FUNDACIÓN GLOBAL NATURE

EL LAVANDÍN COMO CULTIVO TAMPÓN EN ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES

Parameras de Molina (Guadalajara)





¿Quienes somos?

FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE

Somos una fundación privada sin ánimo de lucro dedicada a la protección de la naturaleza. Nuestro trabajo se basa en el rigor técnico, el compromiso ético y la innovación.

Desde nuestra consolidación en 1993 unimos teoría y práctica: combinamos la elaboración de estrategias y planes con el trabajo en campo y los proyectos aplicados.

Más de 20 premios han reconocido nuestro trabajo en los últimos años.

Nuestra actividad se distribuye en tres grandes bloques:

- **conservación de hábitats y especies,**
- **sostenibilidad del sector agroalimentario**
- **sostenibilidad corporativa.**

FUNDACIÓN GLOBAL NATURE

Un año de resultados

50 PROYECTOS

Medio centenar de proyectos e iniciativas, campañas, colaboraciones generan resultados para cumplir una única misión: la protección y recuperación directa de ecosistemas, con especial mención a los humedales y a los medios agrarios, donde la biodiversidad es nuestra mejor aliada. Trabajamos con diferentes sectores económicos para generar modelos que logren una gestión sostenible y un impacto positivo en la biodiversidad.

SUPERFICIE DE ACTUACIÓN

70.233 ha

MEJORADAS DE FORMA DIRECTA

23.650 ha

200 ALIADOS

Nos acompañan en esta misión más de 200 entidades. La ciencia es y sigue siendo protagonista indiscutible de cada línea estratégica, pero son los que están sobre el terreno quienes concentran más tiempo, pues sabemos que para avanzar necesitamos construir la confianza, y que sólo así podremos demostrar nuestro compromiso y vocación.

CUSTODIA DEL TERRITORIO

150 ACUERDOS Y 16.516 ha

BENEFICIARIOS DIRECTOS

38.000







PLAN DE ACCIÓN DE BIODIVERSIDAD (PAB)

Un PAB establece acciones para la **conservación** o la mejora **de** la Biodiversidad en **un área concreta.** En este caso en las parameras donde se ubican 5 parques eólicos, territorio natural que se extiende entre las provincias de Soria, Guadalajara y Teruel.

Las parameras son **hábitats singulares desprovistos de vegetación arbórea**, en los que prevalece un matorral bajo dominado por el cambrón (*Genista rigidissima*) y otras especies asociadas como **tomillares** y **pastizales**. Este hábitat natural está rodeado de campos agrícolas de **cereal de secano** y el **girasol** y unos pocos pastores que con su actividad ganadera tradicional son clave para mantener en buen estado estos ecosistemas.

Estamos en el hábitat de las aves esteparias. Alondra ricotí, avutarda, sisón, aguilucho cenizo, cernícalo primilla y ganga ortega, terreras, perdices... especies amenazadas por los cambios de uso del suelo y por las malas prácticas agrarias, como por ejemplo el uso de ciertos desparasitarios en el ganado, reducción de la carga pastoril o el uso de pesticidas químicos.







PAB: Lavandín en zonas ZEPA

OBJETIVOS

- Conservación de la alondra ricotí y otras especies esteparias
- Mejorar la conectividad de las metapoblaciones de alondra ricotí, y de manera asociada a esta mejora, la sostenibilidad de la población situada en torno a la ZEC Señoríos de Molina.
- Conservar y mantener la biodiversidad de la zona.
- Alternativas a los cultivos de cereal.
- Apoyo al sector ganadero.
- Potenciar la agricultura ecológica.
- Obtener productos de calidad diferenciada, ofreciendo nuevas vías de ingresos a los agricultores.
- Desarrollo socioeconómico de la zona

PLAN DE ACCIÓN DE BIODIVERSIDAD DE LOS PARQUES EÓLICOS DE FUENTELSAZ (GUADALAJARA)

OBJETIVO B: MEJORAR LA CONECTIVIDAD DE LAS METAPOBLACIONES DE ALONDRA RICOTÍ

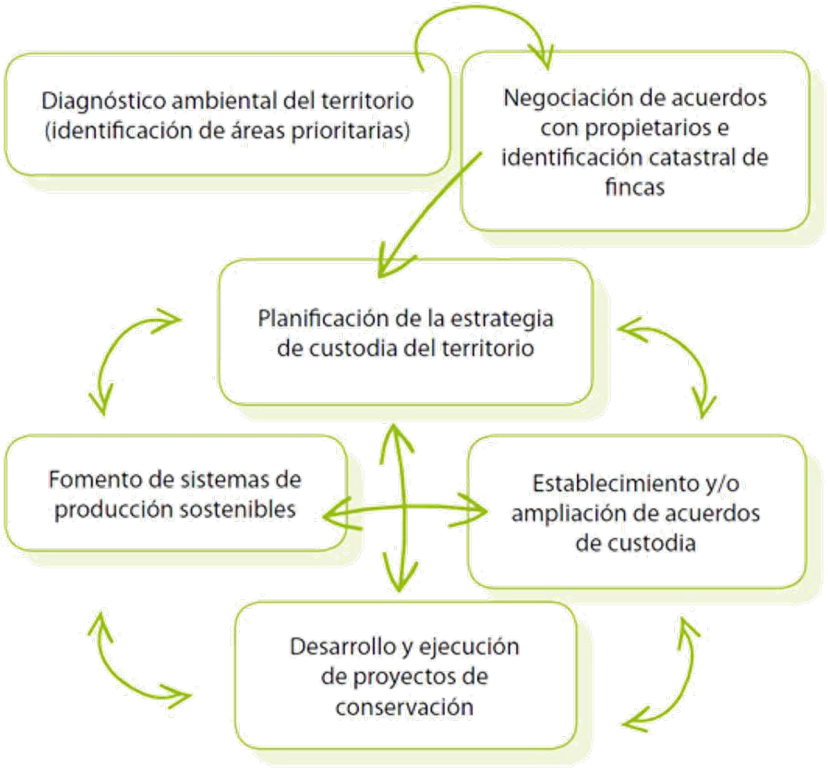




Fotografías cedidas por Uge Fuertes

OBJETIVO B

1. PROGRAMA DE CUSTODIA AGRARIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA ALONDRA RICOTÍ

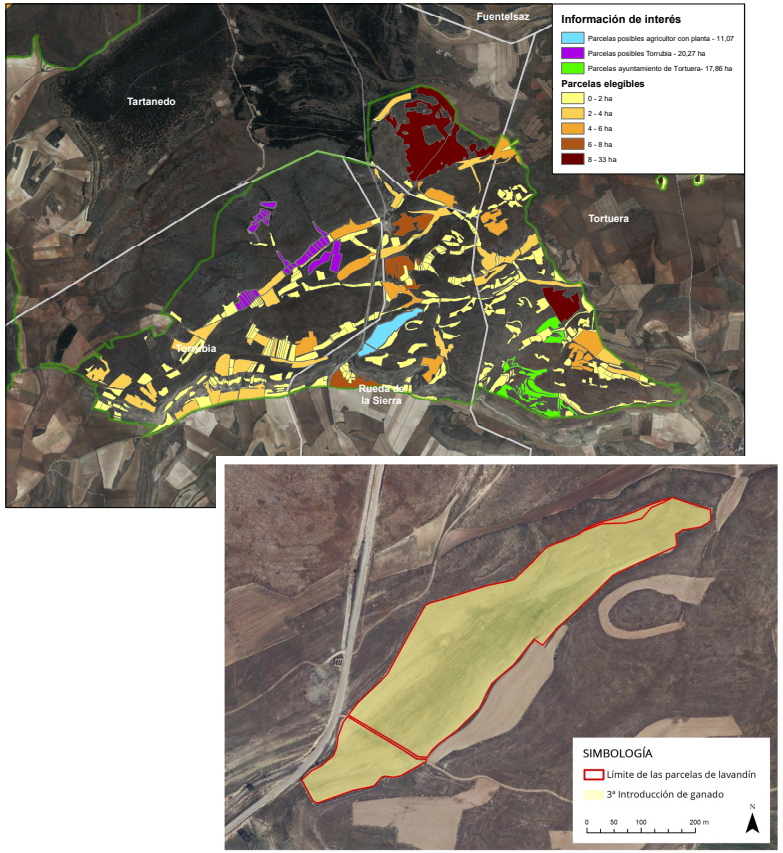


ACTUACIONES

- Custodia agraria: identificación de parcelas agrícolas y contacto con propietarios
- Selección y arrendamiento de parcelas (convenios de colaboración)
- Puesta en marcha del programa de custodia agraria para garantizar buenas prácticas agrarias
- Diseño de un Plan de Gestión sostenible del cultivo del lavandín
- Dirección y coordinación de las actuaciones del programa de custodia

OBJETIVO B

2. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - SIG



ACTUACIONES

- Creación y gestión de la herramienta SIG: Base de datos asociada y mapas de acciones.
- Carga de datos de indicadores de seguimiento y ejecución de las acciones del programa de custodia
- Visor online SIG

OBJETIVO B

3. REUNIÓN CON EXPERTOS Y TÉCNICOS DE LA ADMINISTRACIÓN: MONITOREO





ACTUACIONES

- Reunión junto a expertos nacionales en aves esteparias, cultivo del lavandín, personal de la administración (técnicos y agentes de medio ambiente de la JCCM) con el fin de sentar las bases para el seguimiento científico, diseño de medidas y para recopilar conocimientos de estos actores clave.

- Como resultado se pone en marcha un cultivo sostenible, rentable y enfocado a la conseración de la biodiversidad asociada, y un plan para el seguimiento de los indicadores (aves, artrópodos) asociados a las buenas prácticas agrarias.

OBJETIVO B

4. ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES DEL PROGRAMA DE CUSTODIA



ACTUACIONES

- Diseño en base a los conocimientos y las expereriencias expuestas durante la reunión mantenida con los expertos, los indicadores de seguimiento que servirán para monitorizar las diferentes acciones ejecutadas.
    - Comunidad de aves esteparias
    - Artrópodos
    - Agrario



OBJETIVO B

5. IMPLANTACIÓN DE CULTIVO DE LAVANDÍN





El cultivo del lavandín

- Cultivo de lavandín en ecológico: 11 ha , 110.000 plantas de variedad Super. Marco de plantación a máxima producción (0,50 m x 1,8 m)

Localización: Cillas (Guadalajara)

Duración cultivo piloto: junio 2019 – junio 2022

- 11 has de lavandín ecológico, pero se debe pensar en :
  - Factores agronómicos necesidades de agua, temperaturas, tipo de suelo
  - Factores económicos rentabilidad del cultivo, presentes y futuras
  - Factores sociales, ¿la gente de mi comarca cultiva esta especie? ¿es un cultivo que está aumentando su superficie?

- Factores agronómicos:
  1. Cultivo plurianual (10 – 12 años)
  2. Necesidades medias anuales 350-400 mm/año
  3. Se adapta a terrenos de pH elevados
  4. Resistencia a altas y bajas temperaturas
  5. Producción "crucero" entre el 3 y 4 año.

OBJETIVO B

5. IMPLANTACIÓN DE CULTIVO DE LAVANDÍN



ACTUACIONES

- Gestión de parcelas mediante buenas prácticas agrícolas (ej. pastoreo para control de flora arvense, certificación en ecológico, manejo mecánico)

- Puesta en marcha del plan de gestión sobre el cultivo del lavandín en ecológico.

    - Año 1 Compra de planta. Preparación del terreno y plantación
    - Año 2 Labores culturales y reposición de marras. Cosecha y destilación
    - Año 3 Labores culturales. Cosecha y destilación.
    - Año 4 Labores culturales. Primera cosecha y destilación en ecológica.

** Año 1 siega lavandín con cosechadora de cereal: aporte al suelo.





OBJETIVO B

5. IMPLANTACIÓN DE CULTIVO DE LAVANDÍN

INVERSIÓN	Costes €/ha	Marco de plantación	Nº de pl./ha	costes ha	costes de 11 ha
Labores preparación del terreno	70 €/ha vertedera			70	770
	45 €/ha cultivador (1 o 2)			45	495
	20 €/ha rulo			20	220
Plantación	0,24 €/planta	0,5 x 1,8 m	11,000 ha	2.640	29.040
Mano de obra plantación, fueron 8 peones que estuvieron durante 5 días				407	4.477
Reposición de marras (5%)			550 pl./ha	132	1.452
Riego auxiliar	100 €/ha			100	1.100
Escarda mecánica/cultivador	45 €/ha	**EN CONVENCIONAL ESTE GASTO ES SUSTITUIDO POR FITOSANITARIOS + LOS JORNALES DE APLICACIÓN**		90	990
Escarda manual	448 €/ha			448	4.928
Siega	50 €/ha			50	550
TOTAL				**4.002 €**	44.022 €

Cálculos con costes año 2019

OBJETIVO B

5. IMPLANTACIÓN DE CULTIVO DE LAVANDÍN

- Año de implantación es año 0, el año 1 se estima una producción del 30%, año 2 el 50%, año 3 el 80% y es a partir del 4º año cuando alcanzamos el máximo de producción.
- Las medias de producción en estado de madurez de lavandín puede llegar a 80 l/ha.
- Los precios son fluctuantes dependiendo del año están en el caso del lavandín 25-30 €/l
- Más o menos 50 kg hacen un litro de aceite

Mantenimiento	€/ha	Año 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gasto inicial		- 4002												
Labores de mantenimiento	150		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Recolección	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Destilación	5 €/kg		50,6	87,6	140	175	175	175	175	175	175	175	150	150
Gastos anual			300,6	337,6	390	425	425	425	425	425	425	425	400	400
Producciones kg/ha			526	876	1400	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1500	1500

Cálculos con costes año 2019

OBJETIVO B

5. IMPLANTACIÓN DE CULTIVO DE LAVANDÍN

	Año 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Amortización	-4002	-3.703	-2.840	-1.330	644,8	2619,8	4594,8	6569,8	8544,8	10519,8	12494,8	13844,8	15194,8
Gasto anual		-300,6	-337,6	-390	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-400	-400
Producciones kg/ha		526	876	1400	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1500	1500
Producción en l/ha lavandín		24 l	40 l	64 l	80 l	80 l	80 l	80 l	80 l	80 l	80 l	70 l	70 l
Ingresos por aceite lavandín	25-30 €/l	600	1.200	1.900	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	1.750	1.750

Cálculos con costes año 2019



OBJETIVO B

5. IMPLANTACIÓN DE CULTIVO DE LAVANDÍN





ACTUACIONES

- Cambios en la visión (del agricultor convencional) sobre una parcela como un ente aséptico y sin biodiversidad auxiliar.
- Cubiertas vegetales con planta arvenses autóctonas y esporádicas entre calles: son de utilidad y ahorro económico
    - Diferentes tipos de manejo sobre las mismas: cultivador, siega, ganado, abandono…
- Parcelas piloto que sirven de ejemplo al resto: efecto tractor
- Reducción de presión fitosanitaria entorno al hábitat de ciertas especies de fauna: se crean zonas tampón y zonas de baja presión fitosanitaria
- Se crean verdaderos barbechos entre calles y en invierno la tierra descansa: refugio continuo de fauna auxiliar y vertebrados
- Ayudas agroambientales para agricultores: uso de ganado, gestión arvenses sostenible, cosecha a partir de mediados de julio, zona sin cosechar para fomento de polinizadores, reducción del uso de herbicidas,
- Instalación de colmenas, una actividad complementaria posible.

OBJETIVO B

6. FOMENTO DE INSECTOS COPRÓFAGOS COMO RECURSO TRÓFICO PARA LA ALONDRA RICOTÍ





ACTUACIONES

- Fomento del ganado: en las plantaciones de lavandín para el control de las plantas arvenses y en el entorno a las parcelas, (zona de cambronal y hábitat óptimo de la alondra rocotí)

- Gestión con ovejas de la flora arvense del cultivo de lavandín (11 ha) de forma que el aporte de excrementos de oveja favorezca la presencia de insectos coprófagos.

- Temporalización y planificación de la introducción de ganado: cuándo es el mejor momento?, cómo? dónde?, cuantas veces debo hacerlo?

OBJETIVO B

CULTIVO DE LAVANDÍN

Control de plantas arvenses

Segundo año:

-mezcla de plantas arvenses: ganado (hasta 4 veces introducido)

-mezcla de plantas arveneses: cultivador entre calles y siega con desbrozadoraa: área con cebadilla entre plantas.



FUNDACIÓN GLOBAL NATURE

BIODIVERSITY NODE

Castilla-La Mancha

Promotores: Naturgy enel Green Power

OBJETIVO B

6. FOMENTO DE INSECTOS COPRÓFAGOS COMO RECURSO TRÓFICO PARA LA ALONDRA RICOTÍ



Esto supone un:

- Ahorro de combustibles
- Ahorro de herbicidas y reducción de horas de personal.
- Aprovechamiento de los servicios que ofrece la zona y sacándole máxima rentabilidad (no todos los espacios cuentan con pastores)
- Sinergias entre ganaderos y agricultores: fortalecer alianzas
- Productos diferenciados, tanto cárnicos como agrícolas.

¿Ayudas agroambientales a ganaderos/agricultores que cumplan esto?

OBJETIVO B

CULTIVO DE LAVANDÍN

Control de plantas arvenses

Primer año:

-girasol : cosechadora

-mezcla de especies: cultivador entre calles y escarda manual entre plantas

- *Especies: Solanum (x2), Salsola, Papaver, Convolvulus, Sonchus, Fallopia, Amaranthus, Xanthium…*









OBJETIVO B

CULTIVO DE LAVANDÍN

Control de plantas arvenses

Segundo año: ganado (hasta 4 veces introducido)









OBJETIVO B

6. FOMENTO DE INSECTOS COPRÓFAGOS COMO RECURSO TRÓFICO PARA LA ALONDRA RICOTÍ



OBJETIVO B

CULTIVO DE LAVANDÍN

Segundo año: Evolución de las parcelas













OBJETIVO B

CULTIVO DE LAVANDÍN

Segundo año: cosecha en atillos





OBJETIVO B

CULTIVO DE LAVANDÍN

Control de plantas arvenses: mecánico

Tercer año:









OBJETIVO B

CULTIVO DE LAVANDÍN

Control de plantas arvenses: mecánico

Tercer año: **Cosecha triturado**







OBJETIVO B

CULTIVO DE LAVANDÍN

Control de plantas arvenses

Cuarto año: ganado y cultivador









OBJETIVO B

6. FOMENTO DE INSECTOS COPRÓFAGOS COMO RECURSO TRÓFICO PARA LA ALONDRA RICOTÍ





Planta arvense problemática: *Salsola Kali*-La capitana

- Produce unas 150.000 y 200.000 semillas al año
- De muy rápido crecimiento

- CONTROL
  - Laboreo
  - Introducción de ganado, en las primeras etapas de crecimiento es palatable para el ganado y la calidad forrajera es muy alta

OBJETIVO B

CULTIVO DE LAVANDÍN

Control de plantas arvenses

¿Se produce un efecto tractor?

Los buenos resultados demostrables en fincas piloto, sin duda causan este efecto en los agricultores del entorno.



OBJETIVO B

7. VISITAS A AGRICULTORES Y COMERCIALIZADORES



ACTUACIONES

- Visitas a agricultores/propietarios de tierras, gestiones para la firma de contratos de arrendamiento
- Visitas a comercializadores del lavandín: grandes empresas que mantienen el monopolio del mercado.
- Puesta en valor del programa - diferenciación del producto: priorizar productos con criterios ESG y valorizar el beneficio que tiene este tipo de cultivos en la conservación de especies amenazadas.
- Plan de comercialización diferenciada. Video y folleto promocional de marca para apoyar a las nuevas empresas sostenibles de la zona.
- Búsqueda de nuevas industrias comercializadoras y nuevos usos.

OBJETIVO B

7. VISITAS A AGRICULTORES Y COMERCIALIZADORES

CALIDAD DIFERENCIADA

El conjunto de características peculiares y específicas de un alimento debidas al origen de sus materias primas y/o los procedimientos de elaboración . Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.

-La política de calidad de la UE tiene como objetivo proteger las denominaciones de productos específicos para promover sus características únicas, vinculadas a su origen geográfico y al saber hacer tradicional.







OBJETIVO B

7. VISITAS A AGRICULTORES Y COMERCIALIZADORES



CALIDAD DIFERENCIADA

VENTAJAS

– Mayor valor añadido para toda la cadena de comercialización, especialmente para el productor.

– Un segmento creciente de mercado con nivel adquisitivo medio-alto, con especial referencia a los países emergentes.

– Difícil saturación de mercado, al tratarse de productos especializados.

– Identificación con el modelo productivo incentivado por la Política Agraria Común

- **no excedentario,**
- **medioambientalmente sostenible,**
- **relacionado con el desarrollo rural y con la industria agroalimentaria local**.

– Confianza generada en el consumidor y en la propia administración por el cumplimiento voluntario de normas que superan las exigencias de la normativa vigente.

– Inclusión dentro de las negociaciones de la Organización Mundial de Comercio, así como en los acuerdos bilaterales suscritos con países terceros.

OBJETIVO B

7. VISITAS A AGRICULTORES Y COMERCIALIZADORES: **MÁS ALLÁ DE LA ESENCIA**



INVESTIGACIÓN

- Cosmética (perfumes, cremas, jabones,….)
- Medicinales (para tratar heridas, quemaduras, fisioterapéuticas..)

- GANADERIA: piensos, camas, antiparasitarios
- HOSTELERÍA (los restaurantes de la zona pueden crear una carta en la época de cosecha fomentando su consumo en repostería y alimentación)
- CURSOS FORMATIVOS - ESCUELAS PROFESIONALES
- APICULTURA
- TURISMO
- SELLO DE CALIDAD

OBJETIVO B

8. TALLER CUSTODIA AGRARIA



ACTUACIONES y MANUALES

- Curso de esquejado de lavandín para los agricultores
- Taller con agricultores: Custodia agraria y diferenciación del producto
- Plan de gestión del cultivo de lavandín en ecológico
- Jornada de presentación de nuevas empresas del lavandin en la comarca: apoyo a destiladora y empresas de maquinaria.
- Acompañamiento de agricultores hacia la sostenibilidad.
- FGN: Entidad de custodía de confianza para asesoramiento agrario: PAC, ayudas ambientales, certificaciones etc..

OBJETIVO B

9. SEGUIMIENTO DE INDICADORES





ACTUACIONES

- Seguimento de aves - Censo estacional

- Seguimento de 4 grupos de invertebrados (censo bienal). En 2021 se realiza el 2º censo. A priori la abundancia de insectos depende del hábitat natural (vegetación matorral, ruderal). Se busca determinar si el cultivo de lavandín ofrece mayo disponibilidad de recursos tróficos.

- OBA (observatorio de la biodiversidad agraria)

OBJETIVO B

9. SEGUIMIENTO DE INDICADORES







ACTUACIONES

- Seguimento agrario - bienal (Colaboración con el CITA Aragón-FGN para análisis de la esencia). Seguimiento de las 1 parcela en ecológico, otras 2 de lavandín no ecológico, cultivos herbáceos o labradas (como zonas control) buscando una comparativa entre la línea base de lavandín y otras cultivadas o labradas sin buenas prácticas agrarias.



FUNDACIÓN GLOBAL NATURE

BIODIVERSITY NODE

Castilla-La Mancha

Naturgy

enel Green Power

Javier Ruiz Sánchez

+34 699 115 089 | javier.ruiz@fundacionglobalnature.org | FGlobalNature

FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE

www.fundacionglobalnature.org

+34 917 104 455 | javier.ruiz@fundacionglobalnature.org | FGlobalNature