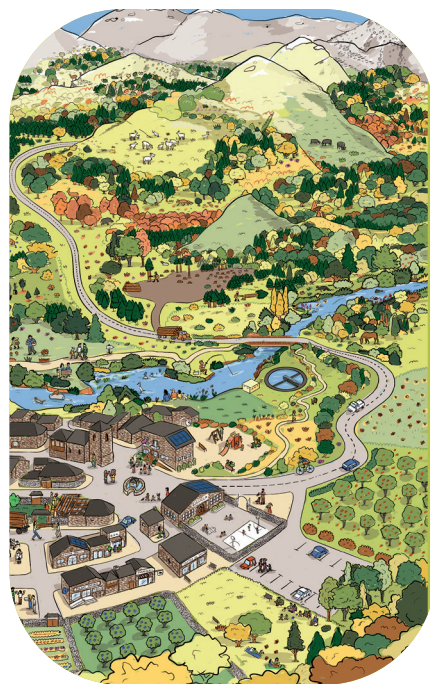


PROMOCIÓN DE UNA BIOECONOMÍA BASADA EN LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS: APLICACIÓN EN EL PARQUE NATURAL DE LA SIERRA NORTE DE GUADALAJARA



Fundación Interuniversitaria
Fernando González Bernáldez
PARA LOS ESPACIOS NATURALES

Las áreas protegidas - y los parques naturales de forma especial- son herramientas concebidas para asegurar la conservación de los valores del territorio ligados a la biodiversidad. En una naturaleza tan intervenida como la nuestra, para alcanzar estos objetivos se necesita el mantenimiento de la población rural, y de usos y aprovechamientos compatibles con la conservación. Los parques son por tanto promotores de una economía local anclada en el patrimonio natural.

En este proyecto pretendemos mostrar esta faceta de las áreas protegidas, con el ejemplo del **Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara**.

Objetivos del proyecto Sierra Norte Paisaje Vivo

- Promover un paisaje resiliente al cambio climático en el Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara.
- Poner en valor los servicios ecosistémicos asociados al mosaico forestal.
- Dinamizar y apoyar iniciativas de emprendimiento vinculadas a los servicios de los ecosistemas forestales.
- Comunicar los resultados del proyecto y promover su transferibilidad.

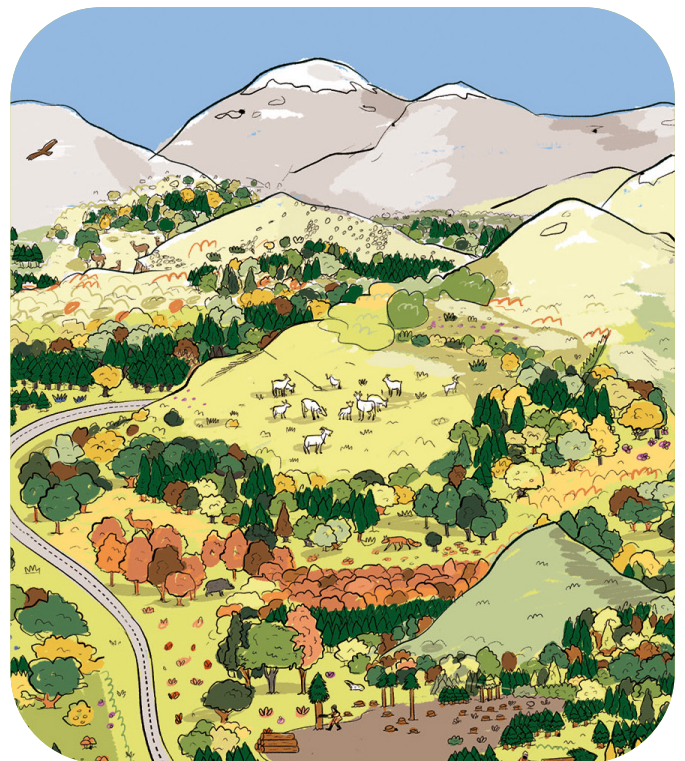
EL PARQUE NATURAL DE LA SIERRA NORTE DE GUADALAJARA

El Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara fue declarado en 2011. Abarca más de 100.000 ha en la sierra de Guadalajara, y comprende el macizo del Pico del Lobo-Cebollera, la Sierra de la Tejera Negra, la Sierra de Alto Rey, la Sierra del Ocejón, el Macizo de La Tornera-Centenera y la Sierra Gorda. Estos sistemas montañosos son surcados por los ríos Jaramilla, Jarama, Lozoya, Sorbe y Bornova, que abastecen de agua de excelente calidad a las grandes zonas urbanas cercanas.

La Sierra Norte de Guadalajara se caracteriza por la existencia de formaciones vegetales muy diversas que la hacen única. Son especialmente valiosos por su singularidad en el entorno mediterráneo los bosques propios de ambientes atlánticos, más húmedos y frescos, como los hayedos (y entre ellos el Hayedo de Tejera Negra, incluido en la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO), así como los pastizales de alta montaña, que encuentran en la Sierra Norte un refugio climático.

Cabe destacar también las grandes extensiones de pinares repoblados en los años 70 del siglo pasado (30.000 ha), que por su continuidad y densidad son muy vulnerables al cambio climático.

Este paisaje diverso ha sido modelado por la acción humana durante siglos y su configuración actual es resultado del uso ganadero, agrícola y forestal, y del posterior abandono de muchos de estos usos. Los valores culturales se superponen a los naturales, con elementos de arquitectura tradicional de gran interés como la “arquitectura negra”, los “pueblos dorados” o las vallas de piedra seca y las taínas ganaderas.



La huella de la historia en el paisaje

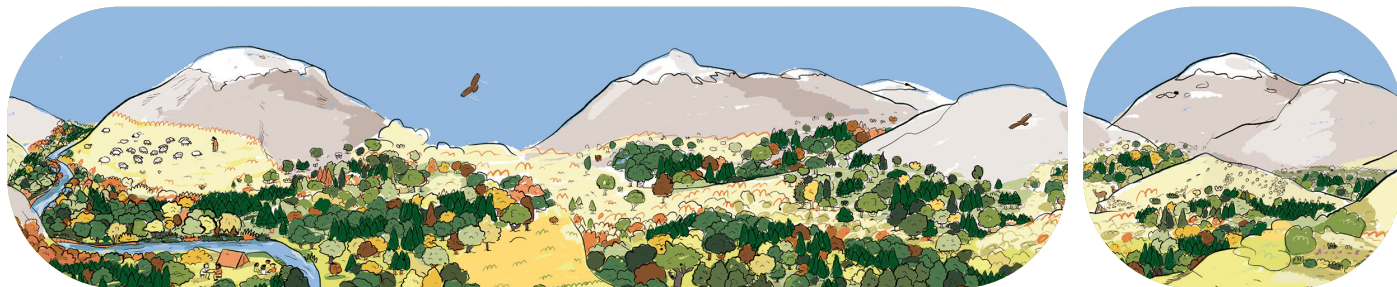
El paisaje actual de la Sierra es el resultado de su historia: desde la estructura social en la Edad Media y el uso ancestral del territorio para la ganadería, hasta el desarrollo urbano e industrial en las ciudades cercanas, y las políticas públicas recientes - como la construcción de embalses o la repoblación forestal.

Puedes leer un exhaustivo análisis de este proceso y su reflejo en el paisaje [aquí](#).

EL PAISAJE SOÑADO

La Sierra Norte de Guadalajara es uno de los más claros representantes del despoblamiento rural en España. La dureza del clima y del trabajo en el campo, las nuevas oportunidades que surgen en las ciudades a partir de los años 50, junto con un acusado déficit de servicios e infraestructuras, se conjuran para que desde mediados del siglo XX la comarca haya ido perdiendo población de forma acelerada. Actualmente la densidad de población se encuentra por debajo de los 2 habitantes por Km2.

Este abandono del medio rural es además un riesgo añadido frente a los efectos del cambio climático: el paisaje actual, con una cubierta vegetal muy homogénea por la desaparición de la agricultura y la ganadería, y extensas repoblaciones forestales sin apenas gestión, es muy vulnerable a eventos catastróficos como los incendios forestales o las sequías.



A pesar de las dificultades, los vecinos de la Sierra Norte comparten un íntimo aprecio por su territorio y un compromiso por su pervivencia. Para canalizar este compromiso, desde el proyecto hemos facilitado un proceso participativo con representantes de la población local y la administración pública.

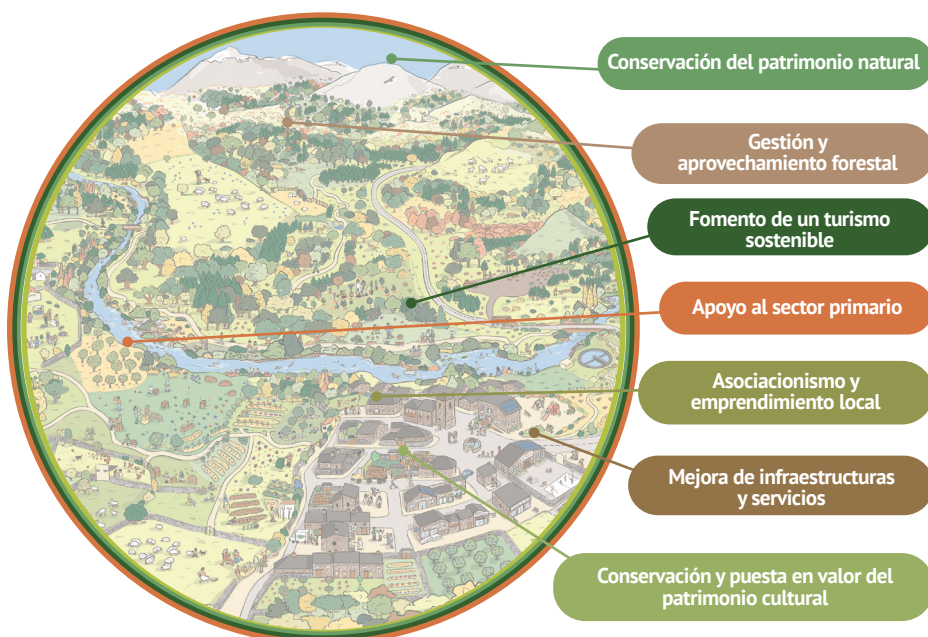
En dos talleres celebrados en Campillo de Ranas y Umbralejo en octubre de 2024, se debatieron los problemas y las oportunidades que ofrece el territorio, y entre todos los asistentes se diseñó el “paisaje soñado”, imaginando cómo les gustaría que fuera en el futuro el lugar en el que viven.

El resultado es un paisaje habitado, en el que se desarrolla una variedad de actividades, configurando un mosaico variado y diverso de zonas ganaderas, agrícolas

y forestales, junto con zonas bien conservadas de ríos, pastos y bosques, que en su conjunto es más resiliente frente al cambio climático y permite el sostenimiento de una población rural con una economía local y diversificada. Puedes descargar una ilustración idealizada [aquí](#).

A partir del debate en los talleres, se generaron unas recomendaciones y acciones para alcanzar ese “paisaje soñado”, que servirán de base en la redacción del futuro plan rector de uso y gestión del parque natural. Además, unas directrices para la gestión forestal servirán para mejorar la resiliencia de los bosques del parque natural, y se espera que contribuyan también a la redacción de los Planes de Actuación Municipal ante Incendios Forestales (PAMIF).

Las recomendaciones de los talleres participativos se recogen en una **Hoja de Ruta** con las líneas de trabajo prioritarias en materia de:



Además, se ha redactado un documento específico de **Directrices para la gestión forestal**, para su aplicación en los trabajos selvícolas y aprovechamientos de los montes del parque natural, tanto públicos como privados.

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: APLICAMOS EL MOSAICO RESILIENTE

Una de las principales reclamaciones de los vecinos de la Sierra es la recuperación de la ganadería extensiva, y con ella de los pastos de montaña. La progresiva matorralización y homogeneización del paisaje se percibe como uno de los factores de riesgo derivado del cambio climático, por lo que la generación de mosaicos de diferentes tipos de vegetación es una de las acciones clave en la construcción de un paisaje en mosaico, más resiliente a las perturbaciones.

Los objetivos de esta actuación han sido:

- Mostrar la configuración esperada del paisaje resiliente, mediante la ruptura de la continuidad de la vegetación, mejorando la adaptación al cambio climático y la provisión de servicios ecosistémicos.
- Mejorar el estado de conservación del Hábitat de Interés Comunitario 9340: “Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*”.
- Facilitar la ganadería extensiva como herramienta de gestión y adaptación al cambio climático, al tiempo que se impulsa la economía ligada al medio forestal.
- Incentivar la incorporación de propietarios privados y ayuntamientos en iniciativas de diversificación del paisaje.

En el proyecto hemos contribuido a la generación del mosaico resiliente con la recuperación de 17 ha de pastos mediterráneos en el monte de Valverde de los Arroyos:

Collado de Peyuste:

desbroce selectivo de 6,98 ha en una zona de loma con pies dispersos de encina, antiguamente utilizada para el pastoreo con cabra y actualmente colonizada por jarales y brezales. La actuación, además del interés para la recuperación de zonas de pastoreo, tiene por su localización carácter estratégico para la extinción de incendios.

El Tallar:

desbroce selectivo de 9,61 ha y resalveo (poda selectiva) en un encinar antiguamente dedicado al carboneo, actualmente colonizado por retamas, jaras y brezos. La actuación es colindante a otro desbroce para prevención de incendios realizada por la Administración, aumentando de esta forma su eficacia.

En ambos casos se han respetado todos los pies arbóreos y las especies de especial interés, y se evitaron las fechas de alto riesgo de incendio, de acuerdo a la normativa del parque natural. En total, de forma conjunta con los desbroces realizados por la propiedad y por la Administración, podemos generar un paisaje heterogéneo en un sector de 800 hectáreas.

Paralelamente, para asegurar la persistencia de la actuación a largo plazo, se han iniciado contactos con los ganaderos locales para que estas zonas sean utilizadas por un rebaño de cabras y ovejas, y por varios caballos.

CERTIFICAMOS LOS SERVICIOS DE LOS BOSQUES

La extracción de madera es muy poco rentable en la mayor parte de montes del parque natural, debido a su inaccesibilidad y su compleja orografía, por lo que apenas hay aprovechamiento maderero a pesar de la gran extensión de repoblaciones de pino.

Pero además de la madera, los bosques proporcionan una gran variedad de bienes y servicios a la sociedad. Los montes del Parque Natural de la Sierra Norte tienen un papel clave tanto en la conservación de la biodiversidad a escala regional y nacional (con varios hábitats de interés comunitario y bosques relictos que pueden actuar como refugios climáticos), como en la captación de agua y la regulación del ciclo hidrológico. De hecho, las cabeceras del Jarama o el Sorbe tienen una importancia capital en el suministro de agua potable a grandes ciudades

(como Guadalajara, Alcalá de Henares o Madrid).

Sin embargo, los propietarios no son compensados por estos servicios que presta el monte, y los usuarios tampoco perciben el valor de los bosques del Parque Natural. Para superar esta situación hemos elegido un monte piloto - el monte de Valverde de los Arroyos - y hemos certificado los servicios que proporciona.

El Forest Stewardship Council (FSC) es una entidad reconocida internacionalmente de certificación forestal. Establece una serie de estándares para certificar tanto la madera como los servicios de los ecosistemas: conservación de la biodiversidad, control del ciclo hidrológico, conservación del suelo, secuestro y almacenamiento de carbono, y servicios recreativos.

De forma demostrativa hemos certificado la madera y los servicios de biodiversidad y control del ciclo hidrológico en las 3.600 ha del Monte de Valverde de los Arroyos, lo que le convierte en el primer monte privado certificado de la provincia de Guadalajara.

Las fases en el proceso de certificación han sido:

1. Acuerdo con la propiedad. Aprobación en la junta de propietarios.

2. Reconocimiento previo del monte. Evaluación preliminar e inclusión en el Grupo de Certificación FSC "Dendron".

3. Obtención del certificado FSC para la madera.

4. Diseño de metodologías para el servicio agua y biodiversidad.

5. Prospección de campo y análisis de información.

6. Auditoría externa.

7. Solución de no conformidades.

8. Obtención del sello FSC para los servicios certificados.

El monte de Valverde

El Monte “Ocejón y Otros”, en Valverde de los Arroyos, tiene más de 3.600 ha, y es uno de los pocos montes de propiedad privada en el parque natural.

El monte fue comprado a finales del siglo XIX por los vecinos de Valverde, ante el peligro de perder su principal recurso económico cuando sale a subasta pública en el proceso de desamortización. Desde entonces ha pasado de generación en generación y hoy en día tiene más de 250 propietarios. Esto dificulta mucho su gestión, ya que se ha perdido el registro de muchos de ellos.

En los años 70 el Estado repobló gran parte del monte con plantaciones de pino silvestre, que no han sido aprovechadas desde entonces. Actualmente la junta de propietarios comienza a organizar las cortas y a obtener cierta rentabilidad de la madera.

Gracias a la colaboración entre el proyecto y la propiedad, el monte de Valverde ha quedado incluido en un grupo de certificación de montes privados (Grupo de Certificación Forestal FSC Dendron), lo que facilita la gestión del proceso de certificación y minimiza sus costes. A partir de ahora la madera que produce tiene el sello FSC y por tanto más valor en el mercado. Además tiene el certificado que garantiza que contribuye a la conservación de la biodiversidad y el control del ciclo hidrológico. Cada cinco años deberá someterse a una auditoría para demostrar que la gestión del monte cumple con los criterios para mantener el sello FSC.

LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS COMO IMPULSORES DEL CAMBIO

La certificación de los servicios proporcionados por el bosque es una oportunidad para iniciar procesos de compensación y pago de estos servicios por parte de entidades privadas interesadas en asumir su coste. Para muchas empresas obligadas a reportar sus impactos ambientales, la financiación de este tipo de proyectos es una forma de mostrar su compromiso ambiental, por lo que existe un creciente interés en el ámbito empresarial en la identificación de proyectos solventes y con una garantía institucional.

Por otra parte, la puesta en valor, la captación de posibles financiadores y la ejecución de acciones de cierta relevancia puede ser una tarea difícil para pequeños propietarios y municipios con escasa capacidad económica y de gestión, como los del Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara.



Para cerrar esta brecha, en esta acción se ha iniciado una estrategia de comercialización y captación de entidades inversoras para financiar proyectos relacionados con los servicios certificados en el monte de Valverde de los Arroyos y otros montes del Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara. Como parte de esta estrategia se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- Se ha obtenido un listado de 86 entidades potencialmente interesadas: empresas con sede en el entorno del parque natural, o que hacen uso de los servicios certificados - como el agua- , o bien con una política ambiental bien definida.
- Se ha elaborado un portafolio de seis proyectos que contribuyen a mejorar la conservación de la biodiversidad o la captación de agua en el territorio del parque natural.
- Se han realizado entrevistas y reuniones exploratorias con entidades potencialmente interesadas.
- Se ha celebrado un evento con empresas interesadas en la financiación de proyectos de conservación, presentando el portafolio de proyectos.
- Por su novedad este proceso será largo, y el resultado final se espera que sea la firma de acuerdos para la financiación de proyectos concretos, posiblemente a través de una entidad local de custodia

Por su novedad este proceso será largo, y el resultado final se espera que sea la firma de acuerdos para la financiación de proyectos concretos, posiblemente a través de una entidad local de custodia del territorio.

Portafolio de proyectos en Sierra Norte

- Recuperación de la vegetación de ribera mediante la plantación de especies autóctonas .
- Restauración de encinares carboneados abandonados, mediante conversión a monte alto, apertura de pastos y fomento del pastoreo.
- Fomento de atributos de madurez en robledales de alto valor de conservación .
- Naturalización de pinares de repoblación, incrementando su diversidad y heterogeneidad .
- Mejora del almacenamiento de carbono en los bosques, mediante la creación de nuevas masas forestales y la mejora de las existentes .
- Reducción del riesgo de incendios mediante desbroces en zonas de alta frecuentación.

LA POBLACIÓN LOCAL COMO ACTOR TRANSFORMADOR

A pesar de las dificultades que puede representar la vida en un medio rural tan despoblado, la calidad del entorno y las posibilidades que ofrece un medio muy bien conservado, junto con una cierta cultura de vuelta a lo rural, impulsan el asentamiento de nuevos pobladores, personas vinculadas por familia al territorio, pero también nuevos vecinos, emprendedores que buscan poner en marcha iniciativas novedosas ancladas en los valores del patrimonio natural y cultural de la comarca.

En la Sierra Norte de Guadalajara hay en la actualidad algunas actividades económicas incipientes o en marcha en torno a los bienes y servicios proporcionados por los ecosistemas forestales, más allá del aprovechamiento de madera y leñas. Pero uno de los grandes problemas para su implantación es el acceso a programas de formación y acompañamiento específico para emprendedores rurales en este tipo de líneas de negocio.

Por ello el proyecto ha desarrollado un programa de acompañamiento a emprendedores, proporcionando formación y acompañamiento específico individualizado (“mentoring”) a diez iniciativas seleccionadas a partir de una convocatoria abierta.



El proceso completo ha constado de las siguientes acciones:

- Una sesión inicial de presentación del programa, celebrada en Hiendelaencina.
- 10 horas de sesiones online, de tutoría individualizada para cada emprendimiento. En ellas se concretan aspectos como el plan de negocio, el balance de costes y beneficios previstos, el plan de marketing, etc.
- 3 sesiones online de tutoría grupal, en las que se abordan aspectos de interés general como la elaboración de un plan financiero, el diseño de una estrategia de negocio y cómo crear un discurso de venta y conectar con potenciales clientes.
- Una sesión final de presentación de las diez iniciativas de emprendimiento, celebrada en Umbralejo.



Apoyamos diez iniciativas de emprendimiento:

—● **La Tormenta:** creación de un vivero forestal en la Sierra Norte de Guadalajara, para el desarrollo de proyectos de reforestación.

—● **Apicultura El Otero:** producción artesanal de miel y actividades de educación ambiental en relación a la apicultura.

—● **Apicultura Sierra Norte:** producción y venta de miel, polen y propóleo de manera respetuosa con el colmenar.

—● **Con 5 Colmenas:** creación de experiencias para la familiarización con la vida de las abejas en el colmenar: cata de mieles, elaboración de velas, visitas al colmenar...

—● **El Rincón del Hayedo:** vivienda de uso turístico que ofrece a los usuarios un valor añadido con el uso de productos de la zona, o la colaboración con actividades del Parque Natural.

—● **La Polita:** ganadería extensiva de cabras y ovejas y quesería artesanal. Producción local y ecológica.

—● **Lu Arte y Naturaleza:** desarrollo de experiencias en entornos del Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara: pintura en la naturaleza e interpretación de paisaje.

—● **Oakspirit:** cultivo y venta de setas silvestres. Cultivo sostenible por medio del uso de energías renovables.

—● **The Healing Farm:** actividades terapéuticas en la naturaleza con el fin de mejorar la salud mental de personas con autismo o con duelos emocionales.

—● **Mabel:** creación de una plataforma o repositorio de ideas de emprendimiento para ayudar al desarrollo económico de la zona, y ayuda al promotor de cada proyecto en sus fases iniciales.

Más allá de la zonas piloto: transferibilidad y comunicación de resultados

Tanto la despoblación como las amenazas del cambio climático son una realidad muy común en los parques naturales españoles. Por ello, el proyecto se ha desarrollado desde su inicio con la ambición de que los resultados del proyecto sean de aplicación en otros territorios. El intercambio de información y el debate técnico han sido una constante a través de:



- Un webinar dirigido a gestores de las administraciones públicas y profesionales de la gestión forestal y la conservación.
- Una visita de técnicos de gestión forestal y de áreas protegidas de otras administraciones públicas, que han podido conocer los resultados del proyecto visitando in situ las acciones ejecutadas.
- La presentación del proyecto - con la asistencia del director del parque natural y una emprendedora - en la EUROPARC Conference celebrada en Lituania en octubre de 2025.
- La presentación del proyecto en el foro profesional EUROPARC-España, y la asistencia a múltiples eventos nacionales, visitas a otros proyectos, etc.



Además hemos comunicado de forma continuada los avances del proyecto, tanto entre los agentes locales como a una audiencia más amplia, utilizando una variedad de recursos como:

- Publicación de noticias en redes sociales
- Publicación de avances del proyecto en el boletín EUROPARC-España
- Realización de tres videos divulgativos
- Participación en eventos culturales locales: Día de la Sierra y Toma Castañas
- Publicación de contenidos en prensa de carácter nacional y regional, como resultado de una visita de prensa a la que asistieron periodistas de 10 medios diferentes.

Los materiales de comunicación generados impresos comprenden un díptico divulgativo, un póster del paisaje soñado y cinco paneles explicativos de los servicios de los ecosistemas, instalados en lugares muy frecuentados del parque natural. Puede accederse a estos contenidos [aquí](#).

¿Quieres saber más sobre nuestro proyecto?

Escríbenos a fungobe@fungobe.org o visita nuestra web: <https://fungobe.org/sierranorte-paisaje-vivo/>



Sierra Norte
Paisaje Vivo

Sierra Norte, Paisaje Vivo es un proyecto coordinado por la **Fundación Fernando González Bernáldez** y cuenta con el apoyo de la **Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)** en el marco del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)**, financiado por la **Unión Europea - NextGenerationEU**.