

# compartiendo soluciones iniciativas de adaptación al cambio climático

Experiencias reales y buenas prácticas  
en diferentes ámbitos geográficos,  
entornos vitales y sectores



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA  
CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



# AlVelAl, un esfuerzo colectivo para regenerar los suelos y revitalizar el territorio



Unir esfuerzos y experiencia para **revitalizar el territorio** y prepararse para afrontar mejor los retos del cambio global. Ésta es la visión del amplio equipo de personas que conforma **AlVelAl**, una asociación nacida en 2015 en el este de Andalucía que, en muy poco tiempo, está consiguiendo generar proyectos innovadores y notables resultados.

Hablamos de una zona con una **ingente riqueza natural y cultural**, que cuenta con más de 100.000 hectáreas de almendro de secano, de las cuales 45.000 son de cultivo ecológico. Un territorio que, sin embargo, se enfrenta a **desafíos similares al resto del medio rural ibérico**: envejecimiento, despoblación, pérdida de los saberes tradicionales, incertidumbre sobre el futuro en un mundo globalizado y, por supuesto, los **efectos del cambio climático**, potencialmente agravados, en términos de temperatura y pluviometría, en una zona árida como ésta.



Uno de los ejes centrales del proyecto es la **agricultura regenerativa**, enfocada a mejorar la retención de agua y reducir la erosión, incrementar la fertilidad del suelo -reduciendo su necesidad de insumos externos- y aumentar la biodiversidad.

Han puesto en marcha **seis fincas demostrativas** -un total de 1.500 hectáreas- en las que se ofrece asesoría técnica y se muestran los beneficios de este tipo de prácticas, sencillas y de bajo coste: labranza menos agresiva para el suelo, apertura de pequeñas zanjas para la retención de agua, revegetación con aromáticas y otras especies, pastoreo bajo los almendros...

El proyecto cuenta con un importante apoyo en la Fundación Commonland, una entidad holandesa cuyo objetivo es la restauración del suelo y el paisaje, con un enfoque basado en **cuatro retornos**: retorno de la inspiración, del capital natural, del capital social y del capital financiero.



Ecosistema productivo integrado para una restauración a gran escala basada en casos de negocios



Otro enfoque clave del plan es el concepto **almendrehesa**: un sistema de producción integrado que combina el cultivo de almendros y árboles locales con el de aromáticas, la apicultura y el pastoreo sostenible de oveja segureña, lo que redunda en modelos de negocio más diversos, rentables y multifuncionales.

Desde AlVelAl han impulsado la comercialización de esta almendra bajo la marca 'pepita de oro' de Almendrehesa, transmitiendo a los consumidores las características diferenciadoras de su producción.



Otra de las actuaciones relevantes es la **regeneración de zonas naturales altamente degradadas**, una línea de trabajo que han iniciado en **La Muela**, un área ubicada en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez, deteriorada tras años de sobreexplotación y prácticas poco respetuosas. El proyecto incluye la **reforestación con especies autóctonas resistentes a la sequía**, como el pino carrasco, la sabina mora, el enebro, la encina, la coscoja y el espinillo negro.

Para su desarrollo han contado, entre otras aportaciones, con la **donación de 50.000 plantas por parte de Ecosia**, un motor de búsqueda en internet que destina el 80 por ciento de sus beneficios a la plantación de árboles, para el que este proyecto es su primera iniciativa en España.

Además de todo ello, AlVelAl desarrolla diversas acciones destinadas a generar vínculos, reforzar los proyectos conjuntos y aumentar el sentimiento de pertenencia dentro del territorio: actividades educativas y formativas, rutas turísticas, exposiciones o encuentros festivos.



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

# adaptar el planeamiento urbanístico en municipios rurales: el proyecto egoki



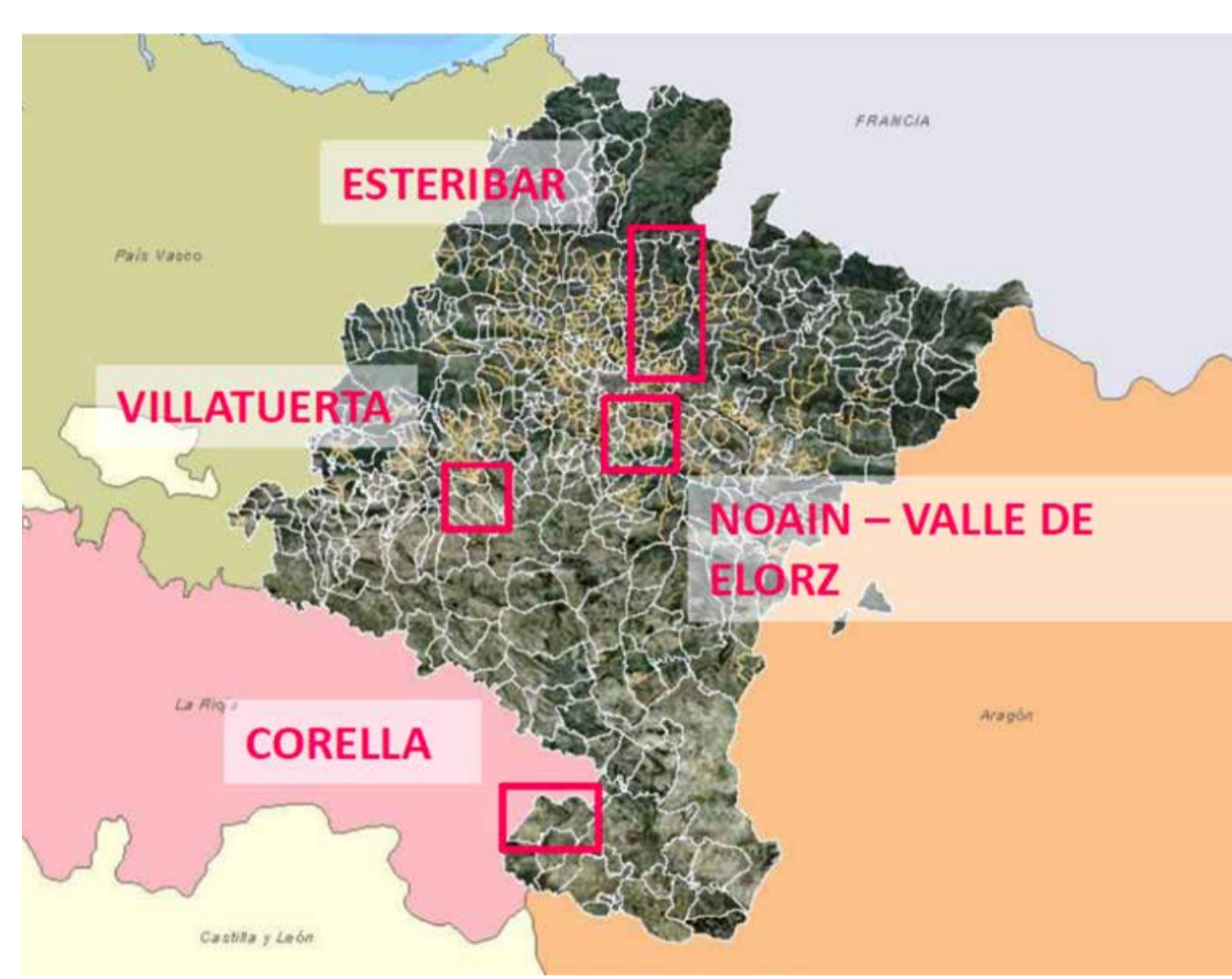
Adaptar el territorio en el ámbito local es una tarea esencial, ya que los impactos esperables del cambio climático afectarán al medio construido y las infraestructuras, la salud, la biodiversidad y a los sectores productivos, como la agricultura o el turismo. El planeamiento urbanístico es el principal instrumento que orienta la evolución del territorio municipal y, por ello, integrar los criterios de adaptación en el planeamiento es crucial.

Egoki (*adapta* en euskera) es un proyecto promovido por la Red Navarra de Entidades Locales hacia la Sostenibilidad (Red NELS). Su objetivo es identificar las vulnerabilidades locales al cambio climático y las medidas de adaptación que se pueden contemplar en los Planes Generales Municipales. La Red cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad para este proyecto, que se desarrolla en cuatro municipios piloto: Corella, Esteribar, Noain-Valle de Elorz y Villatuerta, localizados en distintas zonas climáticas y con diferentes tipologías.



La metodología utilizada es colaborativa y se ha desarrollado mediante cursos de formación, talleres prácticos y asesoramiento personalizado. Tanto la documentación generada como los progresos del trabajo se han puesto en común para facilitar el aprendizaje compartido y el avance en paralelo.

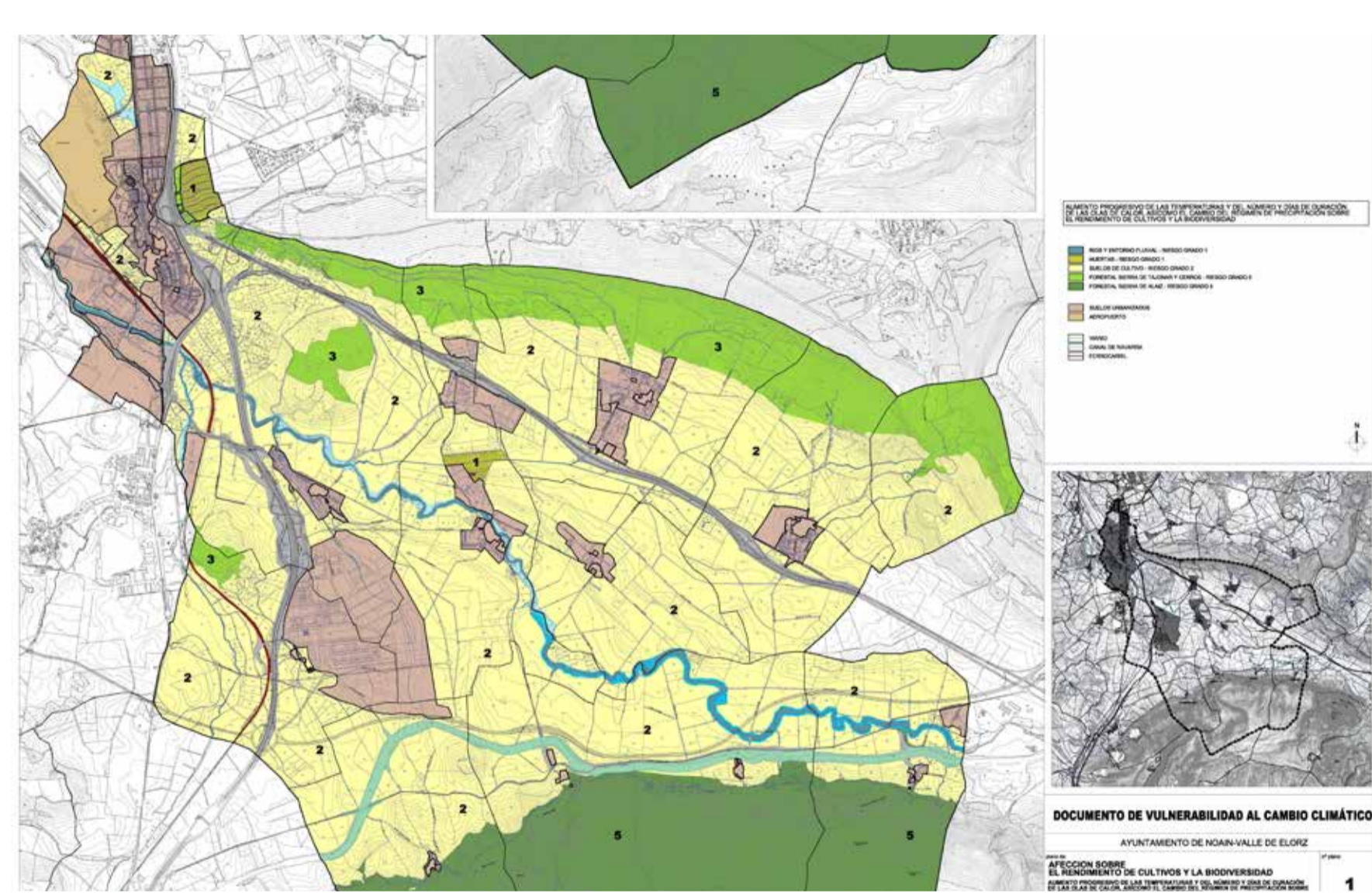
Cada municipio ha abordado las cuestiones más significativas en su territorio. Entre ellas, los riesgos debidos a las olas de calor -tanto sobre la salud como sobre la actividad agrícola y los ecosistemas-, el aumento del riesgo de incendios forestales o inundaciones, los potenciales deslizamientos de laderas, la posible limitación del abastecimiento de agua o el problema de la sequía y la degradación de suelos.



Asimismo, cada localidad ha planteado sus propuestas de adaptación a integrar en el planeamiento. Entre ellas, el cambio de clasificación de suelo urbano y urbanizable a suelo no urbanizable en áreas inundables o en franjas cercanas a los bosques para evitar incendios; la incorporación de parques, jardines y huertas en el medio urbano o la plantación de árboles y arbustos en caminos rurales para recuperar el paisaje y mejorar el rendimiento de los cultivos.

También, la rehabilitación de equipamientos públicos (escuelas, residencias de ancianos,...) y espacios exteriores para mejorar el confort de los colectivos más vulnerables ante las olas de calor.

Algunas de las propuestas surgidas no son estrictamente de planeamiento urbanístico, pero se pueden desarrollar desde otros planes. Es el caso, por ejemplo, de la necesidad de potenciar la ganadería extensiva o hacer una gestión ecológica de los terrenos agrícolas comunales.

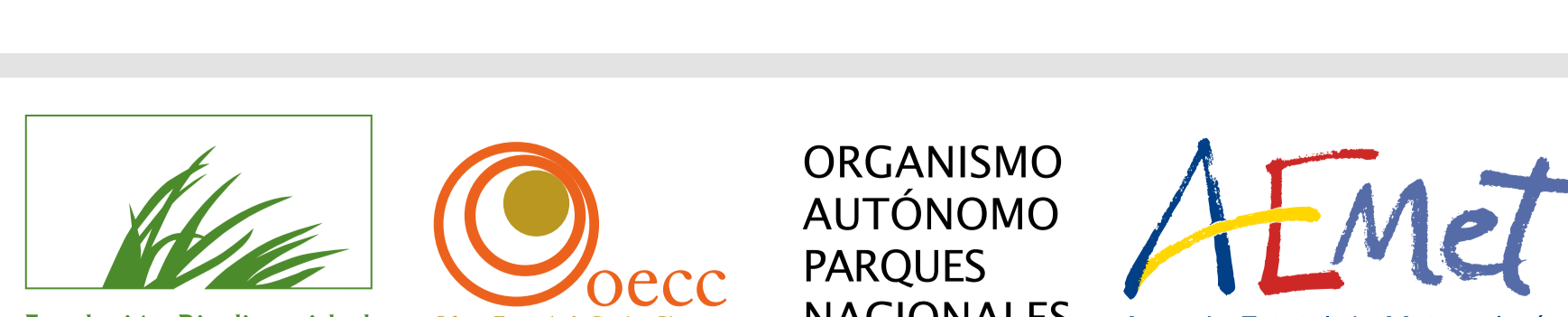


El trabajo realizado se va a compartir con la población y se debatirá en los plenos municipales. Además, la Red NELS presentará al Gobierno de Navarra una propuesta de Instrucciones Técnicas de Planeamiento -centradas en la adaptación al cambio climático- para extender así el beneficio del proyecto al conjunto de municipios navarros.



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático

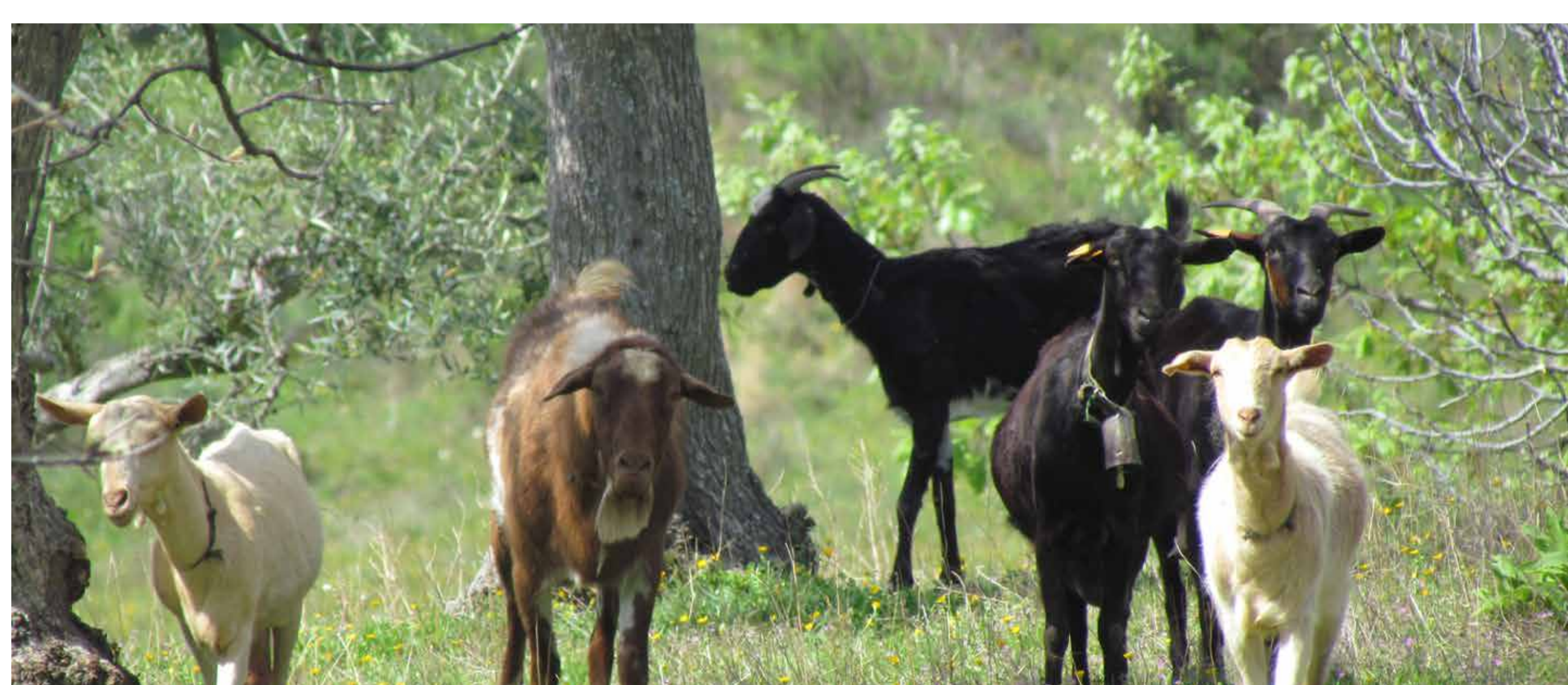


# la ganadería extensiva y el pastoreo: estrategias ancestrales de adaptación



La ganadería extensiva aglutina un **variadísimo conjunto de prácticas, manejos, paisajes, razas y formas de habitar el territorio**. Por su propia naturaleza e historia, es un sector que se ha venido adaptando continuamente a los cambios estacionales y a las características de los terrenos que ocupa, desde las formaciones casi desérticas de Almería a la alta montaña de León y Asturias.

La diversidad de razas autóctonas y manejos -incluida la trashumancia- es, de hecho, el resultado de un **esfuerzo de adaptación sostenido durante milenios** para aprovechar de la manera más eficiente posible la biodiversidad del territorio y sus cambios.



Además, la propia actividad ganadera en extensivo presta **importantes servicios ecosistémicos** -prevención de incendios, fertilidad del suelo y regulación de los ciclos de nutrientes, entre otros-, contribuye a mantener la diversidad vegetal y, consecuentemente, aumenta la resiliencia de los sistemas pastorales.

Así, la ganadería extensiva dispone de un enorme conjunto de herramientas, instrumentos y saberes que la coloca en una **muy buena posición para afrontar los impactos del cambio climático**.



Sin embargo, la situación actual evidencia un **alto riesgo de que el conocimiento** -y la diversidad genética y de manejos- acumulado durante muchos siglos por la cultura pastoril **se pierda**.

Y es que la competencia de la ganadería industrial, la escasa diferenciación de los productos procedentes de la ganadería extensiva y unas políticas públicas de escaso apoyo al sector están poniendo **en grave peligro la subsistencia de la ganadería extensiva** y el pastoreo.

Debido a todo ello, es esencial ponerse a trabajar simultáneamente en dos direcciones:

- Por un lado, **apoyar y consolidar la ganadería extensiva** como una de las actividades económicas que más contribuyen a fijar población en el medio rural y mantener territorio y paisaje.
- Por otro, el sector debe aplicar todo el saber adquirido -y también la innovación- para afrontar en las mejores condiciones posibles los **nuevos retos que el cambio climático va a traer**, en particular, la probable disminución de los pastos por la escasez de agua y las elevadas temperaturas.



Es primordial, ahora más que nunca, que la ganadería extensiva adopte un **enfoque en que prime la sostenibilidad**, para garantizar su propia pervivencia. En paralelo, la sociedad debe aprender a valorar adecuadamente los servicios que la ganadería extensiva y el pastoreo le prestan.

Y es necesario defender lo que conforma el concepto clave de esta actividad: la **diversidad**. De tipos de pasto -incluidos los leñosos-, de especies, razas y variedades, de manejos del ganado, de productos que ofrece a los consumidores... Porque ahí reside su verdadera **capacidad de adaptación**.



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES



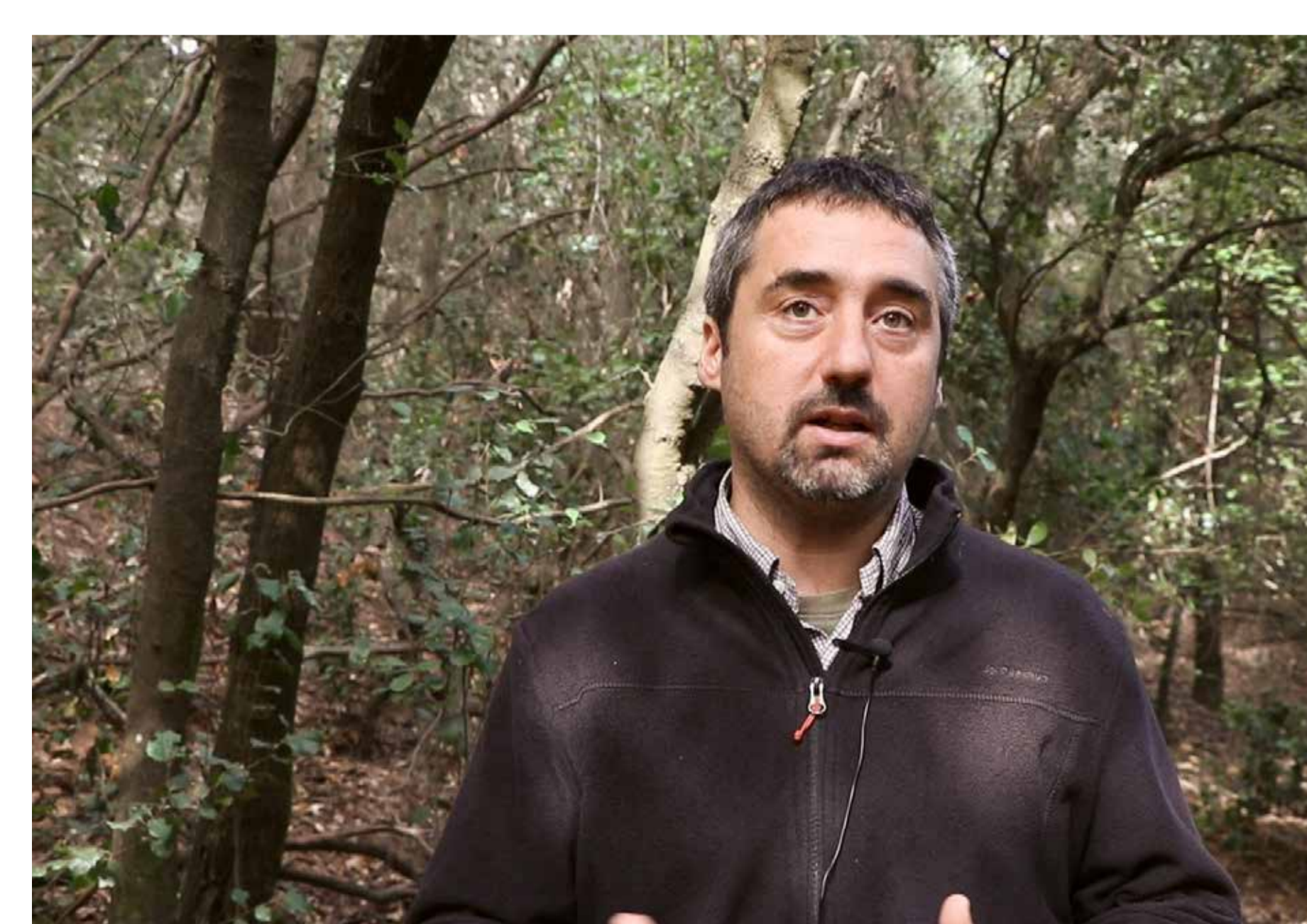
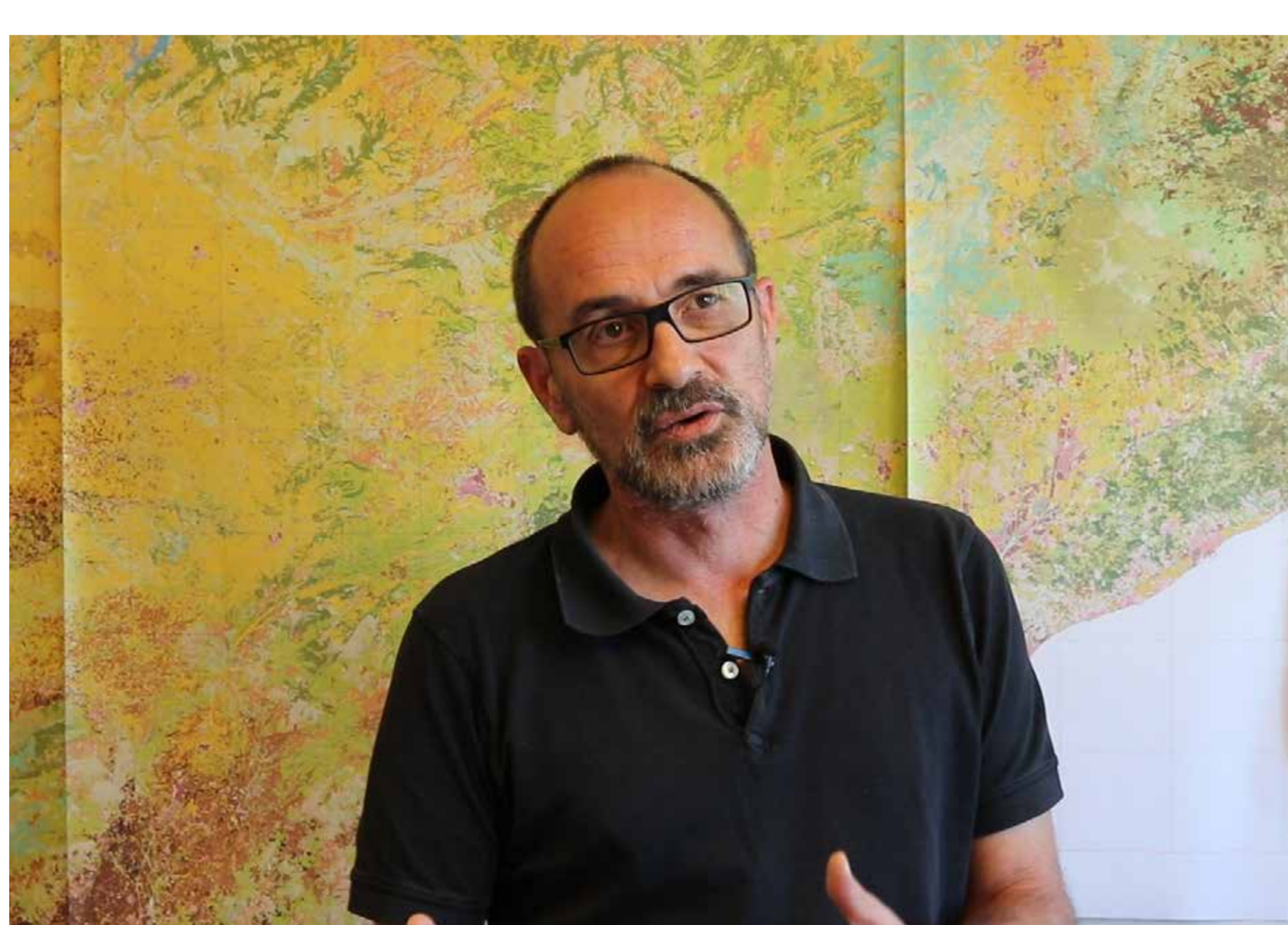
AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

# preparar bosques y cultivos para el cambio que viene: el proyecto LIFE MEDACC



Los bosques y cultivos del área mediterránea van a verse seriamente afectados por el cambio climático, en particular por episodios de **severa escasez de agua y sequía** combinados con temperaturas muy elevadas. De hecho, éste es un problema que ya estamos viviendo.

Para conocer mejor la situación, investigar posibles estrategias de adaptación y contribuir a paliar los impactos, la Oficina Catalana del Cambio Climático, el CREAL, el IRTA y el Instituto Pirenaico de Ecología pusieron en marcha de forma conjunta, en 2013, el proyecto LIFE MEDACC. Se trata de una iniciativa, con una duración de cinco años, en la que se han puesto en marcha experiencias piloto en bosques mediterráneos y, también, en cultivos de maíz y manzanos. El objetivo: testar las mejores prácticas de adaptación para luego poder extenderlas al conjunto del territorio.



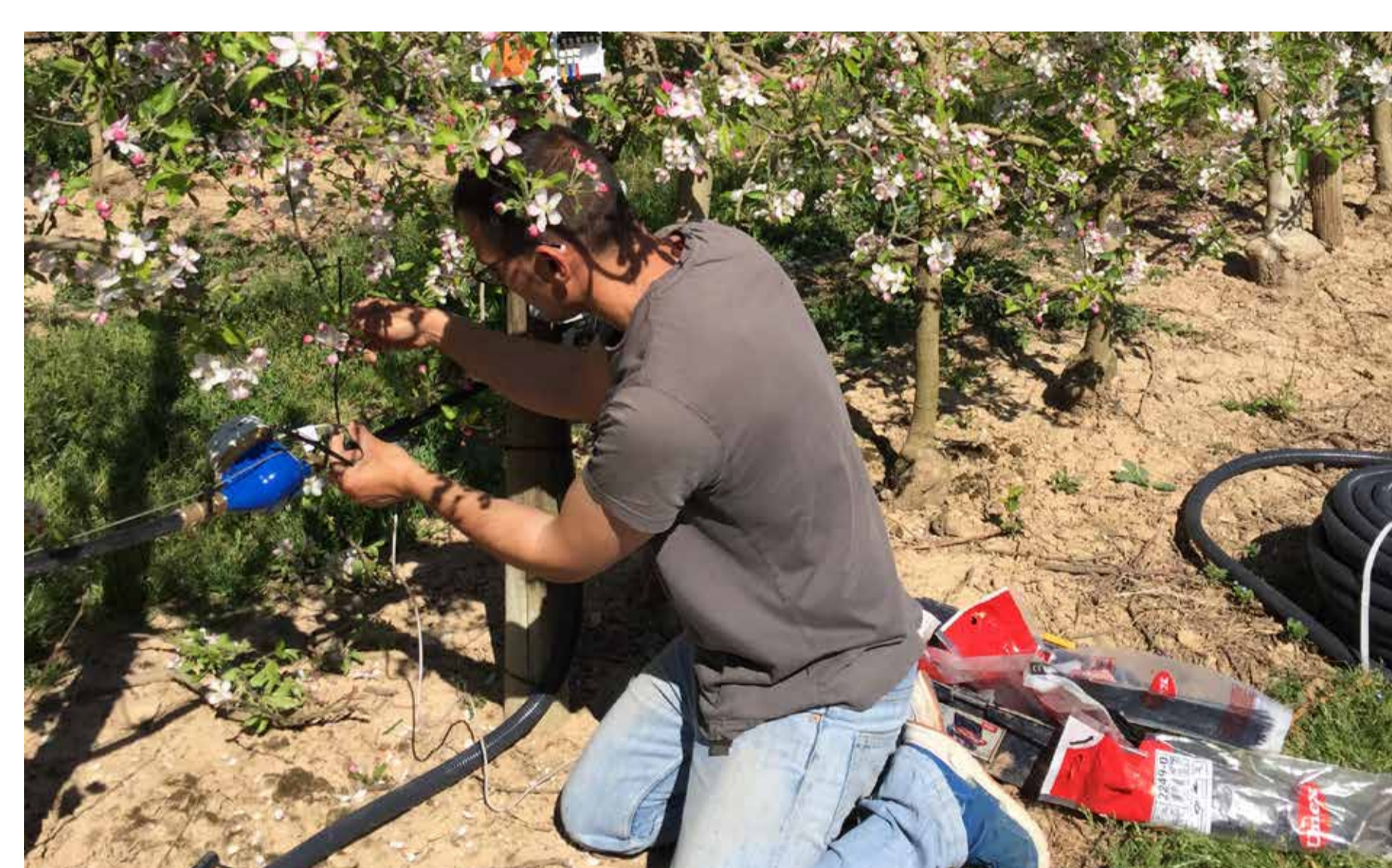
El proyecto está probando distintas medidas para **reducir la vulnerabilidad** al cambio climático y tratando de valorar cuáles son los **costes económicos y ambientales asociados a su aplicación**. También valora el coste de no hacer nada.

MEDACC toma la cuenca hidrográfica como marco de referencia. Las tres cuencas elegidas -**las de los ríos Muga, Ter y Segre**- recogen una gran diversidad de condiciones ambientales y están sometidas a diferentes usos y presiones. A modo de ejemplo, mientras que en el Segre la agricultura representa el 95% de la demanda de agua, en el Ter los consumos urbanos suponen el 74%.



En el ámbito forestal, el proyecto ha evidenciado la **necesidad de intervenir en los bosques mediterráneos**, sometidos a una fuerte explotación secular y abandonados en las últimas décadas. Ello ha generado masas forestales muy densas y poco maduras, muy sensibles al estrés hídrico y a los incendios.

La propuesta es **reducir la densidad de árboles** para avanzar hacia bosques más maduros y resilientes. En paralelo, se debe reforzar la ganadería extensiva y procurar paisajes en mosaico, que albergan una mayor biodiversidad y son menos vulnerables a los diferentes impactos.



En cuanto a la agricultura, se han testado métodos que han permitido -con muy bajos costes- **ahorros de agua de hasta el 30%**, manteniendo además la productividad.

La metodología se basa en aplicar tecnologías sencillas para conocer con la mayor precisión posible las **condiciones ambientales y las previsiones meteorológicas** en las parcelas de cultivo y, con esos datos, **calcular exactamente los aportes de agua semanales** que cada parcela requiere.

El proyecto ha puesto de manifiesto la necesidad de **conservar y mejorar los paisajes agroforestales**, dados los enormes servicios ambientales que nos prestan, preparándolos para los cambios climáticos que se avecinan.

Esto implica que la sociedad asuma los costes que conlleva mantener el medio rural vivo y comprenda la urgencia de poner en marcha **políticas públicas de adaptación** para estos sistemas.



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

# mejorar la gobernanza y la adaptación del bosque mediterráneo en Menorca



El proyecto **LIFE+BOSCOS**, impulsado por el **Consell Insular de Menorca**, se propuso mejorar la situación del bosque mediterráneo en la isla y hacerlo más robusto frente al cambio climático.

El 95% de los terrenos de la isla lo constituyen fincas de propiedad privada y vocación agroganadera, con una importante presencia de masas forestales -que suman el 51% del territorio insular-. Por ello, la estrategia de trabajo esencial fue **colaborar estrechamente con los payeses y payesas, las personas que tienen en sus manos el cuidado y mejora de los bosques.**

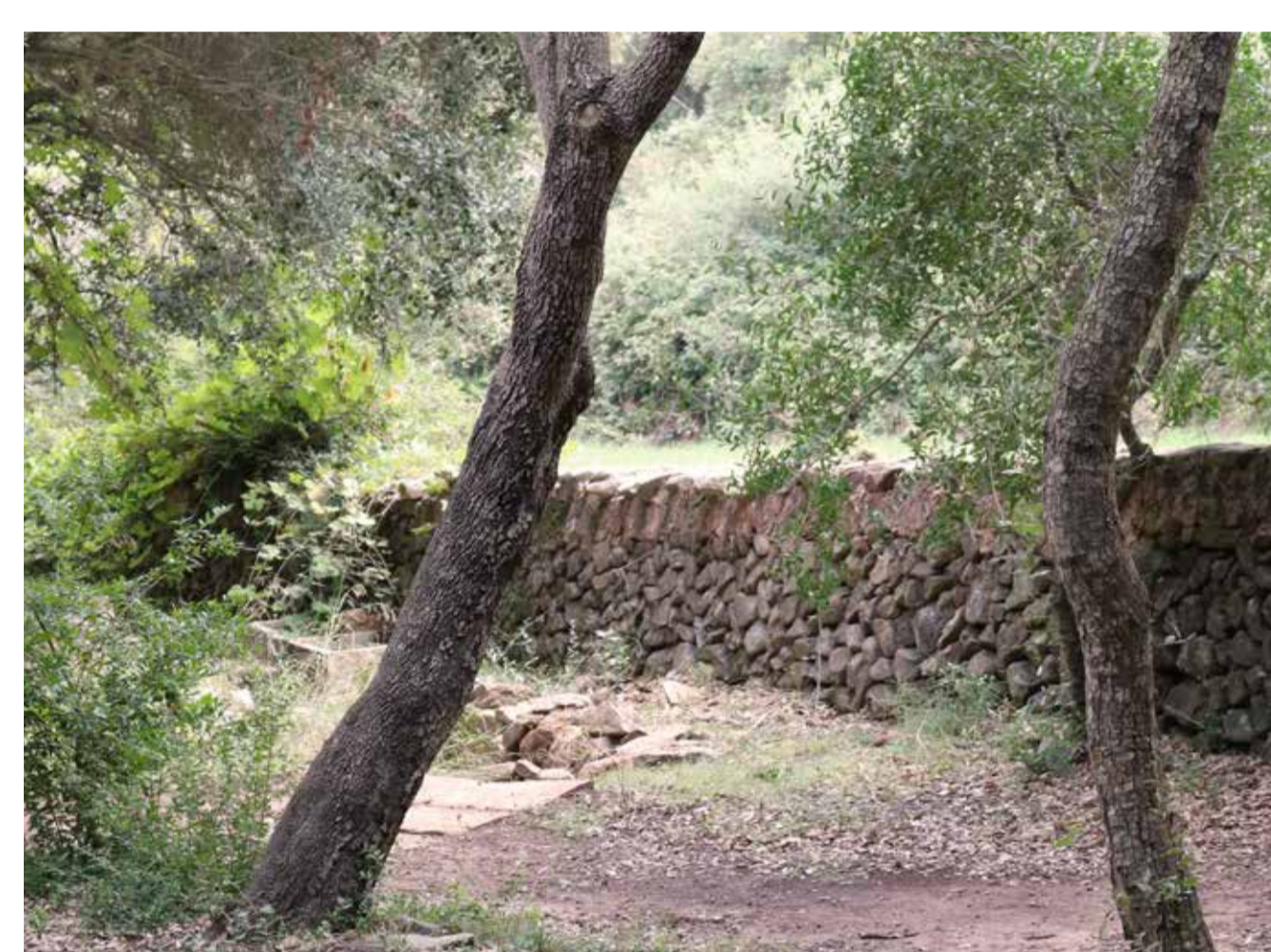
Así, los elementos clave del proyecto fueron la **evaluación de diferentes formas de gestión forestal de cara a mejorar la adaptación al cambio climático y la búsqueda de fórmulas para pagar por los servicios ambientales que agricultores y ganaderos prestan a la sociedad.**



Tras una convocatoria abierta, el proyecto seleccionó **10 fincas colaboradoras**, en las que se diseñó un Plan de Gestión Forestal que incluía objetivos de adaptación al cambio climático.

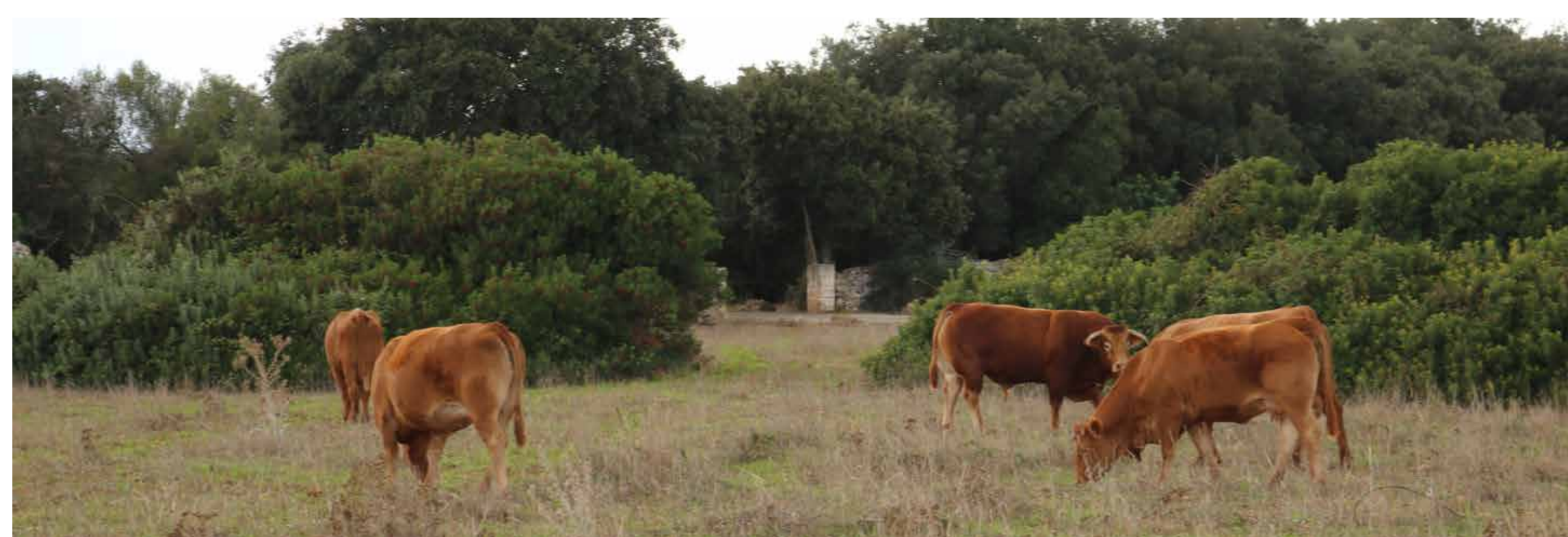
Con este punto de partida, en cada una de las fincas **se llevaron a la práctica diferentes actuaciones de mejora**, con especial atención a la **evaluación de los costes y los resultados** de cada una de ellas.

Así, **se obtuvo gran cantidad de información** sobre las estrategias de manejo más eficientes y el coste real de las distintas opciones.



Las actuaciones incluían la **reducción de la densidad del bosque**, excesiva a causa del abandono de usos en las últimas décadas, y el **aumento de la diversidad** tanto estructural como específica. Ambas son acciones que han probado ser efectivas para mejorar la resiliencia frente a impactos del cambio climático como el estrés hídrico y el riesgo de incendios.

Además, se invirtieron esfuerzos en **mejorar el estado de los cerramientos de pared seca**, el método tradicional de manejo del ganado en Menorca, eficaz en la prevención de incendios gracias a su efecto barrera. También, en la **recuperación de zonas de pasto** y la **restauración de acequias.**



El proyecto desarrolló además una serie de **acciones educativas, de comunicación e interpretación** orientadas a cambiar la percepción social sobre los bosques de la isla, dando a conocer su importancia y los **servicios ambientales que prestan**, así como su fragilidad y vulnerabilidad al cambio climático y la necesidad de actuar para preservarlos.

Un elemento esencial de esta iniciativa es su **continuidad en el tiempo**. El Consell Insular está integrando los resultados del LIFE+BOSCOS en los programas de ayudas a la agricultura y ganadería de la isla y, en particular, en los **Contratos Agrarios Reserva de la Biosfera**, una iniciativa que nació en 2005 con el objetivo de extender el uso de **prácticas sostenibles en el campo.**

Así, las experiencias piloto que se desarrollaron a través del proyecto LIFE están **siendo transferidas al conjunto de la isla.**

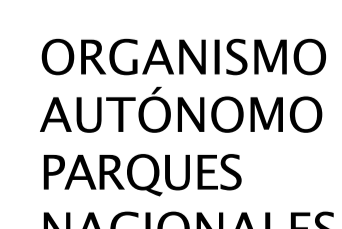


Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

# Reservas marinas: observatorios del cambio global en los mares



Las reservas marinas son espacios protegidos cuyo objetivo principal es la regeneración del recurso pesquero y el mantenimiento de la pesca artesanal tradicional. Actualmente son once las reservas marinas dependientes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: ocho en el Mediterráneo y tres en las Islas Canarias.

En cada una de ellas existe una zona declarada como reserva integral, en la que no se autoriza ningún aprovechamiento, mientras que en el resto se regulan y controlan la pesca artesanal, el buceo de recreo y otros usos. Así, además de la actividad productiva, en las reservas se protegen también la biodiversidad, los hábitats y las comunidades marinas.



Imagen: Tamia Brito. Reserva Marina de La Restinga (BIRN)



Imagen: Tamia Brito. Reserva Marina de La Palma (BIRN)

Las reservas marinas son magníficos laboratorios para el seguimiento de las dinámicas asociadas al cambio climático en el mar. Una de las primeras evidencias de este cambio se encontró en la Reserva Marina de las Islas Columbretes, donde la serie histórica de temperatura superficial impulsada por la Secretaría General de Pesca ha mostrado que la temperatura superficial ha aumentado en torno a 1,2°C en solo 20 años y la frecuencia de veranos anormalmente calurosos se ha cuadruplicado durante los primeros años del siglo XXI. Allí, gracias a estos datos y al estudio de los arrecifes del coral endémico *Cladocora caespitosa*, se ha demostrado la estrecha relación existente entre los episodios de mortandad de esta especie y el calentamiento del mar.

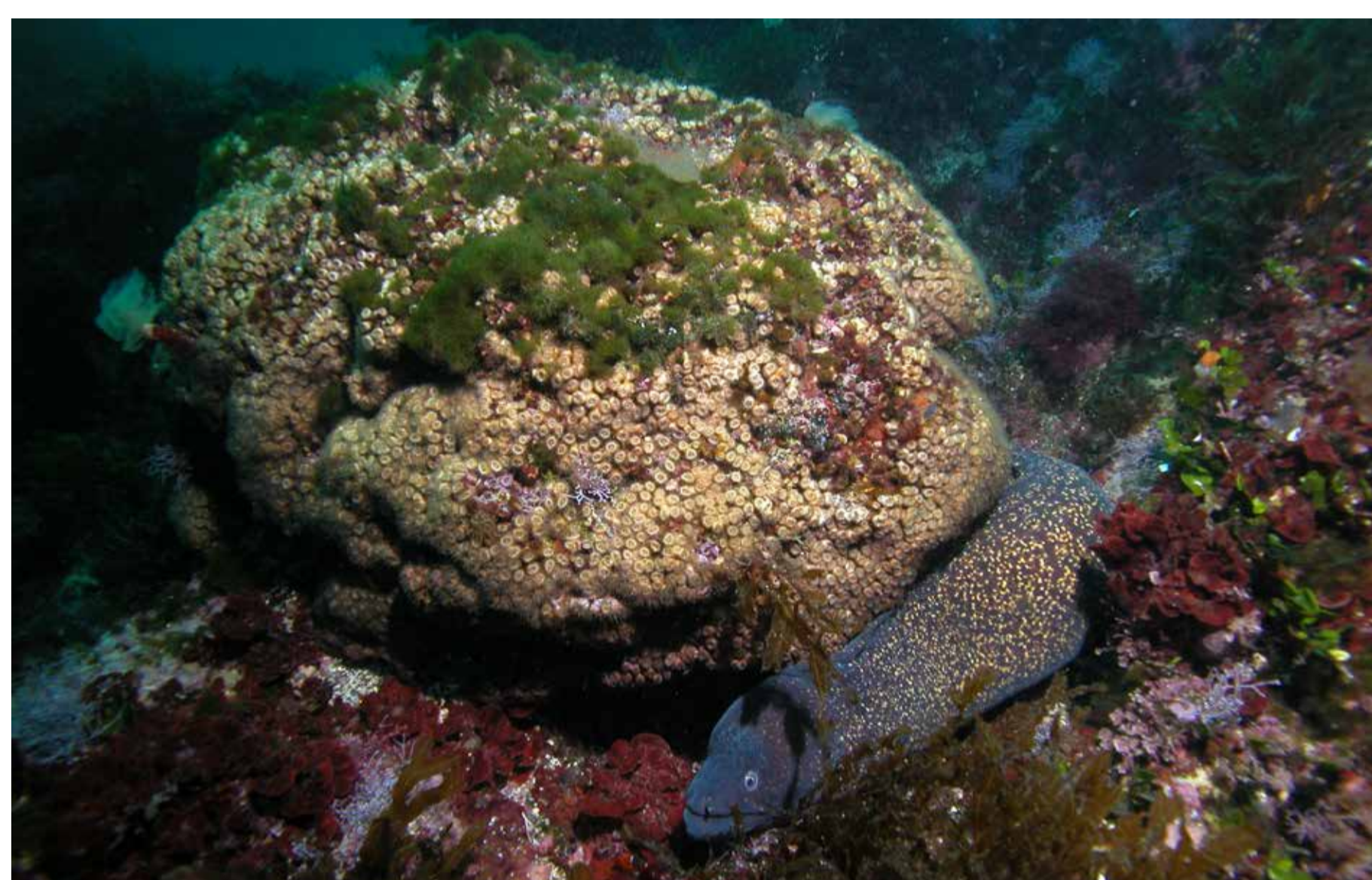


Imagen: Diego K. Kersting. Reserva Marina de las Columbretes (BIRN)



Imagen: Tamia Brito. Reserva Marina de La Restinga (BIRN)



Imagen: Tamia Brito. Reserva Marina de La Restinga (BIRN)

En las reservas de Canarias se están registrando también diversos impactos del cambio climático, como la presencia de especies exóticas originarias del Caribe que están asentándose en los fondos marinos, aprovechando el cambio en las condiciones ambientales.

Es el caso de las comunidades de *Palythoa*, un coral blando que aparece cada vez más en La Palma y El Hierro. O de la ciguatera, una intoxicación alimentaria causada por toxinas -procedentes de microorganismos marinos- que se van acumulando en la cadena trófica y pueden afectar a la salud humana.

Otro problema que avanza es el blanquizado, el nombre que se da en Canarias a la conversión de los fondos rocosos en verdaderos 'desiertos submarinos' debido a la intensidad del ramoneo de los erizos *Diadema africanum*, cuyas poblaciones han ido en aumento. Se trata de un erizo de púas largas que no es nuevo en las islas, pero cuya presencia e impacto están incrementándose en las últimas décadas debido a la acción combinada de la sobrepesca, el deterioro ambiental y el cambio climático.



Imagen: Tamia Brito. Reserva Marina de La Restinga (BIRN)



Estos ejemplos nos remiten a la importancia clave que las reservas marinas tienen en materia de adaptación al cambio climático. En primer lugar, por su cualidad de observatorios privilegiados de lo que está ocurriendo, pero también porque sus ecosistemas y hábitats, al estar mejor conservados, son más resilientes frente a los potenciales cambios. Así, pueden actuar como refugio -al menos temporal- para determinadas especies particularmente sensibles que, en otras áreas de la costa, sufren con mayor intensidad los impactos del cambio global.



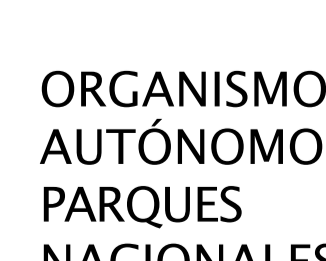
Imagen: Tamia Brito. Reserva Marina de La Palma (BIRN)



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea



compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático

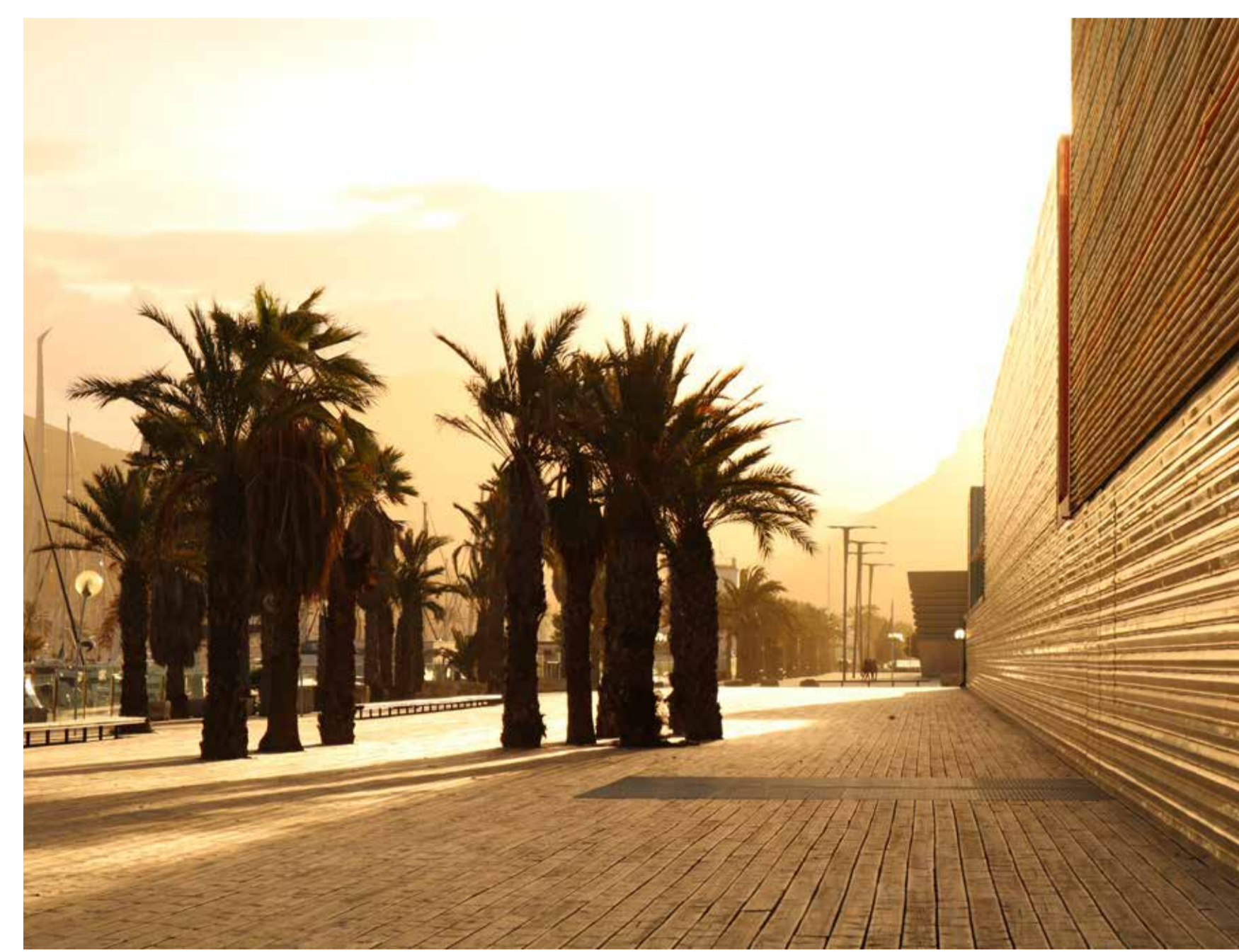


# cuidar la **salud** ante el cambio climático: prevenir riesgos en las **olas de calor** y de **frío**



El cambio climático también está provocando **riesgos para la salud humana**. Entre ellos, **problemas respiratorios** relacionados con la calidad del aire, ya que los contaminantes se dispersan peor en los periodos anticiclónicos. Así como **nuevas enfermedades** -es el caso del **chikungunya**- , transmitidas por especies, como el mosquito tigre, que se están adaptando a vivir en estas latitudes gracias a las temperaturas más cálidas.

Pero, además, tendremos que convivir con **temperaturas más extremas** y **olas tanto de calor como de frío**, que van a ser más frecuentes. Ello conlleva problemas de salud cardiovascular y respiratoria, especialmente para los sectores más vulnerables, como las personas ancianas.



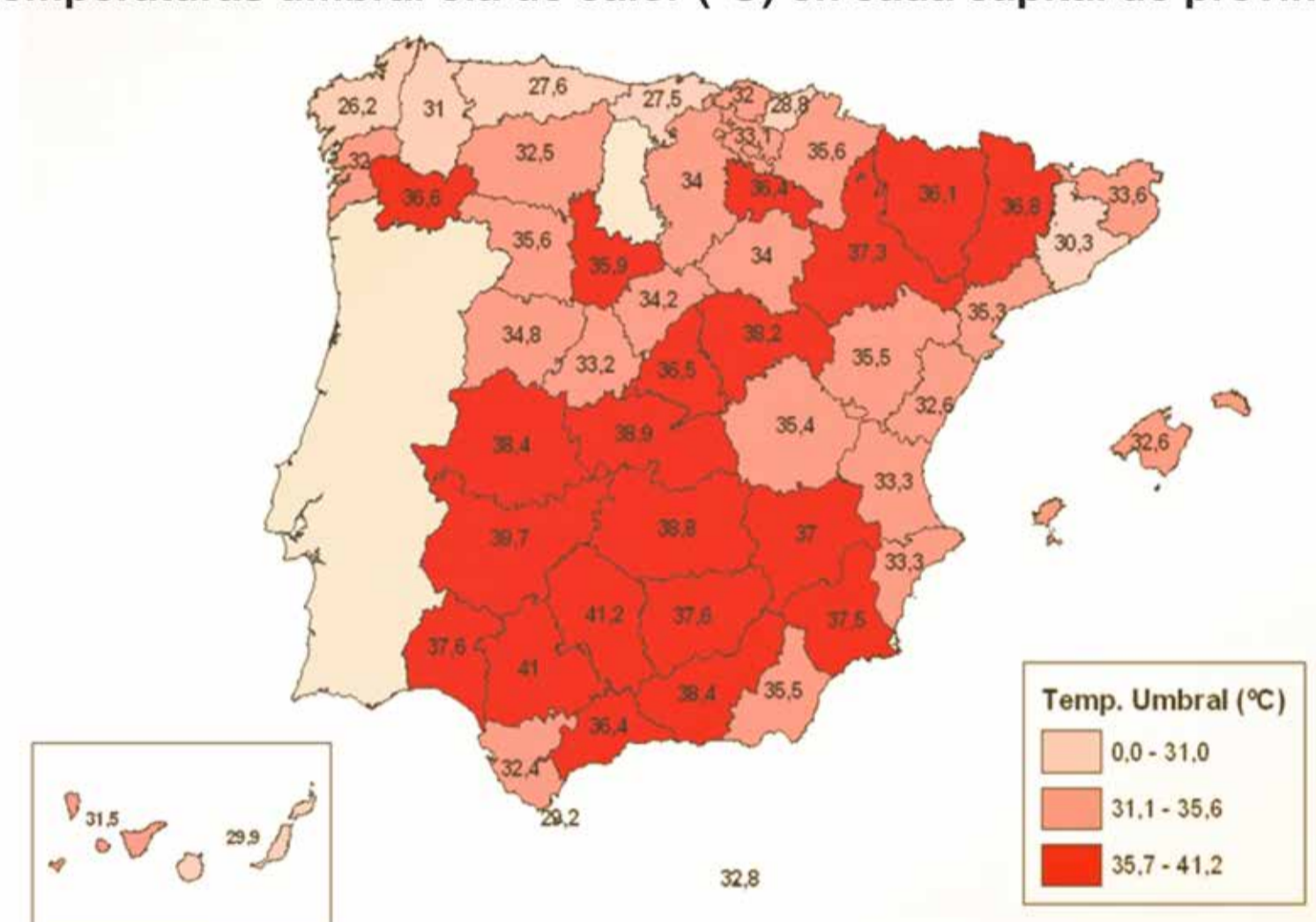
Las olas de calor provocan **incrementos en la mortalidad**, de hasta 6000 personas en 2003, cuando la alarma disparó la puesta en marcha de **planes de prevención** y la extensión de **hábitos más saludables** entre la población, que son verdaderas estrategias de adaptación al cambio climático.

Entre ellas, evitar esfuerzos en las horas centrales del día, beber en abundancia y cuidar la hidratación, no someterse durante largos periodos a temperaturas muy altas, buscar sitios frescos y sombras en el exterior... Estamos adquiriendo, como sociedad, lo que se denomina una **'cultura del calor'**, lo cual está disminuyendo su impacto en la mortalidad.

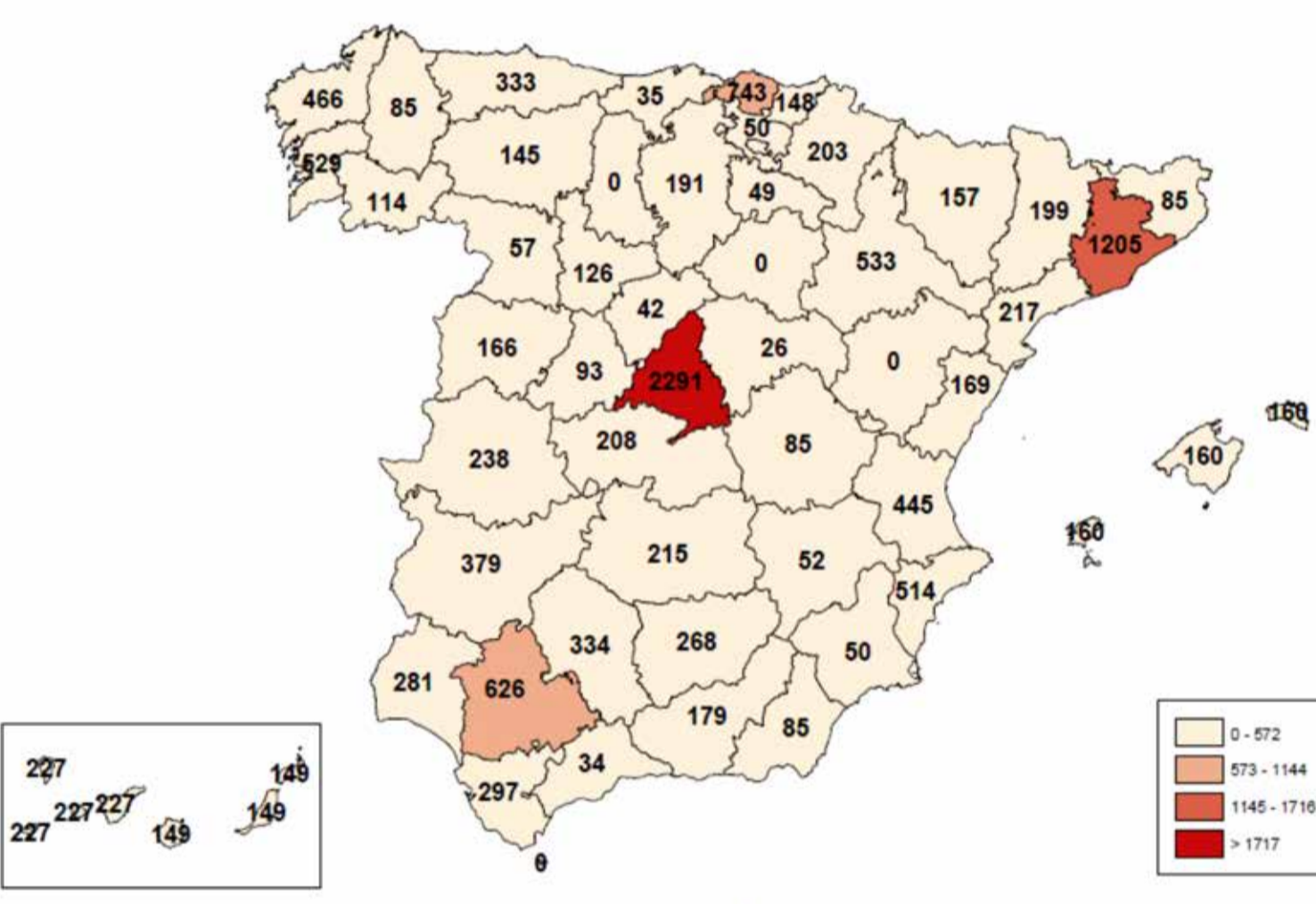
Pero además, es esencial efectuar **cambios en la arquitectura y el urbanismo** que nos permitan habitar viviendas y espacios públicos más frescos y verdes. Es la forma de combatir el efecto de 'isla térmica', que aumenta la temperatura urbana en 5° o más respecto al entorno cercano.

Es importante saber que **las temperaturas umbral de ola de calor son diferentes**: dependen del rango al que las personas están acostumbradas en cada ubicación concreta. Así, hablamos de 39,7° en Sevilla y, en cambio, tan solo 30,3° en Barcelona o 26,2° en A Coruña.

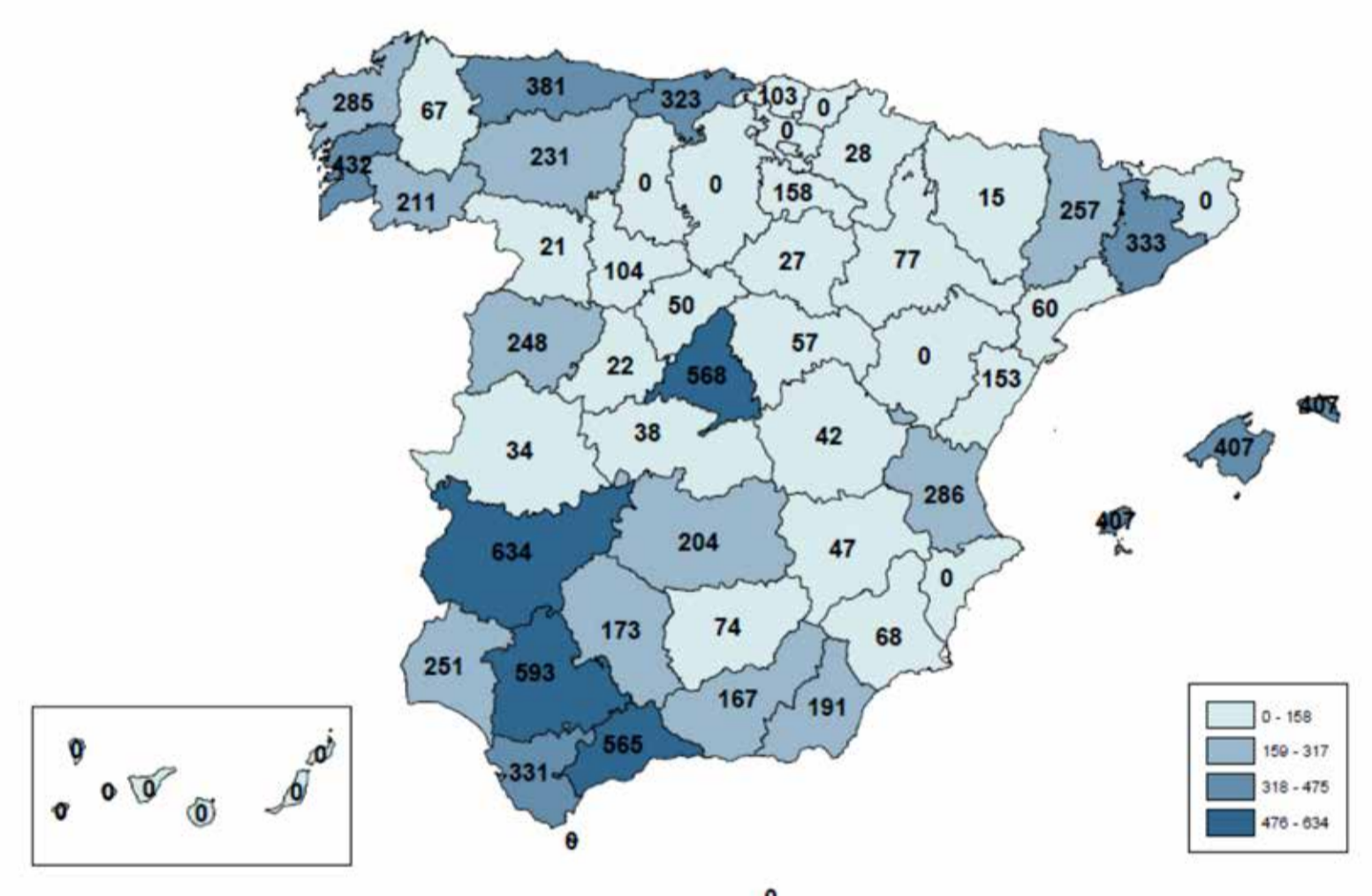
Temperaturas umbral ola de calor (°C) en cada capital de provincia



Número de muertes atribuibles a olas de calor en cada capital de provincia para el periodo 2000-2009. En total, 13.119.



Número de muertes atribuibles a olas de frío en cada capital de provincia para el periodo 2000-2009. En total, 10.460.



En contra de lo que se piensa comúnmente, el cambio climático no solo va a traer intensas olas de calor, sino también -quizá de forma no tan frecuente- **severas olas de frío** invernal. La causa está en el **debilitamiento de la corriente de chorro polar**, que facilita la inyección desde el norte de bolsas de aire frío -incluidos temporales y borrascas- hacia latitudes habitualmente templadas.

De hecho, los **riesgos para la salud y la mortalidad por frío** son aún mayores que por calor. En este caso los problemas afectan muy especialmente a las personas mayores, a los colectivos excluidos, más pobres o más expuestos y a las personas con problemas previos de salud.



Sin embargo, aún no existen suficientes **planes de prevención de riesgos en la salud por olas de frío**. Deben comenzar a generalizarse y contemplar tanto un incremento de la atención en urgencias hospitalarias como la **ayuda a personas en situación de pobreza energética** y aquellas cuyas condiciones de vida son muy precarias.



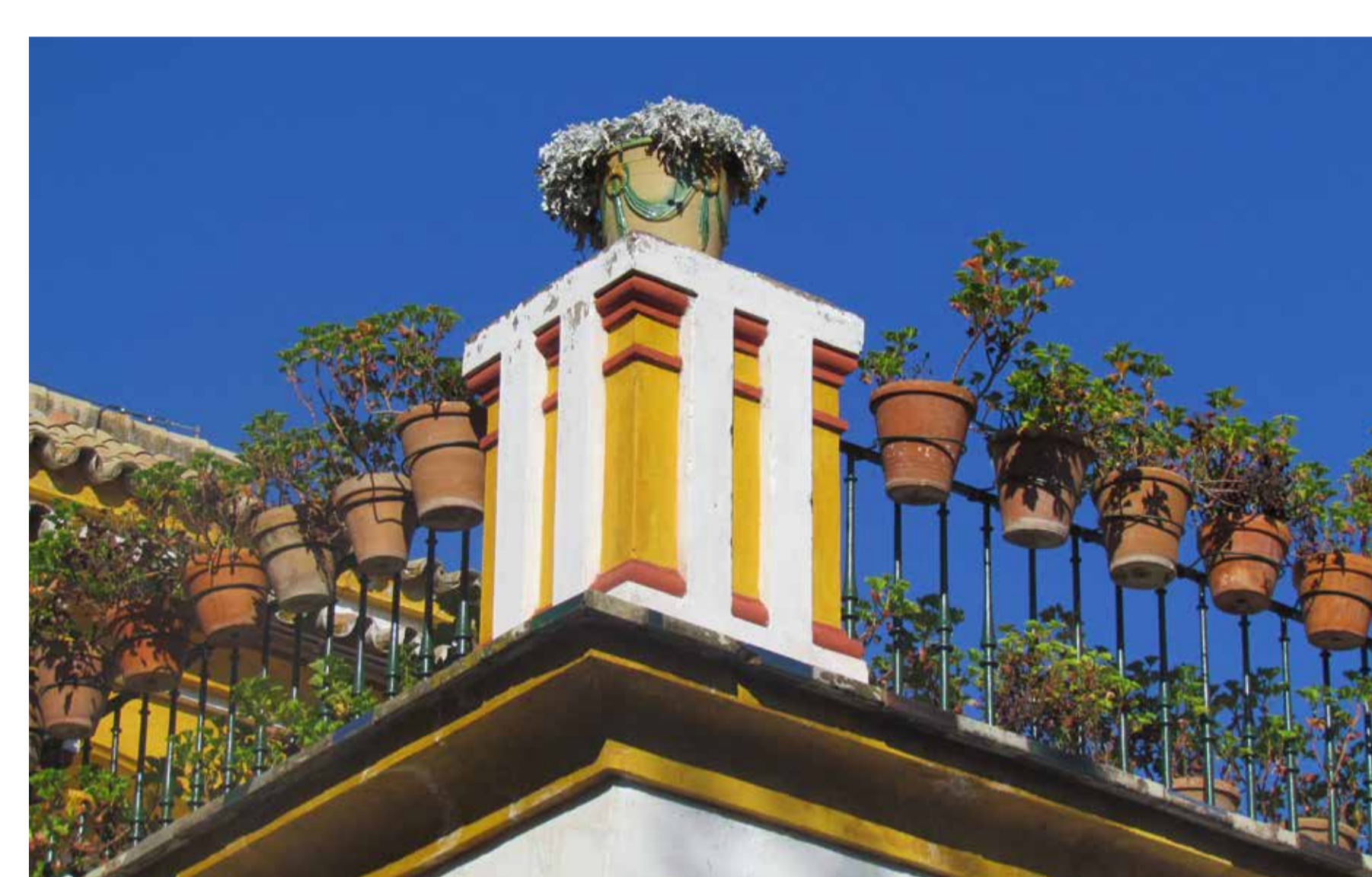


# La Red Sevilla por el Clima, una iniciativa ciudadana para afrontar el cambio climático



Sevilla, como otras muchas ciudades del sur de Europa, va a verse **previsiblemente muy afectada por los efectos del cambio climático**, especialmente por el aumento de las temperaturas. Los impactos tanto sobre el bienestar y la calidad de vida de la población –especialmente los sectores más vulnerables– como sobre el turismo pueden llegar a ser severos.

Tras el Acuerdo de París, adoptado en diciembre de 2015, un grupo de profesionales, activistas y personas procedentes de ámbitos diversos decidieron ponerse a trabajar y crearon la **Red Sevilla por el Clima**, una plataforma ciudadana abierta a cualquier persona convencida de la necesidad de actuar para adaptar mejor Sevilla al cambio climático.



De hecho, Sevilla y sus habitantes tienen una **historia milenaria de cultura bioclimática**. Jardines, pérgolas, cañizos, toldos, fuentes, patios, balcones con macetas, arriates, plantas trepadoras, buena sombra,... En la Red entienden que es **responsabilidad de todas y todos recuperar ese saber** –muy olvidado en el urbanismo y la construcción de las últimas décadas– y actualizar, innovando, la cultura de ajuste a un clima riguroso que caracterizó siempre a esta ciudad.

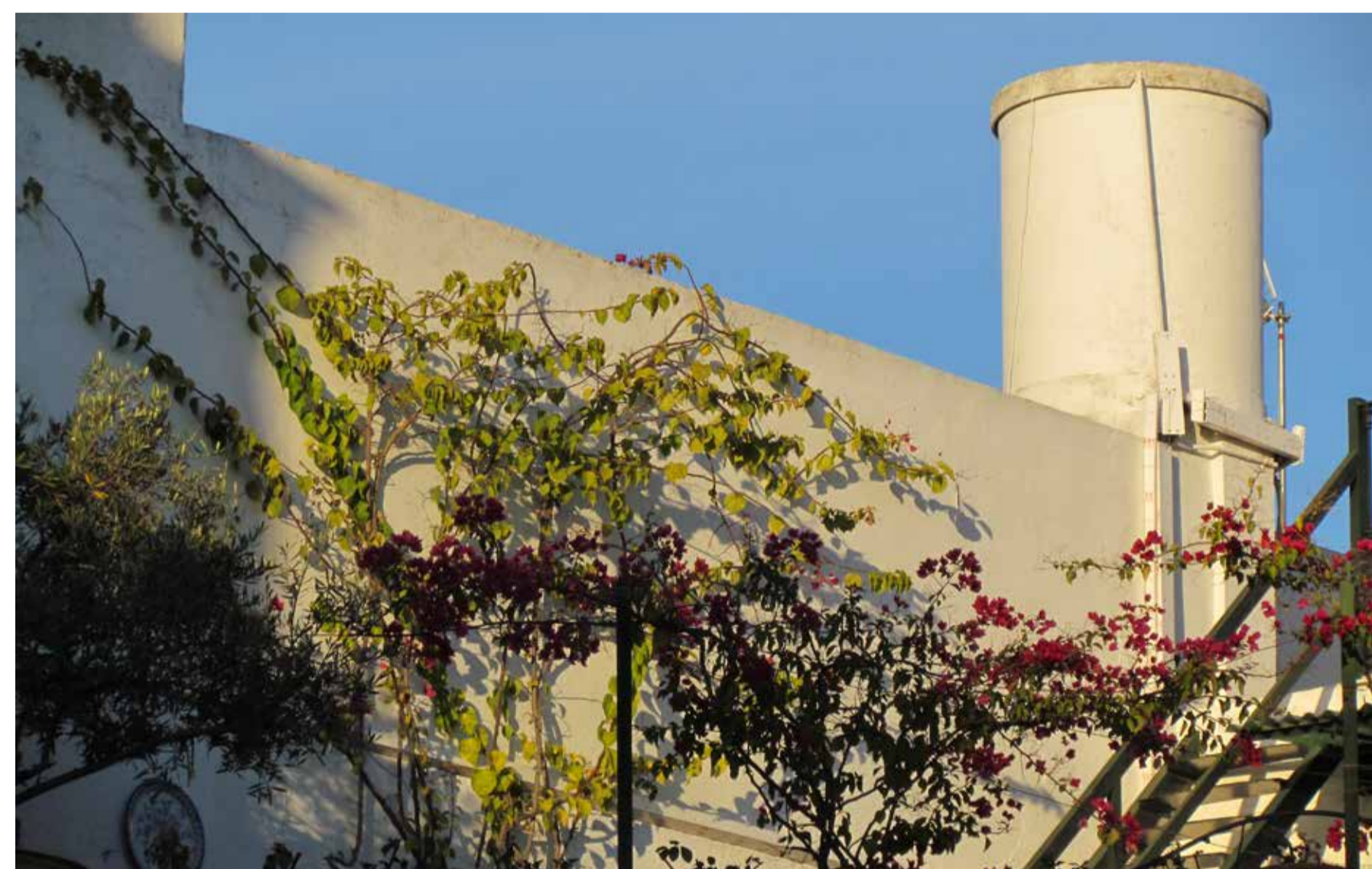
En su breve tiempo de existencia, el trabajo de la Red se ha multiplicado en diferentes iniciativas, tanto en materia de **incidencia política y participación** -para reorientar la planificación y la gestión de la ciudad- como en el **trabajo directo en la calle**, en las escuelas y en los barrios, concienciando a las vecinas y vecinos de la necesidad de ponerse manos a la obra.

Y es que en la Red son conscientes de que **la complejidad de los problemas que afrontamos necesita del compromiso, la reflexión y la acción conjunta de administraciones, empresas y sociedad civil**.



Una de las líneas de acción de la Red está enfocada a **combatir el efecto de isla de calor reverdeciendo la ciudad** con vegetación en azoteas, balcones y fachadas, tanto en los espacios y edificios públicos como en las viviendas particulares. Mejorar la cantidad y calidad de las zonas verdes, utilizar pavimentos permeables y abundancia de vegetación en la urbanización de calles y avenidas y ampliar, también, la red de huertos urbanos.

Además, están trabajando con empeño en materia de **movilidad**, avanzando en la **peatonalización del centro histórico** y los barrios, reforzando la **red viaria ciclista** e impulsando el **transporte público**. Están demostrando así que **adaptación y mitigación están fuertemente interrelacionadas** y que, muy a menudo, los esfuerzos en un sentido también producen cambios favorables en el otro.



La Red ha impulsado la adopción por parte del Ayuntamiento de un **Sello Climático para todas las obras públicas que se proyecten y ejecuten en el futuro**. El sello recoge una serie de buenas prácticas relacionadas con la vegetación y la sombra, el tipo de materiales y pavimentos, la ventilación del espacio público, la movilidad, la eficiencia energética o el aumento de fuentes de agua potable.

Otra de las líneas de trabajo es la creación -con el apoyo de las Administraciones- de una **Red de Centros Escolares Bioclimáticos**, que persigue mejorar la adaptación al cambio climático de escuelas y colegios, aumentando el bienestar de las niñas, niños, docentes y el conjunto de los trabajadores. Se trata en muchos casos de instalaciones mal adaptadas al calor, que requieren mejoras sustanciales en materia de revegetación, aislamiento, creación de huertos o cubiertas verdes, entre otras.



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

# adaptar al cambio climático el Parque Nacional del Teide: un desafío para la conservación



El Parque Nacional del Teide es el mayor y más antiguo de los Parques canarios. Pese a su aridez, posee una gran riqueza biológica, con un muy elevado porcentaje de especies vegetales endémicas (58 endemismos canarios entre sus 212 especies de plantas) y una importante fauna invertebrada. El clima está determinado por las extremas condiciones de insolación y por una escasa precipitación que, además, desaparece rápidamente, ya que la infiltración y la evapotranspiración son muy grandes. En las últimas décadas, estas condiciones se están agudizando debido al impacto del cambio climático.

Todo ello está alterando la dinámica de los ecosistemas del Parque y, muy especialmente, pone en riesgo la supervivencia de algunas especies importantes como la jarilla de cumbre (*Helianthemum juliae*) o la retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*). Dada la gravedad y complejidad del problema, se han puesto en marcha estrategias de conservación para mejorar la adaptación de estas y otras especies al cambio climático.



La jarilla de cumbre era una especie en peligro de extinción, con menos de 200 ejemplares hace tan solo dos décadas. Pero la creciente aridez del clima estaba poniendo muy difícil su supervivencia en los emplazamientos tradicionales, por lo que se optó por buscar nuevas localizaciones con condiciones similares a las que había originalmente en sus hábitats.

Posteriormente se ha cultivado la jarilla en los viveros del Parque y se ha plantado en estas nuevas ubicaciones. Así, la especie ha encontrado un nicho óptimo para su supervivencia. Hoy, el Parque ya cuenta con 3000 ejemplares de jarilla de la cumbre, con lo que el riesgo de extinción se ha evitado.



El cambio climático no afecta negativamente a todas las especies, algunas resultan muy beneficiadas. En el Parque Nacional del Teide es el caso del conejo, cuya población ha aumentado de forma exponencial en las últimas décadas, llegando a colonizar las cumbres y pasando de 1 ó 2 camadas al año a 6 ó 7 en la actualidad. Su explosión demográfica está impactando sobre especies como la retama del Teide, cuyos retoños y plantas más jóvenes son uno de los alimentos preferidos por este herbívoro introducido.

La retama, además, es una especie clave en el ecosistema, con una función ecológica esencial como fábrica de nitrógeno, gracias a su simbiosis con las rizobacterias. Su declive supone un grave problema en un entorno tan árido, por lo que su protección se ha convertido en uno de los retos esenciales de la gestión del Parque.



Tras 10 años ensayando posibles soluciones, la estrategia de conservación esencial es el vallado de superficies de terreno que evite la presencia de conejos. Es una práctica cuyos resultados positivos ya están demostrados en la zona norte del Parque, donde la retama prospera perfectamente en ausencia de los herbívoros. Sin embargo, en el sur, más árido, el declive de la especie, debido al cambio climático, parece que va a ser inevitable.

La experiencia del Parque Nacional del Teide –y la enorme cantidad de información meteorológica y ecológica que se lleva décadas recopilando– es un magnífico ejemplo de cómo el cambio climático nos obliga a poner en marcha trabajos y esfuerzos muy notables en materia de investigación y gestión.



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

# la viticultura en tiempos de cambio climático: el ejemplo de Bodegas Torres



Los **viñedos** van a ser uno de los cultivos más afectados por el cambio climático. De hecho ya lo están siendo: las vendimias se adelantan y las uvas adquieren mayor grado alcohólico con una menor maduración de pepitas y ollejos, lo que **influye negativamente en la calidad de los vinos**. Por ello, el mundo del vino ha iniciado ya la puesta en marcha de medidas de adaptación.

**Miguel A. Torres es un pionero en su sector**: fue consciente de la situación hace ya más de 10 años. También vio claro que el cambio climático requiere esfuerzos colectivos para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera y, consecuentemente, **trasladó su visión y compromiso a Bodegas Torres**, una empresa familiar fundada en 1870, con viñedos y bodegas en varias zonas de la Península, Chile y California, en la que él representa a la cuarta generación y de la que es Presidente.

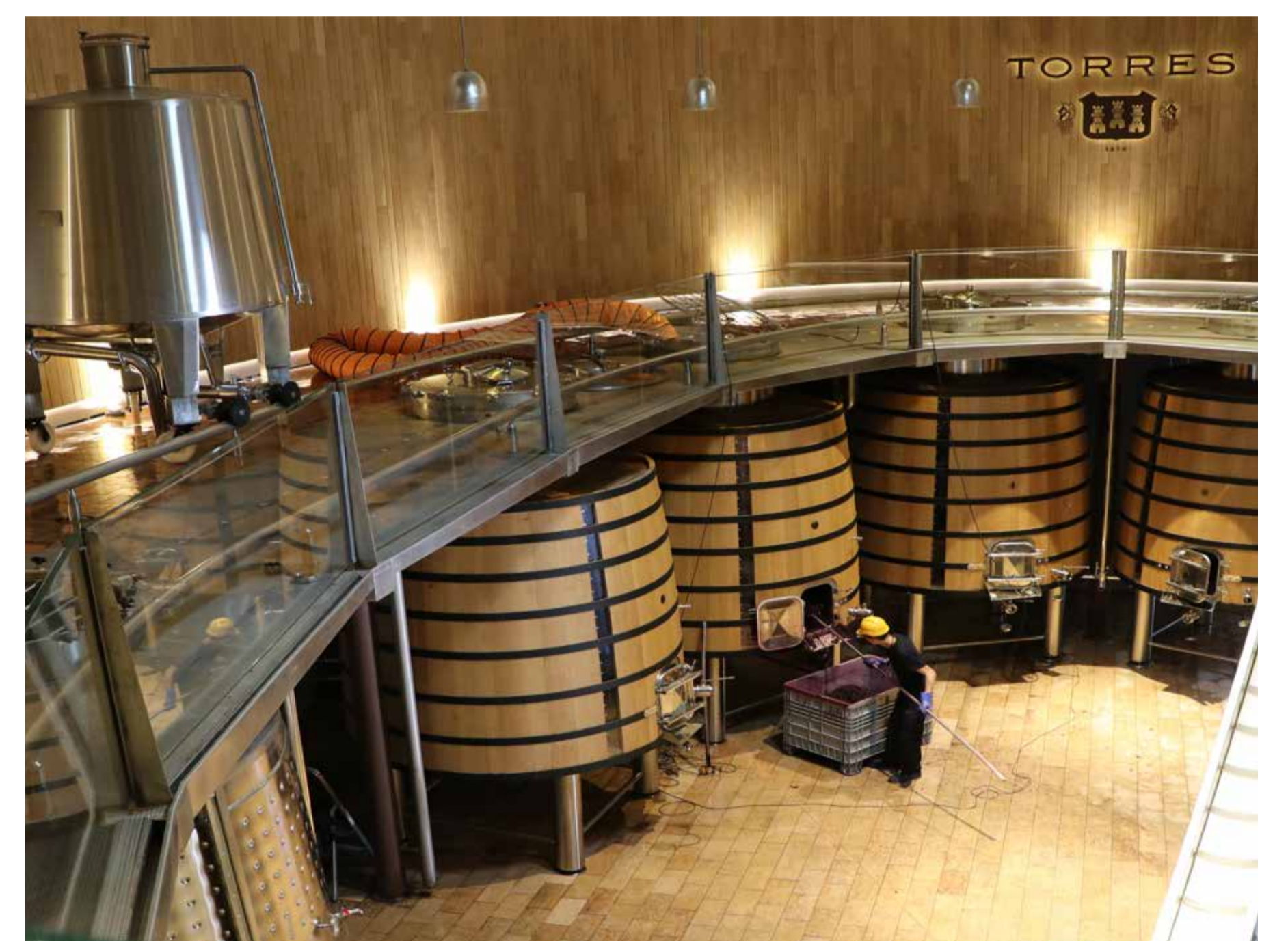


Altura: Alta - High: 2,2 x 1 m	Control: 3 días - días - days	10-14
Medio alta - Mid high: 1,1 x 1 m	3 días - días - days	15-17
Baja - Low: 3 x 1 m	CONTROL	1-2
Control: 3 días - días - days	21-22	

**EL NUESTRO COMPROMISO PARA 2020**  
Reducir un 30% las emisiones de CO<sub>2</sub> por botella respecto al año 2008

**NUESTRO COMPROMISO PARA 2020**  
Reducir un 30% las emisiones de CO<sub>2</sub> por botella respecto al año 2008

**QUÉ PUEDE POR 2020**  
Reducir CO<sub>2</sub> emisiones por botella un 30% comparado con 2008



El compromiso de Torres en materia de cambio climático les ha llevado a invertir en los últimos años en torno a **12 millones de euros**, tanto en estrategias de mitigación como de adaptación, una cifra que evidencia el alcance del plan que se está desarrollando.

En materia de mitigación el objetivo para 2020 es **reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> por botella un 30% con respecto a 2008**, para lo cual se está implicando a todos los procesos productivos: desde los cultivos y la vendimia hasta la elaboración de los vinos, la energía de las instalaciones -con una fuerte apuesta por la biomasa y la energía fotovoltaica- y también, los proveedores y el transporte.

Un eje clave es la investigación que, en materia de adaptación, se está desplegando en líneas de trabajo diversas: el estudio y la recuperación de variedades ancestrales potencialmente mejor adaptadas al terreno, la plantación de viñedos a mayor altitud y el análisis de métodos de cultivo que permitan retrasar la maduración de las uvas.

También se están invirtiendo esfuerzos en innovación en materia de mitigación y en la búsqueda de métodos que permitan capturar y reutilizar el CO<sub>2</sub> de la fermentación del vino. Es una línea de trabajo para la cual la bodega establece acuerdos con diferentes universidades, centros de investigación y empresas privadas.



Sistema de conducción	Cordón - Cordón - Cordón	60 cm
Sistema de conducción	Training system	
Paño	Llaurat - Labrado - Tillage	
Control de plagas	Control de plagas - Pests control	
Gestió de la canopia	Canopy - Canopy - Canopy	120 cm
Gestió de la canopia	Canopy management	
Perforació	R 110	
Perforació	Perforation	
Densitat de plantació	Alta - Alta - High	2,2 x 1 m
Densitat de plantació	Planting density	
Varietat	Sarrión de Gascuña - Sarrión de Gascuña - Sarrión de Gascuña	
Varietat	With air - Con. malla - With air	

**Efectos en la maduración**  
Efectos de maduración  
Efectos de maduración  
Maduración de las uvas

3 días - días - days

La apuesta adquiere un carácter integral y transversal pues afecta a aspectos como la **gestión de residuos** (incidiendo en la separación en fracciones y el compostaje) y el **agua** (innovando tanto en materia de ahorro como de depuración), la **eficiencia energética**, los **edificios e instalaciones** (con un protocolo de edificación sostenible para nuevas construcciones), el tipo de vehículos y maquinaria que se adquieren (híbridos o eléctricos), la cantidad de **vidrio de las botellas y los embalajes** del producto (que se intentan minimizar).

En Torres se está trabajando también en la reducción de la huella de carbono en lo que se denomina **alcance 3**, que incluye las **emisiones indirectas generadas por los proveedores externos** y empresas contratadas para suministrar servicios. Así, tanto el esfuerzo como los resultados se están extendiendo más allá de la actividad de la propia bodega, multiplicándose su impacto positivo.

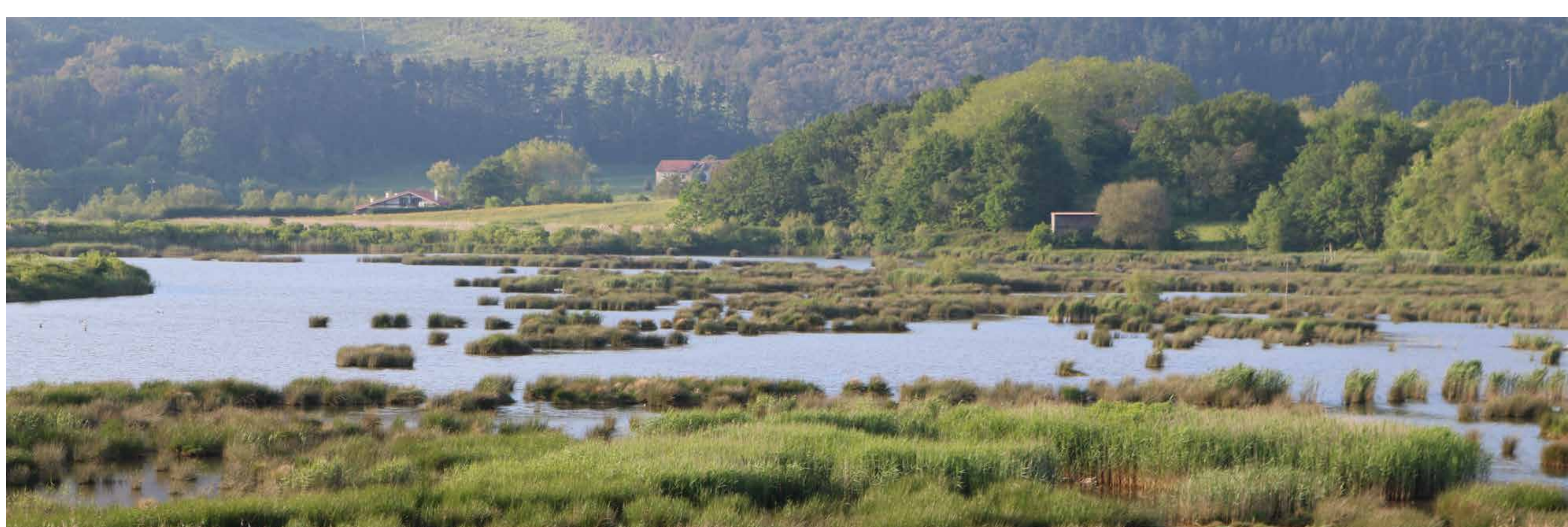
Además, Torres está desarrollando un papel esencial en la iniciativa **Wineries for Climate Protection (WfCP)**, la primera y única certificación específica para el sector del vino en materia de sostenibilidad ambiental, que actúa en cuatro pilares: reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), gestión del agua, reducción de residuos y eficiencia energética y energías renovables.



compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



# adaptar los estuarios al cambio climático: el ejemplo de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai



La cuenca vertiente al río Oka fue declarada como Reserva de la Biosfera de Urdaibai en 1984. Se puede considerar el humedal más importante del País Vasco y un importante área de reposo e invernada para aves migratorias, lo que ha llevado a incluirlo en el Convenio de Ramsar y la Red Natura 2000.

Los estuarios son ecosistemas en constante cambio, muy sensibles a la interacción entre las dinámicas fluviales y marinas. En el caso del estuario del Oka, la relativa estabilidad que le venía caracterizando durante 3000 años, se ha visto alterada en los últimos dos siglos por la intervención humana. Entre otras causas, por el drenaje de los humedales y la construcción de diques para impedir el paso del agua. Y, en las últimas décadas, por el abandono de los usos agrarios y la aparición de especies invasoras.

A ello se suma ahora el cambio climático, con un notable incremento de la frecuencia e intensidad de los temporales y el aumento del nivel del mar, con un promedio de 2 mm al año en las últimas décadas.



Desde la Reserva de la Biosfera se ha detectado una doble necesidad: por un lado, **avanzar en la investigación** -en estrecha colaboración con la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea- para poder tomar decisiones mejor informadas; por otro, adoptar una serie de **medidas de adaptación para preservar los ecosistemas del estuario** y la biodiversidad que albergan.



Una de las primeras estrategias llevadas a cabo fue la regeneración de dunas en la playa de Laida, a la entrada del estuario. Sin embargo, una sucesión de fuertes temporales arrastró en 2014 el área intervenida y todo el trabajo realizado. Y, claro, dejó también algunas lecciones sobre cómo enfocar la adaptación en un lugar como éste.

A partir de aquí los esfuerzos se han concentrado en regenerar las zonas altas del estuario, las de mayor interés para las aves y la biodiversidad. Se ha procedido, entre otras actuaciones, a derribar algunos de los diques o munas que impedían el paso del agua. Ello ha permitido que estas zonas vuelvan a ser inundadas y que la vegetación propia de las marismas, de forma natural, las recolonice.

Y en otros sectores situados por encima de la cota de inundación marina se han levantado diques provisionales para generar nuevas zonas inundables y ganar terreno para el desarrollo de zonas de marisma. El enfoque es realizar intervenciones blandas, basadas en la naturaleza, aprovechando la gran capacidad regenerativa que ésta tiene cuando las condiciones son las adecuadas.



Además, **se atiende con especial atención a la población local**, tratando de conciliar los diferentes usos del espacio y las necesidades de los pueblos que rodean el estuario.

En este sentido, se ha abierto **una importante red de sendas** que enlaza unos pueblos con otros, sin necesidad de utilizar el vehículo privado. Una medida de gestión que tiene un interesante componente adicional en términos de mitigación de emisiones de CO<sub>2</sub>.

También se desarrolla **un importante esfuerzo para comunicar a la sociedad** la riqueza natural del estuario, así como la dinámica de estos sistemas y las decisiones que se adoptan para su manejo. Así, la población puede ir **comprendiendo mejor lo que se hace y por qué**, un elemento clave para reforzar las medidas de adaptación que se van poniendo en marcha en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

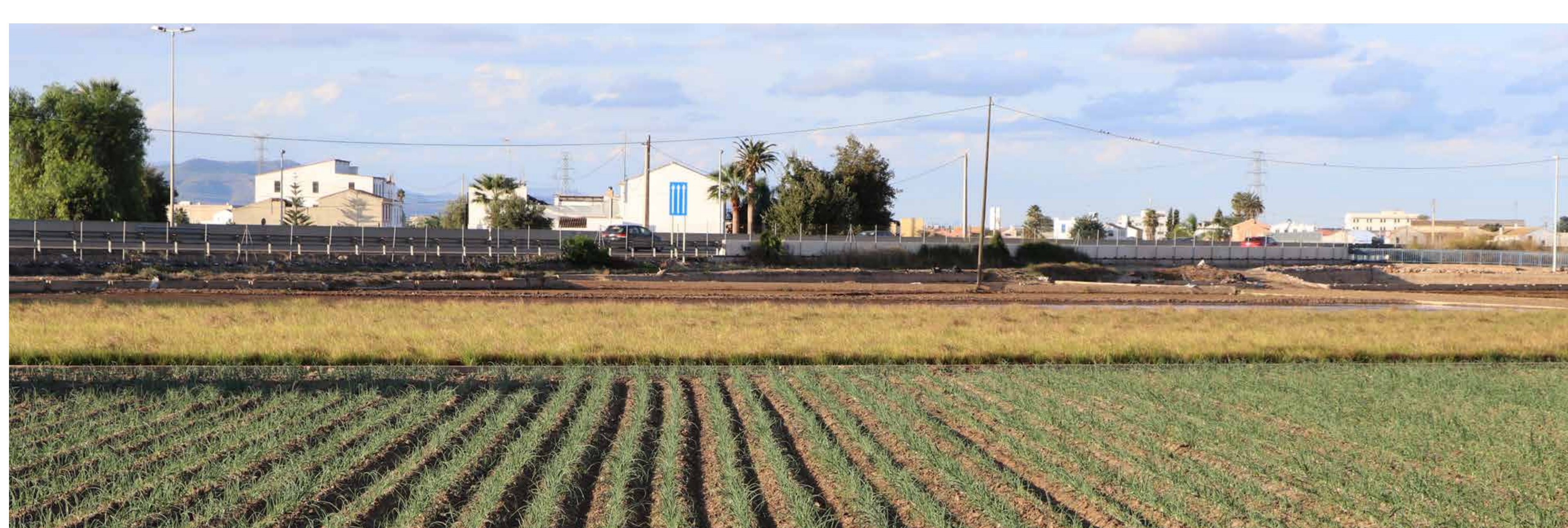


ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

# cambiar la ciudad desde las políticas alimentarias: el ejemplo de València



El Ayuntamiento de València ha recogido en los últimos años una fuerte sensibilidad social hacia la recuperación y protección de la huerta valenciana y la ha plasmado en un proyecto que, mediante la transformación del modelo alimentario, prepara la ciudad para responder mejor a las amenazas del cambio climático. En el caso de la huerta valenciana hablamos de un riquísimo patrimonio -ambiental, social y cultural- que se ha ido perdiendo en las pasadas décadas debido a la expansión urbana y, también, a un modelo de desarrollo cuyas sombras conocemos bien hoy.

Recuperar la actividad agrícola periurbana -y hacerlo además desde principios agroecológicos- supone transformar la forma en que producimos y nos alimentamos, priorizando la conservación del suelo fértil y la biodiversidad asociada, el apoyo a las y los productores, el consumo de cercanía y de temporada, los circuitos comerciales cortos, etc. Retos que cada día más ciudades se están planteando como ineludibles en un escenario global de incertidumbre climática.



El proyecto opera en muchas líneas de trabajo diferentes, entre ellas el apoyo directo a las productoras y productores, un sector que está sufriendo un grave envejecimiento. Así, se está tratando de mejorar el acceso a la tierra y la formación de los más jóvenes, promoviendo un vivero de empresas agrícolas y la creación de obradores colectivos, entre otras acciones.

Además, se está procurando mejorar la diferenciación de los productos y su presencia en Mercavalencia y en los mercados municipales, así como un mayor acercamiento entre productores y consumidores.

Uno de los puntos fuertes del proyecto es su diseño y desarrollo en estrecha colaboración con todas las entidades, colectivos y organizaciones tradicionalmente implicadas en la defensa y recuperación de la huerta y en el impulso de la agroecología.

Así, la participación y la gobernanza son ejes clave de la estrategia que se está siguiendo, no solo en la redacción de planes y proyectos sino también en su ejecución, muchas veces encargada por el Ayuntamiento a las entidades con mayor presencia y trayectoria en cada uno de los temas.



Desde la Regidoria d'Agricultura i Horta se está trabajando con otras áreas del Ayuntamiento, persiguiendo una acción coherente y conjunta en materia de políticas alimentarias. Así, por ejemplo, se está tratando de lograr que la compra pública relacionada con la alimentación sea acorde con los esfuerzos que se están realizando.

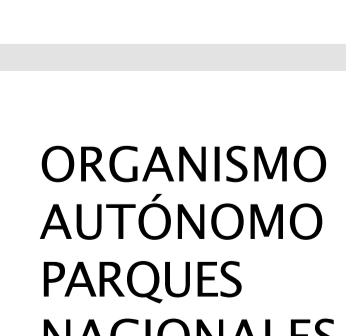
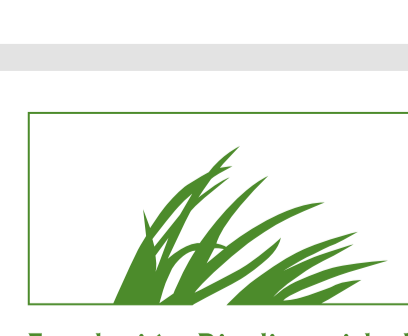
Además de los comedores sociales y residencias de mayores, un sector clave es el de los comedores escolares. En este caso se está implicando, además de a las empresas gestoras, a toda la comunidad educativa.

El Ayuntamiento de València es firmante del Pacto de Milán y uno de los principales impulsores de la Red de Ciudades por la Agroecología, una iniciativa que agrupa a los municipios que trabajan para cambiar sus políticas alimentarias y los modelos de relación campo-ciudad. Una auténtica apuesta de futuro.

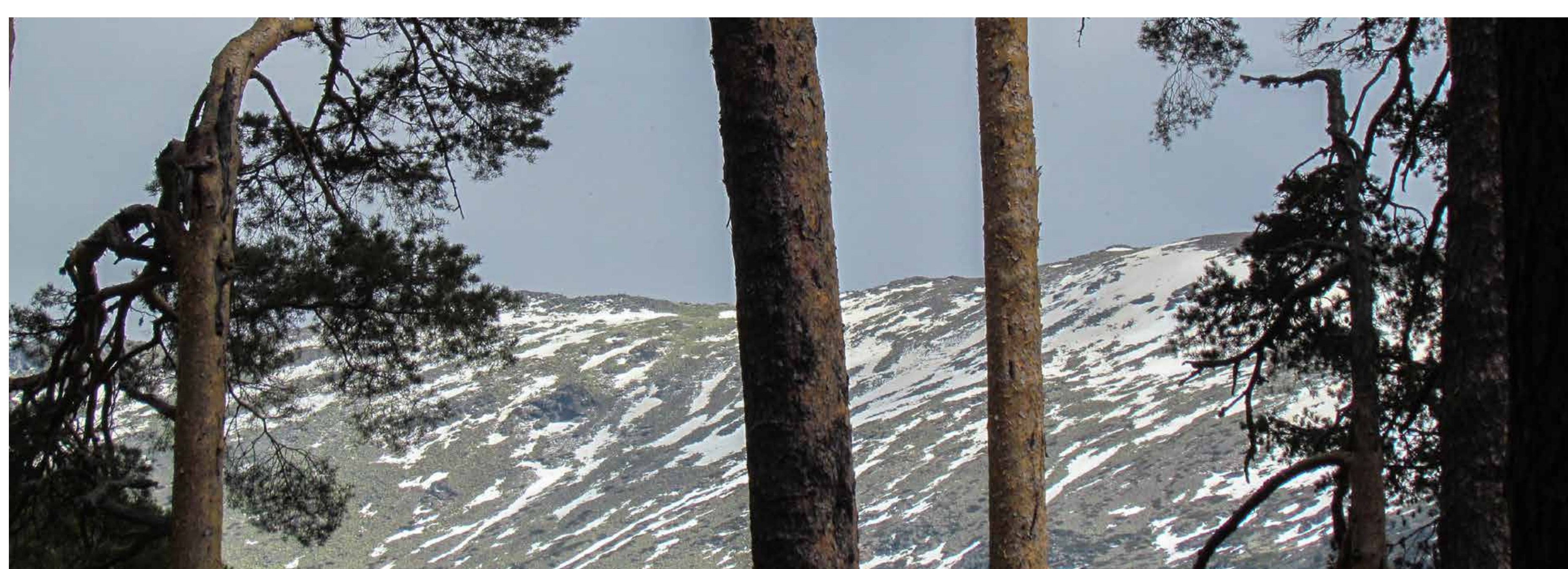


Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



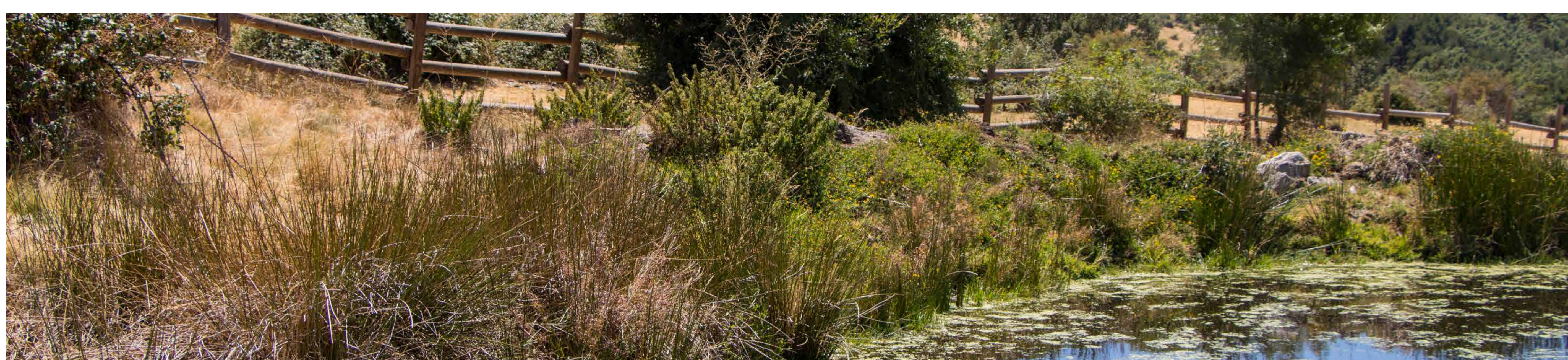
# charcas para anfibios: una pequeña gran medida de adaptación al cambio climático



Estamos en los **Montes de Valsain**, un magnífico lugar situado en la vertiente norte de la **Sierra de Guadarrama**, en el término municipal del Real Sitio de San Ildefonso.

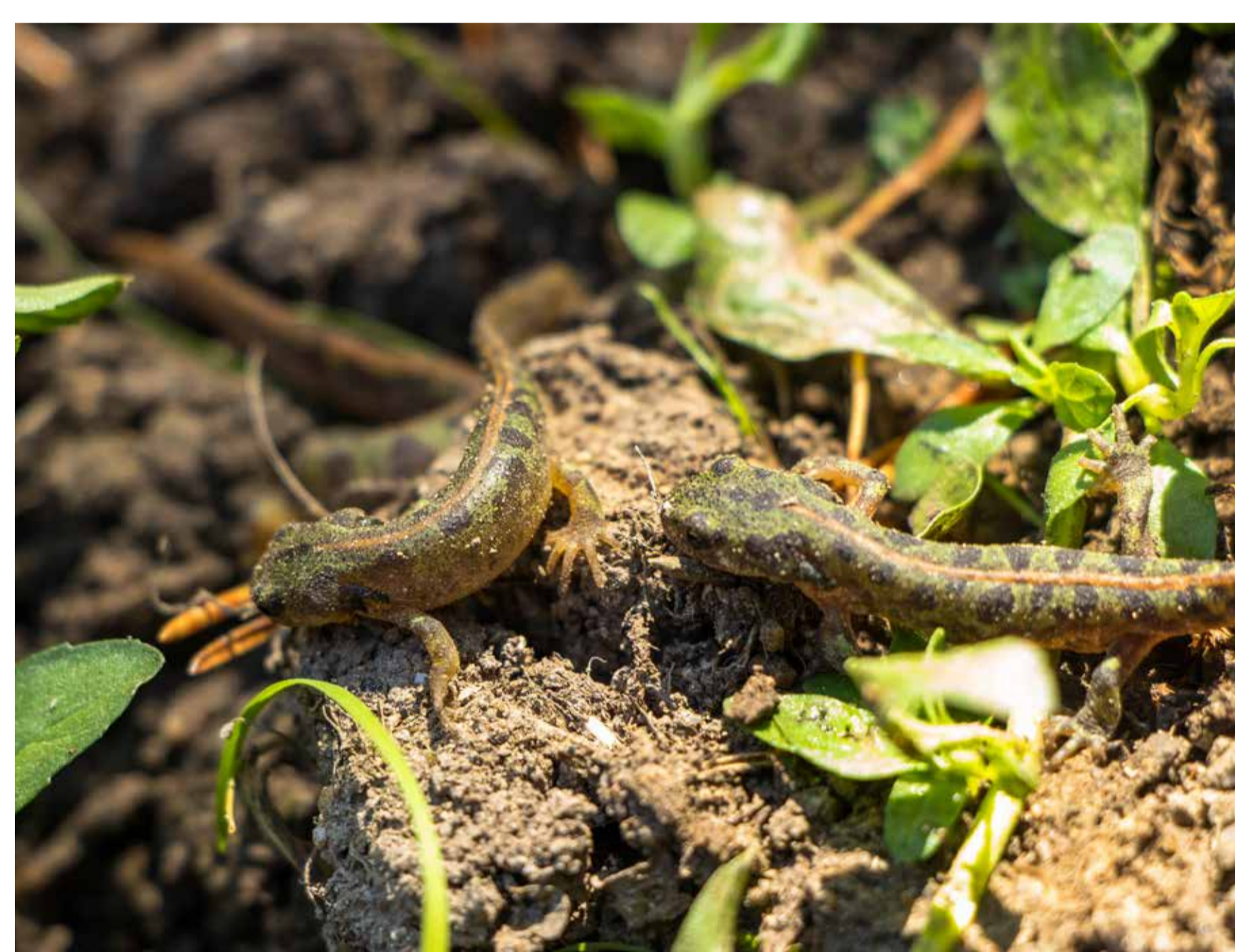
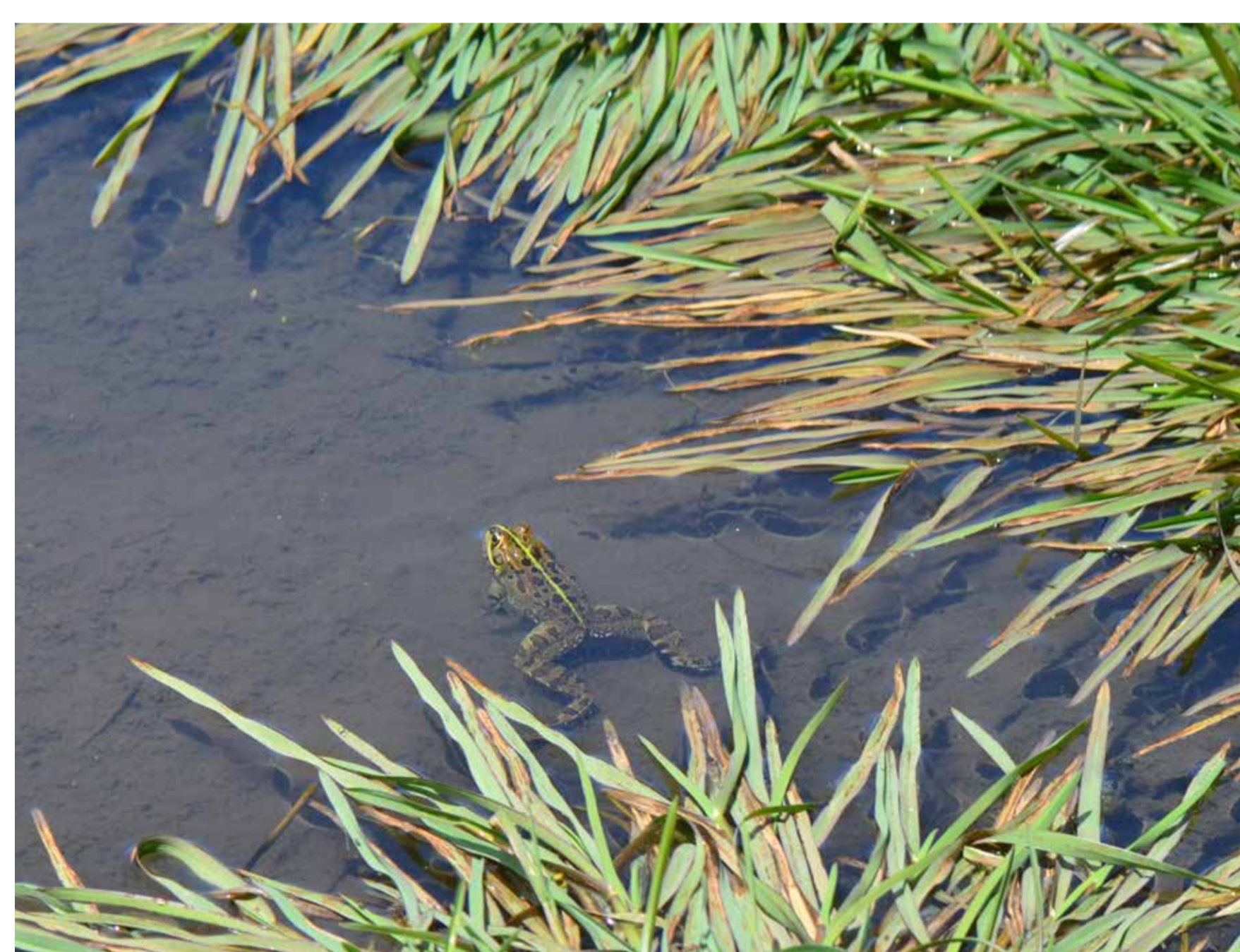
Sus más de 10.000 ha de superficie son Montes de Utilidad Pública propiedad del Estado, gestionados por el Organismo Autónomo Parques Nacionales a través del **Centro Montes y Aserradero de Valsain**.

Éste es el lugar donde **Marisol Redondo** trabaja, en el Área de Conservación de Flora y Fauna, desde hace ya 12 años. Y donde puso en marcha este proyecto para intentar ayudar a los anfibios a superar los desafíos que les está planteando el cambio climático.



Los anfibios están **ligados a los ecosistemas acuáticos** y, en particular, a la existencia de charcas permanentes o temporales donde depositar sus huevos. Allí se desarrollan hasta que, tras la metamorfosis, sapos, ranas, tritones y salamandras se convierten en adultos.

**La existencia de estas charcas se está viendo gravemente condicionada por el impacto del cambio climático.** La menor precipitación y las temperaturas más elevadas las evaporan y desecan, a menudo antes de que los anfibios completen su ciclo reproductor. Además, la fragmentación de hábitats y la aparición de nuevas enfermedades contribuyen al declive de los anfibios en todo el mundo.



En Valsain, el proyecto comenzó estudiando las **11 especies de anfibios** que existen en la zona y sus diferentes necesidades en cuanto a hábitat.

Con toda esta información, se procedió a **proteger las charcas ya existentes** –mediante el vallado, fundamentalmente- y a **crear nuevas charcas** en lugares cuidadosamente elegidos.

Los anfibios han colonizado **muy rápidamente** estos nuevos espacios, lo cual es un indicador del éxito de las medidas. Y no solo los anfibios, sino multitud de otras especies de flora y fauna ligadas a estos hábitats.

Otra de las virtudes del proyecto es que requiere una **inversión escasa** y que es fácilmente replicable en muchos otros lugares.

Las actuaciones no incluyen el traslado de animales de unas charcas a otras. La colonización por parte de las diferentes especies (no sólo de anfibios, también de flora y otros animales) es absolutamente natural. Otro elemento clave del proyecto es **el seguimiento y la evaluación de los resultados**, a lo que se presta especial atención y esfuerzo.



Otra medida de conservación complementaria es la recuperación de las larvas que van a morir -por la desecación prematura de las charcas- y su traslado a unas instalaciones adecuadas para que puedan completar la metamorfosis. Los juveniles son reubicados en sus hábitats de origen, consiguiendo así reforzar las poblaciones.



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

# Descarboniza, que no es poco: al rescate de prácticas de baja energía



El proyecto 'Descarboniza, que non é pouco' es una iniciativa de la Universidad de Santiago de Compostela y el Ayuntamiento de la ciudad. Surge de la confluencia de dos líneas de investigación en las que lleva tiempo trabajando el equipo: por un lado, conocer cómo percibe la ciudadanía el cambio climático y cómo reacciona ante este problema; por otro, el análisis de prácticas educativas exitosas.

El proyecto trabaja con **personas adultas, de entre 50 y 80 años, preferentemente mujeres**, con quienes se ha priorizado el trabajo en grupo y el aterrizar los debates en el día a día, en lo cotidiano. Además, el enfoque ha sido lúdico, divertido y amable, persiguiendo que las sesiones se convirtiesen en encuentros gratos para todas y todos los participantes.



A través de varias reuniones, cada grupo adquiere conocimientos sobre el cambio climático y su relación con la vida cotidiana. Poco a poco, las participantes van sintiéndose mejor informadas, lo que les lleva a adoptar su propia postura y, más adelante, a **decidir como grupo qué y cómo quieren hacer al respecto**.

De esta manera, se trabajan tanto la corresponsabilidad como el refuerzo mutuo y el sentimiento de comunidad, algo esencial para seguir actuando juntas.

Una de las claves del proyecto es la recuperación de la memoria individual y colectiva de las participantes, lo que genera una motivación muy fuerte al comparar sus recuerdos de una vida de **bajas emisiones** -una alimentación, un consumo y una gestión de residuos mucho más sostenibles- con su actual vida cotidiana.

El trabajo les permite a todas estas mujeres, además de **reforzar su autoestima y autoconfianza**, visitar y compartir su pasado con otra perspectiva. Y en el proceso se van desvelando también algunas pistas esenciales que nos podrían permitir, hoy, avanzar hacia un futuro de menor consumo energético.



En una segunda fase, las participantes se plantean **cómo trasladar a su parroquia o comunidad lo aprendido**. Lo que persiguen es incidir positivamente en su entorno próximo, más allá de las reflexiones y aprendizajes dentro del grupo.

Muchas de las propuestas que se han llevado a cabo en esta fase del proyecto han tenido que ver con la **alimentación**, recuperando recetas -y también la costumbre de compartir- que se han ido perdiendo con el paso del tiempo y con la llegada de nuevos modos de vida, más globalizados y urbanos.

Debate en torno a la cocina y la alimentación del pasado se descubre qué prácticas deberíamos rescatar del olvido -actualizándolas si es preciso- si queremos mejorar, en términos de medio ambiente y clima, las condiciones futuras de vida. No se trata tanto de recuperar el pasado en términos nostálgicos, sino de **reivindicar los hábitos y costumbres que ayudaban a construir comunidades más sostenibles y resilientes que las actuales**.

El proyecto organiza cada año un gran evento abierto -y abarrotado de público- en el Teatro Principal de Santiago. En 2017 invitaron a José Luis Cuerda, el director de 'Amanece que no es poco', a un diálogo muy especial sobre la presencia de los temas ambientales y de cambio climático en la película. Y en 2018 se ha organizado un emocionante concierto-coloquio con Sés, cantautora de enorme popularidad en Galicia, en el que se abordaron las interrelaciones entre el cambio climático y la cuestión de género.

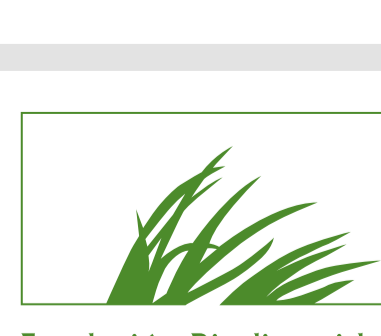


Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



oecce  
Oficina Española de Cambio Climático

ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES

AEMet  
Agencia Estatal de Meteorología



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

# Ecooo: contribuir a la transición energética desde un cambio social y cultural



Ecooo es una empresa de no lucro fundada en 2005, centrada en el desarrollo de proyectos orientados a activar la ciudadanía hacia un **nuevo modelo energético, sostenible y en manos de las personas**. Sus beneficios van destinados a proyectos de información, sensibilización y educación en materia de energía y medio ambiente y a la defensa de los derechos sociales.

Para Ecooo, muchos de los problemas económicos, sociales y ambientales que sufrimos –incluido el cambio climático– están vinculados a un viejo paradigma basado en el individualismo y un modelo de relaciones competitivo y excluyente. Y, por tanto, desde la entidad tratan de **alumbrar un nuevo modelo** que se nutra de la **construcción colectiva, la cooperación y el trabajo en red**.



El proyecto más veterano de Ecooo es la puesta en marcha de **plantas fotovoltaicas comunitarias**, una inversión que genera energía renovable y produce beneficios ambientales y económicos. Estos últimos se reparten entre todas las y los participantes en el proyecto, en el que se puede tomar parte desde cantidades tan pequeñas como cien euros. Hoy son ya más de 80 las plantas socializadas, entre más de 3.000 personas, lo cual supone abrir a la participación social un ámbito concentrado en muy pocas manos.

Otra línea de trabajo es la **Oleada Solar**, enfocada a fomentar el autoconsumo de energía fotovoltaica. La idea es sumar, en un breve plazo, 100 hogares dispuestos a hacer instalaciones domésticas, lo cual permite hacer una compra colectiva de 100 equipos y reducir el precio de la instalación hasta en un 30%. Además, entre todas las personas participantes, se dona un generador solar a una iniciativa social elegida conjuntamente.



Para Ecooo, el primer paso hacia la sostenibilidad es **evitar el derroche innecesario**. Con medidas sencillas y de bajo coste, sus expertos/as pueden ayudar a ahorrar entre un 10 y un 20% de la energía que consumimos y, con medidas más avanzadas, llegar hasta un 50% o incluso más. Las **microauditorías** de Ecooo trasladan las auditorías energéticas a hogares, comunidades de vecinos o PYMES, ayudando a los usuarios a reducir costes mediante su implicación en la toma de datos y en el aprendizaje de la gestión de la energía.



En esta misma línea, el **proyecto EcoooLocal**, que ya se desarrolla en 50 ayuntamientos, implica a las y los responsables políticos, técnicos y empleados públicos en el análisis de los consumos y en la definición y puesta en marcha de las propuestas de eficiencia y mejora energética. Su objetivo principal es **difundir una nueva cultura energética e incorporarla a la gestión local cotidiana**.

Vinculadas a EcoooLocal se desarrollan otras iniciativas como la formación de agentes energéticos, la asesoría en materia de pobreza energética o de licitación del consumo eléctrico, o el **proyecto 50-50**, una propuesta educativa para colegios públicos, que promueve la formación de equipos energéticos con todos los colectivos que usan y viven dichos espacios.

Como incentivo añadido, el 50% del ahorro conseguido se convierte en subvención directa para los centros y el 50% restante se destina a inversiones para generar nuevos ahorros. Para Ecooo, **la labor en centros educativos es fundamental** para que las nuevas generaciones aborden la transición energética con herramientas prácticas y criterios claros y rigurosos.



compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático





# ¡Mil gracias a todas y todos!

## Sin vuestra ayuda este proyecto no hubiera sido posible



**Marisol Redondo**  
Técnico de Conservación y Seguimiento del Centro Montes de Valsain | OAPN | MITECO



**Josep Manuel Pérez Sánchez**  
Jefe de Sección de Agricultura y Huerta Ajuntament de València



**Maribel Gómez**  
Coordinadora del proyecto Egoki



**Manu Monge Ganuzas**  
Servicio Técnico de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai | Gobierno Vasco



**José Luis Martín Esquivel**  
Coordinador del Área de Conservación del Parque Nacional del Teide | Gobierno de Canarias



**Silvia Revenga Martínez de Pazos**  
Consejera Técnica | Secretaría General de Pesca Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación



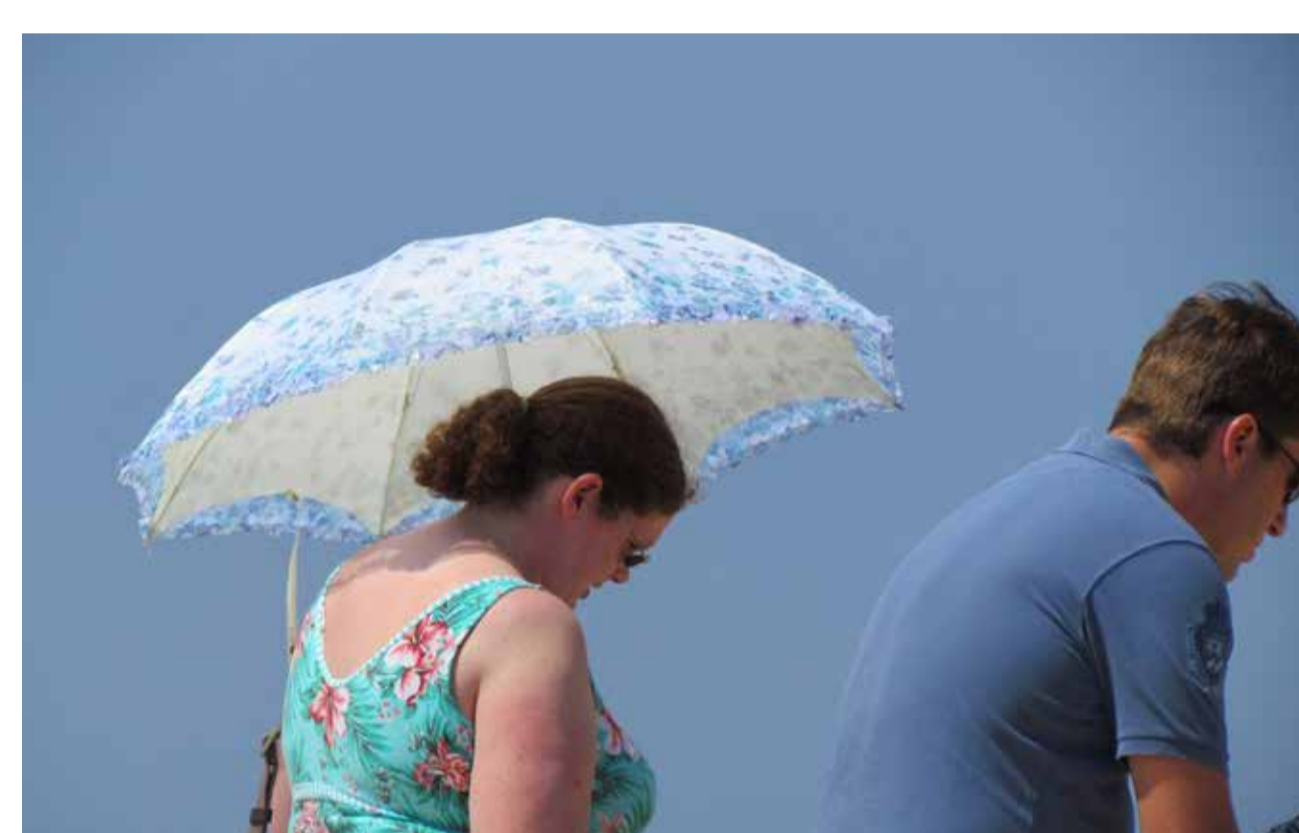
**Eduard Pla Ferrer**  
Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)



**Sonia Roig Gómez**  
ETS de Ingeniería de Montes, Forestal y Medio Natural | Universidad Politécnica de Madrid



**Miguel Pardellas Santiago**  
Investigador de la Universidad de Santiago de Compostela



**Cote Romero**  
Coordinadora de Ecooo



**Gabriel Borrás Calvo**  
Oficina Catalana del Canvi Climàtic



**Curro Oñate**  
Vicepresidente de la Red Sevilla por el Clima



**Miquel Truyol**  
Director Insular de Agricultura y Desarrollo Rural Consell Insular de Menorca



**Santiaga Sánchez Porcel**  
Ganadera, agricultora y vocal de la Junta Directiva de AlVeAI



**Miguel A. Torres**  
Presidente de Bodegas Torres



**Asier Urrea**  
Alcalde de Villatuerta (Navarra)



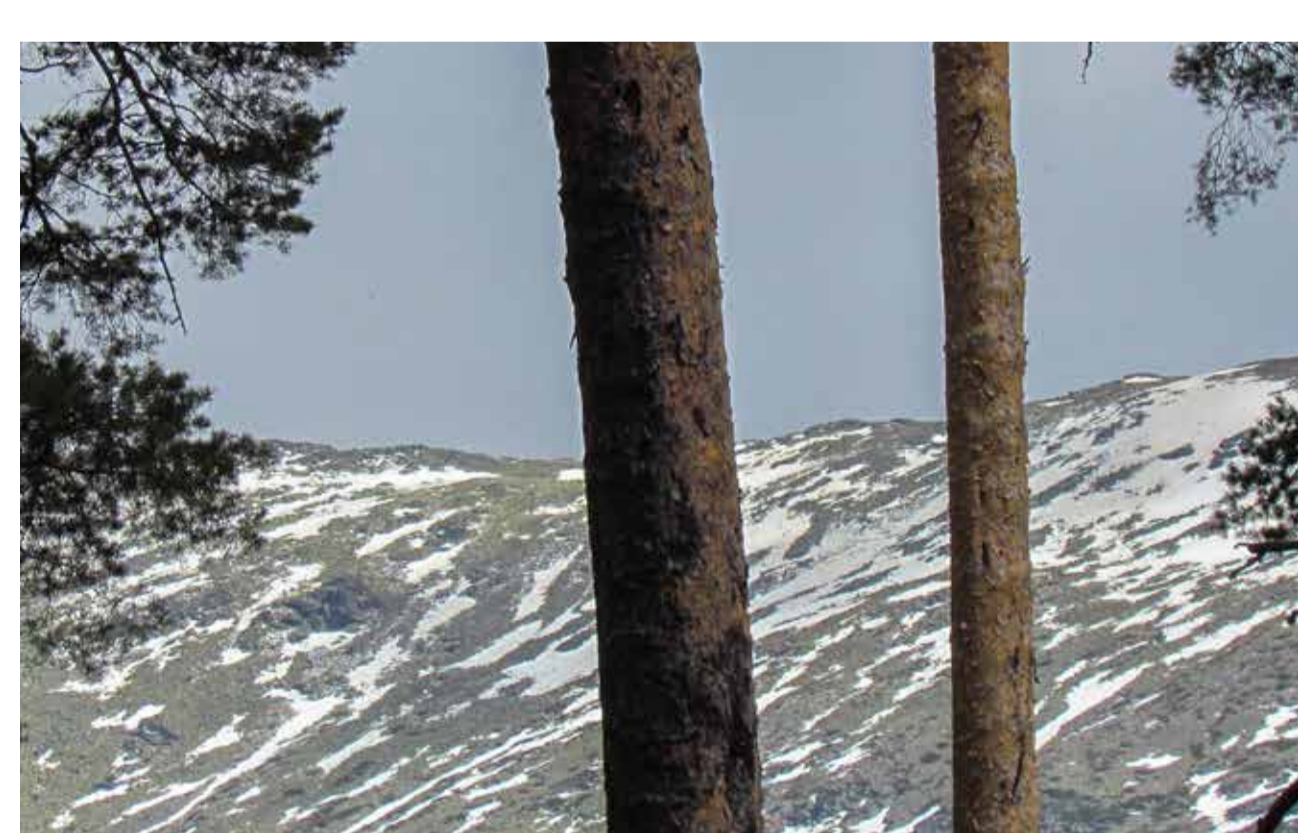
**Andreu Escrivà**  
Fundació Observatori del Canvi Climàtic



**Tamia Brito Izquierdo**  
Responsable de Seguimiento Científico y Divulgación de las Reservas Marinas de Canarias | TRACSATEC



**María Pose Oreiro**  
Coordinadora de los Centros Cívicos Rurales Ayuntamiento de Santiago de Compostela



**Daniel López García**  
Coordinador de la Red de Ciudades por la Agroecología | Fundación Entretantos



**Monika Usanos**  
Técnica de Agenda 21 del Ayuntamiento de Noain-Valle de Elorz (Navarra)



**Julio Díaz Jiménez** | Jefe del Departamento de Epidemiología y Biostatística de la Escuela Nacional de Sanidad | Instituto de Salud Carlos III



**Realización**  
Javier García Fernández  
Todocambia | Comunicación para la Sostenibilidad  
www.todocambia.com

**Coordinación**  
María Sintes Zamarillo  
CENEAM | OAPN  
Ministerio para la Transición Ecológica



**Xan Duro Fernández** | Concejal de Medio Ambiente, Convivencia e Informática | Ayuntamiento de Santiago de Compostela



Realizado con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea

compartiendo soluciones | iniciativas de adaptación al cambio climático

