

CONFIANZA COLABORACIÓN CORRESPONSABILIDAD



#CONAMA2024

Transición agrícola y
ganadera hacia la
sostenibilidad

Edita: Fundación Conama

Año: 2024

Este documento está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Han colaborado en la elaboración de este documento

Coordinadoras

Noelia Carro. Técnica. Fundación Conama.

Marta Seoane. Directora Área Técnica. Fundación Conama.

Comité técnico

- Adela M. Sánchez Moreiras. Catedrática de Universidad. UVIGO - Universidad de Vigo.
- Amanda del Río. Directora Adjunta. Fundación Global Nature
- Bouali Guesmi. Investigador. AEEA - Asociación española de Economía Agroalimentaria.
- Carlos Campillos Martínez. Public Affairs Manager – Spain. Good Food Institute Europe.
- Criss Monzón. Responsable de Proyectos y Áreas de Sostenibilidad. ASEBIO - Asociación Española de Bioempresas.
- Cristian Morrón Lingl. Responsable Tco. subproductos animales. GEREGRAS - Asociación Nacional de Gestores de Residuos de Aceites Vegetales y Grasas Comestibles.
- Eva González Lasheras. Directora del Área de Cultura de Sostenibilidad. ECODES - Fundación Ecología y Desarrollo.
- Gema Parra Anguita. Vicedecana de Asuntos Generales Facultad de Ciencias Experimentales. UJA - Universidad de Jaén.
- Inmaculada Ferriz Murillo. Técnica de programas de conservación. SEO/BirdLife.
- Inmaculada Rodero Pérez. Técnica. Fademur.
- José Manuel Delgado Pérez. Gabinete Técnico. Responsable medio ambiente y cambio climático. UPA - Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos.

- José María García Asensio. Consultor. Grupo Tragsa.
- Laura Reboul Rodríguez . Técnica del Área de Acción Climática y Transición Ecológica Justa. UGT - Unión General de Trabajadores.
- Lorenzo Chacón Ladrón de Guevera. Consultor Medio Ambiente e I+D+i . Gabinete de Iniciativas Europeas.
- Luis Puchades. Presidente. AEBIG - Asociación Española de Biogás.
- Maider Gómez Palmero. Responsable de proyecto. CIRCE - Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos.
- Manuel Gatón Núñez. Representante Sección Sindical y Trabajador de la Organización . UGT - Unión General de Trabajadores.
- María de Santiago López de Urlade. Técnica del área de sistemas alimentarios. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Mariana Boadella Caminal. CEO . Turicleta.
- Mariano González García. Profesor. FNCA - Fundación Nueva Cultura del Agua
- Marta Corujo González. Técnico de Calidad . SIGFITO.
- Nerea Gamonal. Técnico de Biodiversidad. ACA - Asociación de Ciencias Ambientales.
- Noëlle Fabre Mitjans. Profesora lectora. Universitat de Barcelona.
- Pablo José Moros García. Técnico. CCOO - Comisiones Obreras.
- Ricardo Córdoba Cámara. Coordinador área formativa in company. ISM - Instituto Superior del Medio Ambiente.
- Roberto Ruiz de Arcaute Rivero. Investigación Agraria Producción Ecológica. SEAE - Sociedad Española de Agricultura Ecológica / Agroecología.
- Silvia Martínez Turienzo. Asistencia Técnica Red PAC. Grupo Tragsa.
- Silvia Gómez Valle. Investigadora Área de Recursos Naturales y Clima. Fundación CARTIF.
- Sofia Geli Espinar. Elecciones sindicales UGT Girona. UGT - Unión General de Trabajadores.
- Tamara Rodríguez Ortega. Jefa. Fundación Biodiversidad.
- Vicenta Piqueras Alonso. Investigadora. UCLM - Universidad de Castilla-La Mancha.



Índice

01 INTRODUCCIÓN

02 EXPERIENCIAS EN AGRICULTURA

- AGROSUS: AGROecological strategies for SUStainable weed management 11
 - Meating Plants 14
 - GENVCE 17
 - CUBIWOOD: Cubiertas vegetales en cultivos leñosos 19
-

03 EXPERIENCIAS EN GANADERÍA

- Pastoreo por la biodiversidad 22
 - Granja Zael 25
 - Poultree 27
 - La Caperuza 31
 - Re-Livestock: Facilitar innovaciones para sistemas ganaderos resilientes 34
 - Rotación de pastos 38
 - Desmonte 41
-

Índice

04 EXPERIENCIAS MIXTAS

- CIRAWA 45
 - CROPS4LIFE 48
 - Riscos Altos finca Agroecológica 51
 - Finca BuenaVista 55
 - Regions4Climate: Innovación Sistémica para una Agricultura Resiliente y Adaptada al Cambio Climático 57
 - Mosaico agroforestal en el espacio de interés natural de las Montañas de Prades: resiliencia ante los grandes incendios forestales y oportunidad para la bioeconomía local (RUMIAR) 60
 - ECOPIONET - Grupo Operativo Supra-autonómico EIP-AGRI 63
 - Cultivo de pistachero, olivar y explotación apícola 66
 - Cortijo El Hoyo 69
 - Aula Apícola Arkoni: Santuario de Abejas 73
 - Naturfera 77
-

05 OTRAS EXPERIENCIAS

- Restauración y mejora ambiental en el ámbito agrícola, para la recuperación de la funcionalidad ecológica del Mar Menor 82
- Estudio de gestión del nitrógeno de las deyecciones ganaderas a través de la tecnología de digestión anaerobia en la Comunidad Valenciana 85
- Mesa social del agua 88

Introducción

La agricultura y la ganadería en España enfrentan una serie de retos derivados de la crisis climática, la falta de rentabilidad, la escasez de relevo generacional y la creciente presión para adoptar modelos de producción más sostenibles. En este contexto, es fundamental generar espacios de debate y conocimiento que faciliten la transición del sector hacia prácticas más resilientes, sostenibles y viables desde un punto de vista económico, ambiental y social.

Este documento surge del trabajo realizado en el comité técnico **CT-19 Transición Agrícola y Ganadera hacia la Sostenibilidad**, en el marco del **Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA 2024)**, y de los debates y presentaciones llevadas a cabo en la **sesión técnica** sobre sostenibilidad en la agricultura y la ganadería. Durante estas reuniones, se abordaron los principales desafíos estructurales que enfrenta el sector y se destacaron diversas iniciativas que ya están en marcha y pueden **servir como inspiración** a para la transformación del modelo agroganadero.

El objetivo es recopilar experiencias y prácticas que están promoviendo la sostenibilidad en la agricultura y la ganadería, desde la perspectiva no solo ambiental sino también social, permitiendo que este conocimiento pueda ser transferido y adaptado a diferentes contextos. Para ello, se han seleccionado y analizado proyectos que trabajan en áreas como la regeneración del suelo, la eficiencia en el uso del agua, la mitigación del cambio climático, la diversificación productiva y la conexión entre producción y consumo.

Algunos de los proyectos que se describen fueron presentados en la sesión técnica sobre la transición agrícola y ganadera, donde se estructuró el debate en torno a experiencias de distinta escala y a su potencial de replicabilidad en diferentes territorios.

Retos y oportunidades en la transición agroganadera

Durante las reuniones del comité y la celebración de la sesión técnica en Conama se identificaron cinco temas centrales de debate sobre la transición del sector:

1. Viabilidad económica y relevo generacional: La rentabilidad sigue siendo el principal desafío para muchas explotaciones agrícolas y ganaderas, especialmente en el caso de la agricultura familiar. La falta de relevo generacional y la despoblación rural agravan esta situación, haciendo imprescindible el desarrollo de estrategias que fomenten modelos productivos sostenibles y económicamente viables. La diversificación de ingresos, el acceso a financiación y la mejora en la comercialización son aspectos clave en esta transición.

2. Gestión sostenible del suelo y el agua: La erosión del suelo, la pérdida de fertilidad y la escasez de agua son problemas crecientes en la producción agroganadera. Se han presentado diversas estrategias de manejo regenerativo del suelo, como la implementación de cubiertas vegetales, la rotación de cultivos y el pastoreo dirigido, así como soluciones innovadoras para optimizar el uso del agua a través de sistemas de captación, almacenamiento y riego eficiente.

3. Mitigación del cambio climático y regeneración de ecosistemas: La agricultura y la ganadería pueden desempeñar un papel importante en la reducción de emisiones y en la captura de carbono. Se han identificado iniciativas que promueven el secuestro de carbono a través del manejo holístico del pastoreo, la agrosilvicultura y la reducción del uso de fertilizantes sintéticos, así como proyectos que desarrollan biofertilizantes y técnicas de regeneración del suelo para minimizar el impacto ambiental de la producción agroganadera.

4. Innovación y digitalización: El uso de tecnología en la agricultura y la ganadería está permitiendo mejorar la eficiencia de las explotaciones y optimizar el manejo de los recursos naturales. Se han presentado soluciones basadas en el uso de sensores para el monitoreo del suelo y el agua, drones para la detección de plagas y enfermedades, collares GPS para la gestión del pastoreo y plataformas digitales para la comercialización directa de productos agroganaderos.

5. Fortalecimiento de la conexión entre producción y consumo: La desconexión entre productores y consumidores sigue siendo un obstáculo para la sostenibilidad del sector. Se ha destacado la necesidad de desarrollar circuitos cortos de comercialización, mejorar la transparencia en el etiquetado de productos sostenibles y generar mecanismos que permitan a los consumidores tomar decisiones informadas sobre el origen y el impacto ambiental de los alimentos que consumen.

Estructura del documento

A diferencia de la sesión técnica, en la que las experiencias se organizaron en función de su escala de impacto, en este documento se ha optado por agruparlas en función de su enfoque productivo. De este modo, se presentan en los siguientes tres capítulos:

- **Experiencias en agricultura:** proyectos centrados en la mejora de la sostenibilidad agrícola, incluyendo el manejo regenerativo del suelo, la optimización del uso del agua y la integración de estrategias de economía circular.
- **Experiencias en ganadería:** iniciativas relacionadas con la ganadería regenerativa, el bienestar animal, la reducción de emisiones y la mejora de la resiliencia de los sistemas ganaderos ante el cambio climático.
- **Experiencias mixtas (agricultura y ganadería):** proyectos que combinan modelos agroganaderos integrados, aprovechando sinergias entre la producción agrícola y la ganadería extensiva o regenerativa.

Cada experiencia ha sido documentada con información sobre su ubicación, estado actual, objetivos principales, metodologías aplicadas y resultados obtenidos. Este enfoque permite proporcionar información general de cada iniciativa y facilitar su replicabilidad en otros territorios con condiciones similares.

En conclusión, la transición hacia un modelo agroganadero más sostenible es un reto que implica la colaboración entre productores, administraciones, centros de investigación y consumidores. Las experiencias recopiladas en este documento demuestran que ya existen soluciones viables para hacer frente a los desafíos del sector y que muchas de ellas pueden ser replicadas o adaptadas a otros territorios. Es fundamental que las políticas públicas respalden esta transición, eliminando barreras burocráticas y facilitando el acceso a financiación, formación y asesoramiento técnico para agricultores y ganaderos. Asimismo, se debe fortalecer la conexión entre el mundo rural y el urbano, promoviendo el consumo responsable y asegurando condiciones de mercado justas para los productos agroganaderos sostenibles.

Este documento es una contribución al debate sobre la transformación del sector y una herramienta para difundir soluciones innovadoras y eficaces. Con ello, el comité técnico CT-19 – Transición Agrícola y Ganadera hacia la Sostenibilidad busca visibilizar el trabajo de quienes ya están implementando cambios en el territorio y fomentar la construcción de un sistema agroganadero más resiliente, equitativo y sostenible.

Símbolos de impacto y criterios de éxito

Para facilitar la identificación de los impactos de cada experiencia en los ámbitos ambiental, económico y social, así como sus principales indicadores de éxito, se han incorporado símbolos específicos en cada ficha del documento. Estos símbolos permitirán visualizar de manera clara y rápida en qué áreas destaca cada proyecto, reflejando su contribución a la sostenibilidad del sector.



IMPACTO
AMBIENTAL



IMPACTO
ECONÓMICO



IMPACTO
SOCIAL



INDICADORES
DE ÉXITO

02

Experiencias en agricultura

AGROSUS

AGROecological strategies for SUSTainable weed management

Agroecología, agricultura integrada, agricultura regenerativa

Tipo de producción:

Explotación agrícola dedicada a la producción de cultivos (cereales, legumbres, hortalizas, frutales, vid, olivos, etc.)

Sistema de producción:

Agroecológica.

agrosus.eu



AGROSUS tiene como **objetivo** desarrollar e introducir estrategias agroecológicas holísticas, creadas en conjunto con todas las partes interesadas, para transformar el manejo de la flora arvense no deseada y presente en una amplia gama de cultivos (31 cultivos arables, hortícolas y perennes) en las 11 regiones biogeográficas europeas, aumentando al mismo tiempo la prestación de servicios ecosistémicos y acompañando a los agricultores en la adopción de nuevas estrategias. Las estrategias alternativas de gestión de la flora arvense implicarán un cambio de paradigma en la agricultura actual, aplicando un enfoque holístico que pone el foco en el suelo en lugar de en la planta únicamente.

El proyecto



Vigo, Pontevedra, Galicia



En desarrollo



Varios socios

Se trata de un proyecto Horizonte Europa formado por un consorcio de 16 socios de 11 países que cubren las 11 regiones biogeográficas de Europa. El proyecto AGROSUS buscará identificar e implementar herramientas y estrategias agroecológicas apropiadas para prevenir y manejar la aparición de la flora arvense no deseada en los cultivos económicamente más relevantes de las once regiones

biogeográficas de la Unión Europea y países asociados (Continental-Mediterránea-Atlántica-Macaronésica-Panónica-Anatolia-Mar Negro-Boreal-Alpina-Estépica-Artica), al tiempo que reducirá la liberación de herbicidas sintéticos al medio ambiente, aumentando la biodiversidad de los agroecosistemas.

El consorcio integra un enfoque de múltiples actores para la toma de decisiones, en el que se incluyen agricultores, asesores agrícolas, empresas, asociaciones de agricultores, consumidores, políticos, etc., incluyendo las diferentes perspectivas, desde las partes interesadas, hasta los tomadores de decisiones que regulan y administran las políticas agrarias.

Objetivos específicos

- **Construcción de redes locales:** Crear 14 comunidades regionales de partes interesadas y 24 grupos locales de co-creación, con la participación de al menos 500 actores, para co-crear y validar estrategias agroecológicas en 11 regiones biogeográficas.
- **Identificación de especies arvenses problemáticas:** Analizar las principales especies arvenses en Europa y los problemas que enfrentan los agricultores en su manejo, identificando factores que influyen en la toma de decisiones sobre estrategias de desbroce agroecológicas.
- **Ampliación del conocimiento sobre estrategias agroecológicas:** Evaluar y mejorar combinaciones de estrategias agroecológicas (culturales, mecánicas, biológicas) para el manejo eficiente de especies arvenses en diferentes sistemas agrícolas.
- **Digitalización de explotaciones:** Implementar tecnologías para la detección temprana de especies arvenses mediante robots, drones y análisis multiespectrales, almacenando los datos en la nube.
- **Evaluación del potencial agronómico:** Validar estrategias agroecológicas para reducir el uso de herbicidas sintéticos en un 50% y aumentar servicios ecosistémicos en un 10%, en 31 cultivos y 83 sistemas agrícolas.
- **Evaluación de impactos ambientales y socioeconómicos:** Comparar estrategias agroecológicas con la gestión química, demostrando su capacidad para reducir impactos ambientales, costes de producción, y aumentar el valor añadido socioeconómico.
- **Cambio en la gestión agrícola en Europa:** Promover políticas y prácticas sostenibles a través de un enfoque multi-actor que incorpore el conocimiento científico y tácito, logrando una aceptación del 90% entre los usuarios finales.



- **Conservación del suelo:** Mantiene la salud del suelo, previniendo la erosión, mejorando la fertilidad y aumentando la materia orgánica.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero mediante prácticas como la rotación de cultivos, agroforestería y fertilizantes orgánicos.
- **Biodiversidad:** Promueve la diversidad biológica, protegiendo hábitats naturales y fomentando la biodiversidad agrícola.
- **Uso de insumos sostenibles:** Utiliza fertilizantes y pesticidas de bajo impacto ambiental, promoviendo semillas adaptadas a las condiciones locales.
- **Reducción de pesticidas químicos:** Minimiza el uso de pesticidas sintéticos.



- **Justicia social y económica:** Mejora los beneficios económicos para agricultores y trabajadores, elevando la calidad de vida en comunidades rurales.
- **Mejora del rendimiento económico:** Genera mejores rendimientos y nuevas oportunidades comerciales.
- **Salud de ecosistemas y personas:** Mejora tanto la salud de los ecosistemas como la de los seres humanos.



- **Reducción** de GEI y contaminación del suelo y agua.
- **Aumento** de la biodiversidad y mejora en la calidad del suelo.
- **Mejora** de la salud humana y los componentes nutricionales de los productos agrícolas.

Resultados obtenidos

Se han identificado más de 110 especies arvenses problemáticas en los principales cultivos de Europa, y se han seleccionado e implementado estrategias agroecológicas en diferentes sistemas agrícolas.

Meating Plants

Explorando nuevas fuentes de proteínas vegetales

cartif.es/meatingplants



Agricultura integrada y regenerativa

Tipo de producción:

Explotación agrícola dedicada a la producción de cultivos (cereales, legumbres, hortalizas, frutales, vid, olivos, etc).

Orientación productiva:

Explotación de secano: Predominan cultivos y actividades que no dependen del riego artificial.

Sistema de producción:

Agricultura integrada: Combina prácticas de agricultura convencional y ecológica, con un uso racional de insumos para minimizar el impacto ambiental.



El **objetivo principal** de este proyecto es la transición hacia una agricultura más sostenible, reducción de emisiones, mejora del suelo, usos de agua, y recuperación de variedades

El proyecto

 Palencia

 Finalizado

 CARTIF

Este proyecto consiste en explorar nuevas fuentes proteicas vegetales, principalmente especies de leguminosas autóctonas de la Comunidad de Castilla y León, que junto a la incorporación de subproductos o destríos de verduras y el uso de tecnologías como la extrusión y texturización, permitan generar un producto alternativo innovador con características nutricionales, funcionales y organolépticas análogas a productos cárnicos.

También se pretende durante el proyecto incrementar el conocimiento de cada uno de los participantes en materias primas, procesos y productos y, ponerlos en valor para el desarrollo de un producto análogo a la carne «clean label», libre de aditivos y que además contribuya a la reducción del desperdicio alimentario bajo las premisas de la Economía Circular.



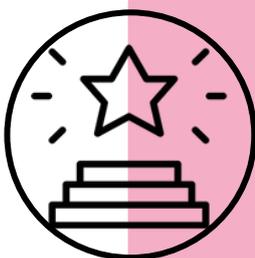
- **Conservación del suelo:** Mantiene la salud del suelo, previniendo la erosión y mejorando la fertilidad.
- **Uso eficiente del agua:** Implementa métodos de riego eficientes y minimiza el consumo de agua.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero mediante rotación de cultivos, agroforestería y fertilizantes orgánicos.
- **Biodiversidad:** Promueve la diversidad biológica y protege hábitats naturales



- **Creación de empleo:** Fomenta el empleo directo e indirecto en el sector agrícola.
- **Justicia social y económica:** Garantiza beneficios económicos justos para agricultores y mejora la calidad de vida rural.
- **Mejoras del rendimiento económico:** Incrementa el rendimiento de las explotaciones agrícolas.
- **Desarrolla nuevos mercados** y negocios asociados, como el sector de proteínas alternativas.

¿Qué aporta socialmente?

Este proyecto impulsa el relevo generacional en el sector agrícola, abriendo oportunidades tecnológicas y mejorando su sostenibilidad. Proporciona nuevos mercados para agricultores, convirtiéndolos en proveedores de legumbres para la industria de proteínas alternativas, lo que diversifica sus ingresos y aumenta el valor añadido de los cultivos.



- **Identificación de barreras** para recuperar variedades autóctonas de legumbre.
- **Mejora de la salud del suelo** mediante absorción de nitrógeno por leguminosas.
- **Reducción de la huella de carbono** en la agricultura y ganadería gracias a las proteínas alternativas.

Resultados obtenidos

- Se mejoró el conocimiento sobre la tecnología de extrusión en proteínas vegetales.
- Se crearon productos con características similares a la carne.
- Se optimizaron los procesos de elaboración de análogos cárnicos.
- Se generaron diagramas de flujo detallados para la producción.
- Se ofreció una mayor gama de productos vegetarianos y veganos.

GENVCE

Evaluación de nuevas variedades de cultivos extensivos en España

genvce.org



Agricultura integradaa

Tipo de producción:

Explotación agrícola dedicada a la producción de cultivos (cereales, legumbres, hortalizas, frutales, vid, olivos, etc.)

Orientación productiva:

Explotación de secano: Predominan cultivos y actividades que no dependen del riego artificial.

Sistema de producción:

Agricultura integrada: Combina prácticas de agricultura convencional y ecológica, con un uso racional de insumos para minimizar el impacto ambiental.



El **objetivo principal** de este proyecto es la recuperación de variedades de legumbre, diversificación de ingresos para los agricultores, mejora de la calidad del suelo

El proyecto



Madrid



En desarrollo



Varios centros e Institutos de Investigación de CC.AA

Este proyecto tiene como objetivo ofrecer una alternativa de cultivo sostenible a los agricultores y adelantarse a las consecuencias de los ciclos de sequía, al tiempo que se mejora la salud del suelo y se permite a los agricultores reorientar su producción a otras cadenas de valor, incluyendo la de proteínas alternativas de origen vegetal.



- **Conservación del suelo:** Utiliza legumbres para mejorar la salud del suelo, previniendo la erosión y aumentando la materia orgánica mediante la absorción de nitrógeno.
- **Uso eficiente del agua:** Emplea técnicas de rotación de cultivos que optimizan el uso del agua y conservan los recursos hídricos.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Las legumbres, como materia prima para proteínas alternativas, ayudan a reducir la huella de carbono en la producción agrícola.
- **Biodiversidad:** Recupera variedades locales de legumbres, promoviendo la biodiversidad y protegiendo los hábitats naturales

¿Cual es su aportación desde la perspectiva ambiental?

La recuperación de legumbres locales en la Comunidad de Madrid promueve la biodiversidad y mejora la calidad del suelo. Además, las rotaciones de legumbres en los cultivos optimizan el uso del agua y contribuyen a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, facilitando la transición hacia un sistema alimentario más sostenible.



- **Creación de empleo:** Genera empleos directos e indirectos en las zonas rurales mediante el cultivo de legumbres.
- **Justicia social y económica:** Asegura beneficios económicos justos para agricultores y mejora la calidad de vida en comunidades rurales.
- **Mejoras del rendimiento económico:** Las legumbres ofrecen un mayor valor añadido, lo que genera nuevas oportunidades comerciales, especialmente en el sector de proteínas alternativas.

¿Cómo contribuye socialmente?

El proyecto favorece la creación de empleo rural mediante el cultivo de legumbres, que, además de su valor en la producción directa, son útiles como materia prima para proteínas alternativas. Esto mejora el posicionamiento de los agricultores en las cadenas de valor, permitiendo una mejor negociación y precios más justos, tanto en origen como en destino.

Resultados obtenidos

Aún en desarrollo, el proyecto incorpora el uso de nuevas tecnologías, digitalización, y participación activa de mujeres.

CUBIWOOD

Cubiertas vegetales en cultivos leñosos

cubiwood.es



Agricultura (convencional, ecológica, integrada).

Tipo de producción:

Explotación agrícola dedicada a la producción de cultivos leñosos como vid, olivar y frutos secos.

Orientación productiva:

Incluye explotaciones de secano, regadío, extensivas e intensivas.

Sistema de producción:

Agricultura convencional, ecológica e integrada.



Entre los **objetivos** de este proyecto encontramos

- La reducción de emisiones y captura de carbono.
- La protección y conservación del suelo.
- El incremento de la biodiversidad.
- La mejora de la eficiencia energética en la producción agrícola.

El proyecto  Andalucía, Murcia, Extremadura, Castilla-La Mancha, La Rioja, Madrid y Aragón.

 En desarrollo  UPA, Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos

El proyecto CUBIWOOD promueve el estudio y la implementación de cubiertas vegetales en cultivos leñosos, como la vid, el olivar y los frutos secos. El objetivo principal es mejorar la sostenibilidad de estos sistemas de cultivo mediante la captura de carbono, la protección del suelo y el incremento de la biodiversidad.



- **Conservación del suelo:** Implementa técnicas que previenen la erosión, mejoran la fertilidad y aumentan la materia orgánica del suelo.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Se enfoca en prácticas como la rotación de cultivos, agroforestería y uso de fertilizantes orgánicos para minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Biodiversidad:** Fomenta la diversidad biológica a nivel de especies y paisajes, protegiendo hábitats naturales y promoviendo la biodiversidad agrícola.
- **Eficiencia energética:** Promueve el uso de energías renovables y reduce el consumo de energía en las explotaciones agrícolas.

Además el proyecto incorpora:

- El uso de nuevas tecnologías y digitalización.
- El impulso a la participación de jóvenes y mujeres.



- **Mejoras del rendimiento económico:** El proyecto contribuye a mejorar el rendimiento económico de las explotaciones agrícolas, generando mayores beneficios para los agricultores.
- **Participación social:** Fomenta la inclusión de jóvenes y mujeres en el ámbito agrícola, promoviendo la participación de nuevos actores en la sostenibilidad rural.



- **Mejora** en la calidad del suelo.
- **Incremento** de la biodiversidad.
- **Reducción** de la huella de carbono.

Resultados obtenidos

Aún no disponibles, ya que el proyecto se encuentra en desarrollo.

03

Experiencias en ganadería

Pastoreo por la biodiversidad

Recuperación del pastoreo para regenerar la biodiversidad

pastorespor naturaleza.es



Pastoreo regenerativo

Tipo de producción:

Explotación ganadera Dedicadas a la cría de animales (bovino, ovino, caprino, porcino, avícola, apícola, etc.).

Orientación productiva:

Explotación extensiva: Se desarrollan en grandes superficies con un uso menos intensivo de recursos y tecnología.

Sistema de producción:

Regenerativa.



Este proyecto quiere **poner en valor** la función tan importante y desconocida (para algunos) del pastoreo, una actividad, actualmente, en peligro de extinción. Se trata de resaltar que el pastoreo sigue existiendo y es necesario para la naturaleza, el mundo rural y nuestra alimentación; que tiene grandes beneficios para la sociedad. Entender que el manejo del ganado, es decir, el conocimiento del pastor, es clave para este objetivo. Demostrar que es una actividad regeneradora que mejora la biodiversidad, suelo y agua.

El proyecto



8 explotaciones ganaderas en 3 comunidades:
Extremadura, Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana



En desarrollo



Fundación Global Nature

Naturaleza Pastoreada pone en valor el pastoreo como una actividad económica necesaria en el actual contexto del reto demográfico para la conservación de la naturaleza, la recuperación económica y la lucha contra el cambio climático.

Trabaja en espacios protegidos, es decir, áreas terrestres que, en reconocimiento a sus valores naturales sobresalientes, están específicamente dedicadas a la conservación de la naturaleza y sujetas, por lo tanto, a un régimen jurídico especial para su protección. Como meta, Naturaleza Pastoreada se marca mejorar el estado de conservación de siete hábitats y nueve especies de aves.

Para ello, trabaja por entender el pastoreo como como herramienta de conservación y el económico de los productos, el conocimiento e innovación vinculados a la actividad.

Hoja de ruta de Naturaleza Pastoreada

- **Caracterizar** social, ambiental y económicamente los **modelos de pastoreo vinculados a la conservación de la naturaleza** en nueve espacios naturales protegidos, con especial interés en el papel de la mujer.
- **Apoyar y promover el pastoreo** vinculado a la conservación de la naturaleza en esos 9 espacios naturales protegidos.
- **Mejorar la rentabilidad y visibilidad** del pastoreo vinculado a la conservación en 9 espacios naturales protegidos.
- **Establecer alianzas** a nivel nacional para la diferenciación, comercialización y reconocimiento del pastoreo en políticas públicas.
- **Sensibilizar sobre la importancia del pastoreo** por sus beneficios económicos, sociales y ambientales, destacando su prestación de servicios ecosistémicos de alto valor en Espacios Naturales Protegidos.



- **Conservación del suelo:** El pastoreo extensivo mantiene la salud del suelo, previene la erosión, mejora la fertilidad y favorece la retención de agua.
- **Uso eficiente del agua:** Retiene más agua en suelos vivos, optimizando el uso de recursos hídricos.
- **Biodiversidad:** Fomenta la diversidad biológica, evita la acumulación de vegetación muerta y reduce el riesgo de incendios, manteniendo ecosistemas sanos.

¿Cuál es la aportación del proyecto desde la perspectiva ambiental?

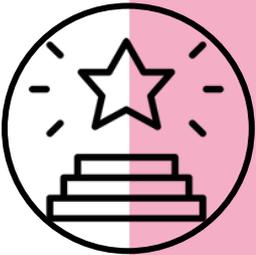
El pastoreo extensivo conserva la estructura de hábitats cruciales para la biodiversidad, previene la matorralización y ayuda a mantener suelos que capturan carbono y retienen agua.



- **Mejoras del rendimiento económico:** Mejora la viabilidad económica del pastoreo, creando valor añadido mediante prácticas regenerativas y comercialización diferenciada.
- **Oportunidades comerciales:** Desarrolla nuevos mercados apostando por una mayor trazabilidad de los productos.

¿Que aporta socialmente?

El proyecto apoyó a 22 beneficiarios en 11.000 ha mediante medidas regenerativas, becas e infraestructuras que mejoraron tanto la calidad de vida como el valor de las explotaciones. Se realizaron 7 jornadas formativas con la participación de 196 personas.



- **Aumento de la biodiversidad:** La abundancia de especies en las fincas piloto aumentó de 19,5 en 2023 a 25,54 en 2024.
- **Mejora de la calidad del suelo:** Incremento en la cobertura vegetal, grosor del mantillo y disminución de la superficie de suelo desnudo. Un 79% de los participantes en formaciones mostró interés en implementar prácticas regenerativas.

Resultados obtenidos

- Se ha creado una red territorial de pastoreo regenerativo 25.500 ha directas y (37,450 ha indirectas), 850 beneficiarios directos y 500.000 indirectos.
- Se ha establecido una asociación con 40 entidades para trabajar la escalabilidad del proyecto (transformación y comercialización)
- Se ha trabajado una cadena de valor del cuero regenerativo para mejorar la rentabilidad de la ganadería regenerativa (20 explotaciones).

Granja Zael

Un modelo de “ganadería regenerativa holística”

granjazael



Ganadería regenerativa

Tipo de producción:

Explotación ganadera Dedicadas a la cría de animales (bovino, ovino, caprino, porcino, avícola, apícola, etc.)



En esta granja con una superficie de 150 ha se trabaja la ganadería regenerativa y vende carne de vacuno, alimentado 100% de pasto. Esta iniciativa ecológica e innovadora muestra otra forma de vivir en poblaciones pequeñas a través del manejo del ganado como herramienta para **frenar la desertización y el cambio climático**.

- Raza de ganado: Cruce Angus x Casina
- Variedad de cultivo: Cereales, leguminosas, y praderas polifíticas

El proyecto



Zael, Burgos



En desarrollo



Granja Zael

Implementación de un **manejo holístico**, PRV u otro sistema que sincroniza con el crecimiento fisiológico de las plantas. Se utiliza una alta densidad de ganado en espacios pequeños durante cortos periodos de tiempo, seguidos de largos periodos de reposo. Este enfoque evita tanto el sobrepastoreo como el infrapastoreo, promoviendo la salud del ecosistema.

El manejo holístico permite producir más, de mejor calidad, ser más rentable y a la vez regenerar el suelo y la biodiversidad, aumentando la capacidad de retención del agua de la tierra y la fijación de CO₂.

Frente a la agresiva ganadería industrial, responsable de la desertificación, de una gran contribución de emisiones de gases de efecto invernadero y generadora de escasos puestos de trabajo mal pagados, este nuevo modelo que viene de tan antiguo pretende recuperar la alianza perdida con la naturaleza, el paisaje, las personas y el planeta. Se pone en marcha con una inversión mínima que no necesita subvenciones y a los pocos meses ya se ven resultados positivos. Al obtener un producto de altísima calidad que se vende a buen precio, rentabiliza la menor producción.



- **Conservación del suelo:** Mantiene la salud del suelo, previene la erosión y mejora la fertilidad mediante técnicas sostenibles.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Minimiza las emisiones mediante prácticas como la rotación de cultivos, agroforestería y uso de fertilizantes orgánicos.
- **Biodiversidad:** Promueve la diversidad biológica y protege hábitats naturales.
- **Uso de insumos sostenibles:** Utiliza fertilizantes y pesticidas orgánicos, generados localmente.

¿En qué contribuye al impacto ambiental positivo?

El manejo holístico favorece la biodiversidad del terreno, utiliza insumos 100% locales y genera fertilizantes propios.



- **Justicia social y económica:** Garantiza beneficios económicos justos y mejora la calidad de vida rural.

¿Cómo contribuye al impacto social?

El control total de la cadena de valor, desde los insumos hasta la venta directa, fomenta el asentamiento de productores locales y la incorporación de nuevos productores a la técnica.

Poultree

Carne de pasto, ganadería regenerativa y cambio climático

poultree.es



Ganadería regenerativa

Tipo de producción:

Explotación ganadera dedicada a la cría de pollo pastoreado en naves portátiles y vacuno 100% a pasto mediante pastoreo dirigido.

Orientación productiva:

Explotación extensiva: Se desarrolla en grandes superficies, utilizando un enfoque de baja intensidad tecnológica y aprovechando los recursos naturales.

Sistema de producción:

Sin certificación ecológica, pero con prácticas sostenibles que excluyen el uso de pesticidas y fertilizantes químicos.



Entre los **objetivos** del proyecto se encuentra:

- **Minimizar el uso de insumos externos:** Producir carne de alta calidad con un mínimo de recursos externos, eliminando el uso de cereales en la alimentación del ganado vacuno.
- **Mejorar la salud del suelo:** Aumentar la materia orgánica y la capacidad de retención de agua del suelo a través del pastoreo dirigido.
- **Promover la biodiversidad:** Fomentar un entorno natural rico en especies mediante la gestión holística de los pastizales.
- **Ofrecer alimentos de alta densidad nutricional:** Producir carne de pollo y vacuno con un perfil nutricional superior, adecuado para consumidores conscientes de la calidad y la sostenibilidad.

El proyecto  Villanueva de la Vera, Extremadura  En desarrollo  Granja Poultree

Poultree es una granja regenerativa que se especializa en la producción de carne de pollo pastoreado y carne de vacuno alimentado exclusivamente a pasto mediante un sistema de pastoreo dirigido holístico. Este enfoque permite un manejo preciso del tiempo y la intensidad del pastoreo, favoreciendo la regeneración de los pastizales y mejorando la salud del suelo. Las naves portátiles para los pollos se trasladan regularmente, asegurando que el impacto sobre la tierra sea mínimo y proporcionando a los animales un entorno natural y enriquecido.

El sistema de pastoreo regenerativo de Poultree busca maximizar la fertilidad del suelo y aumentar la retención de agua, lo cual es fundamental para enfrentar los desafíos del cambio climático y mantener la productividad de la finca sin necesidad de insumos externos. A través del pastoreo, se promueve la diversidad de plantas perennes y la actividad microbiológica del suelo, creando un ciclo biológico en el que los residuos animales se transforman en nutrientes para el crecimiento vegetal.

- Gracias al pastoreo contante, conseguimos fijar enormes cantidades de carbono atmosférico mediante el aumento de la materia orgánica del suelo y el mayor crecimiento del pasto (ambos tienen básicamente carbono en su estructura).
- Al apostar por productores locales disminuimos la huella de carbono derivada del transporte del cereal ya que no importamos cereales desde Sudamérica o China.
- Al no utilizar fuentes externas de luz o calor salvo en las 2-3 primeras semanas, disminuimos el consumo de energía para la crianza de los mismos.
- Al vivir en un ambiente relajado, natural y en rotación permanente, nuestros pollos no necesitan recibir ni antibióticos ni antiparasitarios ya que su sistema inmune es competente. No incurrimos, por tanto, en la aparición de resistencias antibióticas, ni emitimos estos residuos al medio.
- Trabajamos con sistemas de distribución que nos permitan disminuir el uso de plásticos y cartones.



- **Conservación del suelo:** A través del no laboreo y del pastoreo dirigido, se mejora la estructura del suelo, previniendo la erosión y aumentando la materia orgánica.
- **Uso eficiente del agua:** La mejora de la capacidad de retención de agua en el suelo disminuye la necesidad de riego, optimizando el uso del recurso hídrico.
- **Reducción de emisiones de GEI:** El ciclo cerrado de nutrientes, donde el amoníaco de los residuos animales es reutilizado para el crecimiento vegetal, contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Biodiversidad:** El pastoreo planificado promueve el crecimiento de plantas perennes y mejora las condiciones para la fauna local, aumentando la diversidad biológica del entorno.

¿Cómo contribuye al impacto ambiental positivo?

El enfoque regenerativo de Poultree incrementa la materia orgánica en el suelo y mejora la retención de agua, creando suelos más resilientes y fértiles. Las prácticas de pastoreo holístico permiten que los pastizales se recuperen entre cada rotación, lo que favorece la expansión de leguminosas silvestres y gramíneas perennes. Esto no solo mejora la disponibilidad de forraje para los animales, sino que también contribuye a la captura de carbono y a la reducción de la huella de carbono de la explotación.



- **Creación de empleo:** La granja emplea a más personas que una explotación convencional debido al manejo intensivo y la transformación directa de sus productos.
- **Mejoras del rendimiento económico:** La alta demanda de carne de pasto permite obtener precios competitivos, lo que mejora la rentabilidad del negocio.
- **Oportunidades comerciales:** La digitalización y el uso de redes sociales han ampliado el mercado de Poultree, conectando a la granja con consumidores interesados en alimentos sostenibles y de alta calidad.

¿Cómo contribuye al impacto social?

El enfoque de Poultree en la venta directa y la transformación de productos en la propia granja ha permitido mantener empleos locales y aumentar la conectividad digital de la empresa. Al atraer a un público interesado en la carne de pasto y sostenible, el proyecto fomenta una mayor conciencia ambiental y contribuye a la vitalidad económica de la región.



- **Reducción de emisiones de GEI:** Ciclos biológicos eficientes que minimizan las emisiones de amoníaco y CO₂.
- **Aumento de la biodiversidad:** Expansión de leguminosas y gramíneas perennes, observada mediante monitoreo interno.
- **Mejora de la calidad del suelo:** Incremento de la materia orgánica y la capacidad de retención de agua del suelo, contribuyendo a una mayor productividad y sostenibilidad.
- **Crecimiento de la demanda de productos:** Aumento sostenido en las ventas de carne de pasto, apoyado por una mayor conciencia y preferencia de los consumidores por alimentos regenerativos.

Además el proyecto incorpora

- El uso de nuevas tecnologías y digitalización para la venta directa y la gestión de la granja.
- Prácticas de pastoreo regenerativo y manejo holístico de los pastizales.
- Un enfoque en la educación del consumidor sobre los beneficios de la carne de pasto y los métodos regenerativos.

Resultados obtenidos

- **Cuantitativos:**
 - Aumento de la densidad ganadera en comparación con granjas convencionales, sin necesidad de cereales en la dieta del vacuno.
 - Crecimiento anual del 35% en la demanda de carne de pasto, lo que ha impulsado la expansión del negocio.
 - Reducción del uso de antibióticos en la cría de pollos gracias a la disminución del estrés mediante el pastoreo.
- **Cualitativos:**
 - Mejora notable en la diversidad de plantas forrajeras y perennes en los pastizales.
 - Reputación creciente entre consumidores y comunidades locales por la calidad de la carne y el compromiso con la sostenibilidad.

La Caperuza

Quesería artesana y ganadería de pastoreo

lacaperuza.com



Ganadería regenerativa.

Tipo de producción:

Explotación ganadera dedicada a la cría de caprino (cabras malagueñas) y bovino (vacas serranas).

Orientación productiva:

Explotación extensiva: Se desarrolla en grandes superficies con un uso menos intensivo de recursos y tecnología.

Sistema de producción:

Ganadería extensiva certificada, formando parte de la Red Natura 2000 y de la Plataforma por la Ganadería Extensiva y el Pastoralismo.



Entre sus **objetivos** encontramos:

- **Compromiso económico:** Asegurar la sostenibilidad económica del proyecto mediante salarios justos.
- **Bienestar animal:** Promover el bienestar de los animales a través de un manejo respetuoso y regenerativo.
- **Armonía ambiental:** Aplicar prácticas ganaderas sostenibles que favorezcan la conservación de la biodiversidad.
- **Empoderamiento femenino:** Resaltar el papel de las mujeres en el ámbito rural.
- **Educación y conciencia ambiental:** Difundir la importancia del entorno rural y la ganadería extensiva mediante programas educativos.

El proyecto



Bustarviejo, Madrid



En desarrollo



Ganadería La Caperuza

La Caperuza es un proyecto de ganadería regenerativa dedicado a la cría de cabras malagueñas y vacas serranas mediante pastoreo extensivo. Fundado en 2019 por Concha, Laura y Mamadou (Belu), se enfoca en la elaboración artesanal de quesos y yogures, así como la producción de carne de cabrito lechal y ternera de pasto, verduras de temporada y huevos.

El proyecto se desarrolla en fincas que forman parte de la Red Natura 2000, donde se aplica un manejo regenerativo de pastos, lo cual contribuye a la prevención de incendios forestales a través del mantenimiento de 30 hectáreas de fajas cortafuegos. Integran tecnología y digitalización para optimizar la rotación de pastos, utilizando dispositivos GPS para un manejo eficiente.

La Caperuza forma parte de la Red Española de Queserías de Campo y Artesanas, el Mercado Social de Madrid, y ha sido galardonado por su innovación agraria con el premio «excelencia a la innovación en la actividad agraria», otorgado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



- **Conservación del suelo:** Utiliza técnicas de rotación de pastos con apoyo de GPS, lo que mejora la estructura del suelo y previene la erosión.
- **Uso eficiente del agua:** Mantiene y conserva abrevaderos y fuentes naturales para optimizar el uso del agua.
- **Biodiversidad:** Favorece la convivencia con la fauna silvestre mediante un manejo respetuoso, contribuyendo a un ecosistema equilibrado.
- **Eficiencia energética:** Reduce el consumo de energía mediante la instalación de paneles solares para el funcionamiento de las instalaciones.



- **Creación de empleo:** Desde su inicio, el proyecto ha generado 4 puestos de trabajo, con planes de expansión.
- **Justicia social y económica:** Asegura condiciones de trabajo dignas y salarios justos, además de promover la economía social mediante su integración en el Mercado Social de Madrid.
- **Mejoras del rendimiento económico:** Implementa sistemas digitales para optimizar recursos y mejorar la organización de la producción.
- **Oportunidades comerciales:** Diversifica su oferta mediante la venta directa de productos artesanales al consumidor y visitas guiadas, generando ingresos adicionales y visibilizando el proyecto.



- **Incremento de la biodiversidad** mediante el manejo respetuoso de los pastos y la coexistencia con la fauna local.
- **Reducción de la huella de carbono** gracias al uso de energía solar y la disminución de productos químicos.
- **Generación de empleo rural** y visibilidad del papel de la mujer en la ganadería extensiva.

Además el proyecto incorpora

- Uso de nuevas tecnologías y digitalización para el manejo del ganado.
- Participación activa de jóvenes y mujeres en todas las áreas del proyecto.

Resultados obtenidos

- **Reconocimiento nacional por su innovación en la actividad agraria y productos premiados, como el queso madurado Marraz, galardonado como el mejor queso de cabra de la Comunidad de Madrid.**
- **Mejora de la sostenibilidad del entorno mediante prácticas regenerativas y el fomento de la biodiversidad en las fincas.**

Re-Livestock:

Facilitar innovaciones para sistemas ganaderos resilientes

re-livestock.eu



Ganadería vacuna y porcina, con aplicaciones en sistemas extensivos, semi-intensivos e intensivos

Tipo de producción:

Explotación ganadera dedicada a la cría de animales (bovino y porcino).

Orientación productiva:

Incluye tanto explotaciones extensivas, que se desarrollan en grandes superficies, como explotaciones intensivas, con un uso intensivo de recursos y tecnología

Sistema de producción:

Agricultura convencional, ecológica e integrada, con enfoques útiles para diversos tipos de explotaciones, incluyendo estudios de caso en sistemas orgánicos y convencionales en Europa.



Re-Livestock busca entre sus **objetivos:**

- Mejorar la sostenibilidad de la alimentación animal, reduciendo la huella de carbono.
- Desarrollar herramientas de mejora genética para animales que emitan menos GEI.
- Evaluar y mejorar prácticas de manejo para reciclar nutrientes y reducir emisiones.
- Aplicar enfoques de evaluación para simular los efectos de prácticas sostenibles.
- Transferir conocimientos y propuestas de mejora a través de cursos y redes de aprendizaje.
- Rediseñar los sistemas de producción para fomentar la circularidad y sostenibilidad a escala regional y europea.

El proyecto



Proyecto Europeo con varios países asociados, incluyendo España



En desarrollo



Varios países socios. Coordina CSIC

Re-Livestock es un proyecto de investigación e innovación financiado por el programa Horizonte Europa, que busca evaluar y promover la adopción de prácticas innovadoras para mejorar la sostenibilidad de los sistemas ganaderos en diferentes niveles (animal, rebaño, granja, sector y región). El objetivo principal es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de las explotaciones ganaderas y aumentar su capacidad de adaptación frente al cambio climático.

El proyecto combina la experiencia de investigadores de Europa y Australia, integrando conocimientos en alimentación animal, mejora genética, bienestar animal, gestión de explotaciones, evaluación medioambiental y socioeconómica. Re-Livestock trabaja estrechamente con el sector ganadero para garantizar la pertinencia de las prácticas y facilitar su adopción.

El proyecto desarrollará 13 estudios de caso nacionales, que abarcan sistemas de ganado porcino, lechero y de carne, distribuidos por diferentes regiones de Europa. Se utilizará una escala dual “Agroecología-Intensificación Sostenible” y “Mitigación-Adaptación”. A través de los estudios de caso y de la organización de talleres se identificarán problemas y soluciones en torno a la adopción y aplicación de innovaciones. Se agruparán y compartirán los aprendizajes de los diferentes estudios de caso para entender si las innovaciones pueden funcionar en diferentes contextos geográficos y socioeconómicos.

Objetivos específicos

Los ambiciosos estudios de Re-Livestock servirán para abordar y aprovechar oportunidades para aumentar la resiliencia de la ganadería mediante:

- La evaluación regional integrada de las prácticas de mitigación y adaptación
- El perfeccionamiento de las herramientas y modelos existentes para una evaluación holística de los sistemas ganaderos actuales y futuros
- La determinación del papel de la ganadería en el apoyo a la circularidad



- **Reducción de emisiones de GEI:** Se desarrolla la selección genética para reducir las emisiones de metano de los animales, además de promover dietas más sostenibles, como el uso de leguminosas locales y proteína de insectos en lugar de soja, y la integración de prácticas como la agroforestería para el secuestro de carbono.
- **Biodiversidad:** Al promover un manejo adecuado de la ganadería y el pastoreo, se favorece la conservación de paisajes y la diversidad biológica de los ecosistemas, apoyando el mantenimiento de hábitats naturales.
- **Uso de insumos y técnicas sostenibles:** Se prueban dietas adaptadas al cambio climático, la gestión de estiércol y el uso de tecnologías de regulación de temperatura para mejorar el bienestar animal, lo que ayuda a reducir la huella ambiental de la ganadería.

Aporte ambiental

Las prácticas propuestas incluyen la integración de especies forrajeras para aumentar la eficiencia del pastoreo y mejorar la retención de carbono en el suelo, así como el uso de aditivos alimentarios que optimizan el proceso digestivo de los rumiantes, reduciendo la emisión de metano. Además, se implementan tecnologías de sombreado, ventilación y aspersión para mitigar el estrés por calor en los animales y mejorar la eficiencia en la producción.



- **Justicia social y económica:** Mejora la calidad de vida de las comunidades rurales mediante la difusión de mejores prácticas y la generación de un mayor rendimiento económico en las explotaciones.
- **Mejoras del rendimiento económico:** Al reducir los costes de producción y aumentar la eficiencia de los sistemas ganaderos, se mejora la rentabilidad de las explotaciones y se garantiza la sostenibilidad económica del sector.
- **Difusión del conocimiento:** A través de cursos de formación y actividades de difusión, el proyecto contribuye a la transferencia de tecnologías y prácticas sostenibles a un amplio rango de actores, desde ganaderos hasta responsables de políticas.

Aporte social

La adopción de prácticas más sostenibles permite a los ganaderos acceder a nuevas oportunidades de mercado y mejorar su competitividad. Además, el proyecto impulsa la colaboración entre productores y expertos, fortaleciendo la comunidad ganadera y promoviendo un enfoque colectivo hacia la transición sostenible.



Además el proyecto incorpora

- Uso de nuevas tecnologías y digitalización para el manejo de rebaños y la medición de emisiones.
- Propuestas de mejores prácticas en alimentación, genética, manejo de pastos, praderas e instalaciones.
- Modelos de evaluación de emisiones de GEI y propuestas para rediseñar los sistemas de producción ganadera.

- Reducción de las emisiones de GEI en sistemas ganaderos, medida en términos de emisiones por kg de producto, por animal, y a nivel de explotación y región.
- Mejora de la eficiencia en la producción ganadera y del bienestar animal gracias a la integración de nuevas tecnologías.
- Propuestas para la transición de la ganadería hacia la sostenibilidad, útiles para influir en las políticas públicas y privadas del sector.

Resultados obtenidos

- **Actualmente, el proyecto se encuentra en su segundo año de ejecución dentro de un plan de cinco años, por lo que aún no hay resultados definitivos.**
- **Las prácticas y tecnologías se están probando en condiciones reales en explotaciones de distintos países europeos, y se están analizando los datos para ajustar las recomendaciones a cada contexto.**

Rotación de pastos

Pastoreo de ovejas mediante la rotación planificada

Granja Cortijo La Lastra



Ganadería convencional de ovino en extensivo

Tipo de producción:

Explotación ganadera dedicada a la cría de ovino.

Orientación productiva:

Explotación extensiva: se desarrolla en grandes superficies con un uso menos intensivo de recursos y tecnología.

Sistema de producción:

Agricultura convencional, utilizando técnicas tradicionales de manejo del pastoreo y algunos insumos químicos.



Algunos de sus **objetivos principales** son:

- **Asegurar** la regeneración de las especies vegetales y favorecer la fauna local a través de la rotación de pastos.
- **Reducir** el riesgo de incendios mediante el control del crecimiento de la vegetación.
- **Mejorar** la fertilidad del suelo y prevenir la erosión gracias al aporte de materia orgánica a través del estiércol del ganado.
- **Aprovechar** la humedad natural del suelo y reducir la necesidad de riego artificial.

El proyecto



Alcalá la Real, Jaén, Andalucía



En desarrollo



Cortijo La Lastra

El proyecto **rotación de pastos** se enfoca en la gestión del pastoreo de ovejas mediante la rotación planificada de los pastos para evitar el sobrepastoreo y asegurar un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Esta práctica permite que el terreno tenga un mejor aprovechamiento de los recursos vegetales y acuáticos, ya que se da tiempo para que la vegetación se recupere entre cada pastoreo.

Además, la rotación de los rebaños contribuye a la fertilización natural del suelo mediante el estiércol de las ovejas, mejorando la estructura del suelo y su contenido en materia orgánica.

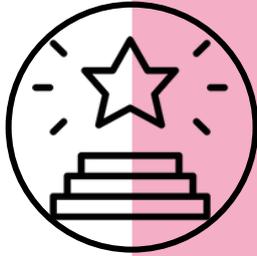
La estrategia de rotación ayuda a prevenir la degradación del suelo, mantener la salud de los pastos y fomentar la biodiversidad, favoreciendo un entorno equilibrado y saludable tanto para el ganado como para la flora y fauna locales. Esta práctica también contribuye a la limpieza de montes, reduciendo el riesgo de incendios forestales mediante el consumo controlado de la vegetación.



- **Conservación del suelo:** La rotación de pastos permite la recuperación de la vegetación, lo que ayuda a retener la humedad y prevenir la erosión. Además, el estiércol del ganado mejora la fertilidad y la estructura del suelo.
- **Biodiversidad:** La alternancia de pastoreo y reposo en las parcelas favorece la regeneración de especies vegetales autóctonas, contribuyendo a la diversidad de hábitats para la fauna local.
- **Uso eficiente del agua:** El manejo adecuado de los pastos y la vegetación favorece la conservación de fuentes de agua, minimizando la evaporación y optimizando el uso del recurso hídrico disponible.



- **Ahorro de costes de alimentos:** La disponibilidad constante de pastos frescos reduce la necesidad de suplementar la dieta del ganado con piensos, generando un ahorro significativo.
- **Mantenimiento forestal:** Contribuye a la reducción de costes de mantenimiento forestal mediante la limpieza natural del sotobosque por parte del ganado, lo que también beneficia la gestión de los montes y la reducción de riesgos de incendios.



- **Incremento de la cobertura vegetal** en las parcelas gestionadas mediante rotación de pastos.
- **Mejora en la fertilidad del suelo**, medida por el aumento del contenido de materia orgánica.
- **Reducción de la dependencia de insumos** externos como piensos y fertilizantes químicos.
- **Conservación y regeneración** de la biodiversidad local, observada en el aumento de especies de flora y fauna autóctonas.

Además el proyecto incorpora

- Métodos tradicionales de manejo del pastoreo adaptados a prácticas de rotación.
- Participación de la comunidad local en la gestión y supervisión del uso del suelo para asegurar un manejo sostenible.

Resultados obtenidos

- **Ahorro en costes de alimentación del ganado al reducir la necesidad de piensos mediante un pastoreo más eficiente.**
- **Mejora de la estructura del suelo y aumento de la materia orgánica, lo que favorece la regeneración de los pastos y mejora la productividad de las parcelas a largo plazo.**

Desmonte

Ganadería para la prevención de incendios

Granja Cortijo La Lastra



Ganadería convencional de caprino en semiextensivo.

Tipo de producción:

Explotación ganadera Dedicadas a la cría de animales (bovino, ovino, caprino, porcino, avícola, apícola, etc.).

Orientación productiva:

Explotación extensiva: Las cabras se crían en un entorno que favorece el pastoreo natural en grandes superficies.

Explotación intensiva: Uso de técnicas específicas para mejorar la eficiencia en la gestión del pastoreo.

Sistema de producción:

Agricultura convencional, utilizando métodos tradicionales con el apoyo de insumos químicos en las fases que lo requieren.



Los **objetivos** más destacados son:

- **Conservar la biodiversidad:** Fomentar la regeneración de especies vegetales autóctonas y mantener la diversidad biológica del entorno.
- **Mejorar la calidad del suelo:** Incrementar la materia orgánica y mejorar la estructura del suelo a través de la fertilización natural.
- **Prevenir incendios:** Mantener los montes limpios y reducir el riesgo de incendios mediante el consumo de matorrales por las cabras.
- **Dispersar semillas:** Facilitar la propagación de especies vegetales mediante el pastoreo libre.

El proyecto  Alcalá la Real, Jaén, Andalucía  En desarrollo  Cortijo La Lastra

El **proyecto Desmonte** se centra en la gestión de un rebaño de cabras que pastorean diariamente en el monte bajo un sistema semiextensivo, lo que les permite moverse libremente, favoreciendo su salud física y adaptándose a la disponibilidad de recursos naturales.

Este pastoreo contribuye a la reducción del matorral, lo que disminuye el riesgo de incendios forestales al reducir la carga de combustible vegetal en la zona.

Además, al consumir una variedad de plantas, las cabras ayudan a mantener el equilibrio del ecosistema y participan en la dispersión natural de semillas, facilitando la regeneración de la vegetación nativa.

La movilidad de las cabras también mejora la estructura del suelo a través de la fertilización natural proporcionada por el estiércol, y contribuye a la mejora de la fertilidad del suelo. Esto se traduce en un uso más eficiente de los recursos disponibles, reduciendo la necesidad de suplementos alimentarios en forma de forrajes y, por ende, los costes asociados.



- **Conservación del suelo:** El pastoreo contribuye a la mejora de la estructura del suelo, previene la erosión y aumenta la materia orgánica gracias a la dispersión del estiércol de las cabras.
- **Uso eficiente del agua:** El pastoreo en el monte se adapta a la disponibilidad de recursos hídricos naturales, minimizando la necesidad de riego suplementario.
- **Biodiversidad:** La presencia de las cabras en el monte ayuda a mantener la diversidad de especies vegetales y a regenerar el ecosistema, favoreciendo la coexistencia de flora y fauna autóctona.



- **Reducción de costes:** El pastoreo libre disminuye la necesidad de forraje suplementario, reduciendo los gastos operativos de la explotación.
- **Mantenimiento de prácticas tradicionales:** El proyecto promueve la preservación de conocimientos y técnicas ganaderas tradicionales, fortaleciendo la identidad rural de la región y contribuyendo a la cultura local.
- **Beneficio a la comunidad rural:** La gestión sostenible del monte apoya la preservación de los recursos naturales y mejora la calidad de vida de la comunidad al disminuir los riesgos de incendios y asegurar la disponibilidad de recursos naturales.



- Incremento de la cobertura vegetal nativa gracias a la dispersión de semillas.
- Mejora de la calidad del suelo, medido por el aumento de la materia orgánica y la fertilidad.
- Reducción de la incidencia de incendios en las áreas de pastoreo controlado.
- Disminución de la dependencia de forrajes externos, mejorando la autosuficiencia de la explotación.

Además este proyecto incorpora

- Integración de prácticas tradicionales de manejo del pastoreo con técnicas adaptadas al contexto actual.
- Colaboración con la comunidad local para la gestión del monte y la mejora de la biodiversidad.

Resultados obtenidos

- **Reducción de la carga de combustible vegetal en el monte, disminuyendo el riesgo de incendios.**
- **Ahorro en los costes de alimentación mediante un mejor aprovechamiento de los recursos naturales.**
- **Mejora de la salud del rebaño gracias a la movilidad diaria y la posibilidad de consumir una dieta variada.**

04

Experiencias mixtas

CIRAWA

Estrategias agroecológicas para una agricultura resistente en África Occidental

Agroecología, agricultura integrada, agricultura ecológica

Tipo de producción:

Explotación mixta. Combinan actividades agrícolas y ganaderas.

Orientación productiva:

Se trabaja con 100 agricultores por lo que existen diferentes tipos de explotaciones. Pero todos buscan mejorar la sostenibilidad de sus parcelas.

cirawa.eu



El **objetivo** de CIRAWA es demostrar cómo trabajar con la naturaleza puede mejorar la salud de los ecosistemas y la biodiversidad, al tiempo que se mejoran los medios de subsistencia locales y la resiliencia climática mediante cuatro enfoques agroecológicos clave:

- Valorización de residuos agroganaderos.
- Fitorremediación de suelos salinos
- Semillas de calidad
- Prácticas de manejo del suelo

El proyecto



África occidental



En desarrollo



16 socios (Coordina CARTIF)

CIRAWA trabaja con pequeños agricultores de África Occidental para mejorar la nutrición alimentaria, los medios de vida locales y la salud de los ecosistemas. Este proyecto, que reúne a 16 socios de 9 países, está desarrollando nuevas prácticas agroecológicas basadas en los conocimientos locales y científicos

existentes para ayudar a crear cadenas de suministro de alimentos más resilientes en 8 regiones de Cabo Verde, Ghana, Senegal y Gambia.

Además, propone cuatro estrategias agroecológicas innovadoras que trabajan con la naturaleza para mejorar la calidad del agua, la resiliencia climática y los rendimientos agrícolas, y dinamizar las comunidades y economías locales mediante la creación de nuevos productos y mercados de base biológica.



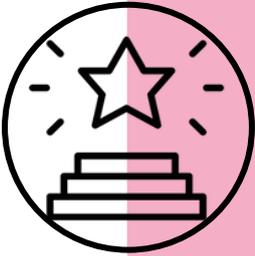
- **Conservación del suelo:** Se promueve la salud del suelo mediante técnicas que previenen la erosión, mejoran la fertilidad y aumentan la materia orgánica.
- **Uso eficiente del agua:** Implementa métodos de riego eficientes y conservadores.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Minimiza las emisiones mediante rotación de cultivos, agroforestería y fertilizantes orgánicos.
- **Biodiversidad:** Fomenta la diversidad biológica y protege los hábitats naturales.
- **Uso de insumos sostenibles:** Utiliza fertilizantes y pesticidas orgánicos, adaptados a las condiciones locales.

¿En qué contribuye al impacto ambiental positivo?

- **Valorización de residuos agrícolas:** CIRAWA utiliza tecnologías como compostaje y vermicompostaje para crear fertilizantes biológicos a partir de residuos locales.
- **Fitorremediación:** Se propone la recuperación de suelos mediante cultivos tolerantes a la salinidad, combinando métodos biológicos y convencionales.
- **Semillas de calidad:** Promueve la producción de semillas de alta calidad mediante técnicas avanzadas.
- **Prácticas de gestión del suelo:** Fomenta prácticas sostenibles y el uso de soluciones digitales para optimizar el uso del agua y los fertilizantes.



- **Creación de empleo:** Fomenta la creación de empleo directo e indirecto, con un enfoque en mujeres y jóvenes de África Occidental.
- **Justicia social y económica:** Asegura beneficios económicos justos para agricultores y trabajadores, mejorando la calidad de vida rural.
- **Mejoras del rendimiento económico:** Se espera un incremento del 10% en los rendimientos y una reducción del 5% en los costes.



- Incremento de rendimientos.
- Aumento de la materia orgánica del suelo en un 20%.
- Reducción de costos en un 5%.
- Reducción del uso de agua de riego.
- Incremento de la fertilidad del suelo (P y K).

Resultados esperados

El proyecto está en su segundo año (de un total de 4,5 años), por lo que aún no se tienen resultados concluyentes.

CROPS4LIFE

Reducción de la huella ambiental del sistema agroalimentario de Vitoria-Gasteiz

cea.vitoria-gasteiz.org



Agricultura regenerativa, agricultura ecológica

Tipo de producción:

- Explotación agrícola dedicada a la producción de cultivos (cereales, legumbres, hortalizas, frutales, vid, olivos, etc.).
- Explotación ganadera dedicadas a la cría de animales (bovino, ovino, caprino, porcino, avícola, apícola, etc.).
- Explotación mixta: Combinan actividades agrícolas y ganaderas.

Orientación productiva:

- Explotación de secano: Predominan cultivos y actividades que no dependen del riego artificial.
- Explotación de regadío: Utilizan sistemas de riego artificial para el cultivo de productos.
- Explotación extensiva: Se desarrollan en grandes superficies con un uso menos intensivo de recursos y tecnología.
- Horticultura biointensiva.

Sistema de producción:

- Agricultura ecológica: Basada en métodos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, sin utilizar productos químicos sintéticos.



El **objetivo general** de este proyecto LIFE es la reducción de la huella ambiental del sistema agroalimentario de Vitoria-Gasteiz, en el marco de la lucha global contra el cambio climático. Su objetivo operativo es el incremento de la producción local de alimentos frescos, bajo manejos basados en la agricultura regenerativa, y lograr que esos alimentos se consuman localmente, reduciendo así la huella de carbono del sector y mejorando la salud del suelo y la biodiversidad asociadas a los agroecosistemas.

El proyecto  Vitoria-Gasteiz, País Vasco  En desarrollo

 Varios socios. Coordina Ayto Vitoria-Gasteiz

Su objetivo operativo es el incremento de la producción local de alimentos frescos, bajo manejos basados en la agricultura regenerativa, y lograr que esos alimentos se consuman localmente, reduciendo así la huella de carbono del sector y mejorando la salud del suelo y la biodiversidad asociadas a los agroecosistemas.

Para ello, se habilitará una iniciativa piloto que combina explotaciones agroecológicas regenerativas altamente productivas, relevo generacional en el sector para incorporar nuevos agentes agrarios y comercialización del producto local, junto con el análisis y adaptación del marco normativo de manera que favorezca el desarrollo de estos modelos agroecológicos regenerativos.

Acciones a desarrollar

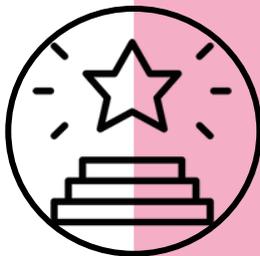
- Se ensayarán diferentes **sistemas productivos con perspectiva agroecológica y regenerativa**, para adaptarlos al clima local y conseguir explotaciones económica y socialmente viables. Los sistemas productivos son: horticultura biointensiva regenerativa, ganadería diversificada (pastoreo rotacional dirigido), gestión forestal con manejo ganadero, cultivos extensivos (rotación de cultivos con bandas florales auxiliares y cubiertas vegetales) y una combinación de hortícola extensivo, frutícola y ganadería diversificada.
- Estas mismas explotaciones actuarán como test agrarios, es decir, espacios de prueba que ofrecen una **experiencia de aprendizaje tutorizada**, un paso necesario para completar la brecha actual entre las escuelas agrarias y el emprendimiento, y así garantizar el relevo generacional en el sector.
- Para la **comercialización de la producción** así obtenida, junto con la de otras explotaciones que quieran incorporarse a la iniciativa, se creará una plataforma digital de venta con trazabilidad ampliada, es decir, se incorpora al producto información sobre la huella de diversas variables ambientales de toda la cadena de producción y suministro, fruto de la investigación aplicada en campo.
- La adaptación de la normativa se basará en los aprendizajes y conocimientos compartidos de la **comunidad de práctica** creada como herramienta de gobernanza con el fin de crear las condiciones óptimas para que este tipo de agricultura sea común en el medio plazo.



- **Conservación del suelo:** Mantiene la salud del suelo, previniendo la erosión, mejorando la fertilidad y aumentando la materia orgánica.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Minimiza las emisiones mediante reducción del laboreo, no uso de fertilizantes de síntesis, y cadenas cortas de producción y consumo con entrega a través de ciclogística.
- **Biodiversidad:** Promueve la diversidad biológica y protege hábitats naturales.



- **Creación de empleo:** El proyecto facilita la creación de empleo agrario mediante un Espacio Test Agrario, que impulsa el protoemprendimiento en el sector.
- **Justicia social y económica:** Promueve la viabilidad socioeconómica a través de modelos de producción colaborativos en la agricultura regenerativa.



- Reducción de GEI
- Aumento de la biodiversidad
- Mejora de la calidad del suelo, entre otros indicadores relacionados con los impactos previstos.

Resultados esperados

- Incrementar un 10% el consumo de alimentos frescos locales en Vitoria-Gasteiz.
- Incorporar 15 nuevas personas al sector agrario, fomentando modelos colaborativos.
- Crear una comunidad de práctica para avanzar en la transición agroalimentaria.
- Modificar seis políticas públicas alineadas con el Pacto Verde Europeo.
- Reducir la huella de carbono del sistema agroalimentario local.

Riscos Altos

Finca agroecológica

riscosaltos



Agricultura y ganadería ecológica incorporando manejos cercanos al holístico

Tipo de producción:

Explotación ganadera dedicada a la cría de animales (bovino, ovino, caprino, porcino, avícola, apícola, etc.).

Explotación mixta: Combinan actividades agrícolas y ganaderas.

Orientación productiva:

Explotación extensiva: Se desarrollan en grandes superficies con un uso menos intensivo de recursos y tecnología.

Sistema de producción:

Agricultura ecológica: Basada en métodos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, sin utilizar productos químicos sintéticos.



RISCOS ALTOS es un proyecto extensivo, circular y holístico en una dehesa de 60 ha con ganado tradicional. Su **objetivo** es elaborar productos de calidad, ibéricos y ecológicos y poner en valor el aprovechamiento de recursos. Este proyecto mantiene un triple compromiso con: la sostenibilidad del paisaje, la sostenibilidad del territorio y la sostenibilidad social

El proyecto

Cazalla de la Sierra, Sevilla, Andalucía



En desarrollo



Finca Riscos Altos

La finca Agroecológica "Riscos Altos" se basa en el aprovechamiento integral y sostenible de los recursos propios, conservando el suelo, manteniendo la biodiversidad, y devolviendo al medio lo máximo posible. A través de la incorporación de nuevos manejos cercanos al holístico, buscan añadir valor añadido a sus productos, promoviendo una venta directa y transmitiendo estos conocimientos en talleres.

Entre las principales actividades, se incluyen la ganadería extensiva, elaboración de productos derivados como quesos y embutidos, y el uso de mataderos locales. Todo el trabajo realizado en la finca busca generar empleo y fomentar una calidad laboral superior, con los trabajadores involucrados en todos los procesos y comprendiendo el porqué de las actividades.



- **Conservación del suelo:** Mantiene la salud del suelo mediante prácticas que mejoran la fertilidad y aumentan la materia orgánica.
- **Biodiversidad:** Fomenta la biodiversidad tanto a nivel agrícola como a nivel de paisaje.
- **Eficiencia energética:** Uso de energías renovables y reducción del consumo energético en la producción agrícola.
- **Reducción de GEI:** Minimización de las emisiones de gases de efecto invernadero a través de rotación de cultivos, agroforestería y uso de fertilizantes orgánicos.



- **Creación de empleo:** Fomenta el empleo directo e indirecto y apoya la participación de jóvenes y mujeres.
- **Justicia social y económica:** Mejora la calidad de vida de las comunidades rurales y asegura beneficios económicos justos para los trabajadores.
- **Oportunidades comerciales:** Desarrollo de actividades que han activado nuevos negocios locales, como la venta de productos agroecológicos y el uso de infraestructuras locales (mataderos).



- **Prevención de incendios y reducción de emisiones:** Gracias al manejo extensivo del pastoreo y la implementación de medidas preventivas, se ha logrado evitar incendios que podrían haber liberado grandes cantidades de gases de efecto invernadero (GEI). Además, la utilización de energía fotovoltaica y la casi total ausencia de maquinaria pesada han contribuido a reducir nuestra huella de carbono.
- **Aumento de la masa forestal:** Comparando imágenes aéreas de los últimos 40 años, hemos constatado un incremento significativo en la masa forestal de la finca, lo que refleja un avance en la restauración del ecosistema y la captura de carbono.
- **Pérdida de biodiversidad:** A pesar de nuestros esfuerzos por gestionar la finca de forma ecológica, controlando la carga ganadera, manteniendo islas de biodiversidad vegetal y proporcionando bebederos accesibles para la fauna silvestre, en los últimos 50 años hemos observado una preocupante disminución de especies como anfibios, reptiles, aves e insectos. Esto refleja el impacto profundo del cambio climático, con una notable reducción de las precipitaciones y un incremento en el número de días con temperaturas extremas.
- **Desafíos de adaptación al cambio climático:** Luchar por la adaptación al cambio climático exige una inversión significativa que pequeños productores como nosotros no podemos afrontar sin apoyo externo. El aumento de temperaturas y la falta de recursos limitan nuestra capacidad para implementar soluciones efectivas.
- **Fracaso en la comercialización local:** Aunque hemos intentado desarrollar canales cortos de comercialización, las dificultades continúan debido al cierre de infraestructuras esenciales como el matadero local. Además, la falta de una normativa adecuada que respalde a la pequeña ganadería extensiva y la artesanía alimentaria local nos impide aprovechar plenamente estas oportunidades de mercado.
- **Necesidad de apoyo institucional:** Para garantizar la supervivencia y el desarrollo de la agroecología en pequeñas explotaciones como la nuestra, es imprescindible una intervención económica por parte de la administración pública. De la misma manera que se apoyó la "modernización de las explotaciones" durante la Revolución Verde hace 60 años, necesitamos fondos y apoyo para una "modernización agroecológica" que permita a los pequeños productores adaptarse al contexto actual de cambio climático y sostenibilidad.

Resultados obtenidos

La finca ha demostrado ser resiliente a pesar de los desafíos económicos y medioambientales, manteniéndose en funcionamiento mientras otros proyectos similares han cerrado. Se observa una mejora en la masa forestal de la finca en los últimos 40 años, aunque se ha reducido la biodiversidad de fauna debido al impacto del cambio climático.

BuenaVista

Finca agroganadera regenerativa

BuenaVista



Agricultura y ganadería regenerativa, sin uso de productos de síntesis química

Tipo de producción:

Explotación mixta: combina actividades agrícolas y ganaderas.

Orientación productiva:

Incluye explotaciones de secano y de regadío.

Sistema de producción:

Agricultura integrada: combina prácticas de agricultura convencional y ecológica para minimizar el impacto ambiental.



Entre los **objetivos** principales están:

- La conservación del suelo y mejora de la fertilidad.
- El uso eficiente del agua.
- La reducción de emisiones de GEI.
- El incremento de la biodiversidad.
- La eficiencia energética.

El proyecto



Rueda, Valladolid, Castilla y León



En desarrollo



Finca Buena Vista

La finca se basa en un sistema de pastoreo rotacional con vacas, implementando movimientos diarios del ganado sobre una mezcla de siembras anuales y alfalfa, lo cual permite desestacionalizar las épocas de aprovechamiento de pasto. Esto contribuye a mejorar la salud del suelo y a una gestión eficiente del forraje.



- **Conservación del suelo:** Implementa siembra directa en todas las siembras anuales, mejorando la estructura y fertilidad del suelo.
- **Uso eficiente del agua:** Riego de la alfalfa mediante un sistema de baja presión para minimizar pérdidas.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Se reduce significativamente el uso de tractores a través del pastoreo rotacional y siembras directas.
- **Biodiversidad:** Aumenta la presencia de macro y microfauna, como escarabajos, hormigas, rapaces, y pequeños mamíferos, gracias a la eliminación de desparasitantes químicos.
- **Uso de insumos sostenibles:** Disminución del uso de piensos y fertilización directa con el ganado, mejorando la sostenibilidad de la finca.
- **Eficiencia energética:** Instalación de 88 kW de energía solar para cubrir las necesidades de riego y consumo de los animales, eliminando el uso de energía externa.



- **Creación de empleo:** El sistema de manejo diario del ganado demanda una mayor intensidad de personal, generando empleo directo.
- **Justicia social y económica:** Al ser un sistema más intensivo en personal, fomenta el movimiento económico en la comunidad local.
- **Mejoras del rendimiento económico:** Se logra una doble mejora, con la reducción de costos y la desestacionalización de ingresos al combinar la venta de forraje, grano y terneros.



- Repoblación rural.
- Uso intensivo y regenerativo del suelo.
- Producción saludable y sostenible de alimentos.
- Potencial de replicabilidad en otros entornos agrícolas y ganaderos de España.

Además este proyecto incorpora
Uso de nuevas tecnologías y digitalización.

Resultados obtenidos

Aumento de la facturación y mejora de la sostenibilidad de los recursos. Sin embargo, la rentabilidad total sigue siendo un reto, ya que la predicción de la producción y ventas es compleja.

Regions4Climate

Innovación sistémica para una agricultura resiliente y adaptada al cambio climático

regions4climate.eu



Agricultura ecológica e integrada

Tipo de producción:

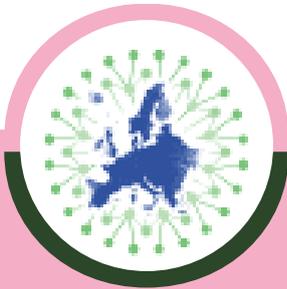
Explotación agrícola dedicada a la producción de hortalizas y frutos rojos en invernaderos.

Orientación productiva:

Explotaciones agrícolas especializadas en producción en invernaderos.

Sistema de producción:

Invernaderos con técnicas avanzadas de eficiencia energética y economía circular.



Este proyecto **apuesta por:**

- Potenciar e impulsar el desarrollo rural.
- La agricultura sostenible y resiliente.
- La innovación para la adaptación al cambio climático.
- La conservación del suelo y mejora de la fertilidad.
- Un uso eficiente del agua y mejora de la eficiencia energética.

El proyecto



Segovia, Castilla y León



En desarrollo



Socios de 13 países. En España: CARTIF, TECNALIA, AZTI, IHOBE, Junta de Castilla y León y Gobierno Vasco

El proyecto Regions4Climate aborda los desafíos del cambio climático desde la perspectiva de una **transición justa**, identificando y testando modelos de desarrollo que sean ambiental, económica y socialmente viables. La iniciativa es liderada por el Centro Tecnológico CARTIF y la Junta de Castilla y León, en colaboración con dos empresas locales dedicadas a la producción de hortalizas y frutos rojos en la Comarca de Tierra de Pinares.

Estas empresas implementan acciones de innovación para aumentar su adaptabilidad al cambio climático y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de sus actividades.

Las acciones desarrolladas incluyen la **optimización de recursos** mediante una estrategia de economía circular. Esto implica la valorización de residuos como **biofertilizantes** y para **nutrición animal**, así como la reutilización de equipos y servicios. Un aspecto innovador es la instalación de un **biofiltro en los sistemas de calefacción de biomasa** de los invernaderos, utilizando el humo depurado para **incrementar la concentración de CO₂** en los invernaderos y así mejorar la producción vegetal.

Se reemplaza el monocultivo por un sistema de **rotación de cultivos**, que diversifica la producción y optimiza los recursos disponibles. Asimismo, se introducen mejoras en el **uso energético y del riego** mediante el uso de **termografía infrarroja**, optimizando la gestión del agua y reduciendo el consumo energético.

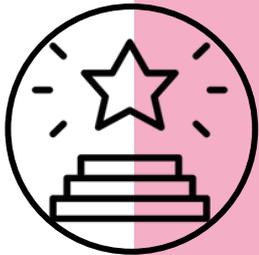
El proyecto también fomenta el **intercambio de conocimientos** entre agricultores y la colaboración entre empresas locales para la adquisición de insumos y la creación de redes de distribución o préstamo de equipos. Además, las experiencias y aprendizajes obtenidos se convertirán en **contenidos educativos para centros de formación profesional agraria**, promoviendo el **emprendimiento agrícola** entre las nuevas generaciones.



- **Conservación del suelo:** Mejora la salud del suelo mediante técnicas que aumentan la materia orgánica y previenen la erosión.
- **Uso eficiente del agua:** Implementa métodos de riego eficientes, utilizando termografía infrarroja para optimizar la gestión del agua en invernaderos y reducir el consumo.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Minimiza las emisiones de gases de efecto invernadero a través de prácticas como la rotación de cultivos, el uso de biofiltros en la calefacción de biomasa y la agroforestería.
- **Eficiencia energética:** Se promueve la reducción del consumo de energía mediante el uso de energías renovables y la optimización de los sistemas de calefacción y riego en los invernaderos.



- **Creación de empleo:** Fomenta la creación y el mantenimiento de empleo directo e indirecto, particularmente en el ámbito rural.
- **Justicia social y económica:** Busca asegurar beneficios económicos justos para los agricultores y trabajadores, mejorando la calidad de vida de las comunidades rurales.
- **Fomento del empleo juvenil:** Se colabora con centros de formación profesional agraria para incorporar a jóvenes al sector agrícola, ofreciendo oportunidades de capacitación y emprendimiento.
- **Cohesión social:** Promueve la colaboración entre actores del territorio, fortaleciendo el tejido social y la economía local.



- Reducción de emisiones de GEI en los invernaderos mediante el uso de biofiltros.
- Mejora de la calidad del suelo y la optimización del uso del agua.
- Incremento de la diversidad de cultivos gracias a la rotación implementada.
- Aumento de las oportunidades de empleo rural y la participación de jóvenes en el sector agrícola.
- Establecimiento de una red de colaboración entre agricultores, empresas y centros de formación, promoviendo la replicabilidad del modelo en otras regiones.

Además este proyecto incorpora

- Uso de nuevas tecnologías y digitalización, como la termografía infrarroja para el riego.
- Participación activa de jóvenes, integrando el aprendizaje práctico en centros de formación profesional.
- Colaboración con empresas locales y la administración regional para implementar modelos de producción sostenible.

Resultados obtenidos

- **Implementación de mejoras técnicas en un invernadero y construcción de otro, en proceso de ajuste y evaluación.**
- **Inicio de pruebas con sistemas de biofiltros y prácticas de rotación de cultivos.**
- **Generación de materiales educativos basados en los resultados de la experiencia en invernaderos para su difusión en centros formativos.**

RUMIAR

Mosaico agroforestal en el espacio de interés natural de las Montañas de Prades

dipta.cat/rumiar



Convencional, regenerativa y ecológica

Tipo de producción:

Explotación mixta: combina actividades agrícolas y ganaderas.

Orientación productiva:

Explotación intensiva, optimizando el uso de recursos y tecnología.

Sistema de producción:

Agricultura integrada, combinando prácticas convencionales y ecológicas para un uso racional de insumos.



Entre sus **objetivos** encontramos:

- La **prevención** de grandes **incendios** forestales en un perímetro de protección prioritaria.
- El **fomento del empleo** rural y desarrollo económico.
- El **impulso de la economía** de proximidad en 20 municipios.

El proyecto



Macizo de las Montañas de Prades, Tarragona



En desarrollo



Varios socios. Coordina Diputación de Tarragona

El proyecto RUMIAR busca promover la **gestión forestal mediante paisajes en mosaico** para prevenir grandes incendios y fomentar una **bioeconomía respetuosa** e innovadora en el entorno rural de las Montañas de Prades, un área de 38.800 ha en proceso de ser declarada Parque Natural. Junto con cuatro socios enfocados en la **prevención de incendios** y el **desarrollo económico rural**, el proyecto se centra en fortalecer la cadena de valor de los productos locales y la **ganadería extensiva**, impulsando el **empleo verde** y los **servicios ecosistémicos**.



- **Uso eficiente del agua:** Implementa técnicas de riego eficientes que conservan las fuentes de agua y optimizan el uso del recurso.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Emplea prácticas como la agroforestería, la rotación de cultivos y el uso de biofertilizantes, minimizando la huella de carbono.
- **Biodiversidad:** Fomenta la diversidad biológica a través de la restauración de ecosistemas, protección de hábitats y promoción de la biodiversidad agrícola.
- **Uso de insumos sostenibles:** Utiliza fertilizantes y pesticidas de bajo impacto ambiental y promueve semillas adaptadas al entorno local para mejorar la resiliencia de los cultivos.



- **Creación de empleo:** El proyecto promueve la generación de empleo directo e indirecto, incentivando el empleo verde y el desarrollo del sector forestal y silvopastoral.
- **Mejoras del rendimiento económico:** Incrementa el rendimiento de las explotaciones a través del impulso de productos locales y la economía de proximidad.
- **Oportunidades comerciales:** Desarrolla nuevas oportunidades de negocio asociadas a la transformación de productos agroalimentarios y el uso de recursos forestales.
- **Mantenimiento de la agricultura y relevo generacional:** Aporta a la renovación generacional en las actividades agrícolas y ganaderas, mejorando la viabilidad económica de la zona.



- Prevención y reducción de grandes incendios forestales mediante la gestión del paisaje.
- Incremento de la biodiversidad y restauración de ecosistemas en las Montañas de Prades.
- Aumento del empleo rural y mejora de la cohesión territorial en los 20 municipios involucrados.

Además este proyecto incorpora

- Participación activa de jóvenes y mujeres en el desarrollo de actividades rurales.
- Formación y dinamización del sector forestal y ganadero.

Resultados obtenidos

- **El proyecto se encuentra en proceso, con la consolidación del mosaico agroforestal y la implementación de prácticas de restauración ecológica y aprovechamiento forestal.**
- **Aún en fase de desarrollo, se espera una mejora de la resiliencia de la zona frente a incendios y un impulso significativo a la economía rural.**

ECOPIONET

Grupo operativo supra-autonómico EIP-AGRI

pionerosecológicos.net



Explotación mixta

Tipo de producción:

Explotaciones agrícolas (cereales, legumbres, hortalizas, frutales, vid, olivos) y explotación mixta (agricultura y ganadería).

Orientación productiva:

Explotación de secano: predominan cultivos que no dependen del riego artificial.

Sistema de producción:

Agricultura ecológica, promoviendo la conversión desde prácticas convencionales mediante un enfoque participativo.



Sus **objetivos** principales son:

- Promover la conversión a la producción ecológica.
- Incrementar la rentabilidad y sostenibilidad de la agricultura ecológica.
- Mejorar la capacidad de negociación de los agricultores a través de la organización de productores.
- Fomentar la fijación de población y el desarrollo económico en el mundo rural.

El proyecto



Castilla y León y Castilla-La Mancha



En desarrollo



Varias entidades

El proyecto ECOPIONET surge de la necesidad de **acercar la investigación** al sector agrario, fomentando la **conversión a la agricultura ecológica** de profesionales que aún no habían dado el paso. A través de la creación de grupos de referencia en Salamanca, Toledo y Guadalajara, este Grupo Operativo supra-autonómico ha asesorado a agricultores convencionales, integrándolos en la red ECOPIONET junto con tutores de agricultura ecológica, asesores técnicos e investigadores.

La red ha llevado a cabo **jornadas técnicas** y difundido conocimientos empíricos para facilitar la transición a prácticas ecológicas, creando un espacio de aprendizaje donde los agricultores pueden observar los beneficios de la conversión en sus propias tierras. Esta red de "pioneros" se ha consolidado como un referente en la promoción de la producción ecológica, contribuyendo al asociacionismo a través de una organización de productores para mejorar la comercialización y la capacidad de negociación de las producciones.



- **Conservación del suelo:** Mejora la fertilidad mediante la rotación de cultivos y la aportación de materia orgánica, protegiendo contra la erosión.
- **Reducción de emisiones de GEI:** La conversión a agricultura ecológica ha demostrado reducir significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Biodiversidad:** Promueve la diversidad biológica a través del uso de insumos naturales y la conservación de hábitats.
- **Uso de insumos sostenibles:** Elimina el uso de productos químicos de síntesis, empleando fertilizantes y pesticidas de origen natural.
- **Eficiencia energética:** Reduce el consumo energético en la producción agrícola al disminuir el uso de maquinaria pesada y combustibles fósiles.



- **Creación de empleo:** El proyecto fomenta la creación y mantenimiento de empleos directos e indirectos, particularmente en zonas rurales.
- **Justicia social y económica:** Mejora la calidad de vida de los agricultores al garantizar beneficios económicos justos y condiciones laborales dignas.
- **Mejoras del rendimiento económico:** Aumenta la rentabilidad de las explotaciones al mejorar la comercialización de productos ecológicos.
- **Oportunidades comerciales:** Desarrolla nuevos canales de venta y promueve el asociacionismo para mejorar la capacidad de negociación y acceso a mercados.



- Conversión de más de 1.000 ha de tierras de secano a producción ecológica.
- Mejora de la fertilidad del suelo y aumento de la biodiversidad gracias a la adopción de prácticas ecológicas.
- Reducción de las emisiones de GEI, aunque los datos cuantitativos específicos no fueron recopilados.

Además este proyecto incorpora

- Uso de nuevas tecnologías y digitalización para la conversión a ecológico.
- Participación activa de jóvenes y mujeres en el ámbito rural.

Resultados obtenidos

- **Asesoramiento a 29 pioneros, de los cuales 18 han sido certificados satisfactoriamente en ecológico (12 en Castilla y León y 6 en Castilla-La Mancha).**
- **Conversión de 1.042 ha adicionales a producción ecológica, alcanzando un incremento del 1.109% en tierras certificadas en 2 años.**
- **Asesoramiento de 1.657 hectáreas (1.203 ha de cultivo y 454 ha de pastos) y 1.317 cabezas de ganado (vacuno y ovino).**

Cultivo pistachero-olivar

Cultivo de pistachero, olivar y explotación apícola



Explotación mixta, que combina actividades agrícolas y ganaderas

Orientación productiva:

Explotación de secano: predominan cultivos que no dependen del riego artificial.

Sistema de producción:

Agricultura integrada, que combina prácticas convencionales y ecológicas con un uso racional de insumos para minimizar el impacto ambiental.



Se destacan los siguientes **objetivos**:

- Mejora de la calidad del suelo mediante el manejo de cubiertas vegetales y la incorporación de abonos orgánicos.
- Aprovechamiento de floraciones silvestres para fortalecer la explotación apícola y mejorar la polinización de los cultivos.
- Reducción del uso de fertilizantes químicos con el objetivo de alcanzar una producción más sostenible.
- Adaptación al cambio climático a través de la diversificación de cultivos y la integración de prácticas regenerativas.

El proyecto  Sillar Baja (Diezma), Granada, Andalucía  En desarrollo  Carolina García

El proyecto se basa en un **cultivo mixto de pistachero y olivar** dentro de la misma parcela, gestionado mediante técnicas que mejoran la salud del suelo y optimizan el uso de recursos naturales. El manejo de la cubierta vegetal permite reducir la erosión y mantener la fertilidad del suelo. En el futuro, la incorporación de ovejas permitirá un control de la cubierta vegetal sin necesidad de maquinaria, lo que reducirá aún más la huella de carbono del proyecto.

La parcela incluye una **explotación apícola** que se beneficia de la biodiversidad de la zona, incluyendo floraciones de romero, tomillo y retama. Las colmenas no solo aportan a la producción de miel y otros productos apícolas, sino que también **mejoran la polinización natural** de los cultivos, lo que contribuye al aumento de la productividad de los pistachos y olivos.

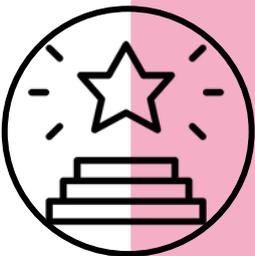
Además, el uso de **estiércol de granjas locales** permite reducir progresivamente la dependencia de abonos químicos, cerrando el ciclo de nutrientes y favoreciendo un enfoque de **economía circular**. Esto contribuye a la sostenibilidad a largo plazo de la finca, disminuyendo los costes de insumos y mejorando la calidad del suelo de manera natural.



- **Conservación del suelo:** La cubierta vegetal reduce la erosión, mejora la retención de agua y aporta materia orgánica, favoreciendo la fertilidad del suelo. El estiércol de granjas cercanas contribuye a enriquecer el suelo con nutrientes naturales.
- **Uso eficiente del agua:** La explotación de secano se adapta a la disponibilidad de recursos hídricos de la zona, aprovechando la humedad del suelo para los cultivos y minimizando la necesidad de riego adicional.
- **Biodiversidad:** La explotación apícola promueve la diversidad de especies en la zona, mejorando la polinización de cultivos y contribuyendo a la conservación de la flora local. La integración de ovejas ayudará a mantener la cubierta vegetal de forma natural, incrementando la coexistencia con la fauna local.
- **Eficiencia energética:** La reducción del uso de maquinaria para el manejo de la cubierta vegetal, sumada al empleo de energías renovables para las instalaciones de la finca, disminuye la huella de carbono del proyecto.



- **Creación de empleo:** El proyecto tiene como objetivo la creación de un puesto de trabajo adicional conforme crezca la explotación apícola y aumente la demanda de manejo de los cultivos.
- **Desarrollo de la economía rural:** Contribuye a la economía local mediante la integración de jóvenes y mujeres en las actividades de la finca y la producción artesanal de productos apícolas.
- **Justicia social y económica:** Se busca proporcionar ingresos dignos y condiciones laborales justas a las personas involucradas en el proyecto, mejorando la calidad de vida de la comunidad.
- **Oportunidades comerciales:** La diversificación de la oferta, que incluye miel, pistachos, olivas y derivados, permite vender productos directamente al consumidor, generando una mayor rentabilidad y fortaleciendo la relación con la comunidad local.



- Reducción de emisiones de metano en hasta un 50% gracias a la digestión anaerobia.
- Aumento de la fertilidad del suelo mediante la aplicación de digeridos con alto contenido en nutrientes.
- Mejora de la autosuficiencia energética de las explotaciones ganaderas y agrícolas.

Además este proyecto incorpora

- Uso de nuevas tecnologías y digitalización para el manejo de la finca y la monitorización del crecimiento de cultivos.
- Participación activa de jóvenes y mujeres en todas las etapas del proyecto, desde la producción agrícola hasta la comercialización.
- Fomento de la economía circular mediante la reutilización de estiércol y el uso de recursos locales.

Resultados obtenidos

- Incremento gradual en el número de colmenas, lo que ha mejorado la polinización y ha comenzado a generar ingresos a partir de la venta de miel.
- Mejora de la estructura y calidad del suelo gracias a la reducción del uso de fertilizantes químicos y el aporte de estiércol.
- Progreso en la plantación de pistacheros y olivos, con expectativas de aumento de la producción a medida que los árboles crezcan y se establezcan.

Cortijo El Hoyo

Cría de ganado ovino ecológico junto con cultivos de secano ecológicos

@ecologicoelhoyo



Explotación mixta, que combina actividades agrícolas y ganaderas

Orientación productiva:

Explotación de secano: Predominan los cultivos que no dependen del riego artificial, adaptándose a las condiciones climáticas locales.

Explotación extensiva: El sistema ganadero utiliza grandes superficies de pasto y encinares, aprovechando los recursos naturales de manera eficiente.

Sistema de producción:

Agricultura ecológica: Basada en prácticas sostenibles sin uso de productos químicos.

Agricultura integrada: Utilizada en el manejo del olivar, combinando prácticas convencionales y ecológicas para minimizar el impacto ambiental.



En esta explotación se trabaja con el **objetivo de:**

- **Minimizar el impacto ambiental:** Evitar el uso de productos químicos y aprovechar energías renovables como la solar.
- **Promover la biodiversidad:** Fomentar un ecosistema saludable con prácticas que mejoren la fertilidad del suelo y protejan la flora y fauna local.
- **Mantener una producción 100% ecológica:** Garantizar que todos los productos de la finca sean libres de químicos.
- **Diversificar los productos ecológicos:** Ampliar la oferta de productos como carne, lana y aceite.
- **Implementar tecnologías avanzadas:** Mejorar la gestión de la finca mediante collares GPS solares y el uso de drones.
- **Optimizar el manejo del ganado:** Usar tecnología para facilitar la supervisión y el pastoreo.

El proyecto  Valdepeñas de Jaén, Jaén, Andalucía  En desarrollo  Cortijo El Hoyo

El proyecto Cortijo El Hoyo combina la **cría de ganado ovino ecológico** en un sistema extensivo con **cultivos de secano ecológicos y un olivar** manejado bajo producción integrada. Las ovejas se alimentan de pastos naturales y de las encinas de la finca durante la temporada de bellotas, enriqueciendo la calidad de la carne y garantizando una alimentación natural y equilibrada. La finca utiliza **placas solares** para ser autosuficiente energéticamente y aprovecha manantiales de agua situados en altura para un sistema de riego eficiente que no requiere bombeo.

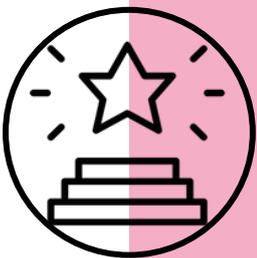
La finca ha implementado **tecnologías** avanzadas como collares GPS solares para la geolocalización del ganado, y próximamente añadirá un dron para mejorar la supervisión de la finca, reduciendo la necesidad de utilizar vehículos y, por ende, su huella de carbono.



- **Conservación del suelo:** Mejora la estructura del suelo mediante la fertilización natural de las ovejas y la rotación de cultivos, lo que aumenta la materia orgánica y previene la erosión.
- **Uso eficiente del agua:** Utiliza manantiales naturales que permiten el riego por gravedad, minimizando el uso de energía y conservando el recurso hídrico.
- **Reducción de emisiones de GEI:** El uso de collares GPS solares y la futura incorporación de drones ha permitido reducir el uso de vehículos en un 40%, disminuyendo así las emisiones de CO₂. La energía solar utilizada en la finca contribuye a una huella de carbono más baja.
- **Eficiencia energética:** Las placas solares proporcionan toda la energía necesaria para la finca, y el uso de tecnología solar en los collares GPS reduce los residuos generados por baterías desechables.



- **Justicia social y económica:** Contribuye a la fijación de la población rural al crear empleo y mejorar la calidad de vida en la comunidad local. Además, se suma a esfuerzos colectivos para obtener precios justos para los productos.
- **Mejoras del rendimiento económico:** El uso de energías renovables y la optimización de los recursos mediante tecnología como los collares GPS permiten reducir costes de gestión. La diversificación de productos asegura ingresos estables y sostenibles.
- **Empoderamiento de mujeres en el medio rural:** Como mujer joven en un sector tradicionalmente dominado por hombres, la propietaria del cortijo rompe barreras y aspira a ser un referente para otras mujeres jóvenes en la agricultura y ganadería.



- **Reducción de emisiones de GEI:** Disminución del uso de vehículos y aumento del uso de energías renovables.
- **Aumento de la biodiversidad:** Mejora del ecosistema gracias a las prácticas ecológicas, la rotación de cultivos y la ausencia de químicos.
- **Mejora de la calidad del suelo:** Incremento de la fertilidad y la estructura del suelo mediante la agricultura ecológica.
- **Optimización de recursos hídricos:** Uso sostenible del agua mediante sistemas de riego por gravedad desde manantiales naturales.
- **Fijación de población rural:** Contribución a la vitalidad de la comunidad local y la lucha contra la despoblación.

Además este proyecto incorpora

- Uso de nuevas tecnologías y digitalización, como collares GPS solares y drones.
- Participación activa de jóvenes y mujeres, fomentando un enfoque inclusivo y equitativo.
- Compromiso con la educación y difusión de prácticas sostenibles.

Resultados obtenidos

- **Cuantitativos:**

- Reducción del tiempo necesario para la gestión del ganado en un 30% gracias a los collares GPS.
- Disminución del 60% de la mortalidad del ganado debido a una respuesta más rápida ante incidentes.
- Reducción del gasto energético en un 50% gracias al uso de energía solar.
- Aumento del 20% en la producción anual de cultivos de secano.

- **Cualitativos:**

- Mejora de la calidad de vida al reducir el esfuerzo físico necesario para la gestión de la finca.
- Refuerzo del tejido social mediante la fijación de población y la colaboración con otros productores locales.
- Mejora de la sostenibilidad ambiental al reducir el uso de insumos químicos y mejorar el bienestar animal.

Aula apícola Arkoni

Santuario de abejas

mielesarkoni.com



Apicultura tradicional, agricultura ecológica y apiturismo.

Tipo de producción:

Explotación mixta: Combinación de actividades agrícolas (olivar y frutales) y ganaderas (apicultura). Experiencias inmersivas ecoturísticas y talleres para la conservación de la *Apis mellifera* ibérica y la biodiversidad.

Orientación productiva:

Explotación de secano: predominan cultivos que no dependen del riego artificial.

Sistema de producción:

Agricultura ecológica: Sin uso de productos químicos, enfocada en la sostenibilidad y la conservación de polinizadores.



Este proyecto tiene entre sus **objetivos**

- **Recuperar la apicultura tradicional** en la región, asegurando un relevo generacional.
- **Adaptar los cultivos al cambio climático** mediante la conservación de la humedad del suelo y el mantenimiento de la biodiversidad.
- **Divulgar la importancia de las abejas** y su papel en la polinización a través de experiencias educativas.
- **Producir miel 100% cruda y natural**, sin adulterar, y fomentar el consumo local.
- **Crear sinergias con la comunidad local**, incluyendo agricultores, ganaderos y el sector turístico.
- **Empoderar a la mujer rural** a través del emprendimiento femenino en el ámbito de la apicultura y el turismo.

El proyecto



Pedro Bernardo, Ávila (Castilla y León)



En desarrollo



Santuario Apícola Arkoni

El Aula Apícola Arkoni es un **santuario de abejas** fundado en 2019 en Pedro Bernardo, un pueblo de menos de 900 habitantes en el Valle del Tiétar. Este proyecto combina la **apicultura tradicional** con un enfoque educativo, ofreciendo experiencias ecoturísticas que permiten a los visitantes participar en las tareas de manejo de colmenas y conocer la importancia de las abejas en la biodiversidad y la agricultura. La finca, de 1 ha, alberga colmenares, un olivar de 32 olivos centenarios y áreas de frutales, encinas y robles. Situada en una zona **ZEPA** (Zona de Especial Protección para las Aves), Arkoni promueve la conservación de la ***Apis mellifera ibérica*** y la recuperación de prácticas agrícolas tradicionales.

La gestión del olivar es ecológica, manteniendo la **cubierta vegetal** para conservar la humedad y favorecer la biodiversidad, y utilizando **trampeo para la mosca del olivo**. El proyecto colabora con ganaderos locales para el pastoreo en la finca, mejorando la fertilidad del suelo de forma natural. Arkoni produce **miel cruda** de forma respetuosa, extrayendo solo el excedente y garantizando la alimentación de las colmenas durante todo el año.

Además, el proyecto se está expandiendo con la construcción de un invernadero para la reproducción de plantas melíferas autóctonas y un **aula didáctica** para talleres y charlas sobre la importancia de las abejas y la conservación de la naturaleza.



- **Conservación del suelo:** La presencia de la cubierta vegetal y el pastoreo contribuyen a mejorar la fertilidad del suelo y reducir la erosión.
- **Uso eficiente del agua:** Se aprovechan los manantiales de la finca para mantener la humedad del suelo sin necesidad de riego artificial.
- **Fomento de la biodiversidad:** La plantación de especies melíferas autóctonas y la recuperación de la abeja ibérica promueven un ecosistema equilibrado.
- **Reducción de productos químicos:** Tanto en el olivar como en la apicultura, se evita el uso de pesticidas, contribuyendo a un entorno más saludable para los polinizadores.

¿Cómo contribuye al impacto ambiental positivo?

La gestión ecológica de la finca y el enfoque en la apicultura tradicional permiten mantener un ecosistema saludable donde las abejas y otras especies encuentran un hábitat favorable. El uso de plantas melíferas mejora la disponibilidad de alimento para las abejas durante todo el año, mientras que la conservación de la cubierta vegetal ayuda a proteger el suelo y a mantener la biodiversidad del área.



- **Creación de empleo:** El proyecto ha generado empleo en la zona, incluyendo la creación de un puesto de trabajo fijo para una mujer rural.
- **Empoderamiento femenino:** Liderado por una mujer emprendedora, el proyecto promueve el asentamiento de familias en áreas rurales y la visibilidad de la mujer en el sector apícola.
- **Mejoras del rendimiento económico:** A través de la venta directa de miel y productos apícolas, así como la organización de experiencias ecoturísticas, se ha diversificado la economía local.
- **Economía circular:** Colabora con hoteles, restaurantes y tiendas de la región, integrando la oferta turística y promoviendo el comercio justo.

¿De qué manera contribuye a la sociedad?

El Aula Apícola Arkoni ha creado un espacio de aprendizaje y conexión con la naturaleza, acercando la vida rural a un público urbano mediante experiencias inmersivas. Al mismo tiempo, la colaboración con agricultores y ganaderos ha fortalecido el tejido social, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y favoreciendo el desarrollo económico de la comunidad.



- **Aumento de la biodiversidad:** Mejora del entorno natural y la recuperación de flora y fauna autóctonas.
- **Mejora del suelo:** Aumento de la fertilidad del suelo gracias al pastoreo y la cobertura vegetal.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Minimización del uso de vehículos y promoción de prácticas sostenibles en la finca.
- **Crecimiento del turismo rural:** Aumento de las visitas ecoturísticas y el interés por la apicultura tradicional.

Además este proyecto incorpora

- Uso de tecnologías sostenibles en la apicultura y el manejo de cultivos.
- Participación activa de mujeres y la integración del turismo rural en el modelo de negocio.
- Educación ambiental y formación a través de charlas y talleres.

Resultados obtenidos

- **Cuantitativos:**
 - Crecimiento del 60% en la venta de miel gracias a la colaboración con tiendas y restaurantes locales.
 - Aumento del 80% en las visitas ecoturísticas durante el último año.
 - Incremento de la producción de aceite virgen extra gracias a la mejora de la gestión del olivar.
- **Cualitativos:**
 - Transformación en un referente local para la adopción de prácticas ecológicas, influyendo en la conversión a la agricultura ecológica de las fincas circundantes.
 - Recuperación de la abeja ibérica *Apis mellifera* y concienciación sobre su importancia.
 - Creación de una red de colaboración con agricultores y ganaderos locales para mejorar la polinización y la sostenibilidad.

Naturfera

Producción de vermicompost

naturfera.com



Ganadería circular

Tipo de producción:

Vermicultura, dedicada a la cría de lombrices para la obtención de abono natural (humus de lombriz) mediante la transformación de residuos orgánicos.

Orientación productiva:

Explotación extensiva: Utiliza grandes superficies para la cría de lombrices y la producción de vermicompost con un uso eficiente de recursos.

Explotación intensiva: En fases específicas, aplica técnicas para maximizar la eficiencia y producción de abonos naturales en espacios controlados.

Sistema de producción:

Agricultura ecológica, basada en métodos sostenibles y libres de productos químicos sintéticos, orientada a la mejora de la salud del suelo.



Entre los **objetivos** de este proyecto encontramos:

- La **regeneración de terrenos**: Recuperar y mejorar la estructura y fertilidad de suelos degradados.
- Encontrar una **alternativa a los productos químicos**: Ofrecer un abono natural y de alta calidad que sustituya a los fertilizantes convencionales.
- Promocionar la **economía circular**: Aprovechar los residuos locales para crear un producto que beneficie a la comunidad agrícola.
- Fomentar la **biodiversidad**: Mejorar la salud del suelo y promover un ecosistema más diverso y equilibrado.

El proyecto

Torresandino y Roa de Duero, Burgos



En desarrollo



Naturfera

Naturfera es un proyecto emprendedor que se centra en la **producción de vermicompost (humus de lombriz)** y otros abonos orgánicos a partir de residuos locales. Esta iniciativa ofrece una **alternativa sostenible** a los fertilizantes químicos tradicionales, contribuyendo a la **regeneración de suelos** y a la mejora de la estructura del terreno. A través de la cría de lombrices, se transforman residuos orgánicos en un abono de alta calidad, enriquecido con nutrientes esenciales para los cultivos y capaz de mejorar la retención de agua y la materia orgánica del suelo.

El proyecto se basa en un **enfoque de economía circular**, en el cual se aprovechan los residuos orgánicos de ganaderías locales, transformándolos en recursos que benefician tanto a los proveedores como a los agricultores. Al producir un abono que mejora la **salud de los cultivos** y aumenta la **biodiversidad del suelo**, Naturfera contribuye a un modelo agrícola más resiliente y respetuoso con el medio ambiente.



- **Conservación del suelo:** El humus de lombriz mejora la microbiología y estructura del suelo, permitiendo una mayor retención de agua y aumentando la materia orgánica, lo que incrementa la resistencia del suelo a la erosión.
- **Uso eficiente del agua:** Mejora la capacidad del suelo para retener agua, reduciendo la necesidad de riego y optimizando el uso de este recurso.
- **Reducción de emisiones de GEI:** A través de la transformación de residuos orgánicos en abono, se minimizan las emisiones de gases de efecto invernadero que se generarían por la descomposición incontrolada de estos residuos.
- **Biodiversidad:** Al enriquecer el suelo con nutrientes y eliminar el uso de productos químicos, se favorece la diversidad de microorganismos y especies vegetales y animales.
- **Uso de insumos sostenibles:** El proyecto utiliza fertilizantes orgánicos y promueve la adopción de prácticas que disminuyen la dependencia de insumos químicos.

¿Cómo contribuye al impacto ambiental positivo?

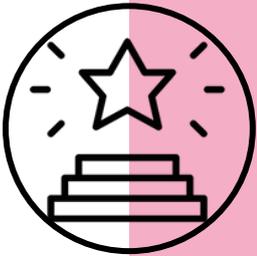
El uso de humus de lombriz aporta a la salud de los cultivos al mejorar la microbiología del suelo, permitiendo que las plantas absorban mejor los nutrientes y crezcan más sanas. La mejora de la estructura del suelo y su capacidad de retener agua contribuye a la resiliencia frente a la sequía y otras condiciones climáticas adversas. Al dejar de usar productos químicos, el proyecto también reduce el impacto negativo sobre la biodiversidad del suelo y el entorno.



- **Creación de empleo:** El crecimiento del proyecto ha generado puestos de trabajo locales, y con la expansión prevista se espera contratar a más personal.
- **Oportunidades comerciales:** Naturfera fomenta nuevas oportunidades para las ganaderías locales que proveen los residuos, creando una nueva fuente de ingresos y fortaleciendo la economía rural.
- **Fijación de población rural:** Al ofrecer empleo y oportunidades de negocio, el proyecto contribuye a la fijación de población en áreas rurales, evitando la despoblación y dinamizando la comunidad local.

¿De qué manera contribuye a la sociedad?

El proyecto se enfoca en el desarrollo de una economía circular que beneficia tanto a los proveedores de residuos como a los agricultores que utilizan el abono orgánico, creando un sistema interconectado de colaboración local. Además, al integrar a jóvenes y mujeres en el proyecto, se promueve un enfoque inclusivo y diverso que fortalece el tejido social de la zona.



- **Reducción de GEI:** Disminución de las emisiones de metano y CO₂ al procesar residuos orgánicos de manera controlada y convertirlos en fertilizantes.
- **Aumento de la biodiversidad:** Mejora de la microbiología del suelo y recuperación de especies nativas.
- **Mejora de la calidad del suelo:** Aumento del contenido de materia orgánica y mejor retención de agua en suelos tratados con humus de lombriz.
- **Crecimiento económico:** Incremento de la capacidad de producción de abonos orgánicos y expansión del mercado local y regional.

Además este proyecto incorpora

- Uso de nuevas tecnologías para optimizar la producción de vermicompost.
- Participación activa de jóvenes y mujeres, contribuyendo a la diversidad e inclusión en el sector agrícola.
- Desarrollo de redes locales para la gestión de residuos y la comercialización de abonos orgánicos.

Resultados obtenidos

- **Expansión gradual de la capacidad de producción para satisfacer la creciente demanda de abonos orgánicos.**
- **Creación de nuevos empleos directos e indirectos, fortaleciendo la economía local.**
- **Mejora de la salud y fertilidad de suelos tratados con vermicompost, observada a través de un aumento de la materia orgánica y una mejor retención de agua.**

05

**Otras
experiencias**

Mar Menor

Mejora ambiental en el ámbito agrícola, para la recuperación de la funcionalidad ecológica

fundacion-biodiversidad.es



Agricultura integrada y regenerativa

Tipo de producción:

Explotación agrícola dedicada a la producción de cultivos (cereales, legumbres, hortalizas, frutales, vid, olivos, etc.)

Orientación productiva:

Explotación de secano: Predominan cultivos y actividades que no dependen del riego artificial

Sistema de producción

Agricultura integrada: Combina prácticas de agricultura convencional y ecológica, con un uso racional de insumos para minimizar el impacto ambiental.



El **objetivo principal** de este proyecto es reducir retornos de riego y escorrentía, optimizar el uso de recursos naturales, mejorar la biodiversidad agraria y contribuir a la adaptación al cambio climático.

El proyecto



Cartagena, Fuente Álamo de Murcia, Los Alcázares, Mazarrón, Murcia, San Javier, San Pedro del Pinatar, Torre Pacheco (Murcia, Región de Murcia)



En desarrollo



Varias entidades beneficiarias de la convocatoria

La convocatoria de ayudas forma parte del Marco de Actuaciones prioritarias para recuperar el Mar Menor, bajo la Línea 6.1 "Restauración y mejora ambiental en las explotaciones agrarias". Aborda la reducción de impactos de las actividades agrarias en origen mediante medidas de restauración y mejora ambiental, promoviendo la transición hacia una agricultura más sostenible. Incluye 11 proyectos que trabajan en:

- Buenas prácticas agrarias, manejo sostenible del suelo y el agua.
- Protocolos para fertilización eficiente y riego deficitario.
- Soluciones basadas en la naturaleza (setos, bosquetes, filtros verdes).



¿Cuál es la aportación desde la perspectiva ambiental?

Los proyectos han integrado medidas innovadoras como biofertilización con residuos agroindustriales y la instalación de filtros verdes en balsas de riego para mejorar la calidad del agua y reducir la contaminación. Estas acciones contribuyen directamente a restaurar la funcionalidad ecológica del Mar Menor

Además el proyecto incorpora:

- El uso de tecnologías y digitalización para el manejo agrícola.
- La participación activa de jóvenes y mujeres.
- La transferencia de conocimiento y resultados a través de formaciones y redes locales.



- **Creación de empleo:** Generación de empleos verdes en prácticas agrícolas sostenibles.
- **Justicia social y económica:** Beneficios económicos justos para agricultores y mejora de la calidad de vida en comunidades rurales.
- **Fomento del género y juventud:** Programas de mentoring, capacitación y priorización de mujeres agricultoras y jóvenes.

¿Qué aporta socialmente?

La convocatoria fomenta el empleo directo e indirecto, especialmente entre jóvenes agricultores, fortaleciendo la cadena de valor de los productos sostenibles y promoviendo la igualdad de género mediante acciones específicas dirigidas a mujeres.



Los proyectos incluyen indicadores para medir la mejora de la biodiversidad, la reducción de la escorrentía y la erosión, la mejora del estado del agua, la reducción de los agroquímicos, y la mitigación y adaptación al cambio climático. Algunos ejemplos de ellos, son los siguientes:

- Implementación de barreras y estructuras vegetales (m²).
- Superficie de implementación de buenas prácticas agrarias (ha).
- Superficie naturalizada y de ella la que se sitúa en zonas próximas a cauces (ha).
- Superficie de zonas húmedas o filtros verdes creados (ha).
- Superficie de donde se diversifican los cultivos (ha).
- Reducción de uso total de agroquímicos (kg).
- Reducción de nitratos en el agua de retorno (mg/l ó Kg/ha) / cantidad de nutrientes y/o agroquímicos (p.e., nitrógeno/fósforo/plaguicidas) eliminados del agua por periodo de tiempo
- Reducción de fósforo total en el suelo (mg/l ó Kg/ha).
- Reducción de residuos (kg).
- Volumen de agua ahorrado (m³).
- Cantidad de agua reutilizada (m³).
- Mejora de la calidad de agua utilizada en la explotación (mejora conductividad dS/m; reducción total sólidos en suspensión mg/l; reducción de nitratos mg/l).
- Reducción de la pérdida de suelo alcanzada (tn/ha/año).
- Número de especies protegidas beneficiadas por alguna actuación y superficie (ha) de mejora de hábitat de especies protegidas.
- Superficie donde se produce incremento de la biodiversidad (ha) y número de especies total beneficiadas gracias a las acciones del proyecto.

Potenciales resultados

En conjunto, los 11 proyectos beneficiarios estiman como resultados potenciales:

- **Reducción estimada de más de 1 millón de m³ de agua para riego.**
- **Reducción de 363.730 kg de fertilizantes de síntesis química.**
- **Introducción de 238.900 m² de espacios para biodiversidad.**
- **Disminución de la erosión del suelo en 160 hectáreas.**
- **Desarrollo de acciones con potencial de transferencia en más de 30.000 hectáreas.**

Nitrógeno ganadero

Gestión del nitrógeno de las deyecciones ganaderas

ainia.com



Convencional, regenerativa y ecológica

Tipo de producción:

Explotación mixta: combina actividades agrícolas y ganaderas. Convencional.

Orientación productiva:

Explotación extensiva, optimizando el uso de recursos en grandes superficies.

Sistema de producción:

Agricultura integrada, que combina prácticas convencionales y ecológicas para una gestión más eficiente de insumos



Con este estudio se intenta **encontrar soluciones** para:

- Optimizar la gestión del nitrógeno proveniente de deyecciones ganaderas.
- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Mejorar la fertilidad del suelo mediante el uso de digeridos como fertilizantes.
- Promover la economía circular mediante el aprovechamiento de residuos.

El proyecto



Comunidad Valenciana



En desarrollo



Centro tecnológico AINIA

El proyecto se centra en la **gestión del nitrógeno** derivado de las deyecciones ganaderas mediante la **digestión anaerobia** en la Comunidad Valenciana. Se han identificado áreas con alta demanda de tecnologías para gestionar el nitrógeno, así como zonas agrícolas con potencial para el uso del digerido como fertilizante. Se estudian modelos de plantas de biogás, tanto centralizadas como descentralizadas, para facilitar el transporte de nitrógeno entre zonas con excedente y déficit, optimizando así la utilización de recursos a nivel regional.

La implantación de la **digestión anaerobia** permitirá la gestión continua de las deyecciones, evitando la emisión de gases al ambiente durante su almacenamiento y aprovechando el biometano producido para cubrir las necesidades energéticas de las instalaciones. El proyecto también contempla el uso de la tecnología **Pulse Spray Drying (PSD)** para secar el digerido anaerobio y mejorar su transporte y aplicación como fertilizante.



- **Reducción de emisiones de GEI:** El proyecto minimiza las emisiones de metano gracias a la digestión anaerobia, que reduce el tiempo de almacenamiento de las deyecciones en balsas y gestiona la degradación de la materia orgánica de manera controlada.
- **Eficiencia energética:** El biometano producido en el proceso se utiliza para satisfacer las necesidades energéticas de las plantas de biogás y de las instalaciones ganaderas, mejorando la autosuficiencia energética del sistema.
- **Aporte de nutrientes:** El uso del digerido como fertilizante aporta nutrientes equilibrados al suelo, mejorando la salud y la productividad de los cultivos.



- **Creación de empleo:** La instalación y operación de plantas de digestión anaerobia genera nuevas oportunidades de empleo directo e indirecto, fomentando la formación y especialización en tecnología de biogás.
- **Justicia social y económica:** Mejora la calidad de vida de las comunidades rurales al ofrecer alternativas de valorización de residuos ganaderos, generando ingresos adicionales para agricultores y ganaderos.
- **Oportunidades comerciales:** La implementación de estas tecnologías desde cero implica nuevas oportunidades de negocio en la operación de plantas y en la producción de fertilizantes naturales.



- Reducción de emisiones de metano en hasta un 50% gracias a la digestión anaerobia.
- Aumento de la fertilidad del suelo mediante la aplicación de digeridos con alto contenido en nutrientes.
- Mejora de la autosuficiencia energética de las explotaciones ganaderas y agrícolas.

Además este proyecto incorpora

- Uso de nuevas tecnologías como la digestión anaerobia y el sistema Pulse Spray Drying (PSD).
- Participación de jóvenes y mujeres en la operación y gestión de las plantas de biogás.

Resultados obtenidos

- **Identificación de 45 municipios con necesidades urgentes de gestión del nitrógeno, de los cuales 12 concentran el 23% de las deyecciones ganaderas de la Comunidad Valenciana.**
- **Evaluación de la tecnología PSD, que reduce en un 95% el contenido de agua del digerido, facilitando su transporte y aplicación.**
- **El balance energético sugiere que el 45% del consumo energético de la planta puede ser cubierto con el biogás producido.**

Mesa social del agua

Colaboración y coordinación intersectorial

mesasocialagua



Familiar, profesional, ecológica y generadora de arraigo y empleo

Tipo de producción:

Iniciativa de alianza social enfocada en la colaboración intersectorial.

Orientación productiva:

No aplica específicamente a un tipo de explotación; se centra en la coordinación de políticas y la sostenibilidad del uso del agua.

Sistema de producción:

No aplica específicamente a un tipo de explotación; se centra en la coordinación de políticas y la sostenibilidad del uso del agua.



Los **objetivos** de la mesa social son:

- Promover un uso eficiente del agua.
- Fomentar la reducción de emisiones de GEI.
- Proteger la conservación del suelo y de la biodiversidad.
- Mejorar la cohesión social y el equilibrio territorial.

El proyecto



Andalucía



En desarrollo



Varias organizaciones del 3^{er} sector

La Mesa Social del Agua es una experiencia de colaboración y coordinación intersectorial en temas de **política del agua y agrícola** en Andalucía, con la participación de diversas organizaciones representativas de diferentes sectores. Se han elaborado y difundido documentos que incluyen análisis, diagnósticos, propuestas y alternativas sobre temas clave como planes hidrológicos, planes de sequía y regulación del ciclo integral del agua, así como posicionamientos públicos sobre políticas de agua y agricultura.



- **Conservación del suelo:** Promueve prácticas que mantienen la salud del suelo, previniendo la erosión y mejorando la fertilidad.
- **Uso eficiente del agua:** A través de la planificación y coordinación, fomenta métodos de riego eficientes y la conservación de recursos hídricos.
- **Reducción de emisiones de GEI:** Impulsa la adopción de prácticas sostenibles en la agricultura, como la rotación de cultivos y la agroforestería.
- **Biodiversidad:** Fomenta la protección de hábitats y la biodiversidad a través de la gestión sostenible del agua.
- **Uso de insumos sostenibles:** Promueve el uso de fertilizantes orgánicos y de bajo impacto, adaptando la producción a las condiciones locales.
- **Eficiencia energética:** Incentiva la reducción del consumo energético y el uso de energías renovables.

Además este proyecto incorpora

- Uso de nuevas tecnologías y digitalización.
- Participación de jóvenes y mujeres en la toma de decisiones y en las actividades promovidas por la Mesa.



- **Creación de empleo:** Genera y mantiene empleo directo e indirecto a través de la promoción de una agricultura sostenible.
- **Justicia social y económica:** Busca garantizar beneficios económicos justos para agricultores y trabajadores, mejorando la calidad de vida en las zonas rurales.
- **Mejoras del rendimiento económico:** Fomenta la estabilidad económica mediante la diversificación de actividades y la creación de oportunidades comerciales.
- **Cohesión social y equilibrio territorial:** A partir del trabajo conjunto y el respeto a diferentes posicionamientos, refuerza la cohesión social en el territorio andaluz.



- **Posicionamientos públicos y elaboración de documentos** que influyen en la política del agua.
- **Larga trayectoria de colaboración** que sirve de ejemplo en toda Europa.

Resultados obtenidos

- **Se han elaborado y difundido documentos que influyen en la toma de decisiones sobre la gestión del agua y la planificación agrícola.**
- **La iniciativa ha sido reconocida como un ejemplo de coordinación intersectorial en Europa.**

