también emergieron con claridad experiencias positivas de territorios donde una apuesta sostenida por la escucha y la transparencia había logrado transformar relaciones históricamente deterioradas.

El primer bloque abordó los marcos conceptuales para entender la participación: la escalera de participación como herramienta de diagnóstico y diseño, las dinámicas de poder que atraviesan cualquier proceso multiactor, y las claves relacionales que condicionan su éxito: la gestión de expectativas, la confianza como condición previa y la diferencia entre escucha activa y escucha “performativa”. El análisis de cinco casos ficticios inspirados en situaciones reales permitió al grupo aplicar estos marcos de forma inmediata y reconocer en ellos patrones de su propio trabajo cotidiano.

El segundo bloque se centró en el repertorio de herramientas disponibles para el trabajo con comunidades locales, subrayando la importancia de elegir la metodología en función del objetivo y del momento del proceso, y no por inercia hacia los formatos más habituales. La pecera —dinámica de conversación estructurada en círculos concéntricos— se experimentó en directo con una pregunta de trabajo sobre las principales dificultades en el trabajo con comunidades locales. La riqueza de las intervenciones durante esta dinámica confirmó su potencial para generar una escucha más profunda y equitativa que los formatos plenarios convencionales.

El tercer bloque dedicó tiempo al trabajo aplicado: cada grupo analizó una situación real de su espacio protegido utilizando las herramientas del día para identificar actores, diagnosticar el nivel de participación y diseñar primeros pasos concretos. Las puestas en común reflejaron la diversidad de contextos presentes en la sala — desde parques con conflictos históricos profundos hasta espacios en fase de constitución, pasando por territorios con experiencias exitosas de colaboración — y la transferibilidad parcial pero real de los aprendizajes entre ellos.

El taller cerró con una reflexión colectiva sobre las ideas principales que cada participante se llevaba, que se adjuntan como anexo y que han nutrido las claves de síntesis que se presentan a continuación.

Mensajes clave del taller

Claridad sobre el tipo y el objetivo de la participación, para no crear falsas expectativas. La escalera de participación — informar, consultar, involucrar, colaborar — es ante todo una herramienta de honestidad. Antes de convocar cualquier proceso es imprescindible definir con claridad qué tipo de participación se está ofreciendo y comunicarlo así a los actores implicados. La mayor fuente de desconfianza no es el nivel de participación elegido, sino la brecha entre lo que se promete y lo que se cumple.

La confianza es una condición previa, no un resultado. Se construye espacio, con presencia sostenida, con compromisos pequeños cumplidos y con transparencia. Varias personas compartieron hoy experiencias de territorios donde esa apuesta paciente por la relación había logrado transformar dinámicas históricamente bloqueadas. La confianza no se genera en un taller: se acumula en el trabajo cotidiano.

Existe una diversidad de metodologías mucho más amplia de la que solemos utilizar. La tendencia a recurrir siempre a los mismos formatos — la reunión, el taller abierto, la jornada plenaria — limita la calidad y la equidad de los procesos. Para ello, se requieren los recursos y capacidades suficientes para hacer un buen diseño de los procesos. Elegir la herramienta adecuada en función de lo que se quiere conseguir y con quién abre posibilidades reales de innovación metodológica que raramente exploramos en la gestión cotidiana.

Las voces menos visibles pueden tener las claves que buscamos. Los actores que habitualmente no aparecen en nuestros procesos — por razones de poder invisible, de formato o de fatiga participativa — no tienen por definición las respuestas, pero pueden tenerlas. Diseñar procesos que activamente les hagan espacio es tanto una cuestión de equidad como de calidad en la toma de decisiones.

Cada caso es distinto, y eso es lo que hace este trabajo valioso. No existen recetas universales para el trabajo con comunidades locales. Lo que funcionó en un territorio no funciona exactamente igual en otro. Lo que sí es transferible es la actitud: escucha activa, objetivos claros, y devolución sistemática de los resultados del proceso a quienes participaron.

Propuestas para el foro de EUOPARC-España

Impulsar acciones de capacitación dirigidas a los técnicos y gestores de los espacios naturales protegidos sobre comunicación y dinámicas de trabajo, especialmente con las comunidades locales.

Listado completo de ideas compartidas por los participantes

- “La escalera participativa es fundamental para una inclusión de todos los actores. La conservación solo existe por la comunidad, persona – parque. La confianza se hace despacio y se pierde rápido.”
- “Claves: – Generar confianza con la población local (que vean el Parque como un aliado) – Importancia de los procesos participativos diseñados y dinamizados por expertos – Conocer las herramientas y saber cuál utilizar con definición de objetivos claros previos.”
- “– Invitar a otros expertos de otras áreas (¿Comunicación? ¿Conflictos?)
– Sin comunicación no se avanza en la resolución de conflictos – Empatía
– Crear puentes para construir [algo, letra poco legible] – Herramientas de comunicación / participación fundamentales.”

- “Me llevo: – Herramientas de trabajo para la participación – La experiencia de otras personas que enriquecen la forma de trabajo.”
- “La importancia y la dificultad de la comunicación con las poblaciones locales, siendo cada caso distinto y debiéndonos adaptar a cada situación. Para lo cual me llevo una gran variedad de herramientas. Gracias :)”
- “voluntad de diálogo, mente abierta, intercambio i comunicación!”
- “Metodologías para mejorar la participación de los actores en propuesta de gestión del espacio protegido”
- “Que es más fácil y adecuado esto en el territorio para poder ponerse y que supone mucho esfuerzo profesional, luego continuamente. – Facilitadores –”
- “– Establecer objetivos claros antes de las reuniones – Diferentes herramientas aplicables – Importancia de los tiempos para una mejor gestión.”
- “La gestión de un espacio protegido obliga a una escucha activa y permanente con todos los agentes del mismo y mantener siempre puentes de comunicación e intercambio con recursos necesarios adecuados.”
- “Integrar a los actores o personas menos favorecidos y más ‘invisibles’ y darles VOZ. Poner especial atención en ellas y ellos.”
- “Herramientas de dinamización – Cómo pueden ser los niveles de participación.”
- “ – Que tratara de establecer canales de comunicación desde la honestidad, y conseguir procesos de escucha que aporten.”
- “Lo imprescindible crear canales permanentes que faciliten la relación y el trabajo conjunto entre ciudadanía y gestión de los espacios protegidos.”
- “Necesidad de diálogos de encuentro (participación – consulta o involucrar) no solo entre actores del territorio si no también entre las diferentes partes que gestionan un enp. ¡gracias por el espacio para compartir!”
- “No olvidar los ‘márgenes’, donde encontramos más ejemplos de resiliencia. – Delante del conflicto necesitamos buscar qué hay en común, a veces del sentimiento y la proximidad.”
- “La facilidad de procesar y sintetizar con todos los temas o situaciones posibles. La importancia de la participación y la colaboración.
- La diversidad y los recursos son fundamentales en la participación y en la colaboración.”
- “Que existen más herramientas y más efectivas que las que están utilizando en la actualidad en nuestro día a día.”
- “Saber identificar bien los stakeholders (actores). * Saber identificar bien las herramientas para cada objetivo. * Muy importante hacer retorno de cualquier proceso participativo.”
- “Todas las miradas son necesarias.”

04

Experiencias

Índice

Agudo Blanco, Teresa

52 Marca Parque Natural de Andalucía: una estrategia de promoción de la sostenibilidad

Aguilar Serrano, José Miguel

54 50°C al sol, 25°C a la sombra. Enebro, plantas nodrizas, gestión y cambio climático en la Sierra de Calderona

Aguirre Noguera, Berta

56 Zonificación de movilidad y exposición al peligro de aludes: análisis del uso público invernal en el Parque Natural del Valle de Sorteny (Andorra)

Andreo, Encarna y Rovira, Joan

58 SITXELL cartografía de valorización del territorio: de la protección a la Infraestructura Verde

Antequera Ramos, Marian e Iglesias García, Susana

60 Capacidad de acogida de visitantes del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido

Arribas i Muñoz, Glòria

62 La gobernanza en el Parque Natural de Collserola. Los programas de fomento de la participación, creando escenarios de intercambio y trabajo común

Bernal Rafael y González, Andoni

64 Plan de Adaptación al cambio climático en municipios. Valoración y prevención de riesgos de incendios extremos e inundaciones

Blanco Calleja, Ricardo

66 Polinizador y gestión ecosistémica en el Parque Regional del Sureste

Blanco Domínguez, Raquel

68 Cambios en la vegetación de los parques nacionales en la última década

Bonache López, Jorge

70 Principales retos y amenazas ligados al cambio global en la Red de Parques Nacionales

Capellà Marzo, Berta

72 Seguimiento de la nidificación de rapaces forestales para compatibilizar la gestión forestal en el Parque del Montnegre y el Corredor

Carbonell Vilaplana, Laia

74 FLOW4BIO: gestión integral de la masificación en bosques

Cardoso de Melo, João

76 LIFE RESLAND: Adaptar y promover un entorno natural resiliente al fuego

Cubero Bausela, David

78 Gestión del uso público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León

De la Fuente Martín, Begoña

80 Medidas compensatorias de proyectos fotovoltaicos como oportunidad para la recuperación de las poblaciones de aves esteparias en la Comunidad de Madrid

Del Río Díez, Verónica

82 RES-MAB en la Reserva de la Biosfera Alto Bernesga: de lo internacional a lo local

Díaz-Maroto Hidalgo, Ignacio J.

84 Los bosques de frondosas caducifolias de las regiones montañosas templadas de Galicia: conectividad y restauración ecológica, servicios ecosistémicos y conservación de la biodiversidad

Doñoro Moya, Marta

86 La gestión del uso público en el Parque Natural de la Serra de Collserola: monitorización y gobernanza en un laboratorio periurbano

Dorado Martínez, Víctor

88 Investigación aplicada para la gestión del uso público en parques periurbanos: 9 años de experiencia en la Red de Parques Natural de la Diputación de Barcelona

Enguix Egea, Ángel

90 Restauración de praderas de *Posidonia oceanica* en el Parque Natural de la Serra Gelada y su entorno litoral

Fariás-Torbidoni, Estela Inés

92 Propuesta metodológica para el análisis y seguimiento de los impactos socioambientales derivados de la organización y celebración de pruebas deportivas en espacios protegidos: aplicación piloto en el Parque Natural del Moncayo

Fernández Bouzas, José Antonio

94 MI-MAR el medio marino. Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia

Ferrer Ferran, Jaume

96 Rutas y visitas más inclusivas: hacia una mayor accesibilidad en la comunicación de la Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona

Ferrer Pereira, Paula

98 Situación de las especies exóticas invasoras en la Red de Parques Nacionales española y su gestión

Ferri Vila, Vicent

100 Diseño, ejecución y evaluación de proyectos colaborativos desde una entidad de custodia: Fundación Victoria Laporta Carbonell

García Atares, Sergio

102 Pirineo, Gran Reserva. La experiencia está en tus manos

García Gámez, José

104 Uso público en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Evolución de la metodología de conteo y estimación del número de visitantes

Garriga Lujan, Marc

106 Acreditación Wild Rivers Site de la Alta Noguera Pallaresa

Gil Gutiérrez, Lucía

108 FLOW4BIO: evaluación de la percepción del visitante y residente para una estrategia de uso público en bosques sobrefrecuentados

González González, Patricia

110 Elaboración de PORN y PRUG bajo evaluación ambiental estratégica con integración de normas de gestión y paisaje

González Mariño, Lucía

112 Del PORN al PRUG. Herramientas flexibles para la conservación y la gestión de uso en los espacios protegidos. Parque Natural de las Hoces del Río Riaza

González Méndez, Juliett

114 Arrecifes Mesofóticos en Cuba como oportunidad de conservación

González Sánchez, Nicolás

116 El uso público en el Parque Regional de la Sierra de Gredos: la regulación de accesos

Guillaumes i Cullell, Elisenda

118 Gestión forestal adaptativa al cambio climático en el Espai Natural de les Guilleries-Savassona

Gutiérrez Galindo, Elvira

120 Compatibilidad de la actividad náutica con la conservación del Parque Natural de las Hoces del Río Duratón. Evolución, situación actual y líneas de trabajo

Hamza Mayora, Sara

122 Aplicaciones móviles de senderismo y gestión del uso público en espacios naturales protegidos: implicaciones para la gestión basadas en evidencia científica

Hernández, Verónica y Cirera, Olga

124 30 años de educación ambiental en los espacios naturales protegidos de Aragón

Hernández Moreno, María del Carmen

126 La custodia del territorio como herramienta de restauración ecológica, gobernanza y participación social. Experiencias de Acció Ecologista-Agró en la Comunidad Valenciana

López González, Ilargi

128 Análisis de las carreras de montaña en la vertiente española de los Pirineos (2024-2025)

Marí i Romeo, Marc

130 Gestión forestal para la conservación en el escenario de cambio climático en el Parque Natural del Montseny

Martín Bermúdez, Juan

132 Alianza Marismas del Guadalquivir-Doñana: gestión colaborativa para recuperar un socioecosistema en peligro de extinción

Martínez de Foix Romance, Blanca

134 Alimentem Collserola: Gobernanza colaborativa para restaurar el mosaico agroforestal en el Parque Natural de la Serra de Collserola

Martínez García-Denche, Lucía

136 Proyectos de adaptación al cambio climático en los espacios y centros adscritos al Organismo Autónomo Parques Nacionales

Farré, Dafne y Melero, Josep

138 El Plan de accesibilidad universal en la Red de Parques Naturales

Meneses Canalejo, José Manuel

140 40 años de gestión del Parque Natural del Cañón de Río Lobos

Muñoz Santos, María

142 Escuela de Áreas Protegidas

Navalon Nonell, Xavier

144 Gestión de las autorizaciones de actividades físico-deportivas en el Parc Natural del Montseny

Nin Llansa, Marta

146 Naturaleza sin barreras: diseño universal aplicado a la señalización de espacios naturales

Nogueira Cuesta, Carlos

148 Sistema de información e inteligencia turística en espacios naturales

Oleagordia Montaña, Iñigo

150 El uso público ante las catástrofes: actuaciones de emergencia

Pantoja, Javier y Rollán, Dolores

152 10 años del Plan Director de Parques Nacionales: lecciones aprendidas y perspectivas de futuro

Pellicer González, Toni

154 Conservación de *Silene ifacensis* en los parques naturales de la Comunidad Valenciana

Pérez, María del Val y Serrano, Carlos

156 Propuesta metodológica para la cuantificación de visitantes en los parques naturales de Castilla – La Mancha. Ajuste de los factores de corrección del Parque Natural Barranco del Río Dulce

Pons Julià, Daniel

158 Tech4Nature Fase II en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

Prada Campaña, Óscar

160 Propuesta de medidas para impulsar la custodia del territorio en las políticas públicas

Ribeiro de Castro Simão, Marcos Vinícius

162 Gestión de senderos en espacios naturales

Riera Puchol, Anna

164 Ordenar para preservar: estrategia integrada de conservación, uso público y movilidad en La Mola, Sant Llorenç del Munt i l'Obac

Rodríguez Fernández, Antonio

166 Restauración de los niveles de biodiversidad: recuperación de la población de *Iberodes littoralis subsp. gallaecica* en el Parque Natural Complejo Dunar de Corrubedo y Lagunas de Carregal y Vixán

Rozas, Marta; Castro, José Luis y Sodupe, Eneritz

168 El sistema de seguimiento y evaluación del patrimonio natural del País Vasco

Ruiz, Rafael y Chaminade, Guillermo

170 Sierra Norte de Guadalajara, Paisaje Vivo. Iniciativas frente al despoblamiento rural

Sánchez Fernández, Ángel L.

172 Los espacios naturales protegidos en el Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (PAEAS)

Sánchez Migallón, Vicente

174 Coordinación sectorial para una gestión integral, segura y sostenible de los espacios naturales: Expo AIRE

Ulloa Hernández, Maira

176 Niveles de sostenibilidad en eventos de Trail Running: un análisis territorial por comunidades autónomas

Valbuena Moreno, Paula

178 Custodia del territorio en la Diputación de Barcelona

Valbuena Emilio; Cabré Montserrat; Herrera, José Luis; Gómez, Eulàlia; Calaf, Josep; Gómez, Vanessa y Carrera, David

180 Conservación de *Limonium girardianum* en hábitats litorales de marcada verticalidad: experiencia aplicada en el Garraf

Zorzo Gallego, Pilar

182 Marco regulatorio de la práctica de actividades deportivas en la Red de Parques Nacionales



Marca Parque Natural de Andalucía: una estrategia de promoción de la sostenibilidad

Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Ámbito territorial: Andalucía

Entidad responsable: Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente. Junta de Andalucía

Resumen

La Marca Parque Natural de Andalucía es una etiqueta de calidad y territorialidad que distingue productos y servicios de los municipios de los espacios protegidos de Andalucía. Se regula por la Orden de 15 de diciembre de 2004. Los productos y servicios certificados se organizan en tres categorías: Productos Naturales (como el AOVE ecológico), Productos Artesanales (principalmente alimentarios) y Turismo de Naturaleza. En junio de 2026 contamos con unas 170 empresas en la Marca que certifican algo más de 1.800 productos y servicios.

La larga trayectoria de esta Marca ha evidenciado fluctuaciones, tendiendo a reducir su actividad. En 2025 se decidió diagnosticar la situación de la Marca a través de una evaluación a las empresas. Participaron 154 empresas de las 172 existentes (un 90%). A cada una de ellas se le hizo además una visita técnica para recabar información directa. Como resultado de la encuesta, pudimos saber que las empresas valoran la vinculación con los espacios naturales y las auditorías antes que aspectos comerciales y nos solicitan un esfuerzo en publicidad online, presencia en eventos, formación y la creación de redes en el territorio.

En diciembre de 2025 organizamos una serie de encuentros de empresas de la Marca Parque Natural de Andalucía en las provincias andaluzas, con un triple objetivo: confirmación de los resultados del diagnóstico, priorización de intereses de las empresas y definición de un Plan de actuaciones 2026-2027. De manera espontánea estos Encuentros fomentaron la creación de redes entre las distintas empresas.

Objetivos

Los objetivos de la Marca Parque Natural son:

- Contribuir a la cohesión de los territorios rurales en Andalucía.
- Afianzar vínculos entre empresas y administración ambiental en las áreas protegidas.
- Crear redes entre empresas de diferentes sectores (agroalimentario, turístico, restauración y artesanal) en las áreas protegidas.
- El Plan de Actuaciones 2026-2027 se enmarca en el Proyecto FEDER 2023/038: Acciones de dinamización socioeconómica y promoción de la sostenibilidad en espacios protegidos de Andalucía. Tiene como objetivos:
 - Fortalecimiento del tejido empresarial.
 - Promoción de la Marca.
 - Apoyo a la comercialización.
 - Ayuda a la Formación.

Acciones realizadas

- Encuentros de empresas de la Marca Parque Natural de Andalucía.
- Participación en Ferias Internacionales (FITUR y Salón Gourmets, IFEMA, Madrid).
- Presencia en Ferias locales, comarcales y municipales.
- Participación en medios de comunicación generalistas: Canal Sur Radio y Televisión (Programas Cambio Climático y Cómetelo).
- Colaboración en Revista bilingüe OTWO (Gibraltar).
- Programa AESENA. Es gratuito y consta de tres tipos de Asesoramientos: empresarial, ambiental y para la obtención de la Marca Parque Natural de Andalucía.
- Subvención para el pago íntegro de la certificación de obtención y mantenimiento de la Marca Parque Natural de Andalucía.

Resultados

Las etiquetas de calidad se han extendido por todas las administraciones. El diagnóstico de empresas de la Marca nos indicó que la pertenencia a un espacio protegido y la certificación de productos y servicios por entidades acreditadas por ENAC marcan el carácter diferenciador de esta Marca.

Las empresas nos han demandado de manera prioritaria apoyo en la publicidad online. El Portal Ambiental y La Ventana del Visitante, nuestras principales plataformas digitales, se encuentran en remodelación para dar mayor visibilidad a la Marca y a sus empresas.

Otra demanda atendida es la presencia de la Marca en eventos, de lo local a lo internacional.

Lecciones aprendidas

En 25 años La Marca ha ido adaptándose a los cambios en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), la Red Natura 2000 y figuras internacionales.

Las políticas sectoriales ambientales y agroganaderas no siempre avanzan en nuestra dirección. El Decreto 352/2011, de 29 de noviembre, que regula la artesanía alimentaria en Andalucía, obligó a modificaciones en productos como la miel y sal, que pasaron a la Categoría de productos artesanales, en vez de naturales.

Es necesario seguir trabajando para la convivencia de logos de las DOP (Denominación de Origen Protegida) y los espacios protegidos cuando coinciden sus topónimos: Cazorla, Segura, Castril, Málaga.

Contacto

Teresa Agudo Blanco, maria.t.agudo@juntadeandalucia.es

50°C al sol, 25°C a la sombra. Enebro, plantas nodrizas, gestión y cambio climático en la Sierra de Calderona

Parque Natural Sierra Calderona

Ámbito territorial: Comunidad Valenciana

Entidad responsable: Parque Natural Sierra Calderona | VAERSA-Generalitat Valenciana

Resumen

La Sierra Calderona al sur del sistema ibérico (Valencia-Castellón), presenta gran diversidad geológica, destacan los afloramientos de areniscas triásicas y bosques de alcornoques (*Quercus suber*). Existen densos pinares (*Pinus halepensis*) y zonas de regeneración postincendio. Fue declarada parque natural en 2002.

El Centro de Investigaciones sobre la Desertificación (CIDE) CSIC-Universitat de València-Generalitat Valenciana, estudia las plantas nodrizas en la regeneración de los ecosistemas mediterráneos frente a la aridificación climática.

¿Qué es la Facilitación? Interacción ecológica en la que al menos uno de los participantes se beneficia y ninguno se perjudica, según Stachowicz, 2001, BioScience. Es un proceso por el cual ciertas especies vegetales, conocidas como plantas nodrizas, favorecen el establecimiento de otras especies. Las nodrizas modifican el microclima bajo su copa: amortiguan temperaturas extremas del suelo, aumentan la humedad y reducen el estrés hídrico. Actúan como reguladores térmicos, amortiguan extremos, reducen estrés y crean condiciones más habitables para otras especies.

Gracias a estas condiciones, especies menos tolerantes a la sequía o al calor extremo logran germinar y crecer, contribuyendo así al mantenimiento de la biodiversidad en entornos donde el clima y el suelo limitan severamente la vida vegetal.

El enebro (*Juniperus oxycedrus*) es una planta facilitadora. En los trabajos prevención incendios se realizan tratamientos selvícolas. Existe una práctica cultural, de no talar ejemplares de enebro y realizar podas.

Se ha diseñado un experimento para comprobar la capacidad del enebro como planta nodriza o facilitadora y obtener información sobre su gestión forestal.

Objetivos

Los espacios protegidos son y deben ser escenarios de investigación. Lo frecuente es la iniciativa desde el centro de investigación. Se explica un caso real donde el proceso es al revés, es el espacio protegido quién promueve y lidera el proyecto. Los objetivos son:

- Conocer el papel del enebro como planta facilitadora, con el fin de planificar los trabajos de silvicultura preventiva.
- Disponer de un manual que contemple las directrices para los tratamientos de la vegetación, con el objetivo de favorecer el establecimiento de otras especies y facilitar su germinación y supervivencia.
- Disponer de una red en tiempo real de parámetros climáticos.

Acciones realizadas

- Selección de 75 enebros, 25 control, 25 con podas a 50 centímetros del suelo y 25 con podas a un metro del suelo.
- Colación de un sensor debajo de cada enebro y 25 sensores en claros sin vegetación arbustiva.
- Plantación bajo los enebros y en claros, ejemplares y semillas de varias especies, para analizar su respuesta: pino carrasco (*Pinus halepensis*), labiérnago (*Phillyrea angustifolia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), espino negro (*Rhamnus lycioides*)
- Se establece una red permanente (100 sensores) que proporcionan datos climáticos, temperatura y humedad del suelo, en tiempo real (cada 15 minutos) y de manera continua.

Resultados

Conseguir información para la gestión, para la toma de decisiones; elaborar recomendaciones para el tratamiento silvícola del enebro; facilitar la regeneración del estrato arbustivo, permitir el crecimiento de especies con un índice de combustibilidad menor, que producen frutos y alimento para la fauna.

Comparar la supervivencia y germinación de especies bajo el dosel de un enebro, en diferentes condiciones de tratamiento silvícola (podas).

Analizar los cambios y evolución de parámetros climáticos (temperatura y humedad del suelo). Disponer de una serie larga de datos, los sensores están preparados para la toma de datos durante 15 años.

Lecciones aprendidas

- Gestión para la adaptación al cambio climático.
- Resiliencia de las especies.
- Facilitación puede ser herramienta para reforzar la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático.
- Directrices para la gestión forestal. Manual de poda y recomendaciones.
- Directrices trabajos silvícolas en prevención de incendios forestales.
- Contribuir a la mejora de la biodiversidad. Conservar la vegetación es clave frente al cambio climático.
- Colaboración entre un espacio protegido y la universidad.
- Potenciar el objetivo "olvidado" de los espacios protegidos, la investigación.
- Sin ciencia, ¿cómo hacemos la gestión?, ¿cómo tomamos decisiones?

Contacto

José Miguel Aguilar Serrano, aguilar.jos@vaersa.org

Zonificación de movilidad y exposición al peligro de aludes: análisis del uso público invernial en el Parque Natural del Valle de Sorteny (Andorra)

Parque Natural del Valle de Sorteny

Ámbito territorial: Valle de Sorteny, Parroquia de Ordino (Andorra)

Entidad responsable: Departamento de Agricultura, Medio Ambiente y Sostenibilidad del Común de Ordino

Resumen

La gestión del uso público en espacios protegidos de montaña durante el invierno plantea retos relacionados con la seguridad de los visitantes y la conservación de los valores naturales. En áreas con peligro de aludes, estos desafíos exigen integrar la gestión del riesgo en la planificación y regulación de los usos recreativos. Tomando como caso de estudio el Parque Natural del Valle de Sorteny (Andorra), este trabajo evalúa los desajustes entre la zonificación invernial establecida en el Plan Rector de Uso Público y los patrones reales de uso de los visitantes, considerando la influencia de la cartografía ATES (Avalanche Terrain Exposure Scale) y del Catastro de Aludes.

La metodología combina teledetección mediante dron y registros GPS para obtener una cartografía detallada de la movilidad y del uso efectivo del territorio. Los resultados evidencian discrepancias entre la zonificación y el comportamiento observado, relacionadas con la necesidad de compatibilizar la conservación con la gestión del riesgo de aludes, la conectividad del terreno y la necesidad de integrar de forma efectiva la información sobre la zonificación invernial y la exposición al peligro de aludes en la toma de decisiones. Finalmente, se proponen criterios para mejorar la claridad y utilidad de la zonificación invernial, incorporando la dimensión del riesgo de aludes y favoreciendo una gestión más segura y compatible con la conservación.

Objetivos

- Analizar la correspondencia entre la zonificación invernial definida en el Plan Rector de Uso Público del Parque Natural del Valle de Sorteny y los patrones reales de uso público durante el invierno.
- Evaluar la influencia de la exposición al peligro de aludes, mediante la cartografía ATES y el Catastro de Aludes, en los posibles desajustes detectados.
- Generar recomendaciones que permitan mejorar la comprensión, aplicación y eficacia de la zonificación para compatibilizar la seguridad de los usuarios con la conservación del espacio protegido.

Acciones realizadas

Se realizó un estudio de caso basado en la recopilación y análisis de datos de uso público mediante técnicas de teledetección con dron y registros GPS de itinerarios invernales. Los patrones espaciales obtenidos se compararon con la zonificación vigente del Plan Rector de Uso Público y con la cartografía de exposición al peligro de aludes.

El análisis permitió identificar las zonas de divergencia entre la zonificación establecida y los patrones reales de uso, evaluar la influencia de la exposición al peligro de aludes en la elección de itinerarios y señalar ámbitos susceptibles de análisis más detallado en futuros procesos de revisión de la zonificación.

Resultados

Se identificaron zonas de alta frecuentación, especialmente en pasos de conexión entre valles, tanto dentro como fuera del parque, donde se concentraron algunos de los principales desajustes entre la zonificación establecida y el uso real.

El análisis mostró que la cartografía ATES y el Catastro de Aludes son herramientas útiles para incorporar la exposición al peligro de aludes en la planificación del uso público invernal. No obstante, los resultados también ponen de manifiesto que, al tratarse de herramientas basadas en información estática, su utilización debe complementarse con el Boletín de Peligro de Aludes, que incorpora la variabilidad temporal del peligro. Los resultados sugieren que integrar la zonificación invernal y la cartografía ATES facilitaría una interpretación más eficaz por parte de los usuarios.

Lecciones aprendidas

La combinación de datos GPS y teledetección constituye una metodología eficaz para evaluar el uso real del territorio y apoyar procesos de planificación adaptativa en espacios protegidos de montaña.

Se pone de manifiesto la complejidad de integrar en una misma planificación los objetivos de conservación y la gestión de la exposición al peligro de aludes, en un contexto de zonificación estática frente a dinámicas invernales cambiantes.

Se subraya la importancia de considerar los patrones reales de movilidad de los usuarios, así como de fomentar espacios de diálogo entre especialistas, agentes locales y usuarios.

Asimismo, resulta clave mejorar la comunicación de la zonificación para favorecer la comprensión e implicación de las personas usuarias en la conservación del medio natural.

Contacto

Berta Aguirre Noguera, berta.aguirre.nog@gmail.com

SITXELL cartografía de valorización del territorio: de la protección a la Infraestructura Verde

Parque Natural de Garraf

Ámbito territorial: Provincia de Barcelona

Entidad responsable: Diputación de Barcelona

Resumen

El SITxell es el Sistema de Información Territorial del conjunto de Espacios Libres (suelo no urbano) de la provincia de Barcelona, creado hace 15 años con el objetivo de proporcionar información rigurosa y valorativa del territorio para la ordenación y gestión del entorno. La variedad de cartografía digital, con sesenta bases de datos, es el punto fuerte de este proyecto desde sus inicios y hoy sigue siendo fundamental. El SITxell ofrece una visión completa del suelo no urbanizable y sus funciones ecológicas y ecosistémicas.

Actualmente el proyecto SITxell se encuentra en un proceso de reflexión con el objetivo de encarar el futuro de acuerdo con las directrices de identificación de la Infraestructura Verde de la provincia de Barcelona según la guía del Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico.

Se presenta un caso práctico como prueba piloto recientemente trabajado, en la aplicación de los datos del SITxell. El municipio de Vilanova i la Geltrú, una localidad costera con aproximadamente 72.000 habitantes que se encuentra en proceso de actualización de Plan de Ordenación Urbanística Municipal y elaboración de la Infraestructura Verde, pues la infraestructura Azul ya está identificada, y además parte de su territorio forma parte del Parque de Garraf. Se ha identificado los elementos de interés para la infraestructura verde y los de interés local para tenerlos en cuenta en procesos de planificación urbanística o estudios de base para otros estudios (conectividad, ampliación del parque, etcétera).

Objetivos

- Dotar de estructura y contenido al SITxell con información territorial valorativa del suelo no urbanizable de la provincia de Barcelona con criterios del Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico.
- Combinar el conocimiento experto con los datos del SITxell para que los gestores tomen decisiones informadas del suelo no urbanizable
- Facilitar información útil en la toma de decisiones
- Detección de potencialidades y debilidades territoriales

Acciones realizadas

- Evaluar el estado del suelo no urbanizable
- Definir puntos fuertes del suelo no urbanizable
- Evitar la pérdida de valor del territorio
- Análisis cartográfico
- Entrevistas con personal técnico y estudiosos locales para la detección de dinámicas y procesos territoriales a nivel micro

Resultados

Elaboración de cartografía de detalle con la identificación de lugares de interés para la biodiversidad, la conectividad y la prestación de servicios ecosistémicos, así como los de interés local.

Elaboración de informe técnico que sintetiza el análisis realizado por equipo experto y la creación de veinte mapas temáticos, entre ellos la identificación de los elementos clave para la infraestructura verde de Vilanova i la Geltrú.

Lecciones aprendidas

- El SITxell es una buena herramienta para la identificación de la infraestructura verde local, siendo necesario el reconocimiento sobre el terreno y la transmisión por parte de expertos locales.
- Ofrecer información neutra sobre los valores de los elementos del suelo no urbanizable ayuda a la toma de decisiones y a la preservación de las singularidades locales.
- La implicación y participación de técnicos de diferentes disciplinas (medio ambiente, urbanismo y planificadores) fortalece el diagnóstico y amplía el potencial de aplicación de los resultados.
- Explicar el proceso y el resultado de la identificación de la infraestructura verde a los técnicos municipales es clave para su utilidad futura.

Contacto

Encarna Andreo y Joan Rovira, rovirabjn@diba.cat

Capacidad de acogida de visitantes del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido

Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido

Ámbito territorial: Aragón

Entidad responsable: SARGA - Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental

Resumen

El estudio de capacidad de acogida de visitantes realizado en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (2023-2025), ha utilizado la metodología desarrollada por EUROPARC-España para espacios protegidos, publicada en el Cuaderno 3 de la Red de Parques Nacionales. Este estudio forma parte, junto con el Plan de Movilidad Sostenible y el Plan de Autoprotección, de una serie de documentos estratégicos enfocados a conservar este espacio y a mejorar el uso público, la calidad de la visita y la seguridad de los visitantes en el parque nacional.

Se ha explicado el proceso de cálculo de la capacidad de acogida física, psicológica, ecológica y final para el sector de Ordesa, el más visitado del parque nacional con 315.000 visitantes al año. Se han realizado censos integrales, encuestas y medido diversos impactos generados por los visitantes para, finalmente, proponer medidas generales para el parque y específicas para el sector de Ordesa, para minimizar o eliminar los impactos negativos ocasionados por el uso público.

En Ordesa, el valor más restrictivo ha sido el de la capacidad física calculada en el sendero de Soaso (ruta realizada por el 70% de los visitantes del sector) y, por tanto, también es el valor teórico propuesto como máximo de visitantes para el sector. Se propone una cifra de 1.250 visitantes al día que, en la práctica, deberá controlarse mediante los vehículos que acceden al aparcamiento de La Pradera de Ordesa, principal entrada al sector, o a través del servicio de bus lanzadera.

Objetivos

- Calcular la capacidad de acogida de visitantes en el sector de Ordesa, el sector de Añisclo, el sector de Escuaín y el sector de Pineta, en total del parque nacional.
- Plantear la modificación del número máximo de visitantes establecidos en el PRUG.
- Implementar mecanismos de control de aforo en todos los sectores del parque nacional.
- Implementar las medidas necesarias para disminuir o eliminar los impactos detectados en cada sector.
- Mejorar la calidad de la visita al parque.
- Aumentar la seguridad del visitante.

Acciones realizadas

En época de mayor frecuentación se realizaron 16 días de censos de visitantes y encuestas para medir el nivel de masificación.

En el sector de Ordesa, fueron censados 22.739 visitantes, de los cuáles el 70 % había realizado el sendero a Soaso en alguno de sus 3 hitos principales. Se analizaron 892 encuestas en las que se preguntaba por diferentes impactos percibidos durante la visita y el nivel de satisfacción general.

Además, se tomaron unos 400 kilómetros de tracs de alta precisión y cerca de 5.000 imágenes georreferenciadas que recogen una imagen detallada del estado de la red de senderos.

Resultados

Capacidad de acogida física: Calculada para el sendero de Soaso mediante una media ponderada en función del nivel de uso de sus tramos principales. El resultado ha sido 1.250 personas/día.

Capacidad de acogida psicológica: Mediante el nivel de masificación por sendero recogido en las encuestas y, el número de visitantes contabilizado en los censos, se determina un valor de 1.450 personas/día.

Capacidad de acogida ecológica: Estimada por problemas de erosión e impactos graves derivados del comportamiento de los visitantes como incumplimiento general de la normativa, proliferación del abandono de clínex y utilización de bastones de trekking con punta.

Lecciones aprendidas

Reducir el número de visitantes es necesario para aumentar la calidad de la visita y disminuir los altos niveles de masificación detectados.

Urge implantar formas de controlar el aforo de vehículos en las principales entradas al parque nacional por la seguridad de los visitantes y la gestión de una posible emergencia.

Apremia profundizar en el conocimiento del nuevo visitante y diseñar campañas de educación ambiental contra el abandono de clínex usados, bastones de trekking con punta o incumplimiento de la normativa de protección del parque nacional.

Es importante actuar contra la erosión en los puntos críticos en el parque nacional.

Contacto

Susana Iglesias, siglesias@sarga.es,
y Marian Antequera, mantequera@sarga.es

La gobernanza en el Parque Natural de Collserola. Los programas de fomento de la participación, creando escenarios de intercambio y trabajo común

Parque Natural de la Serra de Collserola

Ámbito territorial: Área Metropolitana de Barcelona, Cataluña

Entidad responsable: Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola

Resumen

Desde sus inicios, el Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola ha considerado la educación ambiental como un eje central de la gestión. A lo largo de los años se ha ido desarrollando de manera integral, en todos ámbitos posibles como la comunicación, la divulgación, el uso público o la participación, o el trabajo conjunto con el mundo escolar y el del ocio.

Este enfoque responde a una realidad territorial muy concreta: el parque se ubica en un entorno altamente poblado, el área metropolitana de Barcelona. En este contexto, resulta inviable garantizar la conservación de los valores naturales del espacio sin tener en cuenta a la población que vive en su entorno, lo visita de forma habitual y siente Collserola como parte de su vida cotidiana. La compatibilización entre conservación y uso público solo es posible contando con esta ciudadanía como aliada.

Con esta intención, a lo largo del tiempo se ha ido tejiendo un entramado de espacios de gobernanza que facilitan el trabajo conjunto entre la ciudadanía —organizada o no— y el personal técnico del Consorci y el de los municipios que lo integran. Permiten intercambiar criterios, confrontar puntos de vista, compartir conocimientos, plantear soluciones y, sobre todo, sumar esfuerzos en la gestión del parque. Son lo que llamamos programas de fomento de la participación.

Objetivos

El objetivo es facilitar el encuentro, la colaboración, el intercambio, la reflexión, y cuando es necesario, el establecimiento de acuerdos entre la ciudadanía y el órgano gestor del parque, con relación a las líneas de gestión que se llevan a cabo.

Involucrar los agentes del territorio del parque: entidades (asociaciones, fundaciones...) de diferentes ámbitos, centros educativos (escolares y de ocio), empresas, equipamientos técnicos municipales, otras personas con perfil técnico, personas propietarias, etcétera.

Cada programa tiene unos objetivos concretos, pone el foco en un contenido o en un territorio, se trabaja con unos determinados agentes, y se sigue un plan y una metodología de trabajo determinados.

Acciones realizadas

Programas de colaboración en la conservación

- Col·laborem amb el Parc (actuaciones).
- Participación en Campañas externas: Let's Clean Up Europe, Libera, Projecte Rius...
- Actividades de RSC con empresas.
- Actividades co-organizadas de l'Agenda del Parc.

- Participación en eventos especiales: Semana de la Natura, Semana de la pedra seca...

Proyectos de participación en la gestión

- Con el foco en un tema: erradicación del ailantus, exóticas invasoras.
- Con el foco en un territorio

Proyectos específicos con participación: proyecto 18 fuentes con fondos NG, otros.

Proyectos especiales

- Mecenazgo por parte de empresas o entidades.
- Acuerdos de colaboración con empresas del territorio del parque.

Espacios de coordinación

- Mesa de entidades colaboradoras.
- Mesas de trabajo por ámbitos territoriales.

Espacios de representación: grupos de trabajo del Consejo consultivo

- Sobre la gestión del uso deportivo y del ocio.
- Sobre la gestión del patrimonio histórico material.
- Sobre la gestión forestal y los incendios.

Resultados

En 2025, entre todos los programas, se ha trabajado con 57 entidades, 21 centros educativos, 16 empresas y 5 equipamientos de alguno de los nueve municipios del parque, con 2.700 personas, aproximadamente. Se han realizado 190 actuaciones de 13 tipologías diferentes y 16 reuniones de trabajo.

Lecciones aprendidas

- El conjunto de propuestas y espacios de participación es variado y complementario.
- Es evidente que los programas funcionan porque detrás hay un equipo técnico responsable.
- El funcionamiento de los programas es gracias a un flujo de información continuo entre responsables de diferentes áreas del consorcio.
- Estos programas sirven para acercar personas con diferentes responsabilidades, conocimiento y visiones sobre un tema.
- Una parte importante de la conservación es fruto del funcionamiento de los programas.
- Todos estos programas son escenarios de educación ambiental.

En los aspectos a mejorar:

- Aumentar el número de entidades y mejorar la representación de los diferentes municipios del parque en los proyectos, aunque la capacidad de trabajo de la parte técnica no es ilimitada.
- El trabajo conjunto con los equipos técnicos municipales, es importante fijar en calendario tanto de reuniones puntuales como periódicas.
- La relación y el trabajo conjunto con la propiedad (60% en el parque).
- La relación entre los diferentes espacios de trabajo y con el Consejo consultivo.
- La divulgación de las actividades y de los diferentes agentes.

Contacto

Glòria Arribas i Muñoz, participacio@parccollserola.net

Plan de Adaptación al cambio climático en municipios. Valoración y prevención de riesgos de incendios extremos e inundaciones

Reserva de la Biosfera de Ordesa-Viñamala

Ámbito territorial: municipio de Hoz de Jaca, Aragón

Entidad responsable: Aragonea SLU

Resumen

El proyecto es un encargo de SEOBirdLife como miembro integrante del Observatorio Pirenaico del Cambio Climático (OPCC), que forma parte de la Estrategia Pirenaica del Cambio Climático (EPICC). Incluido en los Proyectos Life de Pyrenees4clima de la Unión Europea.

El proyecto de adaptación de un municipio al cambio climático consiste en realizar un diagnóstico del municipio (medio natural y socioeconómico actual), describir las condiciones climáticas adversas, en particular sequías extremas y lluvias torrenciales, que proponen los simuladores del cambio climático, y valorar los impactos que pueden provocar en los factores de flora, fauna, recursos ecosistemáticos, población, servicios (agua y luz), actividades económicas y energía, con objeto de proponer medidas para adaptar dicho municipio a las nuevas condiciones climáticas y minimizar los posibles impactos tanto a la población como a la biodiversidad existente.

Entre las medidas diseñadas en el marco de estos planes cabe destacar la elaboración de un plano de evacuación de la población frente a riesgos de incendios forestales en la población de Hoz de Jaca, estudio de mosaico de vegetación para sustituir las especies con mayor poder calorífico y evitar la generación de incendios forestales de sexta generación, en este caso también en el municipio de Hoz de Jaca y estudios de inundación en el municipio de Fago.

Cabe destacar que los incendios de sexta generación, son incendios forestales en los que debido a las condiciones climáticas extremas (cambio climático: olas de calor más frecuentes e intensas, descenso de la humedad relativa del aire, veranos más largos, episodios de vientos fuertes, tormentas secas, junto a la acumulación de vegetación forestal principalmente de pino de alto poder calorífico) se generan elevadas potencias energéticas que finalizan en columnas de aire muy caliente que asciende (denominados pirocumulos) y cuando se enfría, el vapor de agua condensa formándose nuevas tormentas impredecibles.

Un territorio con una vegetación monoespecífica y de alto poder calorífico, supone un aporte de combustible uniforme y continuo, que agrava la formación de los pirocumulos.

Mediante programas de simulación de riesgos forestales (FlamMap – LiDAR – Qgis), con las capas de: MDT, vegetación y altura de copas, además de coger los datos más severos de los últimos 10 años, se valoran las líneas de propagación de cada incendio, dividiendo

el municipio en cuadrículas y simulando en cada una de ellas un incendio. De esta manera y en función del viento (N, S, E, O) se realizan unos mapas de zonas homogéneas del municipio. Si se produce un incendio, desde el pueblo se valora su ubicación en el plano y que dirección del viento hay, y se sabe directamente que vía de escape es la más favorable y en cuanto tiempo el incendio podría llegar al pueblo.

Con el mismo procedimiento, de dividir el municipio en cuadrículas, simular un incendio en cada una y ver el trazado de propagación de cada incendio, se obtienen los denominados nodos críticos, es decir, puntos de intersección de varias líneas de propagación de incendios. En dichos nodos o áreas críticas, se valora que especies forestales existen, y se propone sustitución por zonas de pastos o especies higrófilas (haya, fresno, alisos o sauces) que reduzcan la intensidad del fuego. De esta manera conseguimos un mosaico de vegetación forestal, que puede evitar la formación de incendios forestales de sexta generación.

Objetivos

- Protección de las poblaciones de montaña en lugares con accesos limitados.
- Generación de municipios con mosaicos de vegetación que reduzcan el poder calorífico e intensidad de los incendios forestales y se evite la formación de incendios de sexta generación.

Acciones realizadas

- Elaboración de los planos para cada una de las direcciones del viento.
- Sobre el riesgo de inundación, se proponen diversas medidas.

Resultados

El trabajo realizado consiste en evitar que los incendios forestales “tradicionales” se puedan convertir en incendios de sexta generación.

Lecciones aprendidas

Dado el carácter innovador del proyecto presentado, se solicitó al público una mirada crítica del mismo durante el periodo de preguntas, pero estas fueron encaminadas a constatar el procedimiento realizado con los diferentes programas de simulación utilizados.

Contacto

Rafael Bernal, rafa@aragonea.com, y Andoni González

Polinizador y gestión ecosistémica en el Parque Regional del Sureste

Parque Regional del Sureste

Ámbito territorial: Municipios de San Fernando de Henares y San Martín de la Vega, Comunidad de Madrid

Entidad responsable: Universidad Rey Juan Carlos | SEO/Birdlife

Resumen

La crisis ambiental global ejerce una severa presión antrópica sobre la biodiversidad, provocando un alarmante declive en los insectos polinizadores.

Este fenómeno amenaza la estabilidad de los ecosistemas y la seguridad alimentaria, dado que el 87,5% de las angiospermas silvestres y el 75% de los cultivos principales mejoran gracias a la polinización zoófila.

En la cuenca mediterránea, el olivar es un reservorio fundamental de biodiversidad, pero la intensificación agraria y la eliminación de la cubierta herbácea reducen drásticamente la riqueza de la flora y fauna.

Este estudio realiza un contraste territorial en el Parque Regional del Sureste (Madrid) evaluando dos modelos de manejo.

El laboreo tradicional e intensivo en San Martín de la Vega frente al enfoque conservacionista y orgánico de la finca "BioOlive" en San Fernando de Henares, se compara la biodiversidad de polinizadores diurnos y nocturnos entre el interior del cultivo y la matriz seminatural adyacente.

El monitoreo biótico integra transectos visuales, censos de flora arvense y métodos pasivos de 24 horas, incluyendo trampas de color (pan-traps) y trampas de luz UV-LED para macropolillas.

Paralelamente, se evalúa la eficacia de infraestructuras ecológicas artificiales y se implementa un proyecto de Aprendizaje-Servicio (ApS) con encuestas "Pre" y "Post" para transformar la percepción social y ética de la ciudadanía y los productores locales hacia la conservación.

Objetivos

El objetivo principal es evaluar el impacto de la gestión agraria sobre las comunidades de polinizadores en el olivar del Parque Regional del Sureste.

Específicamente, se busca contrastar la riqueza, abundancia y diversidad de visitantes florales diurnos y nocturnos entre un modelo intensivo y uno ecosistémico.

Además, se pretende monitorizar la ocupación y efectividad de infraestructuras ecológicas (nidales, cajas nido, charcas) para el fomento de la biodiversidad.

Por último, el estudio aspira a validar una estrategia educativa de Aprendizaje-Servicio que promueva, por un lado, la implicación ciudadana y, por otro lado, la valorización social de los servicios ecosistémicos.

Acciones realizadas

Se establecieron 5 puntos de muestreo en dos explotaciones de olivar durante la primavera, combinando técnicas activas y pasivas. Se ejecutaron transectos lineales de observación de visitantes florales y cuadrantes de 1x1 m para estimar la cobertura vegetal. El trapeo pasivo de 24 horas incluyó platos de colores (pan-traps) para abejas silvestres y trampas de luz UV-LED para macropolillas nocturnas.

Complementariamente, se inspeccionaron directamente nidales de insectos solitarios, cajas nido y charcas.

A nivel social, se diseñó e implementó un programa transversal de ciencia ciudadana con encuestas estructuradas antes y después de la actividad.

Lecciones aprendidas

La intensificación agrícola severa degrada las redes de interacción planta-polinizador al suprimir recursos tróficos y de nidificación. La conservación efectiva en agroecosistemas mediterráneos exige un monitoreo integral que incorpore la fase nocturna para no omitir interacciones clave.

Asimismo, el uso de nidales artificiales requiere una evaluación crítica y un diseño técnico riguroso, materiales transpirables y diámetros adecuados, para evitar que actúen como trampas ecológicas facilitando parásitos.

Por último, se ha aprendido que conectar la investigación científica con el colectivo de productores y consumidores mediante la ciencia ciudadana mitiga la pérdida de responsabilidad colectiva hacia la biodiversidad.

Contacto

Ricardo Blanco Calleja, ricardoblancocalleja@gmail.com

Cambios en la vegetación de los parques nacionales en la última década

Parques Nacionales de España

Ámbito territorial: Parques Nacionales de España

Entidad responsable: Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Resumen

Durante 2024-2026 se ha actualizado de la cartografía de sistemas naturales vegetales de la Red de Parques Nacionales. El proyecto, dirigido por el Organismo Autónomo Parques Nacionales, se ha realizado mediante un encargo a Tragsatec y ha contado con el asesoramiento de personal investigador.

En dicho proyecto, a partir de fotointerpretación y trabajo de campo, se ha elaborado:

- La nueva cartografía a escala 1:10.000 de los sistemas naturales vegetales de los parques nacionales.
- Se ha elaborado por primera vez la del reciente Parque Nacional de Sierra de las Nieves.
- Se ha incluido la clasificación de los tipos de hábitats de la lista patrón española además de la clasificación de los sistemas naturales de la Red de Parques Nacionales.
- Se ha realizado la evaluación de los cambios detectados entre la primera versión de la cartografía (realizada entre 2009-2013) y la cartografía actual.
- Dichos cambios nos dan una primera aproximación de las tendencias que presenta la vegetación de los parques nacionales.

Objetivos

- Actualizar la cartografía de sistemas naturales vegetales de la Red de Parques Nacionales, incluyendo la correspondencia con los hábitats de la Lista Patrón de Hábitats española.
- Elaborar por primera vez la cartografía del recientemente declarado Parque Nacional de Sierra de las Nieves.
- Corregir posibles errores en la primera versión de la cartografía elaborada entre 2009 y 2013.
- Realizar una capa cartográfica con los cambios detectados entre la nueva cartografía y la cartografía anterior y analizar dichos cambios.

Acciones realizadas

- Definición de la metodología y modelo de datos. Revisión de cartografías existentes. Correspondencias entre sistemas naturales vegetales y hábitats de la Lista Patrón.
- Creación de una herramienta GIS para comparación de ortofotos, antigua y actual, con un mínimo de 10 años de diferencia entre ellas.
- Fotointerpretación y delimitación de cambios.
- Mejoras y corrección de errores en la cartografía original.
- Entrevistas con técnicos y directores de los parques nacionales.
- Trabajo de campo.
- Control de calidad, adaptación INSPIRE, metadatos.
- Análisis de los cambios detectados.
- Memorias.

Resultados

Se han analizado los cambios acaecidos en la vegetación en cada uno de los parques nacionales en la última década.

Cada parque tiene su casuística, pero en general, en los parques de montaña se detecta un aumento de la cobertura y progresión en altura de las formaciones arboladas (pinares) y la consecuente disminución de superficie de pastizales y matorrales. También se ha detectado una cierta reducción de hábitats ligados al agua.

Por otra parte, debido a determinadas actuaciones de gestión, se están eliminando plantaciones de especies alóctonas, además de los trabajos de control y erradicación de especies invasoras.

Lecciones aprendidas

Los cambios temporales en la vegetación detectados mediante la comparación de ortofotos y actualización de la cartografía vegetal, nos da pautas de las tendencias que presenta la vegetación, en nuestro caso en los parques nacionales

Es esencial el intercambio de información con el personal de los parques, así como la comunicación entre todos los miembros del equipo.

Es importante la realización de trabajo de campo para complementar la fotointerpretación, esencialmente en los parques con hábitats de humedal (Tablas de Daimiel, Doñana) donde la fotointerpretación no es suficiente.

Contacto

Raquel Blanco Domínguez, rblanco@oapn.es

Principales retos y amenazas ligados al cambio global en la Red de Parques Nacionales

Red de Parques Nacionales

Ámbito territorial: España

Entidad responsable: Organismo Autónomo Parques Nacionales

Resumen

Se lleva a cabo un balance del estado de situación de los principales retos y amenazas ligadas al cambio global en la Red de Parques Nacionales de España. Esta Red, formada por los espacios naturales protegidos con un mayor reconocimiento a nivel nacional, a la vez que trabaja para la conservación de los sistemas naturales de los parques nacionales, por un uso público compatible con esa conservación y por un desarrollo sostenible de las poblaciones del entorno de los parques, se enfrenta a problemas y situaciones de gestión similares a las de otras áreas protegidas de nuestro país: efectos del cambio climático, proliferación de especies exóticas invasoras, creciente demanda de uso público y de actividades recreativas y deportivas, abandono rural, problemas ligados a la sobreexplotación de acuíferos, tendencias socioeconómicas imperantes, etcétera.

En la elaboración de los contenidos del nuevo Plan Director de la Red de Parques Nacionales se está teniendo en cuenta estos aspectos y tratando de reflejarlos de la manera más adecuada en los objetivos, directrices y criterios. Algunos de estos retos son comunes a todos los parques nacionales, y otros están más localizados en espacios concretos. Aportar una mirada larga que tenga en cuenta tanto las tendencias como las perspectivas de futuro puede servir para poner en contexto las amenazas y oportunidades y para abordarlas de manera coherente y aplicada a la gestión.

Objetivos

Realizar un seguimiento y evaluación de los principales retos y amenazas que tienen los parques nacionales en el contexto actual de cambio global, analizándolos en perspectiva teniendo en cuenta las tendencias imperantes y las proyecciones futuras.

Acciones realizadas

Es preciso trabajar en el seguimiento, evaluación y balance de situación de los siguientes retos:

- Hacer frente al cambio climático.
- Controlar las especies exóticas invasoras.
- Gestionar una demanda de uso público creciente.
- Gestionar las dinámicas socioeconómicas imperantes.
- Agricultura sostenible en el entorno de los humedales.
- Gestionar los usos tradicionales compatibles.
- Gestionar la herbivoría.
- Conseguir aliados para los objetivos de los parques nacionales.

Resultados

Balance de situación de los principales retos y amenazas en los parques nacionales y de sus perspectivas futuras.

Visión general y global, de largo alcance, con relación a los citados retos y amenazas, para abordarlos de manera adecuada en los instrumentos de planificación y gestión y tratar de establecer sinergias con distintos actores para el cumplimiento de los objetivos de los parques nacionales.

Constatación de que algunos retos son comunes a todos los parques nacionales y otros son más puntuales en algunos de ellos.

Lecciones aprendidas

Se constata la importancia de:

- Realizar el seguimiento y la evaluación.
- Planificar a largo plazo.
- Tener en cuenta las tendencias dominantes.
- Desarrollar sinergias y conseguir aliados para la gestión.
- Centrarse en los aspectos prioritarios con relación a retos y amenazas, para atender las cuestiones más importantes a medio y largo plazo.

También se ha podido corroborar que:

- La mayor parte de los retos y amenazas en los parques nacionales coinciden con los de otros espacios naturales protegidos.
- En las soluciones y estrategias para abordar los retos y amenazas hay que equilibrar la visión global y común con la local y específica.

Contacto

Jorge Bonache López, jbonache@oapn.es

Seguimiento de la nidificación de rapaces forestales para compatibilizar la gestión forestal en el Parque del Montnegre y el Corredor

Parque del Montnegre y el Corredor

Ámbito territorial: Barcelona, Cataluña

Entidad responsable: Servicio de Gestión de Parques Naturales – Diputación de Barcelona

Resumen

La Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona tiene un Convenio de Colaboración con el Institut Català d'Ornitologia (ICO) para el seguimiento de especies de aves y actuaciones relacionadas con su conservación.

Una de las metodologías de seguimiento específicas desarrolladas por el ICO en el marco del convenio es para las especies de rapaces forestales, las cuales están protegidas a nivel catalán (Decreto 172/2022), español (Real Decreto 139/2011) y europeo (Directiva 2009/147/CE).

El presente trabajo se sitúa concretamente en el Parque del Montnegre y el Corredor, una zona altamente forestal del litoral catalán. Las especies para las que se realiza este seguimiento son:

- Azor (*Astur gentilis*)
- Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*)
- Culebrera europea (*Circaetus gallicus*)
- Busardo ratonero (*Buteo buteo*)
- Abejero europeo (*Pernis apivorus*).

La reproducción de estas especies puede verse amenazada por diversas actividades, especialmente la gestión forestal, la cual es muy elevada en este espacio natural.

Para poder proteger las zonas de nidificación, la presente metodología permite conocer la distribución de los nidos y hacer un seguimiento anual para saber su estado. Con esta información actualizada, el trabajo de los técnicos de parques es compatibilizar su conservación con las actuaciones forestales, estableciendo límites temporales y perímetros en los que no se puede actuar.

Objetivos

Los objetivos definidos son:

- Conocer la localización y el estado de los nidos de rapaces forestales.
- Detectar nuevos nidos.
- Generar informes con información actualizada.
- Proteger los nidos ante la gestión forestal y otras actividades.

Acciones realizadas

Las principales acciones realizadas incluyen:

- Recopilación de todas las localizaciones históricas de los nidos de rapaces forestales.
- Elaboración de un manual en el que se especifican dos momentos clave en fenología reproductiva de cada especie en los que hay que visitar el nido: el momento de la puesta y el momento en que los polluelos ya son volantones. Esto permite saber si el nido se encuentra en buen estado y si ha sido ocupado la temporada de reproducción presente.
- Creación de dos fichas de seguimiento: una para la descripción general del nido y otra para cada visita puntual que se realice.

Resultados

El resultado de toda la metodología desarrollada se centraliza en una página web de uso interno de Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona con la localización de todos los nidos y su estado de ocupación en tiempo real.

Esta información permite generar perímetros alrededor de los nidos con el objetivo de evitar los trabajos forestales durante la temporada reproductora.

Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas con este trabajo son la importancia de:

- Realizar seguimientos a largo plazo de las especies protegidas o de interés.
- Colaborar con ornitólogos expertos para la identificación de especies y el diseño de metodologías específicas.
- Proteger no solo los nidos sino el hábitat potencial a escala de rodal.
- Tener información actualizada para compatibilizar la gestión con la conservación.
- Implicación directa del personal del parque para la continuidad del proyecto y el conocimiento del territorio.

Contacto

Berta Capellà Marzo, capellamb@diba.cat

FLOW4BIO: gestión integral de la masificación en bosques

Alta Garrotxa, Parc Natural dels Ports, Parc Natural del Montseny, RNC Boumort, Parque Natural de Somiedo, Parque Natural de Redes, Parque Natural de Posets-Maladeta, Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel, Parque Natural de Penyagolosa, Parque Natural de la Serra Calderona, Cap de Cala Figuera, Parc Natural de la Península de Llevant, Parque Rural de Anaga, Parque Nacional de Garajonay.

Ámbito territorial: Cataluña, Asturias, Aragón, Comunidad Valenciana, Illes Balears, Islas Canarias

Entidad responsable: Fundació Emys

Resumen

El proyecto Flow4Bio busca dar una respuesta integral al reto de la masificación humana en espacios forestales, impulsando un turismo sostenible que compatibilice el desarrollo socioeconómico, el reto demográfico y la conservación de la biodiversidad. En el marco de la convocatoria de proyectos de Bioeconomía Forestal de la Fundación Biodiversidad, el proyecto se ha desarrollado inicialmente en cuatro espacios piloto protegidos de Cataluña (L'Alta Garrotxa, el PN del Montseny, la RNC de Boumort y el PN dels Ports) con el fin de implementar y replicar su modelo en otros 10 espacios de diversas comunidades autónomas.

A través del despliegue de 14 actuaciones estratégicas, el proyecto aborda el problema la sobrefrecuentación en espacios forestales generando conocimiento científico sobre cómo la frecuentación afecta a la fauna, y elaborando planes de gestión mediante procesos participativos. Además, Flow4Bio fomenta la ocupación verde mediante la figura de los informadores ambientales en el terreno y ejecuta trabajos de gestión forestal orientados a mitigar los impactos del uso público y adaptar los hábitats al cambio climático. En definitiva, el proyecto diseña y valida una metodología de gestión y uso público unificada que puede ser transferida a otras administraciones.

Objetivos

El objetivo principal es impulsar un modelo de turismo forestal sostenible que dé respuesta al reto demográfico, fomentando el desarrollo económico y social de forma compatible con la conservación de la biodiversidad. Sus objetivos específicos incluyen:

- Analizar el impacto del uso público en la biodiversidad para basar la gestión en evidencia científica.
- Desarrollar una metodología sistematizada y replicable para planificar el uso público forestal.
- Impulsar la formación y crear oportunidades de ocupación verde en áreas rurales, a través de la figura del informador ambiental.
- Promover un turismo responsable que beneficie a las comunidades locales.

Acciones realizadas

Se han ejecutado 14 actuaciones. Estas comprenden la creación de una base de datos para priorizar que espacios protegidos necesitan gestionar la sobrefrecuentación; la evaluación del efecto del uso público sobre avifauna y mamíferos, la evaluación de la experiencia turística de visitantes y el desarrollo de estrategias de turismo sostenible.

Además, se han llevado a cabo procesos de participación ciudadana, acciones de gestión forestal para mejorar los hábitats, formaciones para capacitar en el uso público de espacios naturales (para gestores, sector turístico e informadores ambientales), y actividades de gobernanza e incidencia sociopolítica para facilitar la replicabilidad del proyecto.

Resultados

Se generó evidencia científica de actividades recreativas sobre la fauna, recabando más de 440.000 fotografías y 18.000 horas de grabación acústica en 14 espacios protegidos diferentes.

Se elaboró un modelo sistematizado de gestión del uso público involucrando a la ciudadanía mediante procesos participativos.

Se logró emplazar a personal informador ambiental en los 4 espacios protegidos de Cataluña, creando ocupación verde y promoviendo el turismo responsable.

Finalmente, se implementaron medidas de mejora de hábitats forestales que actúan, en paralelo, como mecanismos de mitigación frente a la presión de los visitantes.

Lecciones aprendidas

La gestión de la masificación turística requiere cinco pilares: participación ciudadana, informadores ambientales, evidencia científica para guiar la toma de decisiones, comunicación estratégica con los visitantes, y unir la gestión forestal con la del uso público.

Se debe continuar estudiando los umbrales de tolerancia de la fauna diferenciando entre diferentes tipos de uso recreativo, implementando medidas (como reconfigurar senderos o establecer zonas de silencio) y evaluando después su respuesta ecológica.

Asimismo, la integración de plataformas digitales (Google Maps, Wikiloc, Strava) es clave para el desarrollo de protocolos de gestión replicables por la administración.

Contacto

Laia Carbonell Vilaplana, lcarbonell@fundacioemys.org

LIFE RESLAND: Adaptar y promover un entorno natural resiliente al fuego

Parque Natural Sintra-Cascais, Cascais, Portugal

Ámbito territorial: Municipio de Cascais, Portugal

Entidad responsable: Cascais Ambiente – empresa municipal

Resumen

El proyecto LIFE RESLAND (2023–2029) es una iniciativa ambiental implementada en el área del Parque Natural Sintra-Cascais, municipio de Cascais, Portugal. Coordinado por la empresa municipal Cascais Ambiente (EMAC), en conjunto con la Protección Civil de Cascais y el Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), tiene un presupuesto de 3.898.228,28 euros, cofinanciado al 60%.

El objetivo principal es adaptar el territorio para promover un paisaje vivo, resiliente al cambio climático, a las invasiones biológicas y a los incendios rurales. A través de un enfoque que aborda la evolución del uso del suelo y el historial de incendios en la región, el proyecto busca un modelo de gestión integrada que involucre activamente a los propietarios locales.

Para su implementación, se definen áreas estratégicas y modelos de gestión ecológica que incluyen el control de especies exóticas invasoras, la restauración de la floresta nativa y de galerías ripícolas, la recuperación de sistemas dunares, el fomento de pastos naturales y la implementación de la herbivoría funcional (silvopastoril). Estas medidas buscan crear discontinuidades horizontales en forma de mosaico para retardar el progreso del fuego y facilitar el combate contra incendios.

El proyecto se complementa técnicamente con el Plano de Gestão Florestal de Cascais (PGF-C 2025–2039) y la Zona de Intervenção Florestal de Cascais, herramientas legales orientadas a superar la fragmentación de la propiedad privada y asegurar la sostenibilidad del territorio a largo plazo.

Objetivos

Sus objetivos principales son:

- Reducir incendios: crear mosaicos paisajísticos y discontinuidades vegetales para mitigar el riesgo de incendios rurales.
- Restauración ecológica: controlar especies exóticas invasoras, recuperar sistemas dunares y restaurar la floresta autóctona.
- Gestión integrada: superar la fragmentación de la propiedad privada, involucrando a los propietarios locales.
- Sustentabilidad: fomentar la biodiversidad y la herbivoría funcional.

Acciones realizadas

Para lograr sus metas, el proyecto detallado contempla las siguientes acciones clave;

- Control de invasoras: erradicación de especies exóticas y control de la vegetación competidora.
- Restauración del hábitat: plantación y promoción de la floresta autóctona, además de la restauración ecológica de hábitats degradados.
- Gestión del combustible: creación de fajas de gestión de combustible y fomento de la herbivoría funcional (silvopastoril).
- Infraestructura y apoyo: instalación y mantenimiento de infraestructuras forestales y gestión de líneas de agua.
- Participación: dinamización de acciones de voluntariado y fomento de la gestión agrícola sostenible.

Resultados

Los resultados previstos y en desarrollo incluyen:

- Mitigación de riesgos: mayor resiliencia del territorio frente a los incendios rurales, plagas y enfermedades forestales.
- Conservación: valorización ecológica mediante la recuperación de hábitats degradados y el fortalecimiento de la biodiversidad.
- Modelo de gestión: superación de la fragmentación de la propiedad privada, integrando el 60% del territorio rural bajo un plan coordinado.
- Sostenibilidad y economía: certificación de la gestión forestal sostenible, acceso prioritario a fondos públicos y una comunidad local activamente involucrada en la preservación del paisaje.

Lecciones aprendidas

Las principales lecciones aprendidas y enfoques estratégicos extraídos son:

- Gestión colectiva: es fundamental unificar la propiedad fragmentada mediante la Zona de Intervenção Florestal de Cascais para lograr intervenciones eficaces a escala de paisaje.
- Planificación flexible: la calendarización de las acciones debe ser adaptable ante la ocurrencia de riesgos naturales imprevistos como plagas o incendios.
- Gobernanza inclusiva: articular e involucrar activamente a propietarios privados, entidades públicas y a la comunidad es clave para la sostenibilidad.
- Enfoque preventivo: combinar el control de invasoras con la conservación de hábitats reduce la vulnerabilidad del territorio.

Contacto

João Cardoso de Melo, joao.melo@cascaisambiente.pt

Gestión del uso público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León

Red de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León

Ámbito territorial: Castilla y León

Entidad responsable: Junta de Castilla y León

Resumen

Castilla y León es una de las regiones con mayor biodiversidad de la Unión Europea, y su Red de Áreas Naturales Protegidas representa más de 2 millones de hectáreas. La estrategia desarrollada por la Junta de Castilla y León confluye en compatibilizar la conservación con el uso público, promoviendo un modelo de gestión que favorece tanto la protección de los espacios naturales como el desarrollo socioeconómico del medio rural. La gestión del uso público se plantea como una herramienta esencial para sensibilizar a la ciudadanía, ordenar la afluencia de visitantes y generar oportunidades económicas sostenibles en las zonas donde se localizan los espacios protegidos. Todo ello se desarrolla en el marco de la Ley 4/2015 del Patrimonio Natural de Castilla y León.

Objetivos

El principal objetivo consiste en garantizar la conservación de los espacios protegidos mediante una planificación adecuada del uso público. Esta estrategia busca poner en valor los recursos naturales de Castilla y León de forma compatible con su protección, facilitando el conocimiento, la educación ambiental y el disfrute responsable de estos espacios. De forma complementaria, se persigue impulsar el desarrollo sostenible de las áreas rurales, creando infraestructuras y servicios que favorezcan la actividad turística, la generación de empleo y la fijación de población. También se pretende fomentar la participación social, mejorar la calidad de vida de los habitantes del entorno, facilitar el acceso a la información y promover la implicación de empresas y administraciones en la conservación del patrimonio natural.

Acciones realizadas

El Programa Parques Naturales es el eje principal de actuación, con cinco programas operativos: uso público, mejora de la calidad de vida, desarrollo de las capacidades del entorno socioeconómico, gestión y participación social, e imagen y comunicación. Igualmente, para alcanzar los objetivos de gestión se han diseñado diferentes instrumentos de planificación y gestión, entre ellos los PORN y los PRUG, que regulan las actividades permitidas, autorizables y prohibidas en cada espacio protegido.

Dentro del programa específico de uso público se han desarrollado actuaciones destinadas a mejorar la acogida de visitantes mediante equipamientos e infraestructuras, fomentar actividades recreativas compatibles con la conservación, impulsar programas de educación ambiental, voluntariado e interpretación de la naturaleza, y reforzar la promoción y divulgación de los espacios naturales. Además, existe una extensa red de equipamientos formada por Casas del Parque, centros temáticos, senderos, miradores y áreas recreativas, entre otros, que permiten canalizar las visitas y ofrecer información e interpretación

ambiental de calidad. Y, se han puesto en marcha diversos programas dirigidos a diferentes colectivos, como visitas escolares, actividades para personas mayores, programas de accesibilidad para personas con discapacidad y acciones de voluntariado ambiental.

Se ha previsto una importante inversión para el periodo 2024-2027, en torno a doce millones de euros, destinada a adaptar las infraestructuras de uso público a criterios ambientales. Estas actuaciones incluyen mejoras en accesibilidad, eficiencia energética, reducción de residuos y plásticos, uso sostenible del agua, prevención de incendios, economía circular, control de visitantes y acciones de sensibilización.

Resultados

Los espacios protegidos de Castilla y León, en 2025 recibieron más de 5 millones de visitantes, lo que demuestra el creciente interés por el turismo de naturaleza y la importancia de gestionar adecuadamente estos flujos para minimizar sus impactos. Más de 367.000 personas visitaron las Casas del Parque y otros centros, consolidando estos equipamientos como elementos claves para la acogida, información y educación ambiental.

Diez espacios están certificados con la Q Calidad Turística: Parque Regional Sierra de Gredos, la Reserva Natural Valle de Iruelas, los monumentos naturales Ojo Guareña y Monte Santiago, y los parques naturales Batuecas- Sierra de Francia, Hoces del río Riaza, Hoces del río Duratón, Cañón de Río Lobos y Montaña Palentina. Y seis espacios participan en la Carta Europea de Turismo Sostenible: Sierra de Gredos, Valle de Iruelas, y los parques naturales Sabinars del Arlanza- La Yecla, Batuecas- Sierra de Francia, Hoces del río Riaza y Montaña Palentina. Además, hay 117 empresas turísticas acreditadas con la CETS.

Lecciones aprendidas

La conservación de los espacios naturales resulta más eficaz cuando va acompañada de una adecuada gestión del uso público. La planificación, la regulación de actividades y la existencia de infraestructuras específicas permiten concentrar el impacto de los visitantes y reducir los efectos negativos. Se confirma que la educación ambiental y la interpretación del patrimonio son herramientas claves para sensibilizar a la población y fomentar comportamientos responsables durante las visitas.

La importancia de la colaboración entre administraciones públicas, empresas, población local y entidades sociales para alcanzar un modelo de desarrollo verdaderamente sostenible. La implicación del tejido empresarial mediante certificaciones de calidad y sostenibilidad contribuye a mejorar la competitividad turística sin comprometer los valores naturales.

La conservación del patrimonio natural puede convertirse en un motor de desarrollo rural cuando se gestiona de forma integrada, equilibrando la protección ambiental, el bienestar de la población local y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Contacto

David Cubero Bausela, david.cubero@jcyl.es

Medidas compensatorias de proyectos fotovoltaicos como oportunidad para la recuperación de las poblaciones de aves esteparias en la Comunidad de Madrid

Varias ZEPA cerealistas de la región y Parque Regional del Sureste

Ámbito territorial: Comunidad de Madrid

Entidad responsable: Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal, Comunidad de Madrid

Resumen

La situación de las aves esteparias en España atraviesa un momento crítico. Especies como el sisón, el aguilucho cenizo o el aguilucho pálido muestran tendencias regresivas muy preocupantes, asociadas a factores como la disminución del suelo agrícola, la intensificación de los cultivos que reduce los barbechos, el uso de agroquímicos que afecta a la comunidad de invertebrados, la fragmentación del hábitat o el aumento de depredadores naturales. La Comunidad de Madrid, donde los cultivos herbáceos de secano constituyen el núcleo central de sus áreas de campeo y reproducción, también ha constatado este declive registrando un descenso sostenido de sus poblaciones en los últimos años.

La entrada de grandes proyectos fotovoltaicos en la región, concentrados precisamente en estas zonas agrícolas, ha supuesto un punto de inflexión. Su implantación podría representar la puntilla definitiva para unas poblaciones ya muy mermadas o, si la administración lo gestiona adecuadamente, convertirse en una oportunidad para su recuperación mediante medidas compensatorias bien diseñadas.

En este contexto, la Comunidad de Madrid ha puesto en marcha un Programa Agroambiental basado en la identificación de zonas de relevancia para la avifauna esteparia, donde, en colaboración con agricultores, ganaderos y titulares de cotos, se cultiva, pastorea y gestiona el territorio de forma compatible con la conservación de estas especies, a través de entidades de custodia del territorio.

Las medidas incluyen la incorporación de barbechos en la rotación, reducción de fitosanitarios, retraso de cosechas, pagos por presencia de nidos, creación de puntos de agua, márgenes multifuncionales y zonas de sombra para el ganado.

Tras dos años de funcionamiento, cuatro entidades de custodia trabajan ya en la región, gestionando alrededor de 1.000 hectáreas, con previsión de alcanzar las 8.000 en los próximos años.

Objetivos

Revertir el declive de las especies esteparias en la región mediante la puesta en marcha de un Programa Agroambiental financiado por los promotores fotovoltaicos y articulado a través de acuerdos de custodia con agricultores, ganaderos y titulares de cotos, que

permita compatibilizar su actividad agraria con la conservación de estas especies. Se busca recuperar poblaciones de especies prioritarias como el sisón, la avutarda, el aguilucho cenizo y pálido, el cernícalo primilla, la ganga y la ortega. También se pretende reforzar la conectividad ecológica entre las distintas zonas de relevancia para la avifauna esteparia.

Acciones realizadas

Se ha diseñado e incluido dentro de las DIA de los proyectos fotovoltaicos, un Programa Agroambiental que activa incentivos para agricultores (uso de barbechos para recuperar la fertilidad del suelo, protección de nidos, recuperación del olivar tradicional, etcétera), ganaderos (pastoreo de barbechos y rastrogeras fuera de los periodos de cría) y titulares de cotos (creación de puntos de agua). Las actuaciones se han concentrado en zonas de relevancia para la avifauna esteparia identificadas por la Universidad Autónoma de Madrid, que también realizarán el seguimiento posterior de las medidas y de las poblaciones. Se ha fijado la compensación en 600 €/ha-año.

Resultados

En la campaña 2024–2025 se han ejecutado medidas en 1.000 hectáreas. Las entidades de custodia Terra Naturalis, Fundación Global Nature y GREFA han firmado más de 50 acuerdos de custodia con agricultores, ganaderos y titulares de cotos en tres de las cuatro zonas de relevancia para la avifauna esteparia identificadas, financiados por las empresas Verbund, EDP y Yildun. El objetivo es ir aumentando esta superficie a medida que se vayan instalando nuevos proyectos en la región y con ayuda de las organizaciones agrarias llegar a todos aquellos agricultores, ganaderos y titulares de cotos interesados en formar parte del programa.

Lecciones aprendidas

Un modelo de colaboración entre administración, empresas, entidades de custodia, sectores agrícola, ganadero y cinegético, y universidades es esencial para revertir el declive estepario en la región.

El Programa Agroambiental diseñado por la Comunidad de Madrid ha tenido una muy positiva acogida entre todos los actores implicados.

Los agricultores participantes han transformado su percepción sobre estas especies, pasando a verlas como aliadas que contribuyen a mejorar sus rentas gracias a los incentivos y a la reducción de insumos e inversiones necesarias para gestionar sus cultivos.

Contacto

Begoña de la Fuente Martín, begona.delafuente@madrid.org

RES-MAB en la Reserva de la Biosfera Alto Bernesga: de lo internacional a lo local

Reserva de la Biosfera Alto Bernesga

Ámbito territorial: provincia de León, Castilla y León

Entidad responsable: Fundación Reserva de la Biosfera Alto Bernesga

Resumen

El proyecto RES-MAB agrupa a diez socios, entre los que se encuentran siete reservas de la biosfera del ámbito mediterráneo. Entre ellas, la Reserva de la Biosfera Alto Bernesga destaca como la única representante española en esta iniciativa financiada por la Unión Europea a través de la Fundación PRIMA. El propósito central de esta alianza es abordar los desafíos del cambio climático transformando estas reservas de la UNESCO en laboratorios vivos. Para lograrlo, se implementa el enfoque Nexus WEFE (Agua-Energía-Alimentos-Ecosistemas).

En este marco, la Reserva de la Biosfera Alto Bernesga lidera el paquete de trabajo de desarrollo de capacidades y equidad de género. Bajo este epígrafe, en cuyo marco está desarrollando una serie de capacitaciones para las partes interesadas y socios del consorcio. Asimismo, se ha generado un Plan de Equidad de Género para las reservas del proyecto, asegurando el impacto en la zona.

En el plano socioeconómico y de sostenibilidad territorial, la reserva leonesa diseña un modelo de negocio enfocado en la recuperación de la vaca mantequera leonesa, orientado a su crianza para la obtención de carne de categoría premium. En paralelo, impulsa soluciones de mercado innovadoras, destacando la investigación sobre el uso del propolio como conservante natural en carnes preparadas y embutidos.

Finalmente, dentro de las actividades de cooperación, se está impulsando un foro juvenil. En este espacio, los menores de 35 años comparten experiencias, debaten sobre adaptación al cambio climático y proponen soluciones innovadoras para asegurar el relevo generacional y el futuro sostenible de estos territorios protegidos.

Objetivos

- Promover un plan integrado basado en el nexo agua-energía-alimentos-ecosistema con el fin de contribuir a la transformación hacia paisajes más resilientes y adaptados al cambio climático.
- Promover un enfoque de gestión del paisaje integrador mediante el desarrollo y la implementación de una herramienta de modelización.
- Integrar la herramienta WEFE-SEM (Agua-Energía-Alimentos-Ecosistemas) en políticas intersectoriales y en planes de desarrollo y acción.
- Crear y desarrollar conjuntamente una red centrada en promover soluciones de adaptación y mitigación transformadoras y resilientes.
- Evaluar y supervisar los impactos ambientales y socioeconómicos en los sitios de demostración.
- Promover soluciones de mercado sostenibles y la participación del sector privado mediante el desarrollo de modelos de negocio.

Acciones realizadas

- Se han realizado talleres y charlas informativas acerca de la recuperación de la vaca mantequera y sobre la transformación del propóleo y su uso en la industria cárnica
- Se ha realizado una jornada formativa sobre la igualdad de género donde técnicos y expertos informaron acerca de la normativa y las regulaciones nacionales y regionales sobre género.
- Se ha recopilado propolio para su caracterización a apicultores de la zona, este propolis se ha utilizado en estudios e investigaciones en el laboratorio.
- Se ha realizado capacitación en diversos asuntos, desde marketing a extracción de propóleo pasando por dinamización comunitaria o viabilidad económica.

Resultados

Los resultados obtenidos muestran que la carne de vaca mantequera leonesa alimentada con recursos locales presenta perfil lipídico más saludable, con mayores niveles de ácidos grasos poliinsaturados y menores de saturados.

El análisis del propóleo reveló una elevada proporción de compuestos bioactivos, con contenido medio de resinas del 74,1%, así como altos niveles de polifenoles y flavonoides, asociados a propiedades antioxidantes.

En el ámbito formativo, se ha ampliado el acceso a capacitación especializada en zonas con menor disponibilidad de conocimientos técnicos.

Asimismo, se constató la necesidad de seguir avanzando en equidad de género mediante mayor conocimiento normativo y territorial.

Lecciones aprendidas

La capacitación ha demostrado ser eficaz en zonas rurales, siendo fundamental promoverla e implementarla en todos los niveles.

Resulta complicado, sobre todo en algunos sectores, cambiar la percepción de su trabajo e introducir nuevas variables, requiriendo mucha pedagogía.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto el potencial de los subproductos y recursos locales para generar valor añadido en el medio rural, reforzando los principios de la economía circular.

La integración de la perspectiva de género requiere conocimiento profundo de la normativa y del contexto local, siendo imprescindible desarrollar herramientas y capacidades que permitan identificar brechas existentes y diseñar medidas eficaces para su reducción.

Contacto

Verónica del Río Díez, veronica.delrio@altobernesgabiosfera.es

Los bosques de frondosas caducifolias de las regiones montañosas templadas de Galicia: conectividad y restauración ecológica, servicios ecosistémicos y conservación de la biodiversidad

Zona de Especial Protección de los Valores naturales Ancares-Courel, Reserva de la Biosfera Os Ancares Lucenses e Montes de Cervantes, Navia e Becerreá

Ámbito territorial: Lugo y Ourense, Galicia

Entidad responsable: Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

Los bosques de frondosas caducifolias de las regiones templadas, especialmente los de montaña, son ecosistemas críticos para la conservación de la biodiversidad global y la provisión de servicios ecosistémicos básicos. En el presente trabajo analizamos la interconexión entre la conectividad estructural, la restauración ecológica y el mantenimiento de las funciones biofísicas en dichas zonas bajo presión, entre otros factores, por la fragmentación antrópica y el cambio climático.

Asimismo, se evalúa cómo la planificación y la gestión forestal adaptativas son determinantes para mitigar los impactos perturbadores. La conectividad ecológica en paisajes montañosos es fundamental para permitir la migración altitudinal de las especies y el flujo genético frente al calentamiento global. Por ello, las estrategias de ordenación selvícola deben priorizar el diseño de corredores biológicos, la diversificación de usos del suelo y la recuperación de la complejidad estructural mediante el uso de especies nativas resilientes. Estos hábitats regulan servicios clave como la captura de carbono, la protección edáfica contra la erosión en vertientes pronunciadas y la estabilización hidrológica, reduciendo el riesgo de catástrofes naturales, incluyendo, los incendios forestales.

En conclusión, la conservación a largo plazo de estos bosques exige evolucionar hacia un enfoque integrado de gestión territorial y gobernanza. La implementación de planes técnico-forestales que combinen la restauración activa resulta imprescindible para garantizar la persistencia de la biodiversidad y la continuidad de los beneficios ambientales que sustentan a las comunidades locales, afrontando la despoblación y el abandono de estos lugares.

Objetivos

La experiencia se lleva a cabo en la ZEPVN “Ancares-Courel” y engloba los bosques de frondosas caducifolias de las regiones montañosas templadas de Galicia.

Los objetivos son, por un lado, estudiar los antecedentes, el incremento de la superficie de los robledales templados y la conectividad ecológica de sus masas arbóreas.

Por otro lado, se busca planificar actuaciones de conservación de la biodiversidad mediante el desarrollo de ecosistemas resilientes al cambio climático, apoyados en las actividades tradicionales, el uso agropecuario extensivo y la gestión forestal sostenible.

Acciones realizadas

El beneficio que lograrán las comunidades locales gracias a la conservación de la biodiversidad en los bosques caducifolios de la montaña gallega incluye el ecoturismo y el aprovechamiento sostenible, componentes clave de sus servicios ecosistémicos.

Para garantizar la conectividad paisajística y la restauración ecológica, resulta imprescindible una zonificación que delimite áreas exclusivas de gestión comunitaria que salvaguarden los valores culturales y espirituales. Asimismo, los modelos de planificación destacan que cualquier plan debe integrar activamente a la población local, puesto que su colaboración constituye un factor indispensable para viabilizar la gobernanza y la conservación efectiva de estos entornos de montaña.

Resultados

Las acciones pertinentes priorizarán la restauración ecológica de los bosques de frondosas caducifolias que pueblan las regiones montañosas templadas de Galicia mediante un enfoque metodológico de gestión adaptativa.

Este marco técnico busca optimizar con precisión la conectividad funcional de los hábitats boscosos y salvaguardar de manera efectiva todos los servicios ecosistémicos esenciales que estos proveen a las comunidades locales. Para lograrlo, las intervenciones selvícolas sobre el terreno se monitorizarán de forma continua y rigurosa a través de indicadores ambientales de control, de forma que sea posible adaptar los tratamientos selvícolas específicos de acuerdo con la respuesta dinámica del ecosistema frente a las crecientes presiones del cambio global, los eventos climáticos extremos y los incendios forestales.

Lecciones aprendidas

Las acciones de regeneración forestal y conservación activa se diseñarán de forma estratégica para consolidar corredores biológicos continuos y estables. Estos corredores mitigarán la fragmentación del paisaje forestal, asegurando de forma sostenible los servicios ambientales críticos como la regulación hídrica de las cuencas, la preservación del suelo fértil frente a la erosión severa, la fijación masiva de carbono atmosférico y la conservación de la biodiversidad en estos entornos vulnerables.

Contacto

Ignacio J. Díaz-Maroto Hidalgo, ignacio.diazmaroto@usc.es

La gestión del uso público en el Parque Natural de la Serra de Collserola: monitorización y gobernanza en un laboratorio periurbano

Parque Natural de la Serra de Collserola

Ámbito territorial: Cataluña

Entidad responsable: Consorcio del Parque Natural de la Serra de Collserola

Resumen

El Parque Natural de la Serra de Collserola, en el área metropolitana de Barcelona, recibe más de 5 millones de visitas anuales. Su carácter periurbano y sus múltiples accesos lo convierten en un laboratorio de gestión único, donde es necesario equilibrar la conservación de su riqueza patrimonial con una presión de uso público muy elevada.

Este modelo se fundamenta en la existencia de un marco de regulación, en la vigilancia, en la planificación y en el seguimiento del uso público, pero también incorpora las herramientas necesarias para que la ciudadanía se convierta en cómplice de la gestión del espacio: educación, comunicación y participación.

Se pone el foco en dos pilares clave: el uso de los datos como eje operativo de la gestión, y la implicación ciudadana en la toma de decisiones.

Para el seguimiento, el parque cuenta con una red de 14 sensores automáticos con descarga diaria de datos, que permiten transformar la frecuentación en indicadores para una gestión adaptativa. Así se ha demostrado durante la crisis de la Peste Porcina Africana (2025-2026), cuando los datos nos han permitido evaluar en tiempo real el impacto de las restricciones de acceso.

En el ámbito de la gobernanza, se ha consolidado un modelo de trabajo con 45 entidades del territorio. A través de seis sesiones participativas (2024-2025), se definieron 35 acciones prioritarias para mejorar la regulación, ordenar los usos y modular los comportamientos mediante la educación ambiental y campañas como "Territori Vital".

La experiencia de Collserola enseña que la gestión del uso público es un proceso continuo, que requiere datos sólidos y diálogo constante para resolver las tensiones entre el ocio y la conservación en espacios periurbanos.

Objetivos

El Parque Natural de la Serra de Collserola, en el área metropolitana de Barcelona, recibe más de 5 millones de visitas anuales. Su carácter periurbano y sus múltiples accesos lo convierten en un laboratorio de gestión único, donde es necesario equilibrar la conservación de los servicios ecosistémicos con una presión de uso público muy elevada.

Ante un uso público históricamente concentrado en zonas tradicionales, el objetivo es responder a un patrón cada vez más disperso, con motivaciones diversas: contacto con la naturaleza, desconexión de la rutina diaria y mejora de la salud. El reto consiste en hacer compatible esta intensa actividad humana con la conservación del territorio.

Acciones realizadas

El modelo de gestión se fundamenta en seis ejes: planificación, regulación, control y vigilancia, monitorización, educación y comunicación, y gobernanza interna y externa.

En los últimos diez años se han desplegado actuaciones continuas en estos ámbitos, como la regulación de actividades organizadas, campañas de sensibilización (“Territori Vital”, “Beneficis Vitals”) y la revisión de la señalización.

Para la monitorización, el parque cuenta con una red de 14 aforadores con descarga diaria de datos, que transforman la frecuentación en indicadores útiles para la gestión adaptativa.

En paralelo, se ha consolidado un espacio de trabajo participativo con las entidades del territorio para abordar los usos deportivos y de ocio.

Resultados

La monitorización demostró su valor durante la crisis de la Peste Porcina Africana (2025-2026): los datos permitieron evaluar en tiempo real el impacto de las sucesivas fases de restricción de acceso, con reducciones del tránsito habitual de entre el 10% y el 79% según la fase y el sensor.

En el ámbito participativo, a través de seis sesiones (2024-2025) con 45 entidades del territorio —administraciones, entidades deportivas y conservacionistas, universidades, asociaciones vecinales y personas propietarias— se detectaron seis problemáticas principales de uso público y se generaron 35 acciones consensuadas, organizadas en cinco ámbitos: regulación, aplicación normativa, ordenación de usos, intervención física y modulación de comportamientos.

Lecciones aprendidas

- La gestión del uso público es un proceso continuo, no un problema resuelto de una vez. Los patrones de uso evolucionan constantemente y requieren adaptación permanente.
- Los datos son fundamentales para decisiones informadas. La monitorización continua permite detectar tendencias, evaluar impactos de restricciones y ajustar estrategias.
- La participación es esencial, y el proceso importa tanto como el resultado. Pero su valor principal reside en crear un espacio de diálogo, aprendizaje mutuo y comprensión de motivaciones diversas.

Contacto

Marta Doñoro Moya, mdonoro@parccollserola.net

Investigación aplicada para la gestión del uso público en parques periurbanos: 9 años de experiencia en la Red de Parques Natural de la Diputación de Barcelona

Parc Natural de Collserola, Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, Espai Natural de Guillerries-Savassona, Parc de la Serralana Litoral, i Parc de la Serralada de Marina

Ámbito territorial: Diputación de Barcelona, Cataluña.

Entidad responsable: Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), centro de Lleida; Grupo de investigación GISEAFE; EcoData Natura S.L.P.

Resumen

Los espacios naturales periurbanos desempeñan un papel cada vez más relevante en la salud, el bienestar y la actividad física de la población, lo que genera una elevada presión de uso y plantea importantes retos para su gestión. Su proximidad a grandes urbes, así como su naturaleza multifuncional, propicia que convivan diferentes formas de uso, tales como a pie, en bicicleta, en vehículo motorizado o a caballo, entre otras, lo que incrementa la complejidad de la planificación y el manejo del uso público.

En este contexto, para poder armonizar la preservación de los valores naturales con el uso social del territorio, es necesario avanzar hacia modelos que se fundamenten en información sistemática y objetiva.

La presente comunicación sintetiza los 9 años de experiencia obtenida en investigaciones aplicadas en parques periurbanos que pertenecen a la Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona, incluyendo 5 de los 13 espacios que conforman dicha red. En total, estos estudios han implicado la recopilación de más de 42.000 registros de afluencia y la realización de más de 4.200 encuestas a los visitantes.

Se exponen diversos casos de estudio en los que se han aplicado metodologías orientadas a la gestión, incluyendo sistemas de seguimiento de visitantes basados en la metodología Optimal Visitor Monitoring System, caracterización de visitantes, estudios de movilidad, análisis de capacidad de acogida y diagnósticos del estado de la red de senderos.

Objetivos

El objetivo es compartir metodologías y aprendizajes para apoyar la toma de decisiones basada en evidencias

Acciones realizadas

En los cinco espacios protegidos seleccionados se desarrolló un trabajo de campo adaptado a sus características, con un periodo de ejecución de un año natural o, en espacios periurbanos próximos a grandes núcleos de población, de entre tres y cinco meses. El área de estudio incluyó preferentemente la totalidad del territorio protegido o sectores con elevada presión de uso.

Se aplicaron metodologías diferenciadas para la caracterización del uso público y el diseño del sistema de seguimiento, mediante encuestas largas y cortas. Asimismo, se realizaron muestreos simultáneos en los principales accesos y se formularon recomendaciones de gestión basadas en resultados obtenidos.

Resultados

Los resultados permitieron conocer el volumen de visitación, la distribución de usos, el perfil de los visitantes, los patrones de movilidad, los periodos de masificación y el estado de la red de senderos.

En conjunto, los datos objetivos constituyeron una base sólida para la planificación de actuaciones, la ordenación de usos y la organización de actividades en el espacio natural.

Lecciones aprendidas

A partir de la experiencia acumulada, las principales lecciones aprendidas pueden sintetizarse en los siguientes aspectos:

- La información como base en la toma de decisiones: información objetiva y fiable.
- La importancia de seguir una secuencia lógica.
- La capacidad de acogida turística, más allá del número "mágico".
- El visitante como eje vertebrador del cambio: educación y sensibilización ambiental.
- La necesidad de consensuar la toma de decisiones más allá del equipo gestor: gestión en red

Contacto

Víctor Dorado Martínez, info@victordoradomartinez.com

Restauración de praderas de *Posidonia oceanica* en el Parque Natural de la Serra Gelada y su entorno litoral

Parque Natural de la Serra Gelada y su entorno litoral

Ámbito territorial: Comunidad Valenciana

Entidad responsable: Generalitat Valenciana

Resumen

La entrada en vigor del Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea refuerza la necesidad de desarrollar y mejorar las técnicas de restauración ecológica, incluidas las aplicadas a fanerógamas marinas. Esta normativa define la restauración como el proceso de favorecer, de forma activa o pasiva, la recuperación de los ecosistemas para mejorar su estructura, funciones, biodiversidad y resiliencia.

En el Parque Natural de la Serra Gelada y su entorno litoral se han desarrollado históricamente acciones de restauración pasiva basadas en la reducción de impactos mediante el control de los fondeos, colocación de boyas de fondeo “ecológicas”, retirada de residuos, vigilancia de vertidos y últimamente fomento de fondeos sin impacto por posicionamiento GPS de las embarcaciones.

Desde 2023 se incorpora la restauración activa mediante plantación de plántulas cultivadas en vivero ubicado en Portman (Murcia), en colaboración con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, replicando su metodología de plantación y aplicándola en la Comunidad Valenciana. Y posteriormente mediante núcleos de propagación.

Objetivos

Conservar y si cabe restaurar las praderas de *Posidonia oceanica* presente en el parque natural marítimo-terrestre de los daños producidos por impactos antrópicos, como el fondeo incontrolado, la contaminación, los residuos marinos y las alteraciones del litoral.

Acciones realizadas

En la restauración activa, se ha considerado probar dos sistemas de plantación alternativos para valorar la eficiencia de distintas metodologías. Estos sistemas se basan en el uso de plántulas germinadas a partir de semilla en vivero, uno con soportes vegetales y otro mediante plantación directa sobre el sustrato, replicando de este modo en la Comunidad Valenciana las metodologías utilizadas en el proyecto de Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en aguas de la Región de Murcia.

En la restauración pasiva, por otro lado, las actuaciones mencionadas con anterioridad, dando especial atención a la implicación y participación de ayuntamientos, empresas y otros actores interesados en la conservación.

Resultados

Restauración activa: malo.

En los seguimientos realizados hasta la fecha, se han observado supervivencias del 37% en la estación somera, un 7% en la profunda y 45% de mediante la técnica de generación de núcleos de propagación. Se estima que con el paso del tiempo estos porcentajes disminuirán.

Restauración pasiva: mucho mejor

La eliminación de los impactos antrópicos sobre las praderas de *Posidonia oceanica*, que se extiende mediante rizomas, siendo su desarrollo vegetativo anual horizontal de apenas 3 a 4 centímetros, y su crecimiento vertical no supera el centímetro al año. Por lo que no se pueden esperar ver los resultados a corto plazo.

Lecciones aprendidas

- Es difícil valorar la recuperación del ecosistema y por tanto si se ha alcanzado su restauración, no se debe confundir una plantación exitosa con una restauración exitosa.
- Falta de cartografía de detalle de zonas degradadas y la persistencia o no de los impactos que causaron su degradación, dificulta la determinación de zonas aptas para la restauración.
- La obtención de propágulos es irregular e imprevisible, lo que dificulta la asignación de recursos.
- La restauración pasiva del ecosistema mediante la mitigación y eliminación de impactos antrópicos se presenta como la mejor herramienta para conservar las praderas de *Posidonia oceanica*.

Contacto

Ángel Enguix Egea, enguix_aeg@gva.es

Propuesta metodológica para el análisis y seguimiento de los impactos socioambientales derivados de la organización y celebración de pruebas deportivas en espacios protegidos: aplicación piloto en el Parque Natural del Moncayo

Parque Natural del Moncayo

Ámbito territorial: Aragón

Entidad responsable: Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya – Universitat de Lleida

Resumen

El incremento de las pruebas deportivas en espacios naturales protegidos plantea importantes retos de gestión relacionados con la compatibilización entre conservación y uso público. A pesar de ello, la toma de decisiones continúa realizándose frecuentemente a partir de percepciones y con una disponibilidad limitada de metodologías estandarizadas que permitan evaluar de forma objetiva los impactos generados.

Esta comunicación presenta una propuesta metodológica diseñada para analizar y realizar el seguimiento de los impactos socioambientales derivados de la organización de eventos deportivos en espacios naturales protegidos. La metodología ha sido aplicada de forma piloto en dos pruebas celebradas en el Parque Natural del Moncayo: Trail San Martín de Moncayo y Ultra Trail Moncayo.

La propuesta integra una aproximación dual. Por un lado, incorpora una dimensión social basada en la monitorización de afluencias mediante la metodología Optimal Visitor Monitoring System (OVMS) y en encuestas dirigidas a participantes, espectadores y población local para evaluar conocimientos, sensibilidad ambiental y disposición al cambio. Por otro, contempla una dimensión ambiental centrada en la evaluación de la degradación del suelo mediante técnicas de área seccional transversal, fotogrametría y escaneado láser terrestre.

Los resultados obtenidos muestran una elevada sensibilidad ambiental entre los participantes, una importante predisposición a contribuir económicamente a la conservación y una percepción positiva de los beneficios socioeconómicos asociados a estos eventos. Desde la perspectiva ambiental, los análisis realizados permiten diferenciar los efectos derivados del uso recreativo de aquellos asociados a procesos naturales.

La metodología desarrollada constituye una herramienta transferible y escalable que puede contribuir a mejorar la gestión basada en evidencias de las actividades deportivas desarrolladas en espacios naturales protegidos.

Objetivos

Diseñar y validar una metodología estandarizada para la evaluación de impactos socioambientales derivados de pruebas deportivas en espacios naturales protegidos. De forma específica, se pretende: desarrollar un protocolo multidimensional que integre

indicadores sociales y ambientales; aplicarlo de forma piloto en dos eventos deportivos celebrados en el Parque Natural del Moncayo; analizar los efectos generados sobre los diferentes grupos de interés y sobre el medio físico; generar recomendaciones de gestión transferibles que contribuyan a compatibilizar la conservación del patrimonio natural con el desarrollo de actividades deportivas en estos espacios

Acciones realizadas

Se diseñó e implementó un protocolo de evaluación basado en dos ámbitos complementarios. En el ámbito social se aplicó la metodología OVMS para el análisis de afluencias y patrones de uso, junto con encuestas de conocimiento, sensibilidad ambiental y disposición al cambio dirigidas a participantes, espectadores y población local. En el ámbito ambiental se establecieron transectos permanentes para evaluar la degradación del suelo mediante técnicas de área seccional transversal, fotogrametría y escaneado láser terrestre. La metodología fue aplicada en las pruebas Trail San Martín de Moncayo y Ultra Trail Moncayo, permitiendo valorar su utilidad operativa.

Resultados

Los resultados evidencian una elevada sensibilidad ambiental entre los participantes y una notable disposición a contribuir económicamente a la conservación mediante mecanismos vinculados a la inscripción. Asimismo, se identificó una percepción ampliamente compartida sobre la relevancia económica de estos eventos para el territorio. Desde el punto de vista ambiental, la comparación entre metodologías permitió identificar la fotogrametría con cámara de acción como una herramienta precisa, económica y fácilmente replicable para el seguimiento de la erosión. Los análisis realizados muestran además la importancia de diferenciar los impactos asociados a la actividad deportiva de aquellos derivados de procesos naturales.

Lecciones aprendidas

La gestión de pruebas deportivas en espacios naturales protegidos requiere sistemas de seguimiento fundamentados en datos objetivos y metodologías comparables.

La integración de indicadores sociales y ambientales proporciona una visión más completa de los efectos generados y mejora la capacidad de toma de decisiones.

Los resultados muestran que los participantes pueden convertirse en aliados activos de la conservación cuando se implementan mecanismos adecuados de corresponsabilidad.

Asimismo, el uso de herramientas de bajo coste y elevada precisión, como la fotogrametría mediante cámara de acción, facilita la implantación de programas de monitorización continuada por parte de los equipos gestores de los espacios protegidos.

Contacto

Estela Inés Farías-Torbidoni, efarias@gencat.cat

MI-MAR el medio marino.

Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia

Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia

Ámbito territorial: provincias de Pontevedra y A Coruña

Entidad responsable: Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia

Resumen

El parque continúa reforzando su compromiso con la conservación activa de los ecosistemas marinos a través de proyectos desarrollados en colaboración con entidades científicas y sociales de referencia. En el último año se han impulsado diversas actuaciones que contribuyen de manera significativa a la mejora del estado ecológico del entorno marino y a la protección de su biodiversidad.

Entre las iniciativas más destacadas se encuentra el proyecto de recuperación de laminarias, desarrollado junto a la Universidad de A Coruña, Grupo Bio-Cost. Este trabajo ha permitido evaluar la situación actual de las poblaciones de algas pardas, esenciales para la estructura y productividad de los ecosistemas costeros. Mediante estudios científicos, muestreos, análisis ambientales y experiencias piloto de restauración, se están identificando las mejores estrategias para favorecer la regeneración natural de estas especies clave. De forma paralela, el parque nacional ha intensificado las labores de retirada de residuos marinos, tanto en playas como en fondos someros, mediante campañas coordinadas con voluntariado, entidades locales, personal del parque nacional y equipos especializados. Estas acciones permiten reducir el impacto del plástico y otros desechos sobre la fauna marina, mejorar la calidad de los hábitats y promover una mayor sensibilización social sobre la necesidad de proteger el medio marino.

En colaboración con AMICOS, trabajando con personas con discapacidad cognitiva ha supuesto un plus en estos trabajos, junto con el personal del parque nacional y la universidad de Vigo. Se ha puesto en marcha un innovador programa de recuperación de gorgonias en el entorno del parque junto a AMICOS y la Fundación Biodiversidad, combinado con la restauración de fondos y limpieza por parte de la Consellería de Medio Ambiente y Cambio Climático. La iniciativa combina restauración ecológica, seguimiento científico y participación social, mediante la recolocación de fragmentos viables, el monitoreo de su evolución y la implicación de colectivos diversos en la conservación del patrimonio natural submarino.

Objetivos

Restauración del medio marino de laminarias, gorgonias y limpieza de fondos marinos de residuos.

Acciones realizadas

Las acciones tienen como objetivo la recuperación de gorgonias (corales blandos) y restauración de poblaciones de gorgonias (*Eunicella verrucosa*, *Leptogorgia lusitanica*)

- Evaluación inicial. Recolección de fragmentos desprendidos en el mar, por acción antrópica. Técnicas de fijación: Epoxi marino o bridas en roca natural, con fijación de fragmento. Cultivo y viveros: viveros en acuarios cofradía y entidad Amicos (nurseries). Crecimiento antes de trasplante definitivo. Seguimiento: supervivencia (>70% objetivo).
- Siembra y restauración de laminarias (bosques de kelp): recuperar bosques de laminaria. Aumentar biodiversidad, refugio y productividad biológica. Favorecer servicios ecosistémicos (captura de carbono, protección costera). Acciones técnicas, como la recolección de material reproductor, selección de individuos sanos locales. Extracción controlada de esporófitos fértiles. Cultivo en laboratorio: inducción de liberación de esporas. Desarrollo de gametófitos en condiciones controladas. Siembra en campo y seguimiento.
- Limpieza y restauración de fondos marinos. Eliminar residuos marinos (basuras, artes de pesca perdidas). Recuperar hábitats bentónicos (roquederos, fondos de maërl, arenas). Reducir impactos en fauna y flora

Resultados

- Desarrollo de técnicas para recuperación de hábitats clave: bosques de kelp y fondos de gorgonias.
- Incremento de biodiversidad marina.
- Mejora del estado ecológico del parque.
- Mayor resiliencia frente al cambio climático.
- Limpieza de fondos marinos.
- Integración de colectivos con discapacidad cognitiva en la restauración.

Lecciones aprendidas

- Es posible y deseable la restauración marina basada en la participación social.
- La restauración del medio marino no es únicamente un reto técnico, sino también social, económico y cultural. Su éxito a medio y largo plazo depende de la implicación activa de los actores vinculados al territorio. Si lo hacemos entre todos, se refuerza el sentimiento de pertenencia. Se incorpora la dimensión social e inclusiva de la restauración.
- La base científica, la innovación y el apoyo de las administraciones con aportes económicos es fundamental.
- El principal beneficio de la implicación colectiva es una mayor eficacia ecológica.
- Las actuaciones se adaptan mejor al medio real y se mantienen en el tiempo.
- Reducción de conflictos: la participación evita rechazo social y facilita el acercamiento a los distintos agentes.
- Sostenibilidad a largo plazo: los actores locales se convierten en custodios activos del ecosistema.
- Enfoque integral, ambiental y social.
- Se generan beneficios que van más allá de la biodiversidad.

Contacto

José Antonio Fernández Bouzas, jose.antonio.fernandez.bouzas@xunta.gal

Rutas y visitas más inclusivas: hacia una mayor accesibilidad en la comunicación de la Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona

Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona

Ámbito territorial: Barcelona, Cataluña

Entidad responsable: Servicio de Gestión de Parques Naturales – Diputación de Barcelona

Resumen

La Red de Parques Naturales elabora elementos comunicativos para mejorar la accesibilidad de sus equipamientos y su comunicación. Dos ejemplos de ello son la ruta accesible en el entorno de Sant Miquel del Fai. Espacio Natural de Els Cingles de Bertí, con la inclusión, entre otros, de códigos Navilens en su recorrido, y las visitas virtuales 360°, que acercan lugares y elementos del patrimonio natural y cultural a las personas que no pueden desplazarse físicamente o que tienen cualquier tipo de discapacidad (ya sea física, sensorial, mental...), o a espacios que se encuentran temporalmente cerrados al público.

Respecto a las visitas virtuales, se trata de recorridos multimedia interactivos que permiten explorar espacios naturales o exposiciones temporales que se han filmado de forma panorámica a 360 grados. Estas visitas suponen una herramienta educativa que facilita el acceso remoto a espacios físicamente alejados o difícilmente accesibles, permite profundizar en contenidos que, después de la visita presencial, pueden abrir puertas al análisis y la reflexión, y también puede utilizarse en contextos educativos y académicos como herramienta de apoyo para el aprendizaje. Cabe destacar que las visitas virtuales no substituyen la visita presencial, sino que constituyen un complemento muy valioso.

Algunos ejemplos de visitas virtuales que pueden consultarse desde la web de la Red de Parques Naturales son los recorridos por lugares emblemáticos como las cuevas Simanya y de Mura, en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, el conjunto natural y monumental de Sant Miquel del Fai o el castillo de Montesquiu.

Objetivos

Los objetivos principales eran, por un lado, dar cumplimiento a la normativa vigente en materia de accesibilidad (RD 193/2023, de 21 de marzo), así como del Código de Accesibilidad de Catalunya 2023 (facilitar el acceso al medio natural a todas las personas, independientemente de sus capacidades; adaptar programas y servicios de educación ambiental y proporcionar recursos pedagógicos y préstamo de material de apoyo a la accesibilidad, así como adecuar equipamientos e itinerarios accesibles y practicables); y, por otro lado, responder a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) número 10 "Reducción de las desigualdades", número 11 "Ciudades y comunidades sostenibles" y número 15 "Vida de ecosistemas terrestres".

Acciones realizadas

Actualmente se dispone de 14 visitas virtuales 360° a equipamientos singulares, exposiciones, rutas señalizadas... (<https://parcs.diba.cat/es/web/multimedia/visites-virtuals-360>). Y se ha realizado también la adecuación del espacio y la información del recorrido de Sant Miquel del Fai con criterios de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, para visitantes con diversidad funcional. Todo el itinerario puede seguirse de forma táctil, ya sea mediante barandillas rígidas o cuerdas, pavimento podotáctil o siguiendo los muretes y zócalos. Además de garantizar la seguridad, permite el seguimiento del itinerario de forma autónoma por parte de personas ciegas, así como se dispone de un vehículo eléctrico de soporte para el traslado de personas por el interior del recinto y de una handbike eléctrica.

El recorrido cuenta con 17 códigos NaviLens –destinados principalmente a personas ciegas o con discapacidad visual– mediante los cuales se reciben indicaciones auditivas (audiodescripciones y audioguías) a lo largo de la visita, y ofrece también otros recursos como imágenes y vídeos a personas sin dificultades de visión. Todos los paneles informativos o interpretativos se pueden leer en braille y tienen relieve para interpretar las fotografías o ilustraciones.

Resultados

Se constata que ha aumentado el volumen de reservas en general y, específicamente, de personas con capacidades diversas; existe una mayor demanda de recursos (información adaptada, movilidad, reserva de aparcamiento adaptado...); una mayor satisfacción del público general a través del formulario de satisfacción de la visita; y hemos recibido un mayor feed-back y satisfacción general de la experiencia en visitas virtuales (p.ej. personas mayores con dificultades de acceso).

Todo ello ha supuesto un acercamiento a la accesibilidad universal de un espacio concreto (Sant Miquel del Fai) como prueba piloto a extender al resto de espacios naturales protegidos de la Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona.

Lecciones aprendidas

La adaptación de la accesibilidad a los espacios naturales protegidos no sólo acerca a las administraciones al cumplimiento de la normativa europea y autonómica, y no sólo se dirige a colectivos con capacidades diversas, sino que aumenta la satisfacción del usuario general de dichos espacios.

Y, en este caso, la tecnología puede ser una oportunidad, y no una barrera, para acercar a usuarios de ciertos colectivos (por ejemplo, personas mayores, con dificultades de movilidad, de visión...) a los espacios naturales.

Contacto

Jaume Ferrer Ferran, ferrerfj@diba.cat

Situación de las especies exóticas invasoras en la Red de Parques Nacionales española y su gestión

Red de Parques Nacionales Española

Ámbito territorial: Estado español

Entidad responsable: Organismo Autónomo Parques Nacionales

Resumen

Las especies exóticas invasoras constituyen uno de los desafíos globales más importantes a los que se enfrenta la conservación de la naturaleza.

Los parques nacionales representan algunos de los ecosistemas más valiosos del planeta protegidos con el objetivo de conservar la biodiversidad y los paisajes naturales. Sin embargo, no están exentos de la amenaza y los impactos que supone la presencia de especies exóticas invasoras.

Dada la preocupación creciente a este respecto, se decidió realizar un estudio de la situación de las especies exóticas invasoras en la Red de Parques Nacionales, centrado en la creación de un grupo de trabajo sobre invasoras, compuesto por miembros de todos los parques nacionales y del propio Organismo Autónomo Parques Nacionales; la actualización de la información sobre especies exóticas invasoras en la Red de Parques Nacionales; y el desarrollo de una aplicación de ciencia ciudadana.

Los resultados de este proyecto se concretan, por un lado, la elaboración de 3 documentos técnicos:

- Un catálogo de actuaciones de gestión de especies exóticas invasoras
- Un informe sobre los recursos económicos invertidos en la gestión de especies exóticas invasoras
- Un diagnóstico de la situación de las especies exóticas invasoras: presentes, priorización de las especies exóticas invasoras, distribución y medidas concretas para su erradicación.

Por otro lado, en la creación del grupo de trabajo y de la aplicación de ciencia ciudadana, que tienen por objetivo ayudar a los directores y los técnicos de los parques nacionales a compartir experiencias, poner en común problemáticas, así como aprovechar el uso público del parque para obtener información de interés para el seguimiento de las especies exóticas invasoras.

Objetivos

Reducir el impacto de las especies exóticas invasoras sobre los socioecosistemas de los parques nacionales de España, mediante el fortalecimiento de las capacidades de identificación y diagnóstico de las especies exóticas invasoras de cada uno de los parques nacionales y la reducción de sus impactos ecológicos, sociales y económicos.

Acciones realizadas

Se han realizado labores de apoyo y dinamización del Grupo de Trabajo sobre especies exóticas invasoras de parques nacionales, compuesto por los directores y un técnico de conservación de cada uno de los 16 parques, y un representante del Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Se actualizó la información sobre especies exóticas invasoras en la Red de Parques Nacionales y por parque nacional, mediante la elaboración de distintos documentos técnicos.

Se realizó un estudio de las herramientas de ciencia ciudadana existentes con el objetivo de actualizar la herramienta "INVASORES" en iNaturalist. Se llevaron a cabo formaciones para el uso de la herramienta y se actualizó su manual de uso.

Resultados

Grupo de trabajo: reuniones para poner en común experiencias y tratar temas identificados como de interés.

Actualización de la información: se han identificado 286 Organismo Autónomo Parques Nacionales o con potencial invasor en la Red de Parques Nacionales. Las acciones y gastos destinados a la gestión de las especies exóticas invasoras han ido cobrando mayor importancia en los últimos años, pero la mayoría se sigue centrando en el control de especies exóticas invasoras, quedando la prevención poco desarrollada.

Ciencia ciudadana: la aplicación Invasores permite no solo promover la educación y sensibilización, sino también apoyar al parque en labores de prevención y de seguimiento de las especies exóticas invasoras.

Lecciones aprendidas

Se han observado mejoras en la inversión en la gestión de especies exóticas invasoras, sin embargo, aún queda impulsar la prevención y alerta temprana.

Hay que mejorar la trazabilidad de las inversiones económicas destinadas a la gestión de las especies exóticas invasoras.

Se destaca la importancia de la educación y la divulgación, así como de la colaboración con instituciones como viveros, usuarios del espacio y voluntarios.

Contacto

Paula Ferrer Pereira, pferrer@oapn.es

Diseño, ejecución y evaluación de proyectos colaborativos desde una entidad de custodia: Fundación Victoria Laporta Carbonell

Parc Natural de la Serra de Mariola.

Ámbito territorial: provincias de Valencia y Alicante, Comunidad Valenciana.

Entidad responsable: Fundación Victoria Laporta Carbonell.

Resumen

Se presenta la Fundación Victoria Laporta Carbonell, qué aspectos motivaron su creación en 2003, cuales son nuestros objetivos fundacionales y cómo a partir de unas líneas de actuación principales definidas a partir de una intensa fase de estudio previa, y de conocimiento no sólo del parque natural en el cual se desarrolla nuestra actividad, también del entorno socio-económico del mismo, identificamos, diseñamos, ejecutamos y evaluamos los proyectos que desarrollamos desde la fundación, muchas veces en colaboración con administraciones, u otras entidades y empresas.

Se presentan algunos proyectos variados representativos de las líneas estratégicas básicas de nuestro trabajo, centrado en la restauración ecológica de la Finca Buixarró (650 hectáreas de propiedad forestal), la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas de nuestro entorno, la investigación, formación de profesionales y la educación ambiental y concienciación.

Objetivos

- Presentar cómo desde nuestra humilde fundación trabajamos colaborando con la administración de nuestro espacio protegido, y otras entidades cívicas y empresariales del entorno, a partir de los proyectos que hemos desarrollado o tenemos previstos.
- Exponer con estos ejemplos las dificultades y ventajas de plantear y ejecutar este tipo de proyectos.
- Presentar nuestra entidad, y qué nos preocupa, cómo y en qué trabajamos y cómo nos financiamos, desde la iniciativa privada sin ánimo de lucro en un parque natural.

Acciones realizadas

Los ejemplos de actividades incluyeron

- Gestión forestal sostenible y agroecología: planificamos la ordenación forestal para conseguir bosques más diversos, maduros y resilientes.
- Fotografía de naturaleza: programa completo que incluye hides para fotografía y video, cursos y talleres desde una perspectiva ética y sostenible.
- Estudio de la afección del cambio climático sobre los hábitats y las especies de Mariola Font Roja: investigación y divulgación científica junto con educación ambiental y formación.
- Proyecto Bugarra Renace: con Siemens Europe, Xaloc, Parque Natural del Turia, Ayuntamiento de Bugarra y la confederación hidrográfica, para restaurar una playa fluvial motor económico y baluarte ambiental del municipio arrasada por la Dana de Octubre de 2025.

Resultados

Se exponen una serie de indicadores que hemos desarrollado, y aplicamos anualmente, y que está adaptada a evaluar nuestra actividad, batería que incluye indicadores socioeconómicos como convenios con universidades e institutos de enseñanza secundaria, cantidad de alumnos y alumnas que han participado en actividades formativas y prácticas de empresa con nosotros, proyectos de investigación en los cuales hemos participado o colaborado, empresas con las que trabajamos y empleo que generamos anualmente.

También se presentaron indicadores ambientales tales como especies de aves, anfibios, coleópteros y lepidópteros identificadas, seguimiento de micromamíferos y mamíferos carnívoros, hectáreas de bosque tratadas, cantidad de plantones de distintas especies con éxito...

Lecciones aprendidas

- Los proyectos desarrollados entre varias entidades y consensuados, aunque más complejos de planificar y desarrollar en muchos casos son más potentes, coherentes y efectivos.
- No hay una forma perfecta de establecer estas sinergias, en cada caso o para cada proyecto se aplican distintas fórmulas (acuerdos verbales, grupos de trabajo, convenios, custodia del territorio, procesos participativos) hay tantas opciones cómo diversidad de actores y escenarios.
- Cuando los proyectos dependen totalmente de financiación externa, donaciones o subvenciones, y no buscan integrar la viabilidad económica, no suelen pervivir a medio o largo plazo.
- Los proyectos han de integrar y enfatizar la comunicación.

Contacto

Vicent Ferri Vila, info@fvictorialaporta.org

Pirineo, Gran Reserva. La experiencia está en tus manos

Reserva de la Biosfera Ordesa Viñamala

Ámbito territorial: Huesca, Aragón

Entidad responsable: Consorcio Reserva Biosfera Ordesa Viñamala

Resumen

Pirineo Gran Reserva, una propuesta de modelo agroturístico orientada a conectar producción local, paisaje, cultura rural, conservación de la biodiversidad, hospitalidad y experiencia turística en un territorio de montaña de alto valor ecológico, simbólico y agroganadero. La experiencia se enmarca en el proyecto AgroTour SUDOE, cuyo objetivo principal es impulsar soluciones conjuntas para dinamizar el agroturismo como vector de desarrollo endógeno, cohesión social y sostenibilidad ambiental en los territorios rurales del espacio SUDOE.

Pirineo Gran Reserva parte de una constatación estratégica: la Reserva de la Biosfera Ordesa-Viñamala dispone de un elevado reconocimiento natural y turístico, pero todavía necesita articular de forma más clara su potencial agroturístico, reforzar la cooperación entre productores y empresas turísticas, distribuir mejor los flujos de visitantes, ampliar la estacionalidad y generar propuestas que no solo reduzcan impactos, sino que contribuyan de forma positiva a la vitalidad ecológica, social y económica del territorio.

Desde esta perspectiva, Pirineo Gran Reserva no se plantea únicamente como una marca promocional, sino como una arquitectura territorial de trabajo: una forma de ordenar experiencias, seleccionar agentes, activar colaboraciones, diseñar itinerarios, integrar criterios de sostenibilidad y regeneración, y construir un relato compartido alrededor de la reserva de la biosfera.

El concepto central de la experiencia es claro: la Gran Reserva no se recorre deprisa; se descubre, se camina, se saborea y se cuida a su ritmo.

Objetivos

- Configurar un modelo agroturístico propio para la Reserva de la Biosfera Ordesa-Viñamala. El objetivo no es crear experiencias aisladas, sino un sistema reconocible, coherente y replicable que conecte paisaje, producto, relato, actores locales, biodiversidad y gobernanza territorial.
- Reforzar el papel del sector primario y agroalimentario como parte activa de la experiencia turística. El agroturismo se plantea como vía de diversificación económica para productores y pequeñas empresas rurales, pero también como forma de dignificar oficios, saberes, ritmos estacionales y prácticas de manejo.
- Mejorar la cohesión entre medio rural y urbano. La experiencia busca acercar a visitantes urbanos y públicos no especializados a la realidad del territorio, no desde una lógica de consumo superficial, sino desde el contacto directo con productores y comunidades locales.
- Introducir una capa regenerativa vinculada a polinizadores, micro reservas y salud territorial. El eje Polinizadores Gran Reserva permite conectar biodiversidad, producción agroalimentaria, paisaje, educación ambiental y acción climática.

Acciones realizadas

- Fase 1. Diagnóstico y activación del Foro Asesor Identificación de actores, convocatoria, sesión online de constitución, análisis DAFO territorial y validación inicial del concepto Pirineo Gran Reserva.
- Fase 2. Sensibilización y cocreación con productores. Talleres presenciales orientados a sensibilizar sobre agroturismo, singularidad, universalidad y regeneración.
- Fase 3. Síntesis de resultados y definición del modelo. Sistematización de propuestas, identificación de criterios de selección, estructuración del modelo Gran Reserva.
- Fase 4. Diagnóstico individual de agentes y visitas de campo. Aplicación de cuestionarios de diagnóstico rápido para detectar oportunidades concretas.
- Fase 5. Selección y ajuste de prototipos Identificación de experiencias prioritarias, adaptación a públicos objetivo, refuerzo de la dimensión agroturística.
- Fase 6. Desarrollo de acción regenerativa Polinizadores Gran Reserva. Diseño de una red de micro proyectos regenerativos por tipología de socio.

Resultados y lecciones aprendidas

Importancia de la participación y comunicación con empresas y entidades del territorio. Es fundamental que sientan un proyecto como algo suyo, que se ha creado o propuesto de forma conjunta. Ayuda al sentimiento de pertenencia y a crear una narrativa común.

Acciones personalizadas con empresas, más allá de la definición del producto y de las acciones transversales es fundamental el trabajo individualizado y la posterior puesta en común.

Es importante que el proyecto sea tangible, que haya resultados palpables y medibles.

Comunicación y divulgación del proyecto, no solo desde el punto de vista promocional sino también de la metodología y diseño del trabajo realizado.

Contacto

Sergio García Atares, rbiosordesavinamala@aragon.es

Uso público en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Evolución de la metodología de conteo y estimación del número de visitantes

Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama

Ámbito territorial: provincia de Segovia, Castilla y León, y Comunidad de Madrid

Entidad responsable: Junta de Castilla y León y Comunidad de Madrid

Resumen

Evolución de los sistemas de conteo y estimación de visitantes en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (PNSG), un espacio protegido de alta montaña mediterránea con gran valor ecológico, elevada fragilidad y fuerte presión recreativa debido principalmente a su proximidad a grandes núcleos de población. El parque recibe en torno a 2,1–2,6 millones de visitantes anuales, lo que convierte el conocimiento de los flujos de uso público en una necesidad fundamental para la gestión. Inicialmente, la estimación de visitantes se basó en conteos directos y aforadores automáticos de peatones, bicicletas y vehículos. Sin embargo, las características del parque y las limitaciones técnicas de estos sistemas impedían obtener datos suficientemente precisos.

Desde 2017 se incorporó el análisis de datos anonimizados de telefonía móvil, que permitió conocer no solo el número de visitantes, sino también patrones de comportamiento, procedencia, permanencia y distribución territorial. Los resultados se validaban mediante aforadores instalados sobre el terreno. Tras los cambios de comportamiento y patrones de visita provocados por la pandemia y la ampliación de la red de aforadores, en 2024 se desarrolló una nueva metodología basada en estudios actualizados de telefonía móvil, variables meteorológicas y modelos de árboles de regresión para clasificar los días tipo. En 2025-2026 se avanza hacia modelos sectoriales específicos y técnicas de modelización para mejorar la precisión y cubrir lagunas de información. Como línea de futuro, se exploran cámaras con inteligencia artificial capaces de identificar y contabilizar distintos usuarios con alta precisión, reforzando una gestión predictiva orientada a prevenir la saturación, mejorar la experiencia de visita y proteger los valores naturales existentes.

Objetivos

- Presentar la complejidad de la gestión del uso público en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y la necesidad de disponer de datos fiables sobre el número y distribución de visitantes.
- Exponer la evolución de las metodologías de conteo y estimación de visitantes, desde los aforadores tradicionales hasta el uso de datos de telefonía móvil y modelos estadísticos avanzados.
- Mostrar las mejoras introducidas para aumentar la precisión de las estimaciones y apoyar la planificación y gestión del uso público.
- Analizar las perspectivas futuras, incluyendo inteligencia artificial y analítica predictiva, para prevenir la saturación de espacios protegidos y mejorar la conservación y la experiencia del visitante.

Acciones realizadas

- Implantación y ampliación de sistemas de conteo mediante aforadores automáticos de peatones, bicicletas y vehículos en diferentes accesos y zonas de uso público.
- Incorporación, desde 2017, de estudios basados en datos anonimizados de telefonía móvil para estimar visitantes, caracterización de perfiles de visitante y análisis de patrones de movilidad.
- Validación de resultados mediante contraste con datos de aforo obtenidos sobre el terreno.
- Actualización metodológica en 2024 con nuevo estudio de telefonía móvil, nueva sectorización, inclusión de variables meteorológicas y modelos de regresión para clasificar días tipo.
- Desarrollo en 2025-2026 de nuevos modelos a nivel sector de uso público, además de pruebas con cámaras e inteligencia artificial para mejorar la precisión del seguimiento.

Resultados

- Consolidación de una metodología más robusta para estimar la afluencia de visitantes en un espacio complejo, con registros anuales superiores a 2 millones de visitas.
- Obtención de información detallada sobre número de visitantes, procedencia, distribución espacial, tiempo de estancia y perfil sociodemográfico.
- Mejora de la fiabilidad de las estimaciones mediante la integración de datos de telefonía móvil, aforadores, variables meteorológicas y modelos estadísticos avanzados.
- Desarrollo de herramientas predictivas que facilitan la planificación, la gestión del uso público, la prevención de la saturación y la conservación de los valores naturales del parque.

Lecciones aprendidas

- En espacios protegidos complejos como el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, los sistemas de conteo tradicionales son necesarios, pero insuficientes por sí solos para estimar con cierta precisión el número real de visitantes.
- La integración de distintas fuentes de información (aforadores automáticos, telefonía móvil, variables meteorológicas y modelos estadísticos) mejora significativamente la fiabilidad de los resultados.
- Los patrones de uso público cambian, por lo que las metodologías, algoritmos y factores de extrapolación de estimación de visitantes deben revisarse y actualizarse periódicamente.
- La analítica predictiva y las nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, permiten anticipar problemas de saturación y tomar decisiones de gestión más eficaces para compatibilizar conservación y uso público.

Contacto

José García Gámez, jose.garciagamez@jcyl.es

Acreditación Wild Rivers Site de la Alta Noguera Pallaresa

Parque Natural del Alt Pirineu

Ámbito territorial: Alta Noguera Pallaresa, Cataluña

Entidad responsable: Parque Natural del Alt Pirineu.

Resumen

La Alta Noguera Pallaresa ha sido reconocida con la etiqueta internacional Wild Rivers Site, una certificación independiente destinada a ríos excepcionales que mantienen un elevado grado de naturalidad, una buena calidad ecológica y una baja alteración antrópica. Esta acreditación, impulsada originalmente en Francia con el apoyo de WWF y otras entidades, va más allá del concepto de “muy buen estado ecológico” de la Directiva Marco del Agua, incorporando una evaluación científica y un compromiso activo de conservación.

El proceso desarrollado por el Parque Natural del Alt Pirineu incluyó una diagnosis socioecológica, la evaluación de criterios hidromorfológicos, de calidad del agua, biodiversidad, ocupación del suelo y frecuentación humana, así como la elaboración participada de un plan de acción a cinco años. La candidatura fue aprobada por la Junta Rectora del Parque, el Conselh Generau d'Aran y entidades del territorio, y posteriormente auditada y validada por la red Wild Rivers.

La certificación reconoce el valor excepcional de la Alta Noguera Pallaresa y refuerza el compromiso colectivo para conservar sus ecosistemas fluviales, compatibilizando la protección de la naturaleza con las actividades tradicionales, el uso público ordenado y el desarrollo local sostenible.

Objetivos

El objetivo principal ha sido obtener la certificación Wild Rivers Site para la Alta Noguera Pallaresa como reconocimiento a su elevado valor ecológico y como herramienta para reforzar su conservación.

También se ha buscado identificar amenazas, priorizar actuaciones de mejora, implicar a los agentes locales, promover una gobernanza compartida y dar visibilidad internacional a un río de alta montaña excepcionalmente bien conservado.

Acciones realizadas

Se realizó una diagnosis del estado ecológico y socioambiental del río, aplicando los criterios de evaluación de la etiqueta Wild Rivers Site. También se impulsó un taller de cocreación con agentes clave del territorio para definir un plan de acción a cinco años.

Posteriormente se tramitó la candidatura, se obtuvieron apoyos institucionales y territoriales, se incorporó al Plan Estratégico del Parque Natural del Alt Pirineu 2025-2028 y se superó la auditoría externa realizada por AFNOR.

Resultados

La evaluación obtuvo una puntuación final de 96,5 puntos, sin criterios eliminatorios, lo que permitió etiquetar el tramo al nivel 3 de Wild Rivers Site.

La candidatura fue validada en el encuentro anual de la Red Wild Rivers y la etiqueta fue otorgada oficialmente a la Alta Noguera Pallaresa en Bonabé, Alt Àneu, el 23 de julio de 2025.

El proceso permitió consolidar un plan de acción centrado en restauración, seguimiento, comunicación, desarrollo local y gobernanza compartida.

Lecciones aprendidas

La experiencia demuestra que la conservación de un río no depende únicamente de la protección legal, sino también de la implicación de los actores locales.

La participación facilita consensos, refuerza la gobernanza y permite compatibilizar conservación, actividades tradicionales y uso público.

La diagnosis rigurosa ayuda a detectar amenazas y priorizar acciones.

La certificación aporta prestigio y visibilidad, pero no es un punto final, sino el inicio de un compromiso de mejora continua y trabajo compartido a largo plazo.

Contacto

Marc Garriga Lujan, mlujan@gencat.cat

FLOW4BIO: evaluación de la percepción del visitante y residente para una estrategia de uso público en bosques sobrefrecuentados

Parque Natural de Somiedo, Parque Natural de Redes, EIN Alta Garrotxa, Parque Natural del Montseny, Parque Natural de Els Ports y Reserva nacional de caza de Boumort.

Ámbito territorial: Principado de Asturias y Cataluña

Entidad responsable: SEOBirdLife, en colaboración con la Fundació Emys, Fundació Trenca y CTFC

Resumen

El aumento de la frecuentación en espacios naturales protegidos ha constituido un reto creciente para la conservación. Mediante cámaras automáticas, se evaluaron patrones de actividad, uso del espacio y cambios comportamentales en mamíferos medianos y grandes en relación con la intensidad y tipología de la frecuentación. De forma complementaria, los grabadores acústicos permitieron estimar variaciones en la actividad de aves, particularmente durante la época reproductora, analizando cómo los gradientes de uso público influían en la detectabilidad y comportamiento vocal. Este análisis se integra con otras acciones del proyecto orientadas a la planificación y regulación del uso público, la caracterización de flujos de visitantes, la identificación de áreas sensibles, la propuesta de medidas de ordenación y la mejora de la experiencia del visitante.

Asimismo, Flow4Bio incorpora un enfoque de gobernanza participativa, mediante procesos de implicación de administraciones, gestores, sector turístico y población local, así como acciones de transferencia del conocimiento y sensibilización, con el objetivo de facilitar la aplicación práctica de los resultados y su replicabilidad en otros espacios naturales protegidos.

Objetivos

- Analizar los impactos de los espacios naturales forestales con alta frecuentación para determinar estrategias de gestión compatibles con la conservación de la biodiversidad.
- Mejorar la protección de los ecosistemas forestales mediante su gestión.
- Crear una metodología que unifique la gestión de los espacios forestales con la alta frecuentación.
- Promocionar el turismo de naturaleza como herramienta de desarrollo socioeconómico responsable del medio rural.
- Impulsar el turismo responsable en los Espacios Naturales Protegidos de zonas rurales como estrategia de conservación.
- Transferir el conocimiento generado en el proyecto para diseminar sus resultados y sensibilizar sobre la importancia de la gestión activa.
- Ejercer un modelo de gobernanza que implique a todos los agentes estratégicos.

Acciones realizadas

En todos los espacios naturales se desarrolló un proceso participativo en dos fases.

- En la primera, se organizaron sesiones con gestores, entidades y población local para identificar los principales problemas asociados al turismo, conocer la percepción sobre la afluencia de visitantes y presentar los objetivos del proyecto Flow4Bio. Paralelamente, se realizaron encuestas a visitantes y residentes, cuyas respuestas fueron analizadas para caracterizar los perfiles de uso y las percepciones del territorio.
- En la segunda fase, los resultados se devolvieron y validaron con los actores locales, generando un espacio de diálogo que permitió definir propuestas de gestión adaptadas a las necesidades de cada espacio natural.

Resultados

Los resultados de las encuestas evidencian que en ambos territorios predomina el visitante ocasional, aunque Asturias registra más primeras visitas, reflejando un perfil turístico, mientras que Cataluña presenta más visitantes recurrentes. El vehículo privado es el principal medio de acceso, aunque Cataluña muestra mayor uso de transporte público y compartido, cuya promoción sigue siendo necesaria. En Asturias predominan el camping y los alojamientos rurales, mientras que Cataluña ofrece una mayor diversidad. Las principales preocupaciones son la falta de infraestructuras en Asturias y la masificación en Cataluña, compartiendo problemas de limpieza y señalización. Finalmente, los parques naturales de Cataluña encuestados evidencian una planificación previa mayor que Asturias antes de la visita.

Lecciones aprendidas

- Una adecuada gestión del uso público en espacios naturales genera tanto beneficios directos como indirectos para el territorio. Entre los beneficios directos sobresalen el fortalecimiento del tejido social, la ordenación del territorio y el uso de la percepción de visitantes y residentes como indicador del éxito de la gestión.
- De forma indirecta, impulsa la economía local, promueve el conocimiento y los valores ambientales, contribuye a mitigar el despoblamiento y el envejecimiento, fomenta un turismo responsable, mejora la calidad de vida, revaloriza el patrimonio local y fortalece la adaptación al cambio climático y la resiliencia comunitaria.

Contacto

Lucía Gil Gutiérrez, lugil@seo.org

Elaboración de PORN y PRUG bajo evaluación ambiental estratégica con integración de normas de gestión y paisaje

Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana

Ámbito territorial: Comunidad Valenciana

Entidad responsable: Servicio de Gestión de Espacios Naturales Protegidos de la Generalitat Valenciana

Resumen

En el marco competencial de la Generalitat Valenciana, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) evolucionan hacia una arquitectura estratégica de planificación ambiental integrada. Desde el rigor jurídico, este modelo se fundamenta en el artículo 29.2 de la Ley 42/2007, que impone la integración en un único documento de las normas de los espacios naturales con ámbitos solapados.

La metodología propuesta se basa en la integración efectiva de tres elementos: el propio Plan (PORN o PRUG), las Normas de Gestión y el Estudio de Paisaje. Esta integración no constituye solo una simplificación administrativa, sino un enfoque estratégico que elimina duplicidades, garantiza la coherencia con la Evaluación Ambiental y Territorial Estratégica —obligatoria en la Comunitat Valenciana— y transforma los criterios técnicos en determinaciones operativas claras.

Esta base metodológica se apoya en las Unidades Ambientales Homogéneas, derivadas de las Unidades de Paisaje, que proporcionan el fundamento científico para una zonificación ajustada a la capacidad del territorio. Asimismo, se articula una "sincronización tripartita" entre el plan, el estudio de paisaje y el estudio ambiental, asegurando la coherencia del conjunto durante todo el proceso. En este contexto, la cartografía adquiere un papel central como soporte integrador, permitiendo unificar información y asegurar la correcta aplicación de la zonificación.

La exigencia de evaluación ambiental estratégica incrementa la carga documental y los tiempos de tramitación, frente a lo cual esta metodología optimiza recursos y mejora la eficacia administrativa.

Objetivos

Principal: Desarrollar una metodología específica de integración para los planes PORN y PRUG, adaptando la evaluación ambiental estratégica a instrumentos ambientales.

Estratégicos:

- Identificar prioridades de conservación mediante un análisis basado en unidades ambientales homogéneas.
- Determinar la capacidad de acogida del territorio para regular usos y actividades.
- Fomentar la sensibilización social sobre el valor del medio natural.

Metodológicos:

- Integrar las normas de gestión de la Red Natura 2000 en la normativa y zonificación para lograr coherencia.

- Sincronizar el estudio de paisaje con el procedimiento ambiental, evitando duplicidades y optimizando recursos.
- Garantizar la seguridad jurídica, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente.

Acciones realizadas

Se procede a la definición del Plan, incluyendo el ámbito, la caracterización del medio, el análisis de problemáticas y prioridades de conservación, la fijación de objetivos y la selección de alternativas y medidas, derivando en normativa, actuaciones y gestión. Asimismo, se integran las normas de gestión mediante diagnóstico, objetivos e indicadores apoyados en cartografía multicapa y unidades ambientales, permitiendo definir la capacidad de acogida y una zonificación coherente. Se implementa la “sincronización tripartita” del Plan, el Estudio de Paisaje y el Estudio Ambiental, eliminando duplicidades y evolucionando de unidades de paisaje a unidades ambientales homogéneas, incorporando objetivos paisajísticos, mientras la cartografía SIG asegura la integración, el seguimiento y la seguridad jurídica

Resultados

La metodología integrada convierte la planificación en una herramienta práctica y precisa para la gestión del territorio. Así, se configura un “ecosistema activo” que combina el PORN/PRUG, la Red Natura 2000, el paisaje y la evaluación ambiental, mediante un análisis multidimensional de las unidades ambientales homogéneas y la determinación de la capacidad de acogida del territorio, que determinará la zonificación.

El modelo se organiza en tres bloques: diagnóstico, desarrollo normativo y gestión, e incorpora indicadores y seguimiento continuo. La cartografía, gestionada mediante SIG, deja de ser solo un soporte gráfico, para entender, gestionar y decidir, aportando coherencia y seguridad jurídica.

Lecciones aprendidas

La cartografía SIG multicapa se confirma como herramienta esencial para el análisis, control, toma de decisiones y garantía de seguridad jurídica.

Consolidación de un marco normativo y cartográfico único que integra planificación, paisaje y evaluación ambiental, evitando dispersión.

La sincronización tripartita (Plan, Paisaje y Estudio ambiental) resulta clave para optimizar tiempos y mejorar la coherencia en tramitaciones largas y complejas.

Eliminación de duplicidades mediante procesos iterativos y coordinación técnica continua.

La integración de unidades de paisaje y su evolución a unidades ambientales homogéneas refuerza el rigor técnico y la adecuación de la zonificación al territorio.

Contacto

Patricia González, gonzalez_patgon@gva.es, y Rafael Tortosa

Del PORN al PRUG. Herramientas flexibles para la conservación y la gestión de uso en los espacios protegidos. Parque Natural de las Hoces del Río Riaza.

Parque Natural de Hoces del Río Riaza

Ámbito territorial: Segovia, Castilla y León

Entidad responsable: Fundación Patrimonio Natural de la Junta de Castilla y León

Resumen

La zonificación de los PORN se basa en criterios de valor de conservación y tiene como finalidad garantizar la compatibilidad de usos con la conservación, al establecer su modulación en los distintos tipos de zonas: Reserva, Uso Limitado, Uso Compatible y Uso General. Este tipo de ordenaciones no encaja bien en los casos de valores ligados a territorios que presentan cierta intensidad de uso (aves urbanas, esteparias o agrícolas, por ejemplo), y puede resultar demasiado rígida ante su dinámica y sus necesidades particulares de conservación. En ocasiones, también se producen desajustes entre las obligaciones de conservación (especies, hábitats u otros elementos del patrimonio natural), exigiendo establecer prioridades de conservación bien justificadas.

Se presenta un conflicto de conservación, la zonificación propuesta en el PORN y las soluciones propuestas en el ámbito del Parque Natural de Hoces del Río Riaza. En este espacio, el avance natural del sabinar (HIC prioritario de la Directiva Hábitats) en la zona de páramos está provocando una pérdida del hábitat estepario de matorrales bajos y pastos de gramíneas fundamentales para la conservación de la alondra ricotí, especie catalogada como "en peligro de extinción". Además, los ámbitos de presencia y de hábitat potencial para la especie se encuentran bajo tres tipos de zonas: reserva, uso limitado y uso común, por lo que disponen de un régimen de usos diferenciado y que no facilita una gestión acorde a las necesidades de conservación de la especie.

Para solucionar esta problemática se delimita el Área de Conservación Prioritaria para la alondra ricotí, conformada por cuatro polígonos que, superponiéndose a la zonificación existente, unifica la regulación de usos en ese ámbito para favorecer la conservación de la especie sin comprometer el resto de los valores, permitiendo desarrollar actuaciones concretas en dicha área para cumplir con los objetivos por los que fue delimitada.

Objetivos

- Mantener y mejorar la población de alondra ricotí (*Chersophilus duponti*), "en peligro de extinción" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, que presenta en el parque uno de los dos núcleos de distribución en la provincia de Segovia.
- Preservar y mejorar los hábitats relevantes para la conservación de esta especie en el parque natural, principalmente matorrales y pastizales del páramo.
- Frenar la expansión natural del sabinar (HIC 9560 Bosques endémicos de *Juniperus* spp), por el abandono de aprovechamientos tradicionales como la ganadería extensiva.

Acciones realizadas

- Delimitación de cuatro polígonos continuos en la zona de páramos como Área de Conservación Prioritaria para la alondra ricotí, en áreas de presencia de la especie y de hábitat potencial.
- Establecimiento de una regulación específica en el PRUG para esta Área de Conservación Prioritaria, la cual prevalece sobre el régimen de usos establecidos en su zonificación:
 - Limitaciones para los aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales.
 - Priorización de actuaciones destinadas a la mejora del hábitat de la especie.
- Programa de actuaciones para la conservación; acuerdos con los ayuntamientos, con la Confederación Hidrográfica del Duero y con pastores locales.

Resultados

Posibilidad de definir y delimitar Áreas de Conservación Prioritaria, entendidas como ámbitos territoriales donde la presencia de uno o varios valores ecológicos singulares o la relevancia de su funcionalidad ecológica, hacen preciso establecer temporalmente un régimen de usos específico para garantizar su conservación, independiente del establecido por la zonificación del espacio.

Estas Área de Conservación Prioritaria se definen en el PORN y se delimitan en el PRUG, aportando una ordenación operativa y adaptativa, orientada al manejo real de los valores a conservar, que permiten reaccionar con agilidad a problemas concretos a través de herramientas flexibles que actúan sobre valores concretos sin alterar la zonificación.

Lecciones aprendidas

- La delimitación de Área de Conservación Prioritaria en el PRUG aporta la flexibilidad que la rigidez del PORN no permite, al tener un marco temporal de vigencia más corto.
- Tienen un carácter más permanente que las restricciones cautelares en áreas y periodos por motivos de conservación.
- Su delimitación podrá modificarse o suprimirse, en su caso, en función de la evolución de los procesos ecológicos y valores que fundamentan su definición.
- Permiten unificar la gestión de un territorio conectado y funcional, basada en datos e información actualizada y posibilitan la integración con otros instrumentos de planificación y gestión del territorio.

Contacto

Lucía González Mariño, lucia.gonzalez@patrimonionatural.org

Arrecifes mesofóticos en Cuba como oportunidad de conservación

Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba

Ámbito territorial: Cuba

Entidad responsable: Centro Nacional de Áreas Protegidas

Resumen

Los arrecifes mesofóticos (30-150 m de profundidad) son ecosistemas dependientes de la luz, constituidos por corales zooxantelados y azooxantelados, algas, esponjas y otros organismos. Se consideran extensiones de arrecifes someros y posibles fuentes de dispersión larval. En Cuba, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) cuenta con 230 áreas protegidas, de las cuales 113 son marino-costeras, pero los arrecifes mesofóticos no están formalmente representados.

La investigación analizó un total de 35 sitios (19 dentro de Áreas Marinas Protegidas y 16 no protegidos) a partir de datos de la expedición conjunta Cuba-EE.UU. a bordo del buque Walton Smith. Se evaluó la presencia - ausencia de macroalgas, corales escleractinios, octocorales y peces, con 20 imágenes estandarizadas por sitio (1 m²) y análisis de 90 puntos equidistantes para medir cobertura de coral vivo, usando el programa R.

Los resultados muestran que los sitios no protegidos presentan alta diversidad y densidad de macrobiota bentónica (corales, esponjas y algas), comparable o superior a la de las AMP. Además, se registró alta densidad de corales escleractinios zooxantelados, lo que sugiere que estos arrecifes funcionan como refugio y sustrato para especies asociadas. Se concluye que existen sitios mesofóticos no incluidos en el SNAP con altos valores de conservación que justifican su incorporación.

La ampliación de las áreas marinas protegidas para incluir estos ecosistemas favorecería la conservación de la biodiversidad marina-costera a escala local, nacional y regional, representando una oportunidad estratégica para Cuba.

Objetivos

Identificar sitios de arrecifes coralinos mesofóticos con valores de conservación que justifiquen su inclusión en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Acciones realizadas

- Levantamiento de información de macrobiota bentónica mediante análisis de imágenes obtenidas por ROV.
- Procesamiento e información usando CPCe y R.
- Comparación con información existente sobre macrobiota bentónica con áreas protegidas de reconocimiento nacional.
- Identificación de áreas con valores de conservación marina para incluir el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Resultados

Los sitios no protegidos mostraron alta diversidad y densidad de macrobiota bentónica (corales, esponjas y algas), comparable a las áreas marinas protegidas. El análisis de similitud reveló agrupamientos entre sitios con y sin protección, destacando localidades como Los Colorados, Banco Silvertown y Chivirico.

La densidad de corales escleractinios zooxantelados fue significativamente alta en la zona mesofótica superior y media lo que evidencia su función como refugio y sustrato para especies asociadas.

Estos hallazgos indican que sitios mesofóticos no incluidos en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas poseen valores de conservación relevantes.

Lecciones aprendidas

Los arrecifes mesofóticos no protegidos albergan una biodiversidad comparable a las áreas marinas protegidas, por lo que su omisión en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas constituye una brecha de conservación.

La elevada densidad de corales zooxantelados evidencia su función como refugio clave, más allá de ser simples extensiones someras.

La cooperación científica binacional demostró ser fundamental para generar datos robustos para avanzar en el conocimiento.

La gestión marina debe incorporar estas profundidades al sistema de áreas protegidas, integrando gradientes batimétricos completos para fortalecer la conectividad y resiliencia de los ecosistemas coralinos.

Contacto

Juliett González Méndez, juliett76.06@gmail.com

El uso público en el Parque Regional de la Sierra de Gredos: la regulación de accesos

Parque Regional de la Sierra de Gredos

Ámbito territorial: Ávila, Castilla y León

Entidad responsable: Junta de Castilla y León

Resumen

El Parque Regional de la Sierra de Gredos es uno de los espacios protegidos de mayor relevancia en Castilla y León, tanto por sus valores ecológicos como por su creciente importancia social y turística. El uso público, entendido como el conjunto de actividades recreativas, educativas y turísticas desarrolladas en el medio natural, requiere una regulación adecuada que garantice la conservación de los valores naturales sin menoscabar el derecho de la ciudadanía a su disfrute.

Se analiza el marco normativo aplicable al uso público en el Parque Regional de la Sierra de Gredos, con especial atención a la regulación de accesos, tomando como referencia la Ley de Patrimonio Natural de Castilla y León y el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de la Sierra de Gredos. Asimismo, se introducen la Q de Calidad Turística y de la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS), herramientas complementarias para una gestión sostenible y orientada a la mejora continua del uso público.

Los espacios protegidos afrontan en la actualidad un doble reto: por un lado, conservar los valores ambientales que justifican su protección; y, por otro, responder a una creciente demanda social de uso público vinculada al ocio, el turismo de naturaleza y las actividades deportivas al aire libre.

La Sierra de Gredos, por su localización estratégica, su accesibilidad y su potente imagen como destino de montaña, recibe una elevada afluencia de visitantes, concentrada especialmente en periodos estivales y fines de semana. Esta presión plantea importantes desafíos de gestión, particularmente en lo relativo a la regulación de accesos y a la compatibilidad entre conservación y disfrute.

La regulación del uso público no debe entenderse únicamente como un conjunto de restricciones, sino como una herramienta de planificación que permita ordenar flujos, minimizar impactos, mejorar la experiencia del visitante y contribuir al desarrollo socioeconómico local.

La Plataforma de Gredos constituye uno de los principales puntos de acceso al sector central del Parque Regional de la Sierra de Gredos, siendo el inicio de itinerarios de alta afluencia como la Laguna Grande, el Circo de Gredos o el Almanzor. Esta elevada presión de visitantes, especialmente en épocas estivales y fines de semana, generó históricamente problemas de congestión, estacionamientos indebidos y afecciones ambientales, lo que motivó la implantación de un sistema de regulación y control del acceso de vehículos a motor.

El sistema de control está promovido por la Junta de Castilla y León, con la conformidad de las entidades locales del ámbito del Parque Regional, y se enmarca en las determinaciones del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de la Sierra de Gredos.

Objetivos

Los objetivos principales de la gestión del uso público y de la regulación de accesos son:

- Garantizar la conservación de los ecosistemas de montaña y alta montaña del parque.
- Compatibilizar el uso público con la protección de especies y hábitats sensibles.
- Regular los accesos y la movilidad para evitar las aglomeraciones y la degradación del medio.
- Fomentar un uso público ordenado, seguro y de calidad.

Acciones realizadas

- Zonificación en función de sus valores naturales y la tolerancia con distintas actividades y usos.
- Se ha creado una red de infraestructuras para el uso público, entre las que destacan las Casas del Parque y la Red de senderos peatonales.
- Limitación del acceso de vehículos a motor a las zonas habilitadas, favoreciendo aparcamientos disuasorios, especialmente en la Plataforma de Gredos.
- Sistemas de control de aforo en enclaves sensibles.
- Autorizaciones específicas para actividades organizadas o eventos deportivos.
- Regulación temporal del acceso en función de la época del año.
- Mejora y señalización de infraestructuras e itinerarios para canalizar flujos de visitantes.
- Aplicación de la Q de calidad Turística y de la CETS.

Resultados

- Se han establecido protocolos claros de atención al visitante.
- Se ha mejorado la gestión de accesos, aparcamientos y equipamientos.
- Se ha incrementado la profesionalización del personal implicado en el uso público.
- Se ha reforzado la imagen del parque como destino ordenado y responsable.
- Se ha mejorado la conservación del patrimonio natural y cultural.
- Se ha dado participación a los agentes locales.
- Se intenta una gestión del turismo basada en la capacidad de carga del territorio.
- Ha aumentado la sensibilización y educación ambiental de los visitantes.

Lecciones aprendidas

- El uso público es una función esencial del parque, inseparable de sus objetivos de conservación.
- La Ley de Patrimonio Natural de Castilla y León y el PORN de la Sierra de Gredos proporcionan un marco sólido para la regulación de accesos.
- La regulación de accesos y de usos es una herramienta imprescindible para prevenir impactos, garantizar la seguridad y mejorar la calidad de la visita.
- La Q de Calidad Turística y la Carta Europea de Turismo Sostenible aportan enfoques complementarios orientados a la participación, a la excelencia y la sostenibilidad.
- Una gestión integrada del uso público refuerza la conservación del parque y contribuye al desarrollo sostenible del territorio.

Contacto

Nicolás González Sánchez, nicolas.gonzalez@jcyl.es

Gestión forestal adaptativa al cambio climático en el Espai Natural de les Guílleries-Savassona

Espai Natural de les Guílleries-Savassona

Ámbito territorial: Barcelona, Cataluña

Entidad responsable: Servicio de Gestión de Parques Naturales – Diputación de Barcelona

Resumen

En el ámbito del Espai Natural de les Guílleries-Savassona la especie más afectada por los efectos del cambio climático es el pino silvestre (*Pinus sylvestris*). Actualmente se observa como el pino silvestre está sufriendo un fuerte estrés hídrico, que causa mortalidad de árboles en pie, nula regeneración y falta de vigor de los árboles vivos.

Es previsible que el cambio climático y el cambio de usos, actúen en conjunto, y tengan efectos importantes sobre estos bosques, entre los que podemos destacar cambio de área de distribución, cambios en la composición específica, aumento de las afecciones e plagas y enfermedades, aumento del riesgo de incendios forestales y restricción de la productividad forestal.

Delante estos cambios previsibles, será imprescindible optar por una gestión adaptativa. La zona donde se planifican los trabajos ha sido incluida dentro de unos polígonos de territorio identificados conjuntamente con el grupo de actuaciones forestales (GRAF) de los bomberos de la Generalitat de Catalunya, como áreas estratégicas de gestión (AEG), donde la gestión forestal, tiene que ir encaminada a reducir el combustible e impedir la propagación del fuego a copas.

Las actuaciones contempladas tienen los siguientes objetivos generales: mejorar los hábitats forestales y fomentar la gestión forestal al espacio natural, aplicar la gestión forestal adecuada para integrar la adaptación a los efectos del cambio climático de los bosques de pino silvestre, y mejorar la estabilidad de las masas forestales, aumentar su resiliencia y potenciar los servicios ecosistémicos asociados. También ejecutar trabajos forestales de prevención de incendios para reducir el combustible y cortar la continuidad vertical.

Estos objetivos se concretan con las siguientes actuaciones: ejecución de clareos de mejora a las masas forestales de pino silvestre, cortada del pino en las zonas de decaimiento para favorecer regeneración de roble y encina, y realización de desbroce selectivo de matorral.

Objetivos

Los objetivos de esta gestión forestal adaptativa son:

- Mejorar los hábitats forestales y fomentar la gestión forestal en el espacio natural.
- Aplicar la gestión forestal adecuada para integrar la adaptación a los efectos del cambio climático de los bosques de pino silvestre.
- Mejorar la estabilidad de las masas forestales.
- Aumentar su resiliencia y potenciar los servicios ecosistémicos asociados.
- Ejecutar también trabajos forestales de prevención de incendios para reducir el combustible y cortar la continuidad vertical.

Acciones realizadas

Las acciones realizadas son:

- 6 proyectos de gestión del bosque, aplicando criterios de gestión desde 2018, por un importe total de 224.191,22 euros
- Inventario de zonas afectadas durante la sequía y seguimiento, en otoño 2022, primavera y otoño 23.
- Actuaciones concretas para eliminar pino silvestre muerto o moribundo en las zonas más afectada 2023-24, en 124,5 hectáreas por importe de 21.300 euros.
- Definir AEG conjuntamente con los GRAF de bomberos de la Generalitat de Catalunya y priorizar los proyectos de gestión adaptativa en estas AEG.

Resultados

Los principales resultados son:

- Tener zonas AEG de baja combustibilidad.
- Seguimiento con el Centro de Ciencia y Tecnología Forestal de Catalunya (CTFC) - parcelas control y trabajadas (pendiente de entrega de resultados)– desde hace 4 años
- Se deberá tramitar la aprobación oficial de las áreas estratégicas de gestión.
- Las fincas vecinas están realizando el mismo tipo de gestión (excepto el tratamiento de restos vegetales por razón de costes) a favor de roble y encina.

Lecciones aprendidas

Dado que el 99,61% es propiedad privada, se han encontrado sinergias positivas entre sector público-privado.

Buena respuesta por parte de la población local respecto a no tener aspecto de bosque abandonado - buena recepción del rebaño.

Efecto ejemplarizante, nuevo paradigma de la conservación.

El cambio climático, en cuya situación el pino silvestre se encuentra al límite de su óptimo ecológico, es una realidad y debemos actuar.

La toma de decisiones debe apoyarse con datos científicos.

Contacto

Elisenda Guillaumes i Cullèll, guillaumesce@diba.cat

Compatibilidad de la actividad náutica con la conservación del Parque Natural de las Hoces del Río Duratón. Evolución, situación actual y líneas de trabajo

Parque Natural de las Hoces del río Duratón

Ámbito territorial: Segovia, Castilla y León

Entidad responsable: Junta de Castilla y León

Resumen

El Parque Natural de las Hoces del río Duratón, situado en el noreste de la provincia de Segovia y declarado en 1989, cuenta con más de 5.000 hectáreas donde el río describe profundas hoces hasta 100 metros de desnivel. Sus singulares valores paisajísticos, geológicos y faunísticos han convertido al piragüismo comercial en uno de sus mayores atractivos turísticos, generando un impacto dinamizador en la economía local.

Sin embargo, tras una tendencia creciente moderada, desde 2015 el volumen de visitas encendió las alarmas sobre el límite de la capacidad de carga del espacio, registrándose aglomeraciones y diversos impactos ambientales, entre los que destacan la erosión y compactación del suelo en los accesos, el vertido de residuos, la contaminación acústica y las molestias a la avifauna y a la vegetación.

Con el fin de compatibilizar la conservación con el uso público sostenible, la Junta de Castilla y León promovió en 2017 la elaboración de un estudio de capacidad de carga de la actividad, que determinó un límite máximo de 120 piraguas navegando simultáneamente y estableció la necesidad de implantar medidas de regulación.

Las líneas de trabajo actuales incluyen el establecimiento de una zona recreativa y deportiva en zona de dominio público hidráulico y zona de policía autorizada por Confederación Hidrográfica del Duero, la dotación de equipamientos para el almacenamiento de piraguas, acciones para el control de la erosión, adecuación de accesos, ordenación del estacionamiento y la elaboración de unas bases reguladoras que permitan gestionar la zona de embarque en régimen de concurrencia competitiva.

Objetivos

- Compatibilizar la conservación del parque natural con el turismo activo de calidad y el desarrollo socioeconómico local.
- Mitigar impactos ocasionados por la actividad comercial de piragüismo.
- Adecuar la capacidad de carga del aprovechamiento de piraguas en el parque natural
- Ordenar el espacio definiendo zonas de navegación, puntos de embarque y áreas de depósito.
- Garantizar la seguridad jurídica de usuarios y empresas que desarrollan la actividad comercial de piragüismo en el parque natural.

Acciones realizadas

- Elaboración de “Estudio de capacidad de la capacidad de carga del aprovechamiento de piraguas del Parque Natural Hoces del río Duratón y gestión de su aprovechamiento turístico”.
- Tramitación de autorización ante Confederación Hidrográfica del Duero en para el establecimiento de una zona recreativa y deportiva en dominio público hidráulico y zona de policía.
- Selección de puntos de embarque en los parajes de La Calleja y El Portillo de la Pez, y definición de tramos navegables.
- Dotación de equipamientos para el depósito de embarcaciones.
- Ordenación del estacionamiento.
- Elaboración de bases reguladoras del aprovechamiento de piragüismo comercial (en proceso).

Resultados

El estudio efectuado conduce a que la capacidad máxima de acogida de la zona navegable se establece en 120 piraguas navegando simultáneamente.

Establecimiento de una zona recreativa y deportiva en zona de policía y zona de dominio público titularidad de la Junta de Castilla y León.

Definición clara de tramos navegables estacionales y de dos puntos oficiales de embarque.

Instalación de equipamientos para el depósito ordenado de 60 piraguas en La Calleja y 120 en El Portillo de la Pez.

Lecciones aprendidas

El éxito turístico tiene límites: El crecimiento desmedido del piragüismo comercial puede saturar el espacio natural protegido, requiriendo calcular la capacidad de carga antes de llegar a la masificación y a comprometer la conservación.

Las actividades de bajo impacto generan daños reales (erosión, ruido, residuos y molestias a la fauna) si no se gestionan.

Para compatibilizar uso y conservación es indispensable es preciso planificar, dotar de infraestructuras y sentar unas bases reguladoras competitivas para ordenar el sector.

Contacto

Elvira Gutiérrez Galindo, elvira.gutierrez@jcyl.es

Aplicaciones móviles de senderismo y gestión del uso público en espacios naturales protegidos: implicaciones para la gestión basadas en evidencia científica

Diversos parques naturales de Cataluña y Comunidad Valenciana

Ámbito territorial: Cataluña y Comunidad Valenciana

Entidad responsable: INEFC Lleida

Resumen

Las aplicaciones móviles de senderismo median en el acceso a la información y la toma de decisiones, con implicaciones para la gestión del uso público en espacios naturales protegidos. Este estudio recoge recomendaciones derivadas de cuatro estudios interconectados: análisis de aplicaciones de senderismo, estudio de sus sistemas de recomendación, análisis de los factores de adopción por parte de los visitantes y estudio de los patrones de uso en distintas fases de la experiencia.

Los resultados apuntan a tres cuestiones clave. Primero, las aplicaciones configuran un ecosistema funcional heterogéneo; muchas operan como catálogos de rutas, aunque con información técnica no siempre completa ni estandarizada. Segundo, las aplicaciones más utilizadas recomiendan itinerarios combinando fuentes de información, con especial peso de las señales agregadas del comportamiento colectivo; esto puede favorecer la visibilidad de ciertas rutas y la concentración del uso. Tercero, se observa una elevada penetración, especialmente en la planificación, aunque desigual entre visitantes. Tras la visita, los usuarios comparten contenidos geolocalizados que contribuyen a la representación digital del territorio.

Estos resultados evidencian la necesidad de incorporar la dimensión digital en la gestión del uso público. Se proponen líneas de acción orientadas a integrarla en los instrumentos de planificación, reforzar la gobernanza del dato, colaborar con plataformas y desarrollar una comunicación multicanal que garantice el acceso equitativo a la información. Asimismo, se plantea abordar la planificación como espacio de intervención preventiva y promover, tras la visita, prácticas responsables de generación de contenido. Por último, se propone utilizar datos de plataformas para analizar patrones de uso, considerando sus limitaciones de representatividad.

Objetivos

Formular recomendaciones basadas en evidencia empírica para orientar la gestión del uso público en espacios naturales protegidos, considerando la creciente mediación de las aplicaciones móviles en la práctica del senderismo.

Acciones realizadas

- Análisis de 352 aplicaciones para senderismo
- Análisis de los sistemas de recomendación de las cinco apps líderes
- Predicción de herramientas GPS (móviles, relojes inteligentes y GPS de mano). Estudio de caso en un parque natural en Cataluña
- Examinar el uso de apps por parte de los senderistas que visitan cuatro parques naturales (Cataluña y Comunidad Valenciana)
- A partir de los resultados, se ofrecen recomendaciones para desarrolladores, senderistas y gestores de espacios naturales protegidos.

Resultados

- Las apps configuran un ecosistema funcional heterogéneo; muchas operan como catálogos de rutas, aunque con información técnica no siempre completa ni estandarizada.
- Las apps más utilizadas recomiendan itinerarios combinando fuentes de información, con especial peso de las señales agregadas del comportamiento colectivo; esto puede favorecer la visibilidad de ciertas rutas y la concentración del uso.
- Se observa una elevada penetración de apps, especialmente en la planificación, aunque con un uso desigual entre visitantes. Tras la visita, los usuarios generalmente comparten contenidos geolocalizados que contribuyen a la representación digital del territorio.

Lecciones aprendidas

- Incorporar la dimensión digital del uso público en los instrumentos de planificación
- Reforzar la vigilancia digital y la colaboración con desarrolladores
- Impulsar la gobernanza colaborativa del dato
- Garantizar la protección de los datos
- Aplicar curaduría del dato
- Mantener políticas de comunicación de doble canal (digital y analógico)
- Integrar avisos oficiales en tiempo real
- Aprovechar la fase de planificación como punto de intervención estratégica
- Utilizar la fase posterior como espacio educativo
- Aprovechar los sistemas de análisis que ofrecen las apps con alta implantación
- Reforzar el análisis crítico de los datos digitales

Contacto

Sara Hamza Mayora, sarahamzamayora@gmail.com

30 años de educación ambiental en los espacios naturales protegidos de Aragón

Espacios naturales protegidos de Aragón

Ámbito territorial: Aragón

Entidad responsable: Gobierno de Aragón. Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental S.L.U.

Resumen

El presente trabajo muestra una revisión del Programa de Información, Interpretación, Educación y Sensibilización Ambiental que se lleva a cabo desde los Centros de Interpretación de los Espacios Naturales Protegidos de Aragón, desde sus inicios en 1996 hasta la actualidad.

El análisis muestra los objetivos, debilidades y fortalezas del Programa, haciendo especial mención a los diferentes elementos que lo componen:

- Programa de Atención al Visitante. Busca mejorar la información, los conocimientos y las experiencias de las personas que se acercan a los espacios, a través de los centros de interpretación y las actividades de sensibilización ambiental destinadas para todos los públicos.
- Programa Educativo Estándar. Destinado principalmente a colectivos en periodo de formación incluye visita al centro de Interpretación y recorrido guiado en el espacio protegido.
- Programa Educativo de las Zonas de Influencia Socioeconómica (PEZIS). Destinado a escuelas rurales de las zonas de influencia de los espacios protegidos pretende afianzar el vínculo con el territorio, mediante sesiones de aula y campo en el entorno inmediato.
- Programa Aragón Aula Natural. En coordinación con el Departamento de Educación, los centros educativos trabajan en proyectos de educación ambiental de un espacio protegido, pudiendo solicitar apoyos de aula y/o campo.
- Programa Naturaleza y Salud. En coordinación con el Departamento de Sanidad, se trabaja tanto con Centros de Atención Primaria como con asociaciones facilitadas desde Sanidad y Cruz Roja. Incluye tres líneas de actuación. Es un programa novedoso, puesto en marcha en 2026.
- Programa de Comunicación. Difunde y da a conocer los distintos programas y acciones.

Objetivos

- Revisar la evolución del Programa de Información, Interpretación, Educación y Sensibilización Ambiental desarrollado en los Centros de Interpretación de los Espacios Naturales Protegidos de Aragón desde 1996 hasta la actualidad.
- Analizar sus objetivos, fortalezas y debilidades, evaluando la contribución de sus diferentes líneas de acción a la mejora de la información, la educación y la sensibilización ambiental.
- Valorar su impacto en la sociedad, la comunidad educativa, la población local y el ámbito sanitario, así como la eficacia de las acciones de comunicación para fomentar el conocimiento y la conservación del patrimonio natural.

Acciones realizadas

A lo largo de estos 30 años el Programa se ha consolidado mediante las diversas líneas de acción que lo componen: Programa de Atención al Visitante, Programa Educativo Estándar, Programa Educativo de las Zonas de Influencia Socioeconómica, Programa Aragón Aula Natural, Programa Naturaleza y Salud y el Programa de Comunicación.

Los contenidos y las actividades de cada uno de los programas se han diseñado e implementado en consonancia con los principales planes, estrategias y agendas de educación ambiental vigentes en los ámbitos europeo, estatal y autonómico.

Resultados

- El Programa ha experimentado una importante evolución desde sus inicios, pasando de 4 a 20 centros de interpretación, varios de ellos renovados, y con materiales informativos actualizados.
- En sus 30 años de trayectoria ha atendido cerca de 2,9 millones de usuarios, distribuidos entre el Programa de Atención al Visitante (2.313.000) y el Programa Educativo (580.000).
- Se han implantado dos programas novedosos (Aragón Aula Natural, Naturaleza y Salud), y el PEZI se ha instaurado en todos los espacios protegidos.
- Se han adaptado actividades, ampliados sus enfoques, actualizado las modalidades de trabajo de las personas responsables de la educación ambiental y modernizado la comunicación.

Lecciones aprendidas

La revisión del Programa pone de manifiesto una evolución constante, reflejada en el incremento de los espacios protegidos, los centros de interpretación y las líneas de actuación.

La incorporación de enfoques integrados y transversales ha permitido adaptar la educación ambiental a las demandas actuales, incorporando nuevos programas y destinatarios.

Asimismo, la actualización de objetivos, metodologías y actividades, junto con la profesionalización de la comunicación y la digitalización de la gestión, ha mejorado la eficacia del Programa.

La evolución del papel de los educadores ambientales y la identificación de nuevos retos evidencian la necesidad de continuar innovando e integrando la educación ambiental en la gestión de los espacios protegidos.

Contacto

Verónica Hernández, vhernandezb@sarga.es, y Olga Cirera, ocirera@sarga.es

La custodia del territorio como herramienta de restauración ecológica, gobernanza y participación social. Experiencias de Acció Ecologista-Agró en la Comunidad Valenciana

Parque Natural de l'Albufera (Valencia), Marjal d'Almenara (Castellón),
L'Ombria de Benirrama (Marina Alta)

Ámbito territorial: Comunidad Valenciana

Entidad responsable: Acció Ecologista-Agró

Resumen

Acció Ecologista-Agró lleva décadas practicando una custodia del territorio entendida como intervención activa: no solo acuerdos jurídicos, sino restauración ecológica, seguimiento ambiental, educación ambiental, participación social y defensa territorial. Tres experiencias en la Comunidad Valenciana ilustran este modelo.

En l'Ombria de Benirrama (Marina Alta), la adquisición de parcelas en zona forestal mediterránea ha permitido restaurar bancales, conservar flora singular endémica y crear un itinerario botánico con valor educativo.

En el Tancat de la Pipa (Parque Natural de l'Albufera), un convenio con la Confederación Hidrográfica del Júcar y SEO/BirdLife sostiene la gestión de un humedal artificial como solución basada en la naturaleza, integrando mejora de la calidad del agua, biodiversidad, uso público y respuesta activa post-DANA.

En la Marjal d'Almenara —humedal litoral Ramsar—, Acció Ecologista-Agró custodia más de un centenar de hectáreas en enclaves estratégicos como la Finca Peña o los manantiales de Cavanilles y Quartons, con seguimiento de especies amenazadas como el petxinot o náyade e incidencia continuada frente a amenazas urbanísticas e hídricas.

Objetivos

Analizar la custodia del territorio desarrollada por Acció Ecologista-Agró como herramienta activa de conservación, restauración ecológica, gobernanza ambiental y participación social en la Comunidad Valenciana.

Se identifican las principales herramientas utilizadas —adquisición de terrenos, convenios con administraciones, financiación colectiva, voluntariado y alianzas científicas—, se valoran los resultados obtenidos en diferentes tipos de espacios naturales, y se reflexiona sobre el papel de este modelo en el contexto actual de crisis ecológica y climática.

Acciones realizadas

En l'Ombria de Benirrama: adquisición de parcelas, restauración de bancales, seguimiento de flora endémica e itinerario botánico.

En el Tancat de la Pipa: parcela en custodia del territorio, gestión hídrica y de vegetación palustre, seguimiento de fauna y flora, seguimiento de especies amenazadas, control de especies exóticas, visitas guiadas, educación ambiental, voluntariado ambiental, incidencia frente amenazas urbanísticas e hídricas.

En la Marjal d'Almenara: adquisición de terrenos, restauración de manantiales, gestión de hábitats, seguimiento de especies amenazadas, voluntariado ambiental, educación ambiental e incidencia frente a amenazas urbanísticas e hídricas.

Resultados

Ecológicos: mejora de hábitats, recuperación de humedales, control de especies exóticas y refugio para especies amenazadas. Sociales: movilización de voluntariado, centros educativos, asociaciones y administraciones. Educativos: los espacios custodiados funcionan como aulas vivas sobre biodiversidad, agua y cambio climático. De gobernanza: articulación de acuerdos entre entidades ecologistas, administraciones, propietarios, ciencia y ciudadanía. De incidencia ambiental: detección y denuncia de amenazas, visibilización de conflictos y defensa activa de espacios estratégicos.

Lecciones aprendidas

La custodia necesita tiempo y estabilidad: restaurar hábitats y consolidar procesos requiere años de presencia continuada.

No sustituye a la administración, pero la complementa con conocimiento de proximidad y capacidad de movilización.

Sin participación social no hay conservación duradera.

La educación ambiental es parte integral de la gestión, no un añadido.

Custodiar también es defender: detectar amenazas, denunciar impactos y sostener presencia activa ante presiones urbanísticas, hídricas o climáticas.

Los espacios custodiados pueden funcionar como laboratorios de resiliencia ecológica y social.

Contacto

María del Carmen Hernández Moreno, tancatdelapipa@gmail.com

Análisis de las carreras de montaña en la vertiente española de los Pirineos (2024-2025)

2 parques nacionales, 15 parques naturales y varios espacios Red Natura 2000

Ámbito territorial: La vertiente española de la cordillera de los Pirineos, delimitada geográficamente bajo los criterios del Observatorio Pirenaico del Cambio Climático (OPCC), en Cataluña, Aragón, Comunidad Foral de Navarra y el País Vasco.

Entidad responsable: INEFC Lleida.

Resumen

El auge actual de las carreras de montaña genera una creciente presión sobre el medio natural, haciendo imprescindible analizar su distribución para una gestión sostenible. Este estudio evalúa de forma integrada el territorio pirenaico español (delimitación OPCC), caracterizado por su alta biodiversidad, albergando 2 Parques Nacionales, 15 Parques Naturales y una amplia Red Natura 2000. Mediante la plataforma Runnrun y fuentes secundarias, se identificaron y sistematizaron 215 carreras de montaña celebradas en el periodo 2024-2025.

Los resultados muestran un fuerte dinamismo: el 89.3% de las pruebas repiten edición y Cataluña lidera el volumen de eventos (44.6%). Un significativo 46.5% de las carreras se concentran en parques nacionales y naturales, destacando el Parque Natural del Cadí-Moixeró (18 carreras). Se observa una clara diferenciación regulatoria y de perfil: las carreras en parques son más longevas (>10 años), ofrecen más recorridos (66%), mayores desniveles (>1500m: 42,1%) y sufren una fuerte estacionalidad con picos exponenciales en primavera y otoño. En contraste, en las zonas no protegidas el 64,4% de las carreras surgieron en la última década, con distancias menores (<30 kilómetros) y un crecimiento más progresivo y desestacionalizado. En ambos contextos predominan eventos de menos de 400 participantes y una representación femenina estancada entre el 20% y el 30%.

Se concluye que el Pirineo actúa como epicentro del trail running, requiriendo medidas urgentes de gestión. Se recomienda desestacionalizar el calendario, limitar el número de participantes, fomentar la inclusión femenina y, prioritariamente, reducir la elevada concentración de eventos en los espacios de máxima protección ambiental.

Objetivos

Estudiar la situación actual (2024-2025) de las carreras de montaña desarrolladas en la vertiente española de los Pirineos, considerando el límite geográfico del Observatorio Pirenaico del Cambio Climático.

- Analizar las características principales de las carreras de montaña en la cordillera pirenaica española durante 2024 y 2025.
- Analizar y comparar las características de las carreras de montaña en parques nacionales y naturales con respecto a las de otros espacios del Pirineo español.

Resultados

El Pirineo español registró 215 carreras (2024-2025), destacando Cataluña (44,6%) y Navarra en el ámbito uniprovincial (20,9%).

Un crítico 46,5% de los eventos se concentra en parques nacionales y naturales, destacando el Cadi-Moixeró con 18 carreras.

En estos espacios protegidos las pruebas son más longevas (>10 años), tienen desniveles más exigentes (>1500 metros en el 42,1%) y sufren una masificación estacional exponencial en primavera y otoño.

Por el contrario, en las zonas no protegidas el 64,4% de las carreras surgieron recientemente, ofreciendo distancias más cortas (<30 kilómetros) y un calendario más distribuido.

Lecciones aprendidas

El Pirineo es el epicentro del trail running, pero la alta concentración de eventos en áreas protegidas exige una intervención inmediata.

La mayor antigüedad de las carreras en parques demuestra que las normativas estrictas frenan nuevos proyectos, pero no reducen el impacto de los consolidados, los cuales saturan el entorno en primavera y otoño.

Para garantizar la sostenibilidad del medio es urgente desestacionalizar el calendario deportivo, limitar el volumen de participantes por carrera, incentivar activamente la participación femenina (actualmente estancada en el 20-30%) y desviar estratégicamente el flujo de eventos hacia zonas fuera de los parques.

Contacto

Ilargi López González, illi.loglez.25@gmail.com

Gestión forestal para la conservación en el escenario de cambio climático en el Parque Natural del Montseny

Parque Natural y Reserva de la Biosfera del Montseny

Ámbito territorial: Girona y Barcelona, Cataluña

Entidad responsable: Diputación de Barcelona y Diputación de Girona

Resumen

Los bosques de haya del Montseny presentan una fuerte homogeneización en su estructura de tallas y poca diversidad de especies arbóreas como resultado del tipo de gestión tradicional. El equipo técnico del parque natural del Montseny ha estado trabajando, desde hace más de quince años, en la catalogación de bosques maduros o premaduros y en la mejora de la biodiversidad asociada a los hábitats forestales, con especial atención a las especies dependientes de estructuras arbóreas diversificadas y las especies saproxílicas. Por otro lado, se ha incorporado la necesidad de adaptación de los bosques ante el cambio climático.

A partir de 2013, se han realizado trabajos de diversificación de la estructura arbórea, generación de madera muerta en pie y en el suelo y apertura de claros y ampliación de espacios abiertos para pasto. Se han analizado los resultados respecto a la respuesta de los árboles y la presencia de especies saproxílicas, con especial atención a Rosalia alpina, por su estatus de protección y su valor como indicador de biodiversidad.

El seguimiento de la evolución de estos indicadores pone de manifiesto el éxito de los trabajos realizados en cuanto a la mejora de la biodiversidad; queda pendiente de seguir estudiando la evolución del arbolado para poder obtener conclusiones respecto a su resiliencia frente al cambio climático.

Los trabajos realizados y su evaluación han permitido establecer unas pautas de gestión que podrán ser incorporadas al Plan de Protección del Medio Natural y el Paisaje del Parque Natural, actualmente en redacción.

Objetivos

Los objetivos principales de las actuaciones eran tres:

- Incrementar la biodiversidad de especies y de estructuras o hábitats forestales arbolados.
- Mejorar la capacidad de adaptación del hayedo al cambio climático.
- Potenciar espacios abiertos en terreno forestal por su importancia para la biodiversidad y para pasto.

Para lograr los objetivos principales, se trabaja en 4 objetivos operativos:

- Diversificar la estructura del bosque.
- Reducir la competencia intraespecífica a los árboles de futuro.
- Incrementar la madera muerta en pie y en el suelo.
- Recuperar espacios abiertos y aumentar la superficie de claros.

Acciones realizadas

- Corta de árboles: se reduce la competencia en favor de los árboles de futuro y se genera rápidamente madera muerta. Parte del arbolado se corta a una altura de 1-1,5 metros del suelo para crear madera muerta en pie.
- Anillamiento de árboles: se consigue una muerte más lenta que puede ser aprovechada, en cada fase, por diferentes especies, cada una adaptada a un momento de la muerte de los tejidos del árbol.
- Corta y desbroce para abrir o recuperar claros.
- Seguimiento de *Rosalía alpina* y otras especies de insectos xilófagos, y análisis de la evolución de los árboles anillados y el vuelo en los claros recuperados.

Resultados

En 2013 se actuó en 25 hectáreas en que se anillaron 50 árboles y se cortaron 52 pies.

En 2017 se evaluaron los resultados, mediante un seguimiento del estado de los pies anillados o cortados, en que se analizó el estado de la corteza, la presencia de grietas y líquenes, el estado de defoliación y la presencia de orificios de perforadores.

En 2021 se hizo un seguimiento de *Rosalía alpina* en la zona de trabajos de 2013, en que se detectó esta especie en cinco ocasiones y se contabilizaron 70 orificios perforados por ella. Es un dato destacable que la mayoría de los orificios se encuentran en claros o en márgenes del bosque.

El mismo año 2021 se realizaron trabajos de diversificación de la estructura en 19,73 hectáreas, en que se cortaron 262 pies y se anillaron otros 46, y se recuperaron 1,86 hectáreas de espacios abiertos y el año siguiente se estudió la presencia de perforadores y la respuesta de las copas de los árboles en los claros abiertos.

Lecciones aprendidas

El seguimiento de los árboles y las especies saproxílicas muestra que el incremento de madera muerta o en diferentes estadios de decrepitud es positivo a corto plazo para la diversidad de especies saproxílicas. Destaca la importancia de los claros y márgenes del bosque para determinadas especies, con especial mención de *Rosalía alpina*.

La evaluación la mejora de la adaptación al cambio climático del arbolado requiere un seguimiento a largo plazo y, por tanto, no podemos todavía sacar conclusiones.

Por último, se destaca la importancia de evaluar los resultados de las actuaciones de conservación para poder constatar éxitos y fracasos, y actuar en consecuencia en futuros trabajos.

Contacto

Marc Mari i Romeo, mmari@ddgi.cat

Alianza Marismas del Guadalquivir-Doñana: gestión colaborativa para recuperar un socioecosistema en peligro de extinción.

Espacio Natural de Doñana y marismas del Guadalquivir

Ámbito territorial: Bajo Guadalquivir, provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz

Entidad responsable: Fondo para la Custodia y Recuperación de la Marisma Salinera (SALARTE)

Resumen

Las marismas del Guadalquivir se enfrentan a gravísimos cambios causados por la sobreexplotación de recursos hídricos, desvío de cauces, cambios de usos de suelo, contaminación por fosforesos y fertilizantes, aumento de temperatura y disminución de precipitaciones. A mediados del s. XX había 185.000 hectáreas de marismas; hoy quedan menos de 30.000 hectáreas. Los escasísimos sistemas hídricos que hoy acogen hoy la mermada biodiversidad en el bajo Guadalquivir son salinas y esteros, esto es, espacios manejados por el ser humano. Para restaurar ecosistemas degradados es prioritario colaborar, asesorar y ayudar a quienes aún gestionan láminas de agua para criar pescado de estero, producir sal marina o cultivar arroz, para que implementen buenas prácticas ambientales y se beneficien de llevarlas a cabo.

La Alianza Marismas del Guadalquivir Doñana reúne a propietarios, gestores, acuicultores, agricultores, pescadores, administraciones, entidades científicas y organizaciones sociales para recuperar el funcionamiento ecológico de las marismas del bajo Guadalquivir y Doñana.

Salarte promueve esta Alianza para reinundar marismas, salinas, esteros y paleocauces mediante soluciones basadas en la naturaleza, recuperando actividades productivas sostenibles como la acuicultura o la salicultura para la conservación de la biodiversidad. Integra una red de humedales que abarcan 11.500 hectáreas entre Cádiz, Sevilla y Huelva, impulsando la generación de empleo ligado a la economía azul y verde, la investigación, la formación y la sensibilización ambiental, potenciando el capital natural y la adaptación al cambio climático. Este modelo de gobernanza colaborativa se basa en el conocimiento local y en la confianza mutua, permitiendo actuaciones de restauración y gestión manteniendo la autonomía de cada finca participante.

Objetivos

Restaurar el funcionamiento ecológico de las marismas del Guadalquivir y Doñana mediante la reconexión hidrológica, la recuperación de marismas transformadas, esteros y salinas y la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza. Favorecer la conservación de especies amenazadas y de los servicios ecosistémicos mediante la gestión diaria de actividades económicas sostenibles vinculadas a la economía azul y verde. Tejer una red de colaboración entre propietarios, administraciones, entidades científicas y sectores productivos para garantizar una gestión integrada del territorio. Fortalecer la resiliencia territorial frente al cambio climático.

Acciones realizadas

Salarte coordina una red de 11.500 hectáreas de marismas, salinas, esteros y arrozales mediante acuerdos de custodia del territorio, gestión diaria y planificación territorial estratégica. Se han restaurado 60 hectáreas en la salina Balbanera (Puerto Real), 90 hectáreas en las marismas de Bonanza (Sanlúcar de Barrameda), 70 hectáreas en Trebujena y 60 hectáreas en el paleocauce de Los Olivillos, además de invertir, asesorar y apoyar a propietarios y gestores públicos y privados (Cañada de Los Pájaros, Veta La Palma, Veta Hornitos, Marisma La Palmilla, etcétera). Salarte gestiona varias concesiones para favorecer especies amenazadas, formación y divulgación. Tras reunificar Marisma de Tierras Bajas entre 2020 y 2024 (1.134 hectáreas), en 2025 se ha conseguido incorporar al patrimonio público.

Resultados

La Alianza ha consolidado una amplia red de colaboración público-privada que gestiona 20 humedales estratégicos en el bajo Guadalquivir y Doñana. Se han recuperado hábitats prioritarios que se encontraban desecados, mejorado las condiciones para especies amenazadas y fortalecido la gestión sostenible de salinas, esteros y marismas. El proyecto está contribuyendo a mantener actividades económicas tradicionales que favorecen la conservación, generan empleo rural, refuerza la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático y sienta las bases para nuevas actuaciones de restauración y gestión para alcanzar las 13.000 hectáreas.

Lecciones aprendidas

La confianza e íntima colaboración de gestores territoriales es determinante para plantear la restauración de humedales, que requieren una gobernanza diaria basada en el respeto y empatía entre propietarios, administraciones, científicos y sectores productivos. La conservación es más efectiva cuando se integra con actividades económicas sostenibles que generan beneficios sociales y empleo local. Las soluciones basadas en la naturaleza mejoran la calidad de vida, potencian servicios ecosistémicos y aumentan la resiliencia frente al cambio climático.

La asistencia técnica continuada a los hombres y mujeres que viven, trabajan y duermen en los territorios que pretendemos conservar es el elemento clave para garantizar la viabilidad de las actuaciones de restauración; ganar su confianza y favorecer beneficios mutuos (en forma de respeto, reconocimiento, reputación, calidad del producto, incremento de ingresos, etcétera) resulta fundamental no solo para implicar a la población local, sino para custodiar y cuidar durante 24/7 los hábitats y especies que desaparecen entre normativa que no se cumple, administración electrónica que expulsa al hombre del medio, burocracia fútil y despachos desconectados de la realidad. Mientras esto se resuelve, la custodia se convierte en un salvavidas para el nativo.

Contacto

Juan Martín Bermúdez, proyectos@salarte.org

Alimentem Collserola: Gobernanza colaborativa para restaurar el mosaico agroforestal en el Parque Natural de la Serra de Collserola

Parque Natural de la Serra de Collserola

Ámbito territorial: Cataluña

Entidad responsable: Consorcio del Parque Natural de la Serra de Collserola

Resumen

La Serra de Collserola, enclavada en el área metropolitana de Barcelona, ha sufrido una transformación radical durante el último siglo: de paisaje agrario de autoabastecimiento dominado por el viñedo a espacio natural protegido con un denso continuo forestal. Entre 1956 y 2016 se abandonó el 92,4% de la superficie cultivada, arrastrando consigo el tejido social rural, el conocimiento ecológico tradicional y las infraestructuras de gestión históricas.

Ante esta realidad, y convencidos de que la resiliencia del espacio natural depende de la recuperación activa de la agricultura y la ganadería, en 2016 se impulsó el programa Alimentem Collserola, orientado a dinamizar la transición agroecológica del parque. En 2025 se contabilizan 316,6 hectáreas cultivadas —un 3,8% de la superficie total— con más de 20 proyectos agrarios activos.

En 2024 se firmó el Pacto de Municipios de Collserola por la Agroecología, que garantiza la continuidad del programa con una dotación de 534.000 euros para el tercer ciclo (2025–2029). El plan de acción, elaborado de forma colaborativa con la payesía, entidades locales y ayuntamientos, se articula en cuatro líneas: producción agraria profesional; transformación, comercialización y promoción del producto; educación, divulgación y participación ciudadana; y gobernanza, comunicación e incidencia política.

La comunicación presentó el modelo de gobernanza multinivel desarrollado, así como las principales acciones y resultados, con el objetivo de ofrecer una experiencia replicable en otros espacios naturales periurbanos donde el producto local actúa como puente entre comunidad, cultura y naturaleza.

Objetivos

“Alimentem Collserola” nace en 2016 con el objetivo de promover sistemas alimentarios locales más justos y sostenibles y reactivar la actividad agraria en el ámbito de influencia del Parque Natural de la Sierra de Collserola.

Este objetivo general se concreta en tres objetivos operativos:

- Revitalizar el sector agrario y las actividades locales.
- Favorecer un paisaje más diverso y resiliente.
- Conservar el patrimonio cultural e inmaterial vinculado al mundo rural.

Acciones realizadas

En diez años se han ejecutado dos planes de acción de cuatro años. El documento: Memòria Alimentem Collserola 2016-2024. Consorci del Parc de la Serra de Collserola, resume las principales acciones desarrolladas:

- Creación de un ecosistema de gobernanza multinivel con participación de todos los actores.
- Puesta en marcha del servicio “Arrela’t” de asesoramiento técnico y acciones para mejorar el acceso a la tierra.
- Establecimiento del Contrato Agrario de Collserola, con 90.000 euros/año para servicios ecosistémicos.
- Fomento de la agricultura de autoconsumo mediante huertos municipales y comunitarios y obradores compartidos.
- El Pacto de Municipios para la agroecología, consolidando una estrategia compartida que garantice la continuidad del proyecto.

Resultados

Los principales resultados relacionados con los tres objetivos del programa son:

- Revitalizar el sector agrario y las actividades locales
 - 24 actividades agrarias en el parque natural (+30%, en 2016 había 17).
 - 77 personas ocupadas: 58 fijas, 17 a tareas de gestión y 41 a producción. (+44%, en 2016 había 34).
 - Creación de la Asociación Collserola Pagesa.
- Favorecer un paisaje más diverso y resiliente
 - Aumento de la superficie agraria cultivada.
 - Mercados semanales + cestas +dCollserola empresa de distribución de producto de Collserola+ comedores escolares + actividades educación ambiental.
 - 5 ferias / eventos /año de divulgación.
- Conservar el patrimonio cultural e inmaterial vinculado al mundo rural
 - 54% de los proyectos restauran masías, fuentes o márgenes de piedra seca. Contribuyendo a la conservación del patrimonio material.
 - Recuperación de la variedad de tomate mandó de Collserola.
 - 90% de las explotaciones utilizan variedades locales y razas autóctonas.

Lecciones aprendidas

- El organismo gestor de un espacio protegido puede actuar como catalizador de la actividad agraria, mediando y apoyando, aunque no puede hacerlo en solitario.
- El éxito de la gobernanza depende de una secretaría técnica cercana y conocida, y de la confianza entre administración y agricultores.
- La creación de la asociación Collserola Pagesa ha facilitado proyectos conjuntos. Sin embargo, los procedimientos administrativos y las diferencias de lenguaje con el sector agrario dificultan la colaboración.
- Persisten retos estructurales: acceso a la tierra con contratos estables, desarrollo de infraestructuras agrarias y mejora de salarios y autonomía económica.
- Destaca un desafío clave: mantener la agricultura de secano en un contexto de cambio climático y escasez hídrica.

Contacto

Blanca Martínez de Foix Romance, bmartinezdefoix@parccollserola.net

Proyectos de adaptación al cambio climático en los espacios y centros adscritos al Organismo Autónomo Parques Nacionales

Espacios y centros adscritos al Organismo Autónomo Parques Nacionales; Red de Parques Nacionales y espacios del Organismo Autónomo Parques Nacionales

Ámbito territorial: España, más de 120.000 hectáreas en 23 espacios (9 en el entorno de parques nacionales y 14 fuera), en regiones biogeográficas atlántica, mediterránea y macaronésica

Entidad responsable: Organismo Autónomo Parques Nacionales

Resumen

El Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático (PIMA Adapta) utiliza los fondos obtenidos mediante las subastas de derechos de emisión para realizar proyectos de mejora de la resiliencia ecosistémica ante el cambio climático. Dicho en otros términos, se financia la adaptación capitalizando beneficios de la mitigación.

El Organismo Autónomo Parques Nacionales desarrolla este plan desde 2015 en la Red de Parques Nacionales y en espacios adscritos, realizando actuaciones de diversa naturaleza para potenciar la adaptación de los ecosistemas. En dichos proyectos se combinan gestión forestal adaptativa, control de especies exóticas invasoras, protección de humedales y sistemas higróturbosos, restauración de hábitats de anfibios, conectividad ecológica, seguimiento de biodiversidad y sensibilización.

Entre otros ejemplos se citan las actuaciones desarrolladas en Quintos de Mora, Cabañeros, Dehesa de Cotillas, Granadilla, Monfragüe, Sálvora, Marismillas, Ribavellosa y Tablas de Daimiel, se da información sobre los próximos pasos.

Objetivos

Son los siguientes:

- Potenciar ecosistemas más resilientes al cambio climático, reduciendo su vulnerabilidad al estrés hídrico y a la pérdida de biodiversidad.
- Favorecer estructuras forestales más diversas, proteger hábitats sensibles y especies asociadas, mejorar la conectividad ecológica y generar información de seguimiento para la gestión adaptativa.

Acciones realizadas

Incluyen, entre otras, las siguientes:

- Gestión forestal adaptativa mediante clareos, resalveos, podas de formación y protección del regenerado.
- Eliminación de especies exóticas invasoras.
- Cerramientos de exclusión en humedales y sistemas higróturbosos.

- Restauración y creación de hábitats para anfibios.
- Actuaciones de conectividad y restauración de masegares y sistemas agrosilvopastorales.
- Seguimiento de biodiversidad y sensibilización.

Resultados

El conjunto de resultados refuerza una gestión preventiva y adaptativa.

Entre los principales resultados pueden citarse los siguientes:

- Reducción de la competencia en masas forestales, mejora de la disponibilidad hídrica y del vigor del arbolado.
- Mejora del estado de conservación de hábitats sensibles.
- Reducción de presiones como el herbivorismo y pisoteo.
- Disminución de la presencia y abundancia de especies exóticas invasoras.
- Aumento en cantidad y calidad de puntos de reproducción para anfibios.
- Generación de datos de seguimiento para priorizar nuevas actuaciones.

Lecciones aprendidas

La adaptación requiere combinar actuaciones locales con criterios comunes: reducir presiones, diversificar hábitats, restaurar procesos ecológicos y medir resultados.

Los cerramientos son eficaces ante la presión de herbívoros; la gestión forestal debe orientarse a disponibilidad hídrica y diversidad estructural

El seguimiento continuo permite ajustar prioridades.

Contacto

Lucía Martínez, lmartinez@oapn.es, y Héctor Díaz, hdiaz@oapn.es

El Plan de accesibilidad universal en la Red de Parques Naturales

Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona

Ámbito territorial: provincia de Barcelona, Cataluña

Entidad: Servicio de Gestión de Parques Naturales Diputación de Barcelona

Resumen

Desde 2005 la Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona trabaja, de manera modesta pero constante, para hacer más accesibles los espacios naturales. La comunicación presenta un Plan de Accesibilidad Universal de la Red, cuyo objetivo es garantizar que todas las personas, independientemente de su capacidad física, sensorial o cognitiva, puedan disfrutar de los espacios naturales de forma autónoma. El Plan se realizó con presupuesto del programa NEXT Generation EU por unos 30.000 euros entre noviembre de 2024 y diciembre de 2025. El Plan actualiza un documento primigenio elaborado en 2005 y analiza 121 puntos de interés en 10 espacios naturales de los 13 que conforman la red. Durante la primavera del 2026 se analizarán dos parques más.

El Plan se basa en los principios de diseño universal, de proponer sólo los ajustes razonables y, sobre todo, de tener en cuenta lo que se denomina cadena de movilidad accesible; esto es, evalúa cada equipamiento según criterios de: 1) información previa, 2) aproximación, 3) acceso, 4) circulación, 5) orientación, 6) usabilidad, 7) comunicación sensorial y 8) usabilidad.

Y todo ello considerando las posibles discapacidades de todos los usuarios: físicas, visuales, auditivas, mentales o intelectual y demandantes de ayudas técnicas.

Objetivos

Las acciones propuestas se han regido por los principios de:

- Garantizar la accesibilidad universal en los espacios naturales protegidos.
- Transformar de forma razonable los entornos naturales en espacios inclusivos y socialmente responsables.
- Actualizar el Plan realizado en 2005 para obtener una fotografía actual del nivel de accesibilidad en todos los equipamientos de la Red.
- Incorporar la accesibilidad como elemento transversal en la gestión de la Red.
- Generar beneficios sociales mediante entornos diseñados para todos.

Acciones realizadas

El Plan se ha redactado por un equipo de arquitectos (VOLTES) y se ha coordinado desde los servicios centrales de la Red de Parques Naturales, con el apoyo de técnicos y guardas de cada parque.

Los puntos analizados (121) han sido sólo los de propiedad de la Diputación de Barcelona. Por tipologías, se han estudiado: oficinas de los parques (11), itinerarios accesibles o practicables (13), equipamientos de educación ambiental (14), áreas de ocio

(15), centros y puntos de información (23), áreas de aparcamiento (32) y diversos puntos de interés emblemáticos (5).

Para cada equipamiento se ha analizado el nivel de cumplimiento en la cadena de movilidad accesible, teniendo en cuenta: a) información previa, b) facilidad de acceso, c) nivel de aproximación, d) grado de circulación, e) la orientación, f) la comunicación sensorial y g) la experiencia obtenida.

Resultados

Los resultados muestran una valoración global de 5,39 sobre 10 en el conjunto de la Red, con variaciones notables entre parques y perfiles de usuario. El Plan propone más de 1.800 actuaciones, que se relacionan bien por su magnitud (agrupadas por las letras S, L, M y XL), y según su índice de prioridad (divididos en tres categorías: P1, P2 y P3), que indican de más a menos necesarias en el tiempo. Finalmente, se valora cuantitativamente (de 0 a 10) el grado de accesibilidad de cada equipamiento desde la accesible plena (10) a inaccesible (0). Con todos estos índices, se obtiene una matriz de acciones para cada parque y para cada equipamiento.

Los parques, a nivel global, presentan valores entre 4,50 y 6,27. De esta manera se concluye que, con acciones de poco coste, se podría aumentar sensiblemente el grado de accesibilidad de muchos equipamientos.

El presupuesto estimado para la implementación de todo el Plan es de 10,4 millones de euros.

Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas se pueden sintetizar en cinco propuestas:

- Importancia de disponer de una estrategia de gestión clara y mecanismos de comunicación internos.
- Necesidad de disponer de un grupo de trabajo técnico y estable sobre accesibilidad universal.
- Necesidad de disponer de una herramienta digital para gestionar la información del plan.
- Necesidad de disponer una guía técnica de accesibilidad y de incorporar la participación ciudadana para avanzar hacia una gestión más inclusiva y responsable de los espacios naturales.
- Necesidad de establecer cursos de formación del personal y la creación de protocolos de accesibilidad, amén de un plan de comunicación específico.

Contacto

Dafne Farré, farreld@diba.cat, y Josep Melero, melerobj@diba.cat

40 años de gestión del Parque Natural del Cañón de Río Lobos

Parque Natural del Cañón de Río Lobos

Ámbito territorial: Soria y Burdos

Entidad responsable: Junta de Castilla y León

Resumen

El Parque Natural ha cumplido 40 años desde su declaración en octubre de 1985. Hemos contado con 3 borradores de PORN - PRUG y aunque no hemos conseguido su aprobación formal, sí nos han servido para trabajar y han sido aceptados en su gestión sin conflictos.

Se cuenta con la Q de calidad Turística desde 2006 y la casa del parque desde 1987 es un ejemplo de restauración y mejora de un antiguo molino en la entrada principal del parque en Uclero. Es de las 3 más visitadas en Castilla y León. Funciona como centro de trabajo conjunto de agentes, celadores, monitores y cuadrilla de mantenimiento y se ofrece también como equipamiento de escuela de pesca.

Las series de datos de afluencia reflejan una estabilización con ligero descenso de los 9 que se miden, desde bicicletas, zona de reserva, senda, casa, vehículos totales y controlados, mirador, entradas norte y centro. Podemos explicar que no hay crecimientos que puedan generar problemas.

Desde 2012 regulamos el acceso principal cobrando un precio de 5 euros que incluye vehículo y visita guiada a la casa del parque en los días y horarios de mayor afluencia. Los fondos se destinan a mantener el sistema y a la mejora del parque. Hemos reducido los excesos de vehículos y conseguido que estos se aprovechen mejor evitando excesos de aforo y mejorando su distribución.

Se realizan aprovechamientos forestales certificados PEFC en todos los montes públicos y la mayor parte de los privados importantes y también con el FSC en toda la parte burgalesa. En 1996 se firmó un convenio de riberas por 20 años para transformar las repoblaciones de chopo de producción por vegetación de ribera en el propio cañón. Los cotos de caza en estos años han ido pasando a caza mayor y la ganadería ha descendido enormemente cambiando el paisaje hasta el punto que necesitamos frenar la invasión de los pinares naturales de pino púrpura sobre las riberas y los canchales con actuaciones de conservación. Se favorecen las intervenciones en prevención de incendios forestales y es un aspecto que no se debe olvidar por la frecuencia de caída de rayos en las parameras del parque.

Se ha procurado realizar las infraestructuras importantes a través de colaboraciones con otras administraciones y también mediante medidas compensatorias de procesos de evaluación de impacto ambiental. Como el aparcamiento de 7 Ojos en una antigua escombrera y el del mirador de la Galiana en los proyectos de mejora de estas carreteras.

La remodelación de la casa con Iberdrola o donaciones de Toyota, Telefónica o Redeia a través de la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León..

El agua del río lobos estaba contaminada por los vertidos de todos los pueblos y por restos de una mina de caolín, que afortunadamente no paso el proceso de impacto de impacto ambiental. Se consiguió en 1995 promover la depuración integral de todas las aguas de la cuenca vertiente de todos los municipios de Soria y Burgos aunque no estuvieran en el parque. Pasamos de muy pocas depuradoras que no funcionaban a un sistema conjunto gestionado a través de diputación provincial de Soria y que se paga por porcentaje y cuenta con una subvención de la Junta. El parque es un ejemplo de paisaje karstico y de acuífero subterráneo.

En 2011 se inicio un plan de seguimiento ecológico con indicadores sencillos que muestran también estabilidad e incluso mejoras con pequeñas intervenciones en protección activa de la flora en el caso de la *Sanguisorba* y la nueva cita de *Hormiguera oscura* en los pastizales de Costalago en Burgos. Las aves rupícolas como el buitre leonado y el alimoche con largos seguimientos temporales son un ejemplo de estabilidad.

La relación con los espeleólogos es estrecha. Contamos con la Cueva de la Galiana Baja en sistema de concesión con visita activa guiada a través de empresa y el sistema de permisos nos permite contar con información y activar cierres temporales por conservación y/o por seguridad.

Un parque limpio y en buen estado se conserva mejor. El mantenimiento del espacio con pequeñas intervenciones y constancia es una herramienta básica. Se procura contar con una cuadrilla de 3 trabajadores de la zona el mayor tiempo posible a través de diferentes fuentes de financiación incluyendo los fondos de la regulación de aparcamientos.

Es fundamental que se disponga de agentes/celadores dedicados e implicados en el trabajo que coordinen estos trabajos y el de seguimientos de las especies y del uso público.

No ha sido tarea fácil y en estos momentos el parque forma parte de la identidad de los vecinos y la colaboración con los ayuntamientos y propietarios es muy positiva. El personal que trabaja en el parque esta implicado.

Contacto

José Manuel Meneses Canalejo, mencanjo@telefonica.net

Escuela de Áreas Protegidas

Áreas protegidas del Estado español

Ámbito territorial: Estado español

Entidad responsable: Fundación Fernando González Bernáldez

Resumen

La Escuela de Áreas Protegidas es un proyecto formativo lanzado en 2025 para contribuir a la mejora de los espacios naturales protegidos a través de las personas que trabajan en ellos. Se trata de una iniciativa de la Fundación Fernando González Bernáldez, con la colaboración de EUROPARC-España, y es posible gracias a la cofinanciación del FSE+ a través del Programa Empleaverde+ de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

En este momento la Escuela de Áreas Protegidas está funcionando a pleno rendimiento. Tras lanzar y llevar a cabo con éxito más de 15 acciones formativas, se ha constituido ya en una referencia visible para la formación especializada y de calidad en el ámbito de los espacios protegidos y la conservación de la naturaleza en nuestro país, a través de su oferta trimestral de cursos, dirigida a profesionales de toda España. Ha conseguido una excelente acogida, tangible en el alto número de muestras de interés, inscripciones y finalmente matriculas formalizadas.

Durante los años 2026 y 2027 se continuarán ofertando nuevos cursos.

Objetivos

La Escuela de Áreas Protegidas profundiza en mejorar las competencias de los profesionales de los parques y la conservación para afrontar nuevos retos, tales como la adaptación al cambio climático, la restauración ecológica, la gestión marina, el turismo sostenible en un contexto de cambio global, la comunicación para la transición ecológica o la diversificación de las formas de gobernanza.

También trabaja para promover la incorporación de profesionales, con especial énfasis en mujeres y personas jóvenes de zonas rurales. La formación ofertada en el marco del proyecto supone de esta manera una oportunidad de gran valor para quienes se benefician de sus acciones formativas, al ofrecerles un nuevo campo de especialización de alto valor añadido en un ámbito profesional con oportunidades reales de crecimiento.

Acciones realizadas

El núcleo del proyecto consiste en proporcionar formación gratuita y de calidad para mejorar las competencias tanto de profesionales que ya trabajan en las áreas protegidas y en sus áreas de influencia socioeconómica, como de personas desempleadas que pueden encontrar un nicho de empleo en este ámbito profesional.

Para ello los cursos ofertados abordan tanto perspectivas generales y niveles de iniciación como otras temáticas más avanzadas y de profundización utilizando metodologías participativas y dinámicas para favorecer el aprendizaje colaborativo.

Resultados

La Escuela de Áreas Protegidas se ha convertido en un referente de la formación para los equipos de gestión de áreas protegidas en nuestro país con su oferta trimestral de cursos y otras acciones formativas.

En un año han realizado algún curso de la Escuela de Áreas Protegidas más de 350 participantes de todas las comunidades autónomas, la mitad de ellas residentes en zonas rurales, áreas protegidas o municipios de transición justa. Por cada plaza ofertada se han recibido, aproximadamente, el doble de solicitudes de participación.

Lecciones aprendidas

A través de las acciones formativas ya realizadas se ha constatado la oportunidad de este tipo de ofertas para el aprendizaje y la actualización, si atendemos al interés que ha suscitado y al alto número de inscripciones y participantes.

Además, se ha confirmado que los formatos de formación en línea (combinables en algunos casos con actividades presenciales) permiten incorporar a personas de todo el territorio de forma efectiva sin perder del dinamismo y la interactividad.

Un diseño flexible, adaptado a distintos niveles de formación previa y de disponibilidad, ha contribuido al éxito del programa.

Contacto

María Muñoz Santos, escueladeareasprotegidas@fungobe.org

Gestión de las autorizaciones de actividades físico-deportivas en el Parc Natural del Montseny

Parque Natural del Montseny y Reserva de la Biosfera del Montseny

Ámbito territorial: Barcelona y Girona, Cataluña

Entidad responsable: Diputació de Barcelona y Diputació de Girona, mediante la dirección y el equipo gestor del Parque Natural del Montseny.

Resumen

El Parque Natural del Montseny ha desarrollado un modelo integral para la gestión y autorización de actividades físico-deportivas organizadas con el objetivo de compatibilizar el creciente uso recreativo del espacio natural con la conservación de los valores ambientales y el respeto a la propiedad privada. La iniciativa surge ante el incremento de solicitudes de eventos deportivos y la aparición de conflictos asociados al uso intensivo de caminos y senderos.

El proyecto se ha basado en un diagnóstico previo de la problemática, la definición de una red de itinerarios aptos para senderismo, carrera por montaña y bicicleta, la elaboración de un documento de buenas prácticas para organizadores y participantes, y el desarrollo de una herramienta digital de apoyo a la gestión. Paralelamente, se ha impulsado un modelo de gobernanza participativa mediante grupos de trabajo y la Junta Rectora del parque.

La propuesta se ha integrado en el nuevo Plan de Protección del Medio Natural y del Paisaje del Parc Natural del Montseny, incorporando tanto el mapa de itinerarios autorizados como las normas de buenas prácticas. Asimismo, se está trabajando para vincular a la marca "Montseny, Reserva de la Biosfera" para reconocer a las entidades que cumplen los criterios establecidos.

Esta experiencia constituye un ejemplo de planificación preventiva y gestión participativa para ordenar las actividades deportivas en espacios naturales protegidos, garantizando su compatibilidad con la conservación y los usos socioeconómicos del territorio.

Objetivos

- Ordenar las actividades físico-deportivas organizadas y garantizar su compatibilidad con la conservación del patrimonio natural del Montseny.
- Reducir los conflictos de uso, especialmente en caminos que atraviesan propiedades privadas, mediante criterios claros y homogéneos de autorización.
- Definir itinerarios adecuados para cada modalidad deportiva, promover buenas prácticas entre organizadores y participantes, y consolidar un sistema de gestión eficiente, participativo e integrado en el marco normativo del espacio protegido.

Acciones realizadas

- Diagnóstico de los conflictos derivados del incremento de actividades deportivas y del uso intensivo de caminos.
- Diseño de una red de itinerarios autorizados para senderismo, carrera y bicicleta. Elaboración de un documento de buenas prácticas con criterios de conservación, seguridad y gestión.
- Desarrollo de un visor digital con información detallada de los tramos autorizados.
- Creación de un modelo de gobernanza participativa mediante grupos de trabajo y la Junta Rectora.
- Integración de los resultados en el nuevo Plan de Protección del parque y en la marca “Montseny, Reserva de la Biosfera”.

Resultados

Se obtuvo un diagnóstico riguroso de la problemática y de los conflictos de uso existentes. Se definió una red de itinerarios compatible con la conservación y las actividades deportivas organizadas. Se estableció un marco regulador claro mediante un documento de buenas prácticas. La gestión se reforzó gracias a una herramienta digital de apoyo y a un modelo participativo de gobernanza.

Finalmente, el sistema quedó consolidado mediante su incorporación al Plan de Protección del parque y su vinculación a la marca “Montseny, Reserva de la Biosfera”.

Lecciones aprendidas

- La planificación anticipada resulta esencial ante el crecimiento de las actividades deportivas en espacios protegidos.
- La ordenación de usos facilita la compatibilidad entre conservación, actividad recreativa y derechos de propiedad.
- La existencia de criterios técnicos y normativos claros reduce conflictos y mejora la gestión.
- La participación de entidades deportivas, propietarios y órganos de gobierno favorece la aceptación de las medidas y la corresponsabilidad.
- Asimismo, el reconocimiento positivo mediante sistemas de acreditación incentiva las buenas prácticas.
- La integración de las medidas en la normativa garantiza continuidad, coherencia y seguridad jurídica.

Contacto

Xavier Navalon Nonell, navalonnx@diba.cat

Naturaleza sin barreras: diseño universal aplicado a la señalización de espacios naturales

Red de Parques Naturales de Diputación de Barcelona

Ámbito territorial: Provincia de Barcelona

Entidad responsable: Gerencia de Servicios de Espacios Naturales Diputación de Barcelona

Resumen

La señalización contribuye a construir la experiencia del usuario, y puede ser una puerta o una barrera.

Así, cuando entre el 2025 y el 2026 la Diputación de Barcelona ha desarrollado el nuevo Manual de señalización de la Red de Parques Naturales, se ha hecho teniendo muy en cuenta la accesibilidad para la mayoría de la ciudadanía.

Para ello, se ha trabajado con criterios de comunicación accesible en los siguientes ámbitos de la señalización: texto, tipografía, jerarquía informativa, uso de pictogramas, redundancia comunicativa, contraste cromático, así como en la altura y la posición de las señales.

Objetivos

El objetivo último es mejorar la experiencia de las personas usuarios y visitantes (con problemas de visión, personas mayores, niños, personas con algún tipo de discapacidad, o que no entiendan el idioma...), incorporando criterios visuales y cognitivos, mejorando la autonomía durante la visita, y haciendo la información más clara, amable e intuitiva.

Acciones realizadas

Son diversas, e incluyen las siguientes:

- Textos: breves y concisos, utilizando un lenguaje universal, y evitando redundancias.
- Tipografía: clara y con un tamaño e interlineado adecuado, de palo seco, y evitando cursivas, condensed y fuentes demasiado light o bold.
- Jerarquía informativa: diferentes tamaños para facilitar la comprensión del mensaje principal frente a los secundarios. Orden lógico de topónimos y lugares, de más cercano a más lejano.
- Uso de pictogramas: eliminan barreras idiomáticas, facilitan la inclusión y agilizan la percepción.
- Redundancia comunicativa: usar pictogramas y textos descriptivos para reforzar el mensaje y asegurar su comprensión inmediata.
- Contraste cromático alto: facilita la lectura a personas con baja visión y mejora la visibilidad en ion adecuadas de las señales: para asegurar la visibilidad de gente de pie, en silla de ruedas...

Resultados

Las acciones desarrolladas tienen como finalidad última la mejora de la experiencia del visitante, aportando:

- Información más clara.
- Inclusión real de personas con diversidad funcional.
- Mejor orientación.
- Incremento de la seguridad.
- Mayor respeto y conservación del entorno.

Lecciones aprendidas

- La importancia de tener interiorizados los criterios de accesibilidad desde el inicio del proyecto.
- La mejor señalización es la que se entiende sin esfuerzo.

Contacto

Marta Nin Llansa, ninlm@diba.cat

Sistema de información e inteligencia turística en espacios naturales

Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona

Ámbito territorial: Provincia de Barcelona

Entidad responsable: Diputación de Barcelona

Resumen

En colaboración directa entre los departamentos de la Gerencia de Servicios de Espacios Naturales y la Gerencia de Servicios de Turismo de la Diputación de Barcelona se ha implementado a lo largo del primer semestre de 2026 el proyecto: Sistema de Información e Inteligencia Turística de los Espacios Naturales (SIIT-EN).

El proyecto abarca los espacios naturales gestionados por la Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona, la mayoría de los cuales aplican la Carta Europea de Turismo Sostenible que enmarca este proyecto dentro de la actuación 6 del "PSTD Espacios Naturales i Turismo Sostenible", Next Generation EU, que cogestionan ambas Gerencias de la Diputación.

El proyecto se centra en el desarrollo de un Sistema de Información e Inteligencia Turística, a través de la plataforma analítica Power Bi, diseñado específicamente para la recopilación y análisis de datos relacionados con el turismo sostenible en los espacios naturales, que ha de permitir dimensionar el flujo de personas y vehículos que visitan los parques y su caracterización y movilidad, la afectación a la biodiversidad, el análisis de los canales digitales y la monitorización de la gobernanza.

Con el objetivo de poder mostrar los indicadores para el seguimiento de su evolución y apoyar de esta forma la toma de decisiones en los diferentes espacios naturales. Además de integrar la información en un mismo sistema y el acceso conjunto y interrelacionado de todos sus componentes, y la comparabilidad entre diferentes espacios naturales.

Objetivos

- Implementación de un Sistema de Información Inteligente conjunto de la Red de Parques Naturales gestionados por la Diputación de Barcelona.
- Apoyo a la Planificación, Gestión, Evaluación y Prospectiva de la Red de Parques Naturales.
- Acelerar la transformación cultural (datos), tecnológica y digital.
- Democratizar el acceso a la información entre diferentes parques y diferentes disciplinas.
- Integrar y conectar (API) datos dispersos internos y externos.
- Garantizar la continuidad y escalabilidad del propio sistema de inteligencia.
- Fomentar la monitorización tecnológica y la representación de datos espaciales.
- Transferir conocimiento de valor a los agentes del territorio, públicos y privados.

Acciones realizadas

- Cultura: Transferencia a departamento de espacios naturales de conocimiento tecnológico y experiencia desde el departamento de turismo.
- Cultura: Plan de sensibilización y formación en el uso de datos y en la importancia de la colaboración entre los diferentes Espacios Naturales y entre las diferentes disciplinas gestoras: Sistema “Oficina de Datos”.
- Integración: Investigación de la información interna y externa disponible. Negociación con empresas proveedoras de datos y departamentos públicos para la cesión de datos via interfaz (API).
- Integración: Diseño de visores interactivos de datos a medida del proyecto, mediante el uso de soluciones de business intelligence (MS Power BI).

Resultados

- Cultura: 75 horas de sensibilización y capacitación a los técnicos gestores y usuarios del proyecto.
- Integración: datos de centros de información, contadores de personas, bicicletas y vehículos, alojamientos, canales digitales, gestor de permisos de actividades, Planes de Objetivos y Actuaciones, equipamientos de los Parques, indicadores de conservación, establecimientos turísticos, empresas CETS, etcétera, con alta frecuencia de actualización y comparabilidad entre parques y temporal de datos.
- Continuidad: Apuesta por solución tecnológica con escalabilidad validada en otros proyectos.
- Transferencia: Creación de 21 visores de datos agrupados en módulos, a integrar en la web oficial del destino: Visor interno y Visor externo.

Lecciones aprendidas

- La implantación de un Sistema de Inteligencia supone más un reto cultural (sensibilización) y organizativo (integración) que un reto de disponibilidad y despliegue tecnológico.
- La importancia de colaborar en sistemas de información con los gestores públicos del turismo.
- La automatización y/o la información en tiempo real generan los inputs más altos de usabilidad y eficiencia del proyecto.
- La dependencia del proveedor (vendor lock-in) de soft i hard puede provocar un estancamiento del proyecto.
- En una Red de Parques, el sistema de “Oficina de datos” es el más adecuado para coordinar el proyecto de una manera coral, colaborativa y de corresponsabilidad.

Contacto

Carlos Nogueira Cuesta, nogueiracc@diba.cat

El uso público ante las catástrofes: actuaciones de emergencia

Red de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León

Ámbito territorial: Castilla y León

Entidad responsable: Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Castilla y León.

Resumen

Las actuaciones de emergencia se deben acometer en la fase de recuperación de una emergencia no sólo ante la ocurrencia de catástrofes, también en el caso de afecciones graves sobre entornos de alto valor natural o social. Los casos más habituales para su utilización son los grandes incendios forestales en espacios naturales protegidos, pero pueden ser aplicadas también cuando concurren graves incidencias sobre la infraestructura de uso público con importante impacto social, caso de un derrumbe en la senda del Cares, por ejemplo.

La justificación para su utilización debe estar correctamente motivada y tramitada según lo establecido en el art. 120 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público. En Castilla y León, por ejemplo, frente a los 25 millones euros invertidos como emergencias para la restauración hidrológica – forestal tras los devastadores incendios forestales de 2025, se han invertido, por primera vez en la Consejería, como emergencias 400.000 euros específicamente para el uso público en seis espacios protegidos.

Por último, la respuesta a la emergencia no finaliza con este tipo de actuaciones; es necesario ejecutar nuevas actuaciones complementarias para, mediante un procedimiento ya ordinario, restaurar toda la infraestructura de uso público a un estado novel derivado de la nueva situación.

Objetivos

Desarrollar la motivación, tramitación y ejecución de las actuaciones de emergencia en materia de uso público.

Acciones realizadas

Se han ejecutado tres actuaciones de emergencia en materia de uso público por un importe total de 480.000 euros.

Dos de ellas han derivado de los grandes incendios forestales del pasado año 2025, que afectaron a los siguientes espacios naturales: Parque Nacional Picos de Europa, Parque Regional Montaña de Riaño y Mampodre, Parque Natural Montaña Palentina, Parque Natural Lago de Sanabria y Sierras Segundera y de Porto, y los monumentos naturales Las Médulas y Lago de la Baña.

Junto a ello, se han movilizado hasta 4 millones euros en actuaciones complementarias para el año 2026 para continuar las labores de restauración de toda la infraestructura y equipamientos de uso público.

Resultados

Tras un evento grave, como puede ser un gran incendio forestal, no se puede aspirar a emocionar al visitante, pero la administración gestora del espacio natural protegido, al menos, puede intentar no decepcionar ni a éste ni a la población local mediante una inversión inmediata en materia de uso público recurriendo a la tramitación de actuaciones de emergencia.

Lecciones aprendidas

Las actuaciones de emergencia conllevan una serie de particularidades:

- Delimitación del ámbito territorial mediante la declaración de la zona de actuaciones prioritarias.
- Declaración de emergencia de las actuaciones y tipología.
- Un documento técnico sencillo en el que se recojan la mayor cantidad posible de precios necesarios para certificar posteriormente.
- La empresa adjudicataria deberá disponer de disponibilidad inmediata de personal cualificado.
- No se relajarán las medidas en materia de seguridad y salud de los trabajadores en ningún caso.
- A veces resulta necesario complementar la actuación de emergencia con otros medios disponibles para la administración, como helicópteros para el transporte de material.

Contacto

Iñigo Oleagordia Montaña, inigo.oleagordia@jcyl.es

10 años del Plan Director de Parques Nacionales: lecciones aprendidas y perspectivas de futuro

Red de Parques Nacionales

Ámbito territorial: Estado español

Entidad responsable: Organismo Autónomo Parques Nacionales

Resumen

Se presentaron los resultados del informe de cumplimiento del Plan Director de la Red de Parques Nacionales vigente, que dispone de 106 indicadores para evaluar las 48 actuaciones que recoge, y el Real Decreto por el que se aprueba el nuevo Plan Director de la Red de Parques Nacionales, que se encuentra en tramitación y previsiblemente esté aprobado a finales de año.

Este instrumento tiene el carácter de directrices básicas para la planificación, conservación y coordinación de los parques nacionales, según lo dispuesto en la Ley de Parques Nacionales, que incluye sus contenidos mínimos y exige disponer de un Plan director de la Red. La vigencia del actual, que fue aprobado en 2016, concluye en octubre de 2026, y es preciso renovarlo.

En la mesa redonda que se desarrolló a continuación de la exposición se puso de manifiesto la importancia de disponer de esta normativa marco para la gestión de los parques nacionales, ya que sirve de referencia y marco común para el desarrollo de los instrumentos de ordenación locales.

Objetivos

- Cumplir la Ley 30/2014 de Parques Nacionales que exige disponer de un Plan director.
- Consolidar aquello que ha evidenciado la utilidad del Plan director 2016-2026 como máximo instrumento de planificación y ordenación de los parques nacionales.
- Adaptar el Plan director vigente a los nuevos desafíos a los que se enfrenta la conservación de estos espacios, contribuyendo al cumplimiento de los demás objetivos de los parques nacionales, siempre supeditados a dicha conservación y a los avances científicos y tecnológicos.
- Adaptar el Plan director a la legislación desarrollada después del 2016 y que le es de aplicación.
- Mejorar la claridad de la estructura del Plan director para facilitar su utilización y aplicación.

Acciones realizadas

Se ha realizado la revisión del cumplimiento de las actuaciones que forman parte del actual Plan director, de manera que se pueda evaluar su cumplimiento, obteniendo que, hasta 2024, el 65% de las actuaciones se han cumplido o están próximas a hacerlo.

En general las actuaciones más avanzadas son las de los bloques de seguimiento continuo y evaluación, implicación de agentes sociales y participación e imagen corporativa y coherencia interna de la Red de Parques Nacionales.

Tienen un menor grado de avance las actuaciones de proyección y cooperación internacional y desarrollo sostenible e integración social.

Con el análisis de la información se trabajó en el desarrollo del nuevo Plan director.

Resultados

El nuevo Plan Director tiene la siguiente estructura:

- Introducción.
- 10 ámbitos temáticos que se estructuran en objetivos estratégicos, directrices y criterios en cada uno de ellos.
 - Planificación
 - Conservación
 - Uso público y atención al visitante
 - Investigación
 - Desarrollo sostenible
 - Información, educación, sensibilización y formación
 - Fortalecimiento y Consolidación de la Red
 - Cooperación, colaboración y participación en el ámbito nacional
 - Cooperación y colaboración en el ámbito internacional
 - Seguimiento y evaluación

Anexo: Programa de Actuaciones Comunes de la Red de Parques Nacionales (agrupado en los mismos 10 ámbitos temáticos).

Lecciones aprendidas

- Mejora la estructura, coherencia y claridad del texto y consolida y precisa mejor objetivos, directrices y criterios.
- Amplia contenidos (medio marino), y refuerza su vínculo con otros instrumentos de planificación y gestión de la conservación.
- Adapta el Plan director a la nueva legislación y desafíos de la conservación (cambio global, masificación, escasez de medios, restauración de la naturaleza...).
- Profundiza en la integración de los parques en sus áreas de influencia socioeconómica y en los vínculos entre conservación y desarrollo socioeconómico local e impulsa el modelo de conservación participativo.
- Avanza en el carácter representativo y singular de los parques nacionales.

Contacto

Javier Pantoja, jpantoja@oapn.es, Dolores Rollán, drollan@oapn.es

Conservación de *Silene hifacensis* en los parques naturales de la Comunidad Valenciana

Parques naturales del Montgó, Marjal de Pego-Oliva, Penyal d'Ifac
y la Serra Gelada y su entorno litoral

Ámbito territorial: provincia de Alicante, Comunidad Valenciana

Entidad responsable: Generalitat Valenciana

Resumen

La *Silene hifacensis* es una especie vegetal endémica de la región ibero-balear que habita principalmente en acantilados litorales del norte de Alicante y de Ibiza. Se trata de una planta emblemática para la conservación de la flora amenazada, ya que durante varias décadas se consideró extinta en el territorio peninsular (1930-1986). Su situación llevó al desarrollo de los primeros trabajos de conservación de flora en España, especialmente mediante actuaciones de reintroducción en el Penyal d'Ifac (Alicante) en la década de los años 70. Hasta finales del 2024 estuvo catalogada como especie "En peligro de extinción" en la Comunidad Valenciana, aunque actualmente ha abandonado esta categoría para pasar a formar parte del grupo de especies "Vulnerables", y del mismo modo cuenta con protección a escala europea.

El Plan de Recuperación de la *Silene hifacensis* en la Comunitat Valenciana, aprobado en 2015, ha permitido desarrollar una estrategia basada en la conservación integrada: actuaciones in situ, sobre las poblaciones naturales, y ex situ, mediante la creación de huertos semilleros y la producción de planta en vivero. Estos trabajos se realizan gracias a la colaboración de una amplia red formada por parques naturales, servicios de conservación, centros de investigación, administraciones, entidades educativas y asociaciones y esta es una de las fortalezas del proyecto.

La creación de una red de huertos semilleros ha garantizado la conservación genética de la especie y las traslocaciones mediante semillados en nuevos enclaves adecuados. Estas acciones han permitido incrementar el número de ejemplares y mejorar la distribución de la especie, a través de la obtención de más de 17 millones de semillas desde su creación.

Los resultados obtenidos han sido muy positivos, hasta el punto de que se consiguió modificar su categoría de amenaza de "En peligro de extinción" a "Vulnerable". Sin embargo, este avance no significa que la especie esté fuera de riesgo. La continuidad de los trabajos de conservación y la colaboración entre entidades siguen siendo esenciales para asegurar el futuro de este símbolo de la flora valenciana.

Objetivos

El objetivo es conseguir los valores poblacionales que justifican el paso de las plantas de la categoría en peligro de extinción a la categoría de vulnerable. Para obtenerlo, el Plan de Recuperación de la especie (Orden 1/2015, de 8 de enero) se pretendía establecer al menos 6 poblaciones, la suma total de ejemplares de la cual llegó al menos a los 250 especímenes adultos mantenidos en censos realizados durante 5 o más años, distribuidos en al menos 6 cuadrículas UTM de 1 kilómetro de lado.

Acciones realizadas

- Reorganización interna: creación de un Grupo de Trabajo, incluyendo otros servicios y entidades. Encabezado por el Centro de Investigación y Experimentación Forestal de la Comunidad Valenciana perteneciente al Servicio de Vida Silvestre de la Conselleria competente en medio ambiente y gracias a la colaboración de los parques naturales de las comarcas de litoral norte alicantino, perteneciente al Servicio de Gestión de Espacios Naturales Protegidos, el Grupo de Intervenciones en Altura (GIA) del cuerpo de Agentes Medioambientales, el Ayuntamiento de l'Alfàs del Pi y a diversos centros educativos y de investigación, el proyecto ha podido llevar a cabo el resto de actuaciones.
- Acciones ex-situ: Creación de huertos semilleros, un total de 4 huertos semilleros que han proporcionado las semillas para las acciones in-situ, así como de aquellas que forman parte del banco de germoplasma del CIEF.
- Acciones in-situ: traslocación de poblaciones (semillado). La prospección de paredes evalúa grietas con suelo, disponibilidad y captación de agua, orientación y accesibilidad para determinar las zonas de semillado adecuadas. Se estudian técnicas de acceso y semillado, descartando riegos iniciales, y una vez realizada la acción se realiza seguimiento de la germinación, considerando entre plántulas, ejemplares juveniles y adultos en flor, hasta lograr el establecimiento de poblaciones.

Resultados

Entre 2009 y 2025 se han realizado cerca de 80 experiencias de siembras y/o plantaciones en diferentes enclaves.

Durante 2024 se han censado 1.050 plantas en 64 poblaciones; de ellas, 170 son ejemplares adultos reproductores, es decir que han emitido escapos florales y han producido semillas.

Todo ello ha supuesto que, tras el Dictamen emitido a finales del año 2024, la especie ha abandonado la categoría de "EPE" pasando a formar parte de las especies en un estado de conservación "Vulnerable".

Lecciones aprendidas

La mejora en el estado de la *Silene hifacensis* es una gran noticia. Pasar de "En Peligro de Extinción" a "Vulnerable" es un logro que demuestra que el trabajo de conservación funciona. Es resultado directo del esfuerzo y la dedicación de la extensa red de colaboradores, siendo esta la base fundamental para el éxito del proyecto: diferentes entidades con un mismo objetivo, la conservación de la silene. Pero es crucial entender que la especie sigue amenazada. "Vulnerable" significa que, aunque su situación ha mejorado, aún enfrenta riesgos significativos. La especie no está fuera de peligro: el futuro de este emblema botánico depende del esfuerzo continuo de todos.

Contacto

Toni Pellicer Gonzálbez, pellicer_antgon@gva.es

Propuesta metodológica para la cuantificación de visitantes en los parques naturales de Castilla – La Mancha. Ajuste de los factores de corrección del Parque Natural Barranco del Río Dulce

Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Castilla La Mancha y Parque Natural Barranco del Río Dulce en Guadalajara.

Ámbito territorial: Castilla – La Mancha

Entidad responsable: Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha

Resumen

La estimación del número de visitantes anual, a un parque natural o a un conjunto de ellos, mediante una fórmula sencilla, de bajo coste, que se aproxime lo más ajustadamente posible al valor real, es una aspiración de todos los gestores de estos espacios y de los gestores de las redes de espacios protegidos.

La utilización de la ocupación hotelera en el área de influencia socioeconómica de los parques, podría ser un buen indicador para la estimación de este valor, pues un gran porcentaje de los visitantes de un parque natural, se aloja en los territorios de su área de influencia socioeconómica.

En el caso de los parques naturales de Castilla – La Mancha y salvo alguna excepción, tanto por su situación territorial como por sus dinámicas de frecuentación, se ha considerado adecuado explorar esta fórmula de estimación.

El porcentaje de ocupación hotelera, indicador reflejado en el INE, sólo está disponible para los destinos turísticos consolidados. No obstante, el INE dispone de una estadística experimental que mide el turismo (por municipios y meses) a través de la presencia de teléfonos móviles desplazados y que pernoctan fuera de su municipio.

No obstante, no todos los visitantes a los parques naturales de la región se alojan o pernoctan en su área de influencia socioeconómica por lo que el valor obtenido del INE debería corregirse para incorporar al visitante excursionista. Además, es necesario utilizar otro factor de corrección que incorpore los visitantes que no han contratado con las compañías de teléfono móvil mayoritarias (Orange, Movistar y Vodafone), dato que se obtiene también del INE.

El caso del Parque Natural Barranco del Río Dulce, al tener una situación territorial particular, por estar cerca de la autovía A2 a escasos 115 kilómetros de Madrid y muy cerca del corredor del Henares, presenta una alta tasa de excursionistas de entre los que visitan los centros de visitantes del parque. Por otro lado, la presencia a escasos 10 kilómetros de la ciudad de Sigüenza que forma parte de su área de influencia socioeconómica y que es una de las ciudades más turísticas de Castilla La Mancha, podría resultar una anomalía con respecto al resto de parques de la región, que convendría valorar por separado.

Objetivos

Se pretendía obtener un algoritmo, partiendo del dato de pernoctas en los municipios del área de influencia, obtenido anualmente de la estadística experimental del INE, para aplicarle unos coeficientes de corrección obtenidos bien de las encuestas en los centros de visitantes, bien en encuestas realizadas en los lugares más frecuentados del parque también anualmente, que ajustara e incorporara al dato de partida el número de excursionistas y el número de clientes de telefonía que no contratan con las operadores principales del mercado.

Acciones realizadas

Se ha llevado a cabo un estudio estadístico mediante un contrato menor con la empresa Stipa & Azeral, con fondos MRR.

Este estudio incorpora la validación estadística del dato del INE (pernoctas municipios área de influencia socioeconómica) y la comprobación del ajuste entre el valor del porcentaje de excursionistas obtenido en los centros de visitantes con el obtenido en encuestas piloto en campo, que se llevaron a cabo en el Parque Natural Serranía de Cuenca.

Resultados

Se obtiene un algoritmo para cada parque natural, en el que, utilizando el valor de las pernoctas en los municipios de su área de influencia socioeconómica, e incorporando mediante factores de corrección a los visitantes excursionistas y a los que no contratan la telefonía con los operadores principales del mercado, se obtiene un valor final de número de visitantes del Parque y de la Red de Parques Naturales de Castilla La Mancha.

Contacto

Carlos Serrano, cserrano@jccm.es, y María del Val Pérez, mval@jccm.es

Propuesta de medidas para impulsar la custodia del territorio en las políticas públicas

Áreas protegidas en España

Ámbito territorial: Nacional

Entidad responsable. SEO/BirdLife. LIFE CUSTODIA

Resumen

El proceso participativo desarrollado en el marco de LIFE CUSTODIA con entidades de custodia del territorio y técnicos de administraciones públicas de ámbito estatal, autonómico y local, ha identificado medidas prioritarias para impulsar la custodia en las políticas públicas como herramienta estratégica de conservación, restauración ecológica y gobernanza colaborativa.

Se confirma el potencial de la custodia del territorio para fortalecer la colaboración público-social-privada y mejorar la conservación de la naturaleza, especialmente en terrenos de titularidad privada, donde actualmente se concentra el 70% de los acuerdos de custodia en España. Al mismo tiempo, persisten barreras estructurales vinculadas al encaje normativo, la seguridad jurídica, la financiación, la capacitación institucional y la falta de instrumentos homogéneos de reconocimiento, seguimiento y evaluación.

Entre las medidas transversales destaca el refuerzo del marco jurídico y administrativo de la custodia del territorio, el impulso de registros interoperables de iniciativas privadas de conservación y de custodia, el desarrollo de incentivos económicos vinculados a los servicios ecosistémicos. Asimismo, se propone un mejor encaje jurídico de las actuaciones de conservación sin ánimo de lucro en dominio público, donde ya existen numerosos ejemplos de custodia del territorio.

Entre las medidas más relevantes en los distintos ámbitos destacan el refuerzo del encaje de la custodia del territorio en la normativa de aguas y la planificación hidrológica; su integración en la planificación forestal y la conservación de bosques maduros; su reconocimiento en la PAC post-2027 y en modelos de gestión a escala de paisaje; y su desarrollo en entornos urbanos mediante ordenanzas, infraestructura verde y procesos de renaturalización participativa.

Objetivos

Identificar y consensuar propuestas concretas para impulsar la custodia del territorio en las políticas públicas españolas, reforzando su reconocimiento como herramienta de conservación, restauración ecológica y gobernanza colaborativa. El proceso buscó mejorar el encaje jurídico, administrativo y financiero de la custodia, facilitar su aplicación en distintos ámbitos sectoriales y fortalecer la colaboración entre administraciones públicas, entidades de custodia, propiedad y otros agentes clave.

Asimismo, se pretendió generar una base técnica compartida que facilite la integración efectiva de la custodia del territorio en instrumentos normativos, de planificación y de financiación pública.

Acciones realizadas

Se diseñó y desarrolló un proceso participativo de escala estatal estructurado en talleres sectoriales sobre custodia fluvial, forestal, agraria y urbana, complementado con un taller específico sobre propiedad y custodia del territorio. Participaron entidades de custodia, personas expertas y representantes de Administraciones públicas estatales, autonómicas y locales. El proceso combinó documentos técnicos de diagnóstico, análisis normativo e identificación de barreras y oportunidades.

Como hito final, un encuentro transversal celebrado en el CENEAM permitió contrastar, integrar y priorizar las propuestas, dando lugar a una batería estructurada de medidas transversales y sectoriales para impulsar la custodia en las políticas públicas.

Resultados

El proceso permitió identificar un conjunto sólido y consensuado de medidas para fortalecer la custodia del territorio en España. Entre ellas destacan propuestas para mejorar su encaje jurídico, impulsar registros interoperables, desarrollar incentivos económicos vinculados a los servicios ecosistémicos y facilitar actuaciones de conservación en dominio público. También se definieron medidas específicas para los ámbitos fluvial, forestal, agrario y urbano.

El principal resultado ha sido la generación de un marco técnico compartido, útil para orientar futuras reformas normativas, instrumentos de planificación y líneas de financiación vinculadas a la conservación colaborativa.

Lecciones aprendidas

La principal lección es que existe un amplio consenso sobre el potencial de la custodia del territorio, pero su desarrollo requiere mayor seguridad jurídica, reconocimiento institucional y estabilidad financiera.

El proceso ha evidenciado también la necesidad de adaptar las soluciones a cada ámbito sectorial, evitando enfoques uniformes.

La participación activa de las administraciones públicas ha resultado especialmente valiosa para aterrizar propuestas viables y aplicables.

Asimismo, se confirma que la custodia del territorio ofrece un marco especialmente útil para fortalecer la colaboración público-social-privada y avanzar en modelos más eficaces de conservación compartida.

Contacto

Óscar Prada Campaña, custodiadelterritorio@seo.org

Tech4Nature Fase II en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

Ámbito territorial: Barcelona, Cataluña

Entidad responsable: Diputación de Barcelona (con UICN, Huawei Tech4All y socios)

Resumen

Tech4Nature es una iniciativa impulsada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el programa TECH4ALL de Huawei, orientada a aplicar soluciones tecnológicas innovadoras para mejorar la conservación de la biodiversidad en espacios naturales protegidos. En el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, la fase II del proyecto (2024-2026) se centra en analizar la interacción entre visitantes y especies sensibles, especialmente en actividades como la escalada (aves rupícolas) y la espeleología (colonias de murciélagos).

El proyecto implementa tecnologías de bajo coste como cámaras de fototrampeo, sensores de luz y grabadoras acústicas, junto con algoritmos de detección en desarrollo, que permiten obtener datos en tiempo casi real sobre la actividad humana y la fauna. Esta información facilita la comprensión de patrones de uso del espacio y su impacto sobre especies sensibles.

Los resultados preliminares evidencian la utilidad de estos sistemas para evaluar el cumplimiento de regulaciones de uso público, detectar comportamientos potencialmente impactantes y mejorar la toma de decisiones. Paralelamente, se ha desarrollado un análisis del marco ético y legal asociado al uso de la tecnología en espacios naturales.

En conjunto, el proyecto contribuye a la gestión adaptativa del uso público, favoreciendo el equilibrio entre conservación y actividades recreativas, y generando soluciones replicables en otros espacios naturales protegidos.

Objetivos

Monitorizar la interacción entre visitantes y fauna y hábitats sensibles en espacios naturales protegidos, con especial atención a actividades como la escalada y la espeleología. Evaluar el impacto de estas prácticas sobre aves rupícolas y colonias de murciélagos. Probar y validar soluciones tecnológicas de bajo coste y fácilmente replicables en otros contextos. Contribuir a la digitalización y a la mejora de la gestión adaptativa ante el incremento de visitantes. Identificar y promover buenas prácticas éticas y legales en el uso de tecnologías de monitorización.

Acciones realizadas

Instalación de cinco cámaras de fototrampeo en paredes de escalada para el seguimiento de la actividad humana y su posible impacto sobre aves rupícolas, así como desarrollo

de un algoritmo de detección automática. Implementación de tres sensores de luz y seis grabadoras acústicas en cavidades para monitorizar la frecuentación humana y la actividad de murciélagos. Recopilación de miles de registros de audio e imágenes, superando decenas de miles de horas de grabación y fotografías analizadas. Seguimiento continuo mediante sistemas tecnológicos para evaluar patrones de uso, comportamiento de visitantes y respuesta de la fauna.

Resultados

Se han registrado más de 33.000 detecciones de murciélagos mediante análisis acústico, lo que ha permitido identificar patrones estacionales de actividad y diferencias entre cavidades. El seguimiento de la frecuentación humana mediante sensores ha mostrado el cumplimiento general de las regulaciones en determinados periodos. En paredes de escalada, el análisis de más de 32.000 imágenes ha permitido detectar presencia humana en miles de ocasiones, evaluar su impacto y generar datos para entrenar algoritmos de detección automática. En algunos sectores, la ausencia de actividad confirma la eficacia de las medidas de regulación aplicadas.

Lecciones aprendidas

La monitorización en tiempo casi real mejora significativamente la capacidad de respuesta ante amenazas y perturbaciones sobre especies sensibles.

El análisis de patrones de movilidad y comportamiento de los visitantes facilita la toma de decisiones en la gestión del uso público.

Las tecnologías de bajo coste y fácilmente replicables aumentan el potencial de transferencia a otros espacios protegidos.

La colaboración entre gestores, científicos, socios tecnológicos y actores locales resulta clave para transformar los datos en herramientas de gestión eficaces.

Es fundamental integrar criterios éticos, legales y de protección de datos en el uso de tecnologías.

Contacto

Daniel Pons Julià, ponsjd@diba.cat

Gestión de senderos en espacios naturales

Espacios naturales del Pre-Pirineo aragonés

Ámbito territorial: Aragón

Entidad responsable: Universidad de Lleida

Resumen

El aumento de la visitación y la diversificación de las actividades recreativas han incrementado la preocupación por la degradación de los senderos en espacios naturales. Sin embargo, todavía existe poca evidencia experimental sobre cómo diferentes actividades afectan la formación y evolución de senderos informales en comparación con senderos construidos siguiendo criterios de sostenibilidad.

Este estudio evaluó los efectos de cinco actividades recreativas (senderismo, senderismo con bastones, trail running, bicicleta de montaña y bicicleta eléctrica de montaña) sobre senderos informales y senderos construidos en un bosque mediterráneo del noreste de España, en los pré-Pirineos. Cada actividad recibió 600 pasadas controladas y los cambios se cuantificaron mediante fotogrametría de alta resolución (Structure-from-Motion) y análisis DEM of Difference.

Los resultados mostraron que todas las actividades produjeron cambios topográficos significativos en los senderos informales. En contraste, los senderos construidos presentaron niveles de cambio muy reducidos, independientemente de la actividad desarrollada. La construcción sostenible redujo las alteraciones microtopográficas entre un 96% y un 99% y evitó la concentración de la escorrentía superficial observada en los senderos informales.

Estos resultados sugieren que el diseño y la construcción de senderos tienen una influencia mayor sobre la sostenibilidad de los senderos que el tipo de actividad recreativa que los utiliza. La planificación y construcción adecuadas pueden constituir una estrategia eficaz para minimizar los impactos ambientales y mejorar la gestión del uso en espacios naturales protegidos.

Objetivos

El objetivo de este estudio fue evaluar experimentalmente cómo diferentes actividades recreativas (senderismo, senderismo con bastones, trail running, bicicleta de montaña y bicicleta eléctrica de montaña) afectan los cambios microtopográficos y los patrones de escorrentía superficial en senderos informales y senderos construidos siguiendo criterios de sostenibilidad. Asimismo, se analizó si la construcción sostenible reduce la degradación del sendero y mejora su capacidad para mantener un drenaje superficial distribuida bajo condiciones de uso equivalentes.

Acciones realizadas

Se diseñó una red experimental de senderos en un bosque mediterráneo del noreste de España para comparar senderos informales y senderos construidos siguiendo criterios de sostenibilidad. Cinco actividades recreativas (senderismo, senderismo con bastones, trail running, bicicleta de montaña y bicicleta eléctrica de montaña) fueron aplicadas de forma controlada hasta 600 pasadas por actividad.

Los cambios en la superficie de los senderos fueron monitorizados mediante fotogrametría de alta resolución (Structure-from-Motion) y análisis DEM of Difference, permitiendo evaluar alteraciones microtopográficas y patrones de escorrentía superficial.

Resultados

Todas las actividades produjeron cambios microtopográficos significativos en los senderos informales. En cambio, los senderos construidos mostraron niveles mínimos de alteración, sin diferencias significativas respecto al control.

La construcción sostenible redujo los cambios topográficos entre un 96% y un 99% en comparación con los senderos informales.

Además, el uso recreativo favoreció la concentración de la escorrentía superficial en los senderos informales, mientras que los senderos construidos mantuvieron patrones de drenaje más distribuidos y estables.

Lecciones aprendidas

Los resultados indican que el diseño y la construcción de senderos tienen una influencia mayor sobre su sostenibilidad que el tipo de actividad recreativa que los utiliza.

La aplicación de criterios de construcción sostenible desde las primeras etapas de desarrollo del sendero reduce significativamente la degradación y ayuda a mantener un funcionamiento hidrológico adecuado.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de invertir en planificación, diseño y mantenimiento preventivo como estrategia para compatibilizar la conservación de los espacios naturales con el creciente uso recreativo.

Contacto

Marcos Vinicius Ribeiro de Castro Simão, marcos.simao1989@gmail.com

Ordenar para preservar: estrategia integrada de conservación, uso público y movilidad en La Mola, Sant Llorenç del Munt i l'Obac

Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

Ámbito territorial: región metropolitana de Barcelona, Cataluña

Entidad responsable: Diputación de Barcelona

Resumen

La Mola, situada en el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, es un espacio natural protegido de 13.694ha en las proximidades de una región metropolitana densamente poblada. Su valor natural, la presencia del monasterio románico de Sant Llorenç del Munt -declarado Monumento Histórico-Artístico y Bien Cultural de Interés Nacional-, su accesibilidad y la tradición excursionista la han consolidado como un destino altamente frecuentado.

Esta elevada frecuentación ha generado una creciente presión sobre el medio natural, los accesos y la experiencia de los visitantes, manifestándose en procesos de degradación como la erosión de senderos, la pérdida de vegetación, la proliferación de atajos y episodios de saturación.

Para dar respuesta a este escenario, se ha implementado el Plan de Ordenación de La Mola, concebido como una estrategia integrada basada en la ordenación de flujos, la gestión de la movilidad y la mejora del uso público. Su objetivo es mejorar la accesibilidad, descentralizar la presión sobre la cima y poner en valor el conjunto del parque, garantizando la compatibilidad entre conservación y uso.

Las actuaciones desarrolladas incluyen medidas de movilidad sostenible, ordenación de itinerarios, monitorización continua y acciones de divulgación y sensibilización.

Los primeros resultados apuntan a una mejor distribución de visitantes, la disminución de la erosión y la recuperación de zonas degradadas, junto con una mayor capacidad de adaptación basada en datos.

Esta experiencia evidencia la necesidad de abordar la frecuentación como un eje central de la conservación en espacios periurbanos, integrando herramientas de planificación, movilidad y comunicación.

Objetivos

Ordenar los flujos de visitantes con el fin de reducir la presión en los puntos más sensibles del espacio, al tiempo que se mejora la movilidad y la accesibilidad. Asimismo, busca minimizar los impactos sobre el medio natural y avanzar hacia un modelo de uso público más sostenible, que garantice la compatibilidad entre la conservación y el disfrute del espacio, especialmente en un contexto periurbano caracterizado por una elevada frecuentación.

Acciones realizadas

Se han desarrollado actuaciones integradas de gestión de movilidad sostenible y ordenación del uso público, basadas en estrategias de acceso mediante aparcamientos nodales y satélites conectados con transporte público (Bus Parc) y la red ferroviaria. Estas medidas han permitido canalizar a los visitantes hacia itinerarios señalizados y concentrarlos en ejes principales. Paralelamente, se han implementado sistemas de monitorización de la frecuentación y medidas correctoras para la conservación de senderos, incluyendo restauración paisajística y disuasión del tránsito fuera de los recorridos con elementos naturales y acciones de sensibilización.

Resultados

Se ha logrado una mejor distribución de flujos de visitantes mediante la estructuración en tres senderos principales, reduciendo la saturación en los accesos y mejorando la experiencia de la visita. A nivel ambiental, se ha disminuido la erosión en 2 kilómetros de caminos y se han recuperado 1,3 hectáreas de vegetación, además de reducir la dispersión de visitantes fuera de los itinerarios establecidos. En la gestión, se ha reforzado la coordinación y la capacidad de respuesta, avanzando hacia un modelo basado en la gestión adaptativa sustentada en datos y en la evaluación continua.

Lecciones aprendidas

La experiencia ha puesto de manifiesto que la gestión de la frecuentación debe adelantarse a los procesos de degradación, integrando la movilidad como una herramienta clave de conservación.

Asimismo, evidencia que las medidas de regulación solo son eficaces cuando se acompañan de estrategias de comunicación y sensibilización.

En este contexto, los espacios periurbanos requieren modelos de gestión específicos, apoyados en sistemas de monitorización continua que permitan adaptar las decisiones y avanzar hacia una gestión más eficiente y resiliente.

Contacto

Anna Riera Puchol, rierapa@diba.cat

Restauración de los niveles de biodiversidad: recuperación de la población de *Iberodes littoralis subsp. gallaecica* en el Parque Natural Complejo Dunar de Corrubedo y Lagunas de Carregal y Vixán

Parque Natural Complejo Dunar de Corrubedo y Lagunas de Carregal y Vixán (Galicia - España)

Ámbito territorial: A Coruña, Galicia.

Entidad responsable: Xunta de Galicia

Resumen

La presente actuación se centra en actualizar el conocimiento sobre la especie, evaluando su distribución, abundancia, presiones y amenazas, así como su éxito reproductivo tras la reintroducción inicial.

Se ha contado con la colaboración de la Universidad de Santiago de Compostela, en particular del Área de Ecología del Departamento de Biología Funcional (Rubén Retuerto & Julia Sánchez-Vilas) y del Departamento de Botánica (Miguel Serrano, Pablo Rodeiro & Sara Ponce).

Se llevó a cabo un reforzamiento poblacional basado en criterios ecológicos y genéticos, mediante la recogida de semillas de poblaciones naturales próximas, con el doble objetivo de maximizar la variabilidad genética y no comprometer la viabilidad de la población fuente. Esta intervención constituye una estrategia de conservación preventiva, que busca aumentar la resiliencia de la especie frente a factores ambientales adversos y cambios climáticos.

Además, la actuación incorporó herramientas de modelización ecológica avanzada y seguimiento demográfico, permitiendo identificar las áreas más idóneas para la reintroducción y evaluar la supervivencia y éxito reproductivo de las plántulas. La combinación de estas técnicas con la gestión adaptativa y el seguimiento continuo permite generar conocimiento científico aplicado, que no solo beneficia a la especie objeto de estudio, sino que sienta las bases para futuras intervenciones de conservación de endemismos gallegos.

En definitiva, la experiencia en Corrubedo demuestra que la recuperación de especies amenazadas es posible cuando existe coordinación institucional, continuidad científica y aplicación rigurosa de métodos de conservación basados en evidencia, reforzando el compromiso de Galicia con la preservación de su patrimonio natural y su biodiversidad única.

Objetivos

El objeto principal de la actividad es la de actualizar la información relativa a la distribución, abundancia, presiones y amenazas de *Iberodes littoralis subsp. gallaecica* después de su reintroducción en el Parque Natural Complejo Dunar de Corrubedo y Lagunas de Carregal y Vixán, realizada en el año 2022.

Acciones realizadas

- Identificación de las poblaciones fuente y recogida de germoplasma para el reforzamiento de la población.
- Procedimiento de selección y reclasificación de variables EFAs para la identificación de áreas óptimas de reintroducción
- Reforzamiento de la población.
- Seguimiento demográfico de la población.

Resultados

El éxito reproductivo de la especie no depende tanto del número de plantas que constituyen su población como del número de semillas viables que produzcan. Resulta sorprendente que las 91 plantas crecidas en las parcelas instaladas en el 2022 dejaron un total de 3.738 semillas (un promedio de 41,1 semillas por planta) en comparación con las 690 semillas producidas por las 148 plantas crecidas en las parcelas instaladas en el 2024 (con un promedio de tan sólo 4,7 semillas por planta).

Por lo que parece, los ambientes de Corrubedo podrían estar actuando conduciendo la selección de los genotipos que están mejor adaptados a los ambientes locales. En las etapas iniciales, un gran número de genotipos, los menos capaces de adaptación, son eliminados lo que se traduce en una importante reducción del número de efectivos de la población. Los individuos que persisten, superando el filtro ambiental, son claramente los mejor adaptados a los ambientes locales, el que se evidencia por el mayor número medio de semillas que producen.

Lecciones aprendidas

La variabilidad climática interanual, puede provocar fluctuaciones interanuales muy importantes en el número de efectivos de la población, algo común en muchas especies anuales. Para asegurar el éxito en la reintroducción de esta especie es preciso realizar, hasta la consolidación de la población, un seguimiento demográfico de la misma por si fueran precisos nuevos reforzamientos que evitaran un potencial colapso demográfico debido a la estocasticidad ambiental. A corto plazo, nunca puede hablarse del éxito de un proceso de reintroducción. El éxito solo se logra por poblaciones autosostenibles a largo plazo.

La diversidad genética del material de origen es fundamental para el éxito de una reintroducción. La práctica más recomendable en proyectos de reintroducciones o reforzamientos consiste en utilizar material genéticamente diverso, que represente a la variabilidad de la especie.

Contacto

Antonio Rodríguez Fernández, antonio.rodriguez.fernandez@xunta.gal

El sistema de seguimiento y evaluación del patrimonio natural del País Vasco

Conjunto de áreas protegidas

Ámbito territorial: País Vasco

Entidad responsable: Gobierno Vasco

Resumen

El sistema de seguimiento y evaluación del patrimonio natural de Euskadi está centrado actualmente en los hábitats naturales y las especies de flora y fauna silvestre, tanto de interés comunitario como regional, y presta especial atención a los espacios de la Red Natura 2000 en el País Vasco.

Además de ser la herramienta fundamental para evaluar el estado de conservación de los hábitats y las especies, permite identificar presiones y amenazas, identificar y analizar las medidas de conservación establecidas en los instrumentos de conservación de los espacios Natura 2000 y valora su grado de ejecución. A partir de todo ello permite establecer, priorizar o redefinir las medidas - regulaciones y actuaciones - necesarias para conservar y, en su caso, restaurar los hábitats y las especies silvestres para alcanzar al menos los mínimos exigidos en la Estrategia de la Unión Europea sobre Biodiversidad 2030: garantizar que al menos el 30% de las especies y hábitats que en la actualidad no presentan un estado favorable alcancen ese estado o muestren una decidida tendencia positiva.

Además, permitirá dar adecuado cumplimiento a las obligaciones del País Vasco respecto de la normativa comunitaria sobre conservación del patrimonio natural y avanzar en la implementación de las obligaciones establecidas en la nueva ley 9/2021 de conservación del patrimonio natural del País Vasco. En la actualidad el sistema también contribuye al cumplimiento de las obligaciones del Reglamento europeo 2024/1991 de restauración de la naturaleza.

Objetivos

Este sistema de seguimiento y evaluación es un instrumento multiobjetivo con el que se trata de disponer de información de calidad, actualizada y normalizada sobre el estado de conservación de hábitats y especies silvestres para una mejor actuación en la conservación del patrimonio natural y para dar cumplimiento a las obligaciones de la normativa comunitaria (Directivas Aves y Hábitats y Reglamento de Restauración de la Naturaleza) y a la normativa autonómica vasca (Ley 9/2021, de conservación del patrimonio natural de Euskadi).

El sistema de seguimiento y evaluación permite también mejorar la eficacia de la gestión de la Red Natura 2000 al disponerse de mejor información.

Acciones realizadas

Partiendo de las instrucciones de la Comisión Europea, se implementó inicialmente en el periodo 2019-2024 conforme a la metodología desarrollada de forma consensuada entre las Comunidades Autónomas y la Administración General del Estado, de forma que los resultados obtenidos estén normalizados y sean comparables.

En la actualidad se han puesto ya en marcha la mayor parte de los trabajos para el periodo 2025-2030. Se han realizado ajustes en las metodologías de seguimiento, en las localizaciones seleccionadas para cada tipo de hábitat, se han incorporado un mayor número de hábitats de interés regional y de especies de flora y se ha reforzado el seguimiento en los espacios Natura 2000.

Resultados

Los resultados del periodo 2019-2024 han permitido:

- Contribuir a los informes sexenales de reporte de las Directivas Aves y Hábitats, disponiéndose de evaluaciones a escala regional.
- Contribuir a la elaboración del Plan Nacional de Restauración, en el marco de cumplimiento del Reglamento Europeo de Restauración de la Naturaleza.
- Disponer de información actualizada para la elaboración del informe sexenal sobre el Estado de la Naturaleza de Euskadi.
- Disponer de la información necesaria para la elaboración del proyecto de Decreto por el que se crea el Listado de Hábitats Naturales de Interés de Euskadi y el Catálogo de Hábitats en Peligro de Desaparición.

Contacto

Marta Rozas, José Luis Castro y Eneritz Sodupe, biodiversidad@euskadi.us

Sierra Norte de Guadalajara, Paisaje Vivo. Iniciativas frente al despoblamiento rural

Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara

Ámbito territorial: Guadalajara, Castilla-La Mancha

Entidad responsable: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Resumen

El proyecto "Sierra Norte, Paisaje Vivo. Promoción de una bioeconomía basada en los servicios de los ecosistemas forestales en las áreas protegidas: aplicación en el Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara" se llevó a cabo entre febrero de 2024 y diciembre de 2025. Fue financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU para el ejercicio 2023 y coordinado por la Fundación Fernando González Bernáldez con el apoyo del personal técnico del parque.

El objetivo de este proyecto fue impulsar la creación de un paisaje forestal resiliente, en mosaico, que permitiese el desarrollo de una bioeconomía basada en la conservación de los valores naturales y culturales del espacio protegido, con especial énfasis en los servicios ecosistémicos, en particular el agua y la biodiversidad. Todo ello, en un contexto de despoblación severa, en un territorio bien conservado, con gran riqueza natural, ubicado a apenas dos horas de Madrid.

Para ello se llevaron a cabo diversas acciones, comenzando con el diseño del paisaje forestal deseado por los habitantes del parque, a través de un proceso participado con la comunidad local, y que dio lugar a una hoja de ruta para el espacio natural, así como facilitó el desarrollo de las acciones relativas a la promoción de la certificación forestal, la captación de fondos para conservación, el apoyo a emprendedores y la posible replicabilidad de partes del proyecto en otros espacios naturales protegidos de tipología y problemática similares.

Objetivos

- Diseñar el paisaje del futuro en la Sierra Norte de Guadalajara.
- Certificar la gestión forestal, el agua y la biodiversidad a través de FSC en el monte privado protector de Valverde de los Arroyos.
- Promover la inversión privada (RSC) para el mantenimiento en buen estado de los servicios que prestan los ecosistemas forestales.
- Apoyar iniciativas emprendedoras en el territorio relacionadas con la conservación de los valores naturales del parque.
- Explicar y difundir el proyecto a través de material impreso, eventos y redes sociales, y dar a conocer la experiencia en otros lugares.

Acciones realizadas

- Proceso participativo con la población local para diseñar el paisaje soñado.
- Desbroce de unas 17 hectáreas para apertura de pastos para ganado.
- Certificación de los servicios ecosistémicos “agua” y “biodiversidad”.
- Reuniones con entidades privadas para financiación de proyectos de conservación.
- Programa de acompañamiento a diez emprendedores locales.
- Viaje de prensa para difundir el proyecto.
- Movilidad de técnicos de otras áreas protegidas para dar a conocer el proyecto y estudiar su replicabilidad.

Resultados

- Elaboración de un documento de directrices de gestión forestal y compromiso de aplicación en el parque natural.
- Generación de un mosaico forestal resiliente de aproximadamente 800 hectáreas
- Teoría del cambio ligada a la certificación de los servicios ecosistémicos, y elaboración de seis propuestas de proyectos de conservación ejecutables ligados a la misma.
- Elaboración de una estrategia de comercialización y firma de dos compromisos con empresas para financiación de sendos proyectos de conservación en el parque natural.
- Lanzamiento o desarrollo de siete nuevas líneas de negocio de emprendedores del parque natural.
- Material de divulgación: videos, mesas interpretativas, etcétera.

Lecciones aprendidas

- Es fundamental contar con la colaboración del personal técnico del parque natural para llevar a cabo estos proyectos, tanto por su conocimiento del terreno como de la comunidad local, clave para realizar el proceso participativo.
- También es importante involucrar a las comunidades privadas de montes en acciones de conservación. La certificación forestal y de los servicios ecosistémicos de montes privados es una buena herramienta para ello.
- Los programas de mentoría a emprendedores y la creación de redes entre los mismos suponen un empuje para iniciativas que ven lastrado su desarrollo por la escasez de servicios y las distancias entre núcleos rurales.
- Los programas de movilidades entre técnicos son de mucha valía para replicar proyectos de este tipo.

Contacto

Rafael Ruiz, raruizlopez@jccm.es,
y Guillermo Chaminade, guillermo.chaminade@fungobe.org

Los espacios naturales protegidos en el Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (PAEAS)

Ámbito territorial: Estado español

Entidad responsable: Centro Nacional de Educación Ambiental

Resumen

El Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (PAEAS) acaba de concluir su periodo de vigencia. El CENEAM está trabajando en el desarrollo de un nuevo plan que se espera aprobar este año y que será válido para el periodo 2026-2032. Se detallan algunos resultados relevantes del plan, destacándose las más de 800 acciones puestas en marcha por las instituciones y entidades que han participado en el plan. Estas acciones se enfocan en diferentes ámbitos: espacios de intervención, equipamientos de educación ambiental, programas de educación ambiental, ciencia ciudadana, comunicación ambiental y participación ciudadana. Se ha puesto especial énfasis en el eje 5, que es el que se refiere a escenarios de intervención donde tienen especial relevancia los espacios naturales protegidos como ámbitos clásicos en los que desarrollar programas de educación ambiental.

Asimismo, se detallan algunas de las novedades de este nuevo plan en lo que se refiere a su formato o su contenido. Una de las principales novedades consiste en la elaboración de un paquete-PAEAS con tres documentos en paralelo, PAEAS-AGE, PAEAS-CCAA y PAEAS-EELL; otra, se refiere a sus ejes, puesto que el eje 6 se divide en un eje sobre comunicación ambiental (nuevo eje 6) y otro sobre participación (nuevo eje 7). También se destaca especialmente el nuevo eje 5 “Eje 5: Escenarios, equipamientos y entidades para la EAS”, que es el que incluye actuaciones en el ámbito de los espacios protegidos y otros ámbitos de intervención, y que además prevé medidas para la profesionalización del sector de la educación ambiental.

Objetivos

El objetivo del PAEAS 2026-2032 es establecer un nuevo marco estratégico de la educación ambiental en España en todos sus ámbitos, desde su transversalización en las políticas públicas, hasta incorporar nuevas acciones en materia de investigación, comunicación ambiental, participación pública...

Acciones realizadas

Es un plan de acción que ha tenido como promotores al MITECO a través del CENEAM y la Fundación Biodiversidad, así como al Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes y con numerosas aportaciones de las comunidades autónomas. Algunas de las acciones más significativas llevadas a cabo por los promotores del plan entre 2021 y 2025 han sido las siguientes:

- Elaboración participada de una guía de transversalización de la educación ambiental en las políticas públicas.
- Capacitación para personal público en renaturalización de ciudades, gestión del medio marino y cambio climático.

- Elaboración participada de una guía de calidad en la educación ambiental de ámbito estatal.
- Impulso de un programa de ciencia ciudadana en medio marino.
- I Jornadas de Conexión con la naturaleza y bienestar: una emergencia sociosanitaria
- Inclusión de la investigación en materia de educación ambiental en la convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos de investigación científica en la Red de Parques Nacionales.
- Taller: "IA+EA herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la educación ambiental para construir utopías".
- Residencia de Literatura y Medio Ambiente.
- Impulso de Escuelas hacia la sostenibilidad en Red (ESenRED): simposio de docentes y seminario técnico de ESenRED.
- Programa de medio ambiente y salud "Por el camino verde".
- Creación de un grupo de trabajo de comunicación ambiental en redes sociales "Ecoinfluentes: del mensaje a la acción".
- Guía para la mejora ambiental de equipamientos de educación ambiental.

Además, el PAEAS ha servido para consolidar dos programas de gran relevancia del CENEAM, el programa de formación, con una treintena de cursos especializados en educación ambiental y sostenibilidad y el programa de seminarios, con más de 25 grupos de trabajos específicos en diferentes temáticas como movilidad sostenible, basuras marinas o comunicación en cambio climático.

Resultados

El PAEAS se ha materializado a través de 886 acciones en el periodo 2021-2025. Las entidades promotoras del PAEAS, es decir, el CENEAM-OAPN y la Fundación Biodiversidad dependientes del MITECO y el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (MEFPD) han desarrollado un total de 210 acciones por lo que se ha conseguido lograr un alto porcentaje de ejecución, que alcanza el 84%.

Por otra parte, 610 actuaciones se han llevado a cabo por parte de las comunidades autónomas y 66 más por otras entidades.

En el eje 5, se han concluido más de 120 acciones entre todas las organizaciones promotores del PAEAS.

Lecciones aprendidas

Durante este año se ha hecho una evaluación del PAEAS utilizando numerosos instrumentos de análisis para valorar sus fortalezas y debilidades de cara a la elaboración del nuevo plan de acción.

Entre las principales fortalezas están un gran número de acciones realizadas y una gobernanza muy sólida con la participación de muchas administraciones públicas diferentes. Entre sus debilidades está no haber conseguido una mejor difusión del plan a la ciudadanía.

Contacto

Ángel L. Sánchez Fernández, alsanchez@oapn.es

Coordinación sectorial para una gestión integral, segura y sostenible de los espacios naturales: Expo AIRE

Resumen

Expo AIRE se plantea como un punto de encuentro sectorial en España dedicado a los espacios naturales, orientado a conectar administraciones públicas, empresas especializadas, destinos turísticos, centros tecnológicos, universidades y otros agentes vinculados al medio natural.

La iniciativa parte de una realidad común en la gestión de estos espacios: la existencia de retos cada vez más complejos, la multiplicidad de actores implicados y la necesidad de equilibrar conservación, uso público, seguridad, desarrollo rural, turismo de naturaleza, gestión forestal y agua.

La propuesta de Expo AIRE se basa en favorecer una gestión integral, segura y sostenible de los espacios naturales mediante la coordinación sectorial y la comunicación transversal entre áreas. El evento permite reunir en un mismo espacio soluciones, necesidades y perfiles decisores, impulsando el networking, las reuniones B2B y la generación de proyectos colaborativos. Su valor diferencial reside en entender que los retos del medio natural no pueden abordarse de forma aislada, sino mediante una visión global donde tecnología, conservación, infraestructuras, emergencias, turismo y gestión territorial trabajen de forma conectada.

Objetivos

- Fomentar la coordinación entre los distintos agentes que intervienen en la gestión de los espacios naturales.
- Impulsar una comunicación más fluida, transversal y continua entre administraciones, empresas y disciplinas.
- Conectar necesidades reales del territorio con soluciones especializadas.
- Favorecer proyectos colaborativos que integren conservación, tecnología, seguridad, infraestructuras, turismo de naturaleza, gestión forestal y agua.
- Promover una gestión más eficiente, segura y sostenible de los espacios naturales.

Acciones realizadas

- Organización de Expo AIRE como evento sectorial especializado en espacios naturales. Creación de un ecosistema de participación con administraciones públicas, empresas, destinos turísticos, centros tecnológicos y universidades.
- Definición de verticales temáticas vinculadas a conservación y biodiversidad, infraestructuras y uso público, seguridad y emergencias, turismo de naturaleza y ecoturismo, gestión forestal y agua.
- Generación de espacios de networking, reuniones B2B y conexión entre decisores, necesidades territoriales y soluciones reales.

Resultados

Expo AIRE ha permitido consolidar un espacio de conexión entre los principales actores vinculados a la gestión de los espacios naturales.

El modelo favorece una mejor toma de decisiones, mayor seguridad y prevención, optimización de recursos y desarrollo sostenible.

La interconexión entre verticales permite superar enfoques parciales y avanzar hacia una gestión más integral del territorio.

El evento actúa como catalizador de relaciones, proyectos colaborativos y soluciones aplicadas al medio natural.

Lecciones aprendidas

- La gestión de los espacios naturales no puede abordarse desde áreas aisladas.
- Los retos actuales requieren coordinación, comunicación continua y una visión transversal.
- La colaboración puntual resulta insuficiente si no se transforma en un ecosistema coordinado entre administraciones, empresas, investigación y territorio.
- La experiencia demuestra que el valor está en la intersección entre muy diferentes disciplinas: tecnología, conservación, seguridad, turismo, infraestructuras y gestión del territorio.
- La conexión entre agentes multiplica el impacto de las soluciones.

Contacto

Vicente Sánchez Migallón, vmcondes@pomonakeepers.es

Niveles de sostenibilidad en eventos de Trail Running: un análisis territorial por comunidades autónomas

Espacios naturales protegidos de España (análisis a escala nacional).

Ámbito territorial: Estado español, 17 comunidades autónomas

Entidad responsable: Ecodata – Euncet, Universidad Politécnica de Cataluña, en colaboración con el Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (INEFC).

Resumen

El crecimiento del trail running en España ha incrementado la presión sobre los espacios naturales, especialmente en aquellos con una elevada presencia de áreas protegidas, haciendo necesaria una mejor integración de criterios de sostenibilidad en la organización de eventos deportivos.

Este trabajo analiza el nivel de sostenibilidad aplicado por los organizadores de eventos de trail running y marchas de senderismo celebrados en 2024 en las 17 comunidades autónomas de España. Para ello se encuestó a 187 organizadores mediante un cuestionario estructurado que evaluó la planificación sostenible y la implementación de medidas ambientales, sociales y de gestión.

A partir de la información recopilada se desarrolló una escala global de sostenibilidad que permitió clasificar las comunidades autónomas en tres niveles (bajo, medio y alto). Los resultados muestran diferencias territoriales relevantes: las comunidades insulares presentan los niveles más elevados, mientras que otras regiones obtienen puntuaciones inferiores, especialmente en aspectos relacionados con la planificación energética y la medición de la huella de carbono. Además, los eventos con mayor sostenibilidad presentan una mayor presencia en espacios naturales protegidos y una planificación más desarrollada.

El estudio proporciona un instrumento de evaluación replicable y una serie de orientaciones prácticas para mejorar la planificación y la implementación de medidas sostenibles en función del contexto territorial y de las características de cada evento.

Objetivos

Evaluar el nivel de sostenibilidad aplicado en eventos de trail running y marchas de senderismo organizados en las 17 comunidades autónomas de España, mediante el análisis de la planificación y de la implementación de medidas sostenibles.

Asimismo, identificar las características territoriales y organizativas asociadas a mayores niveles de sostenibilidad y comparar las diferencias existentes entre comunidades autónomas para orientar futuras estrategias de gestión en espacios naturales.

Acciones realizadas

Se creó una base de datos nacional mediante web scraping de la plataforma Runedia, identificando 2.003 eventos celebrados en 2024. Tras la depuración de la información e aplicó un cuestionario validado a 187 organizadores.

Los datos fueron analizados mediante una escala de planificación sostenible, una escala de implementación de medidas y una escala global de sostenibilidad, normalizadas de 0 a 10 y analizadas con SPSS para comparar los resultados entre comunidades autónomas.

Resultados

Se identificaron diferencias significativas entre comunidades autónomas.

Canarias e Islas Baleares obtuvieron los niveles más elevados de sostenibilidad, mientras que otras regiones presentaron menores puntuaciones, especialmente en planificación energética y seguimiento de la huella de carbono.

El 85% de los eventos pertenecientes al grupo con alta sostenibilidad se desarrollaban en espacios naturales protegidos, donde también fue más frecuente la aplicación de planes preventivos y de gestión del impacto territorial y del consumo de recursos.

Lecciones aprendidas

Es necesario reforzar la medición y el seguimiento de indicadores ambientales, especialmente la huella de carbono y el consumo energético.

Las buenas prácticas implementadas en espacios naturales protegidos pueden servir como referencia para otros eventos.

Asimismo, el cuestionario desarrollado permite estructurar 43 acciones sostenibles aplicables antes, durante y después del evento, facilitando la mejora continua y la toma de decisiones adaptadas al contexto territorial y organizativo.

Contacto

Maira Ulloa Hernández, maira.ulloaher@gmail.com

Custodia del territorio en la Diputación de Barcelona

Parque Natural y Reserva de la Biosfera del Montseny (hábitat del tritón del Montseny)

Ámbito territorial: Barcelona, Cataluña

Entidad responsable: Diputación de Barcelona

Resumen

La Diputación de Barcelona aceptó la subvención concedida por la Unión Europea para la ejecución del proyecto "LIFE TRITÓN MONTSENY", que tenía como objetivo la conservación del tritón del Montseny. Para poder garantizar su supervivencia y gestionar el hábitat en el que se encontraba había que establecer acuerdos con los propietarios de las fincas donde se podía localizar al tritón del Montseny. Era necesario encontrar un instrumento de conservación que otorgara la necesaria seguridad a los intereses jurídicos, ambientales y patrimoniales de ambas partes y que se pudo instrumentalizar a través de la figura del contrato de custodia del territorio.

La Diputación de Barcelona formalizó contratos de custodia en base a la normativa patrimonial, entendiendo estos contratos de custodia como contratos sobre un bien inmueble. La Diputación de Barcelona, dentro del proyecto LIFE TRITÓ, optó por acudir al artículo 124 de la Ley 33/2003 que posibilita la adjudicación directa de los arrendamientos, forma contractual análoga a este tipo de contratos por las peculiaridades de la necesidad a satisfacer, ya que se trataba de una especie con una gran fragilidad y se llegó a acuerdos estables en el tiempo y con previsión de duración de 20 años. Lo que aseguraba una protección prolongada en el tiempo.

Objetivos

Mejorar el estado de conservación del tritón del Montseny, especie en "peligro crítico de extinción" y su hábitat de ribera, implementando acciones que minimicen las actuales amenazas sobre sus poblaciones.

Acciones realizadas

- Mantener una reserva genética y reintroducir individuos criados en cautividad en torrentes con buenas condiciones ambientales.
- Remodelar el sistema de captación y distribución del agua.
- Mejorar la conectividad biológica en los torrentes restaurando el hábitat de ribera autóctono.
- Redactar un Plan de conservación.
- Seguimiento hidrológico del hábitat de ribera y de las poblaciones del tritón del Montseny.
- Informar e involucrar a científicos y técnicos, educar a escolares, formar profesionales y concienciar a visitantes y población local sobre la conservación y gestión del hábitat de ribera mediterráneo y la aplicación de buenas prácticas ambientales.

Resultados

La custodia del territorio está reconocida formalmente por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y es un instrumento imprescindible en el ámbito de la protección de la biodiversidad.

Los contratos de custodia del territorio tienen por objeto un bien inmueble, por ello las entidades locales propietarias de suelo con valores ambientales, culturales o paisajísticos podrían recurrir a los contratos de custodia del territorio como propietarias de bienes inmuebles, recurriendo a dos opciones: Real Decreto 1372/1986, 13 de junio, Reglamento de Bienes de las Entidades locales, y Ley 33/2003, 3 de noviembre, de Patrimonio de las Administraciones Públicas.

Si estos bienes son de dominio público se podría recurrir a la figura de la concesión administrativa, con un máximo de 99 años.

En el caso de bienes patrimoniales se podría recurrir a cualquier negocio jurídico típico o atípico, con una duración que no podrá ser superior a 20 años.

Lecciones aprendidas

Articular los acuerdos de custodia del territorio como contratos patrimoniales ayuda a las entidades locales a establecer vínculos perdurables en el tiempo porque la protección de la biodiversidad, la restauración ecológica y la salvaguarda de los servicios ecosistémicos de nuestro patrimonio natural es una carrera de largo recorrido cuya meta es asegurar que las generaciones futuras puedan disfrutar de un medio ambiente saludable.

Contacto

Paula Valbuena Moreno, valbuenampl@diba.cat

Conservación de *Limonium girardianum* en hábitats litorales de marcada verticalidad: experiencia aplicada en el Garraf

Parque de El Garraf

Ámbito territorial: Cataluña (Sitges, comarca del Garraf)

Entidad responsable: Servicio de Gestión de Parques Naturales – Diputación de Barcelona

Resumen

Limonium girardianum es una planta catalogada como vulnerable en Cataluña y muy rara en el litoral catalán. La población presente en el Parque de El Garraf es especialmente singular por su aislamiento geográfico y por ocupar plataformas rocosas litorales, un hábitat muy diferente al de las poblaciones típicas de la especie, asociadas a marismas y suelos salinos. Desde 2016, esta población forma parte del Programa de Seguimiento Estandarizado de Flora Amenazada (SEFA) de la Red de Parques Naturales de la Diputación de Barcelona.

La complejidad del entorno donde se localiza la especie, caracterizado por acantilados y zonas de difícil acceso, ha requerido la aplicación y evaluación de diferentes metodologías de seguimiento. Además del censo anual mediante observación con telescopio desde puntos accesibles, se han realizado prospecciones detalladas mediante técnicas de escalada y pruebas piloto con drones para mejorar la detectabilidad de los ejemplares y ampliar el conocimiento de su distribución.

Paralelamente, se han impulsado diversas acciones de conservación, incluyendo la coordinación con las obras de estabilización de la línea ferroviaria costera para minimizar afecciones sobre el hábitat, la recolección de semillas para su conservación ex situ en el Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de Barcelona y la mejora de las metodologías de seguimiento. En esta comunicación se presentan los resultados obtenidos durante diez años de seguimiento y las principales actuaciones desarrolladas para favorecer la conservación de esta población singular.

Objetivos

Realizar el seguimiento a largo plazo de la población de *Limonium girardianum* del Parque de El Garraf, evaluar su estado de conservación y las principales amenazas que la afectan, y desarrollar medidas de gestión que contribuyan a garantizar su persistencia. Asimismo, mejorar la detectabilidad de la especie mediante nuevas metodologías de prospección y generar información útil para integrar criterios de conservación en actuaciones que puedan afectar a su hábitat.

Los objetivos de este trabajo son realizar el seguimiento a largo plazo de la población de *Limonium girardianum* presente en el Parque de El Garraf, evaluar su estado de conservación mediante el análisis de su dinámica poblacional y de los factores de amenaza que condicionan su viabilidad, y definir medidas de gestión orientadas a garantizar su persistencia.

Asimismo, se pretende optimizar la detectabilidad de la especie mediante la aplicación y validación de nuevas metodologías de prospección, así como generar información técnica que facilite la incorporación de criterios de conservación en la planificación y ejecución de actuaciones con potencial incidencia sobre su hábitat.

Acciones realizadas

Las acciones realizadas incluyen el seguimiento anual de la población mediante el programa SEFA, la coordinación con ADIF para compatibilizar las obras de estabilización de la vía férrea con la conservación del hábitat de la especie, la recolección de semillas para su conservación ex situ en el Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de Barcelona y la realización de prospecciones detalladas mediante técnicas de escalada en paredes verticales, así como de pruebas piloto con drones para mejorar la localización de ejemplares y optimizar los protocolos de seguimiento.

Resultados

El seguimiento ha permitido disponer de una serie temporal de datos entre 2016 y 2025 y detectar una disminución reciente de ejemplares asociada probablemente a episodios de sequía. Las actuaciones coordinadas con las obras ferroviarias evitaron impactos directos sobre la población. Las prospecciones especializadas permitieron localizar un nuevo rodal con 24 individuos y mejorar significativamente la detectabilidad de la especie. Además, se recolectaron 375 semillas de seis individuos para su conservación ex situ, reforzando las garantías de conservación futura de esta población singular.

Lecciones aprendidas (máximo 100 palabras)

La conservación de poblaciones pequeñas y aisladas requiere una estrecha coordinación entre gestores, administraciones y entidades colaboradoras.

La integración temprana de criterios de conservación en proyectos y actuaciones que puedan afectar al hábitat resulta fundamental para minimizar impactos sobre especies vulnerables.

Asimismo, la aplicación de metodologías complementarias de seguimiento, como las técnicas de escalada y el uso de drones, ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar la detectabilidad de los ejemplares y ampliar el conocimiento sobre su distribución.

Finalmente, mantener el seguimiento continuado y la prospección de hábitats potenciales es clave para orientar adecuadamente las medidas de conservación y gestión futuras.

Contacto

Emilio Valbuena, Valbuenaue@diba.cat, Montserrat Cabré, José Luis Herrera, Eulàlia Gómez, Josep Calaf, Vanessa Gòmez y David Carrera

Marco regulatorio de la práctica de actividades deportivas en la Red de Parques Nacionales

Red de Parques Nacionales

Ámbito territorial: Estado español

Entidad responsable: Organismo Autónomo Parques Nacionales

Resumen

El marco regulatorio de la práctica de actividades deportivas en los parques nacionales está constituido fundamentalmente por tres instrumentos normativos:

- Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de parques nacionales
- Plan Director de la Red de Parques Nacionales (aprobado mediante el Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre)
- Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) de los parques nacionales.

Con carácter general, son actividades incompatibles con los objetivos de conservación de los parques nacionales la pesca deportiva y recreativa, la caza deportiva y el sobrevuelo a menos de 3.000 metros de altura (con ciertas salvedades).

Las pruebas y competiciones deportivas en el interior de los parques nacionales se consideran incompatibles con sus objetivos, aunque excepcionalmente podrán autorizarse si son de baja incidencia ambiental, están expresamente identificadas en el PRUG y trascurren por carreteras, caminos públicos o canales marítimos de navegación.

Para la autorización de actividades deportivas en el interior de un parque nacional, se asegurará que no constituyan un riesgo para la conservación de sus valores naturales y no se permitirán las actividades o comportamientos que entrañen peligro de deterioro.

Se ha analizado de manera específica la regulación de la práctica de 20 actividades deportivas, y de la acampada como actividad estrechamente relacionada con la práctica de actividades deportivas al aire libre, en los PRUG de los parques nacionales considerando el nivel de restricción de su práctica (actividad incompatible, condicionada o permitida) en las zonas de uso restringido y de uso moderado de los diferentes parques nacionales.

Objetivos

Analizar la normativa aplicable y, específicamente, la información que recogen los diferentes PRUG de los parques nacionales relativa a los condicionantes que se marcan en cada uno de ellos para la práctica de actividades deportivas.

Resultados

De los 16 parques que forman en estos momentos la Red de Parques Nacionales, 15 tienen un PRUG aprobado y 1 parque nacional está en proceso de elaboración de su PRUG. Según la tipología, las 20 actividades deportivas reguladas en los diferentes PRUG son, por este orden, actividades de montaña (9 actividades), actividades genéricas (7 actividades) y actividades relacionadas con cursos de agua (4 actividades).

Los PRUG de 7 parques nacionales de montaña, que además cuentan normalmente con cursos de agua, son los que regulan un mayor número de actividades deportivas (por encima de 13 actividades), es decir, la diversificación de actividades deportivas practicadas implica una mayor necesidad de regulación de estas.

Además, 3 de estos parques nacionales fueron los más visitados en 2025, es decir, la mayor afluencia de visitantes hace necesaria unas mayores necesidades de gestión, disponiendo estos parques nacionales de PRUG aprobados entre 2019 y 2026, lo que ha podido influir en poner al día las actividades deportivas reguladas e incluir nuevas modalidades de estas.

Por último, son 4 las actividades deportivas mayormente reguladas en los diferentes PRUG de los parques nacionales (sobrevuelo y aterrizaje de aeronaves con y sin motor, senderismo, competiciones deportivas y baño), mientras que 3 son las actividades menos reguladas en los PRUG de los parques nacionales (correr y pruebas de orientación, deportes de aventura y snowboard).

Contacto

Pilar Zorzo Gallego, pzorzo@oapn.es

05

Listado de participantes

Albert Abaurrea Frías

Diputació de Barcelona
abaurreafa@diba.cat

Teresa Agudo Blanco

Junta de Andalucía
mariat.agudo@juntadeandalucia.es

Jose Miguel Aguilar Serrano

Generalitat Valenciana, VAERSA
aguilar.jos@vaersa.org

Irene Aguiló Vidal

Comunidad de Madrid
irene.aguiló.vidal@madrid.org

Berta Aguirre Noguera

INEFC Lleida
berta.aguirre.nog@gmail.com

María Victoria Alhama Chapresto

Junta de Andalucía
mariav.alhama@juntadeandalucia.es

Eduardo Álvarez Díaz

Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
eduardo.alvarez@patrimonionatural.org

Carlos Álvarez Esteban

Junta de Castilla y León
lisardabreton2003@gmail.com

Encarna Andreo Santisteban

Diputació de Barcelona
andreose@diba.cat

Marian Antequera Ramos

Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental
mantequera@sarga.es

María Arduña Escrig

Generalitat Valenciana
marietabio@gmail.com

Karmele Areta Cebrián

Gobierno de Navarra
karetace@navarra.es

Ana Belén Arranz La Huerta

Comunidad de Madrid
anabelen.arranz@madrid.org

José Ángel Arranz Sanz

Junta de Castilla y León
area.dg.patrimonionatural@jcy.es

Glòria Arribas Muñoz

Consorci del Parc Natural de la Serra de Collerola
garribas@parccollserola.net

Alberto Arroyo Schnell

Federación EUROPARC
alberto.arroyo.schnell@europarc.org

Juana Barber Rosado

Diputació de Barcelona
barberj@diba.cat

Marina Barcoj Rodríguez

Joven profesional
marinabarcoj@gmail.com

Liliana Barrios Suárez

Comunidad de Madrid
liliana.barrios@madrid.org

Rafael Bernal Siurana

Aragonea SLU
rafa@aragonea.com

Carolina Bielza Feliú

Junta de Andalucía
carolina.bielza@juntadeandalucia.es

Ricardo Blanco Calleja

SEO/BirdLife
ricardoblancocalleja@gmail.com

Juan Blanco Díaz

Gobierno de Cantabria
blanco_ju@cantabria.es

Raquel Blanco Domínguez

OAPN
rblanco@oapn.es

Isaac Blasco Aguado

Generalitat Valenciana
blasco_isaagu@gva.es

Jorge Bonache López

OAPN
jbonache@oapn.es

Carles Borrás Pla
Generalitat Valenciana
borras_carpla@gva.es

Beatriz Brígida Cabeza Sanz
Junta de Castilla y León
beatriz.cabeza@jcytl.es

María Montserrat Cabré Domènech
Diputació de Barcelona
cabredm@diba.cat

Josep Canals Palau
Diputació de Barcelona
canalspj@diba.cat

María José Canet Laguarda
Tragsatec Comunidad Valenciana
mcanet@tragsa.es

Marta Cano Jiménez
Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
marta.cano@patrimonionatural.org

Celia Cano Shaw
Comunidad de Madrid
celia.cano.shaw@madrid.org

Omar Cantillo Ferreiro
Centro Nacional de Áreas Protegidas
ocantilloferreiro@gmail.com

Berta Capellà Marzo
Diputació de Barcelona
capellamb@diba.cat

Laia Carbonell Vilaplana
Fundació Emys
laia.carbonell.vilaplana@gmail.com

João Cardoso de Melo
Cascais Ambiente
joao.melo@cascaisambiente.pt

Alfredo Carmena Vara
Junta de Castilla y León
alfcarvar@gmail.com

José Luis Castro Fernández
Gobierno Vasco
jl-castrofernandez@euskadi.eus

Beatriz Cayuela Vargas
Joven profesional
beatrizcayuela@gmail.com

Isabel Cervera García
Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
isabel.cervera@patrimonionatural.org

Guillermo Chaminade Domínguez
FUNGOBE / OT EUROPARC-España
guillermo.chaminade@fungobe.org

Laura Cid i Espinach
Área Metropolitana de Barcelona
lcid@amb.cat

Olga Cirera Martinez
Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental
ocirera@sarga.es

Ana Colominas Cloquell
Generalitat Valenciana
colominas_ana@gva.es

Luis Costa Pérez
Junta de Castilla y León
lcosta@pnpeu.es

Camilo Cruz Hernandez
Universidad Rovira i Virgili
oscarcamilo.cruz@estudiants.urv.cat

David Cubero Bausela
Junta de Castilla y León
david.cubero@jcytl.es

Andrea de Haro Vega
Diputació de Barcelona
deharova@diba.cat

Begoña De la Fuente Martín
Comunidad de Madrid
begona.delafuente@madrid.org

Arturo De la Fuente Rodríguez
Junta de Castilla y León
FUERODAR@JCYL.ES

Ossian de Leyva Briongos
Asociación Micorriza
ossian.deleyva@micorriza.org

Alejandro Del Amo García

Junta de Castilla y León
amogara1@jcyl.es

Amanda del Rio

Fundación Hope!
amanda.delrio@gmail.com

Verónica del Río Diez

Reservas de Biosfera Alto Bernesga y Los Argüellos
veronica.delrio@altobernesgabiosfera.es

Héctor Díaz Castro

OAPN
hdiaz@oapn.es

Marisol Díaz Mouteira

Xunta de Galicia
marisol.diaz.mouteira@xunta.gal

Ignacio J. Díaz-Maroto Hidalgo

Universidad de Santiago
ignacio.diazmaroto@usc.es

Emilio Díaz-Pinés Mateo

Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
emilio.diaz@patrimonionatural.org

Víctor Díez Urbano

Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha
Vdiez@jccm.es

Marta Doñoro Moya

Consorci del Parc Natural de la Serra de Collerola
mdonoro@parccollserola.net

Víctor Dorado Martínez

EcoData Natura S.L.P.
vdorado@gmx.com

José Luis Echevarrias Escuder

Generalitat Valenciana
echevarrias_jos@gva.es

Ángel Enguix Egea

Generalitat Valenciana
enguix_ang@gva.es

Francisco Javier Ezquerro Boticario

Junta de Castilla y León
fjavier.ezquerro@jcyl.es

Estela Inés Farías Torbidoni

INEFC Lleida
efarias@gencat.cat

José Antonio Fernández Bouzas

Xunta de Galicia. Parque Nacional Islas Atlánticas de Galicia
jose.antonio.fernandez.bouzas@xunta.gal

Jesús Fernández Rodríguez

Área Metropolitana de Barcelona
jfernandezr@amb.cat

Jaume Ferrer Ferran

Diputació de Barcelona
ferrerfj@diba.cat

Paula Ferrer Pereira

OAPN
pferrer@oapn.es

Vicent Ferri Vila

Fundación Victoria Laporta Carbonell
vicentbuixcarro@yahoo.es

Manuel Fabio Flechoso del Cueto

Junta de Castilla y León
manuelfabio.flechoso@jcyl.es

Nicolás Gallardo Gómez

Joven profesional
nikogagos4@gmail.com

Isabel García Álvarez

Junta de Castilla y León. Parque Nacional Picos de Europa
garalvis@jcyl.es

Raúl García Arranza

Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
raul.garcia@patrimonionatural.org

María del Pilar García Arribas

Junta de Castilla y León
pilar.garcia@jcyl.es

Sergio García Atares

Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental
rbiosordesavinamala@aragon.es

Mª Esperanza Ana García Corvo

Junta de Castilla y León
esperanza.garcia@jcyl.es

Mercedes García Domínguez

Junta de Castilla y León
gardomme@jcyl.es

José García Gámez

Junta de Castilla y León
jose.garciagamez@jcyl.es

Diego García Ventura

FUNGOBE / OT EUROPARC-España
diego.garcia@fungobe.org

Marc Garriga Luján

Generalitat de Catalunya. Parque Natural Alt Pirineu
Mlujan@gencat.cat

Clara Gassiot Riu

Diputació de Barcelona
gassiotrc@diba.cat

Lucía Gil Gutiérrez

Joven profesional
lucia.gilgu2@gmail.com

Loli Gómez Díaz

FUNGOBE / OT EUROPARC-España
oficina@redeuroparc.org

Mario Gómez Llorente

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
mglllorente@miteco.es

Víctor González Bascones

Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
victor.gonzalez@patrimonionatural.org

Patricia González González

Generalitat Valenciana
gonzalez_patgon@gva.es

Lucía González Mariño

Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
lucia.gonzalez@patrimonionatural.org

Juliett González Méndez

Centro Nacional de Áreas Protegidas
juliett76.06@gmail.com

Andoni González Murgado

Aragonea SLU
tecnico@aragonea.com

Nicolás González Sánchez

Junta de Castilla y León
nicolas.gonzalez@jcyl.es

Jesús Guerra Collantes

Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
jesus.guerra@patrimonionatural.org

Natalia Guerrero Maldonado

Comunidad de Madrid
natalia.guerrero@madrid.org

Elisenda Guillaume Cullell

Diputació de Barcelona
guillaumesce@diba.cat

Elvira Gutiérrez Galindo

Junta de Castilla y León
elvira.gutierrez@jcyl.es

Sara Hamza Mayora

INEFC Lleida
sarahamzamayora@gmail.com

Aylem Hernández Avila

Centro Nacional de Áreas Protegidas
aylemhavila@gmail.com

Verónica Hernández Ballarín

Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental
vhernandezb@sarga.es

Joaquín Hernández de la Obra

Tragsatec Andalucía
jhdelaobra@gmail.com

María del Carmen Hernández Moreno

Acció Ecologista Agró
mdc.hernandez.moreno@gmail.com

José Antonio Hernández Muñoz

Generalitat Valenciana
hernandez_josmun@gva.es

Jose Luis Herrera Licerás

Diputació de Barcelona
herreralj@diba.cat

Estela Herrero Ramón

Comunidad de Madrid
estela.herrero.ramon@madrid.org

Sara Ibáñez Pérez
Generalitat Valenciana
ibanyez_sarper@gva.es

Isabel Ibarrola Manterola
OREKAN- GESTIÓN AMBIENTAL DE NAVARRA
iibarrom@orekan.es

Susana Iglesias García
Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental
siglesias@sarga.es

Susana Jara Sánchez
Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha
dgmnb@jccm.es

Vanesa José Díaz
Asociación nacional de Municipios con territorio en Parques Nacionales
amuparna@gmail.com

Begonya Julio Amargós
Generalitat Valenciana
julio_beg@gva.es

José Lizano Bermejo
Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha
jlizanob@jccm.es

Sònia Llobet Just
Diputació de Barcelona
llobetjs@diba.cat

Alba Lombao Vázquez
Xunta de Galicia
alba.lombao.vazquez@xunta.gal

Marino López de Carruón Escribano
Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha
marinol@jccm.es

Ilargi López González
INEFC Lleida
illi.loglez.25@gmail.com

Roberto López Rodríguez
Junta de Castilla y León
roberto.lopezrodriguez@jcyl.es

Antonio López Santalla
OAPN
alopez@oapn.es

Marina Lozoya Julián
Joven profesional
marina.lozoya@hotmail.com

Alba Ludevid Sanmartí
Diputació de Barcelona
ludevidsa@diba.cat

Cristina María Macías Gallardo
Tragsatec Comunidad Valenciana
cmacias3@tragsa.es

Javier Manzano Baraza
Tragsatec Andalucía
jmanzan4@tragsa.es

Marc Marí Romeo
Diputació de Girona
mmari@ddgi.cat

Juan Martín Bermúdez
SALARTE. Fondo para la Custodia y Recuperación de la Marisma Salinera
juan.martin@salarte.org

Blanca Martínez de Foix Romance
Consorti del Parc Natural de la Serra de Collerola
bmartinezdefoix@parccollserola.net

Carlota Martínez Díez
Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
carlota.martinez@patrimonionatural.org

Francisco José Martínez garcía
Generalitat Valenciana
framarga66@gmail.com

Lucía Martínez García-Denche
OAPN
lmartinez@oapn.es

José Vicente Martínez Piqueras
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
jmpiqueras@jccm.es

Rafael Mata Olmo

Universidad Autónoma de Madrid
rafael.mata@uam.es

Mónica Medina Redondo

Junta de Castilla y León
monica.medina@jcyl.es

Josep Melero Bellmunt

Diputació de Barcelona
melerobj@diba.cat

José Manuel Meneses Canalejo

Junta de Castilla y León
mencanjo@jcyl.es

Eva Mestre Forés

Generalitat Valenciana
mestre_eva@gva.es

María José Modesto Alapont

Generalitat Valenciana
modesto_mar@gva.es

Cristóbal Molina Terrén

Gobierno de Navarra
cmolinat@navarra.es

Pablo Montejo Barreña

Junta de Castilla y León
pablojose.montejo@jcyl.es

Raquel Monterrubio Sanz

Junta de Andalucía. Parque Nacional Sierra Nevada
raquelsierranevada@gmail.com

Alejandro Morillo Roselló

Generalitat Valenciana
morillo_ale@gva.es

Francisco Moya González

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
fmoyag@jccm.es

Marta Múgica de la Guerra

FUNGOBE / OT EUROPARC-España
mmugica.europarc@gmail.com

María Muñoz Santos

FUNGOBE / OT EUROPARC-España
maria.munnoz@fungobe.org

Carlos Muro Martínez de Quel

Gobierno de La Rioja
cmurom@larioja.org

Luis Navalón Blanch

Parque Nacional Sierra de Guadarrama
luis.navalon@pnsng.es

Xavier Navalón Nonell

Diputació de Barcelona
navalonnx@diba.cat

Patricia Nieto Muñoz

Gobierno de Cantabria
nieto_p@cantabria.es

Marta Nin Llansa

Diputació de Barcelona
ninlm@diba.cat

Carlos Nogueira Cuesta

Diputació de Barcelona
nogueiracc@diba.cat

Iñigo Oleagordia Montaña

Junta de Castilla y León
inigo.oleagordia@jcyl.es

Rafael Otero Tejerina

Junta de Castilla y León
rafael.otero@jcyl.es

Salvador Francisco Palop Guillem

Generalitat Valenciana
salvadorpalopmovil@gmail.com

Javier Pantoja Trigueros

OAPN
jpantoja@oapn.es

Raúl Pardo Sanz

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
raulpardo702@gmail.com

Toni Pellicer Gonzálbez

Generalitat Valenciana
pellicer_antgon@gva.es

Cinta Pérez Figueras

Diputació de Barcelona
perezfc@diba.cat

María del Val Pérez Nevado
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
mval@jccm.es

Ángel Pérez Rodríguez
AMUPARNA. Asociación nacional de Municipios con territorio en Parques Nacionales
aperezpamp@gmail.com

Daniel Pons Juliá
Diputació de Barcelona
ponsjd@diba.cat

Sara Pont Gasau
Generalitat Catalunya
spont@gencat.cat

Óscar Prada Campaña
SEO/BirdLife
custodiadelterritorio@seo.org

Javier Puertas Blázquez
FUNGOBE / OT EUROPARC-España
javier.puertas@redeuroparc.org

Laura Puerto Moreno
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
lpuertom@jccm.es

Ana Puyuelo Hernández
Junta de Castilla y León
ana.puyuelo@jcy.es

Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão
Universidad de Lleida
marcos.simao1989@gmail.com

Anna Riera Puchol
Diputació de Barcelona
rierapa@diba.cat

Francisco Rivero Sulé
FUNGOBE / OT EUROPARC-España
francisco.rivero@fungobe.org

Luis Robles Gonzalez
Wild Watching Spain SL
lrobles@wildwatchingspain.com

Benedicta Rodríguez Fernández
Reservas de Biosfera Alto Bernesga y Los Argüellos
gerencia@altobernesgabiosfera.es

Antonio Rodríguez Fernández
Xunta de Galicia
antonio.rodriguez.fernandez@xunta.gal

María José Rodríguez Ferrero
Fundación Patrimonio Natural Castilla y León
mariajose.rodriguez@patrimonionatural.org

M^a Dolores Rollán Monedero
OAPN
drollan@oapn.es

José María Román Chacón
Tragsatec Andalucía
jroman@tragsa.es

Joan Rovira Blanco
Diputació de Barcelona
rovirabjn@diba.cat

Marta Rozas Ormazabal
Gobierno Vasco
marta-rozas@euskadi.eus

Miguel Ángel Rubio García
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
marubio@jccm.es

Rafael Ruiz López de la Cova
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
raruizlopez@jccm.es

Yolanda Ruiz Pino
OREKAN- GESTIÓN AMBIENTAL DE NAVARRA
yruizpin@orekan.es

Antonio Ruiz Salgado
Foro de Redes y Entidades de Custodia del Territorio
antonio.ruiz@frect.org

Ignacio Sáenz de Urturi Sánchez
Gobierno de La Rioja
isaenzu@larioja.org

Beatriz Sánchez Cepeda*Fundación Biodiversidad**bsanchez@fundacion-biodiversidad.es***Ángel Luis Sánchez Fernández***OAPN / CENEAM**alsanchez@oapn.es***Manuela Sánchez Jiménez***Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha**masaji@jccm.es***Vicente Sánchez Migallón***Expo AIRE**vmcondes@pomonakeepers.es***Jorge Sánchez-Cruzado Ramírez***Altekio**jorgesanchezcruzado@altekio.es***José Santaella Alegre***Diputació de Barcelona**santaellaaj@diba.cat***Inmaculada Santos Gómez***Junta de Castilla y León**minmaculada.santos@jcyl.es***Inés Serrano Barrios***Gobierno de La Rioja**inessb97@gmail.com***Carlos Serrano García***Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha**cserrano@jccm.es***María Esther Sierra Burón***Fundación Patrimonio Natural Castilla y León**mariaesther.sierra@patrimonionatural.org***Eneritz Sodupe Uria***Gobierno Vasco**e-sodupe@euskadi.eus***Rodrigo Suárez Robledano***Gobierno Principado de Asturias. Parque Nacional Picos de Europa**rsuarez@pnpeu.es***Consuelo Temiño Fernández***Junta de Castilla y León**consuelo.temino@jcyl.es***María Torres Rodríguez***Junta de Castilla y León**maria.torres@jcyl.es***Rafael Tortosa García***Tragsatec Comunidad Valenciana**rtortosa@tragsatec.es***Maira Ulloa Hernández***EcoData Natura S.L.P.**maira.ulloaher@gmail.com***Paula Maria Valbuena Moreno***Diputació de Barcelona**valbuenampl@diba.cat***Emilio Valbuena Ureña***Diputació de Barcelona**valbuenaue@diba.cat***Patricia Varona Prellezo***Diputació de Barcelona**varonapp@diba.cat***Ángel Vela Laina***Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha**avela@jccm.es***Efrén Vigón Álvarez***Gobierno Principado de Asturias. Parque Nacional Picos de Europa**evigon@pnpeu.es***David Villar García***Gobierno del Principado de Asturias**david.villargarcia@asturias.org***Mikel Zabala Lasa***Diputación Foral de Gipuzkoa**mzabala@gipuzkoa.eus***Pilar Zorzo Gallego***OAPN**pzorzo@oapn.es*



FTJ Fondo de Transición Justa



**Cofinanciado por
la Unión Europea**



MINISTERIO
DE HACIENDA



**Fondos
Europeos**



**Junta de
Castilla y León**