

Cultivos Leñosos: PROYECTO ECOALMOND-PLUS



Vicente González García

vgonzalezg@cita-aragon.es

Departamento de Sistemas Agrícolas, Forestales y Medio Ambiente

CITA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Torrecilla de Alcañiz

21 marzo 2023

ECOALMOND PLUS

Sistemas alternativos de gestión agronómica del almendro en Teruel: una apuesta VERDE



Mejora del manejo y rendimiento del cultivo del almendro en Teruel a través de la introducción de sistemas de manejo alternativos y el estudio de la influencia de la diversidad microbiana en distintas modalidades de cultivo

OBJETIVOS ECOALMOND-PLUS

1

Mejora de la sostenibilidad y el rendimiento del cultivo del almendro en Teruel, a través del análisis de sistemas de manejo alternativos (ecológico, nuevas plantaciones en regadío o seco, co-cultivo con aromáticas, etc.)

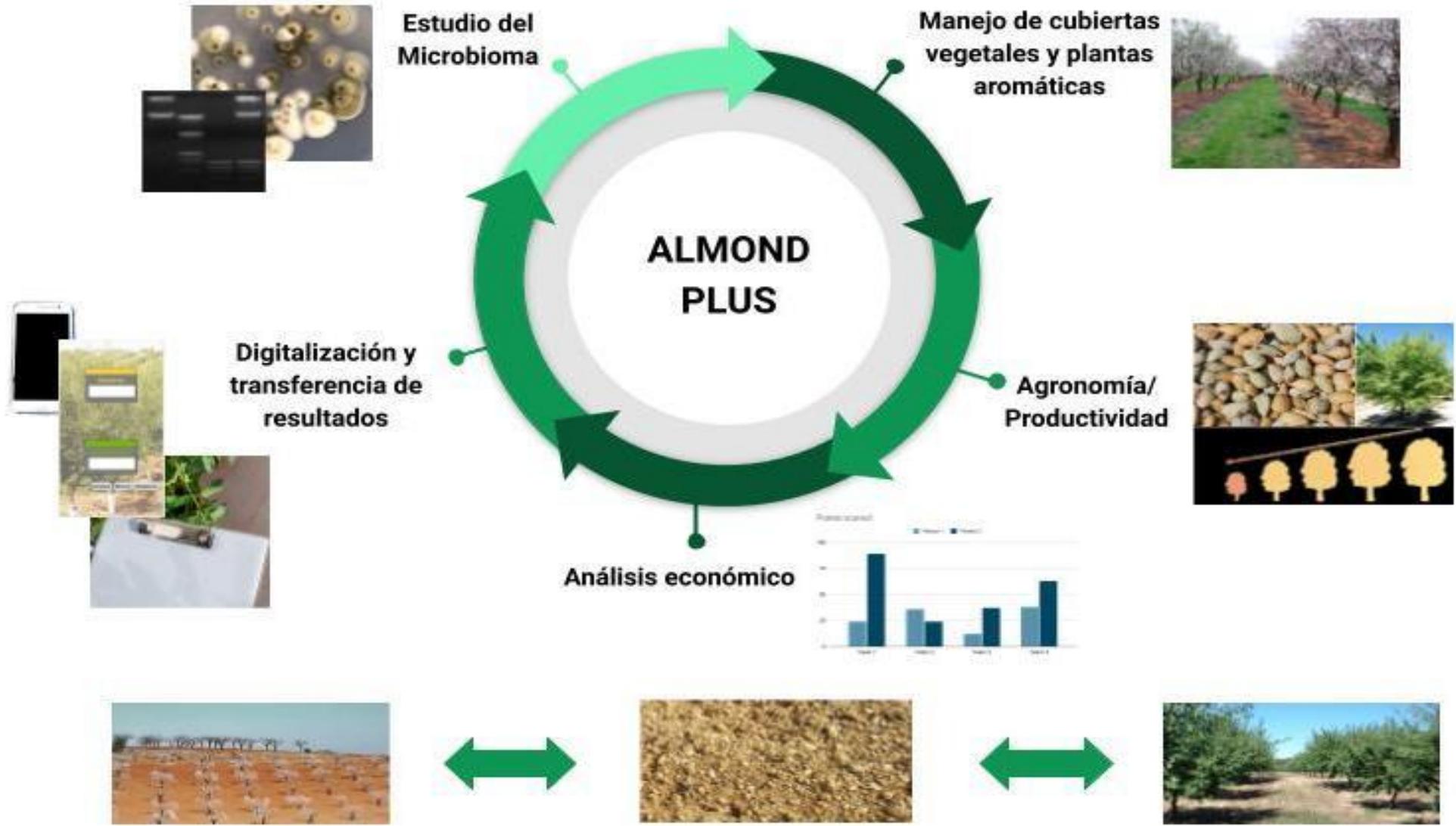
2

Estudio de la diversidad microbiana en el cultivo, su influencia en los cambios de la fertilidad, la reducción de insumos asociados a la gestión de plagas y enfermedades, la mejora de las propiedades físico-químicas de los suelos o la búsqueda de recursos microbianos de interés en GI. Generación de una cartografía actualizada y la certificación de agro-ecosistemas atendiendo a sus capacidades y potencialidades

3

Incremento de la sostenibilidad de explotaciones, a través de la gestión de las cubiertas vegetales y la intercalación en las parcelas del cultivo de plantas aromáticas y medicinales

ECOALMOND PLUS



“Suelo como clave de la sostenibilidad del agroecosistema”

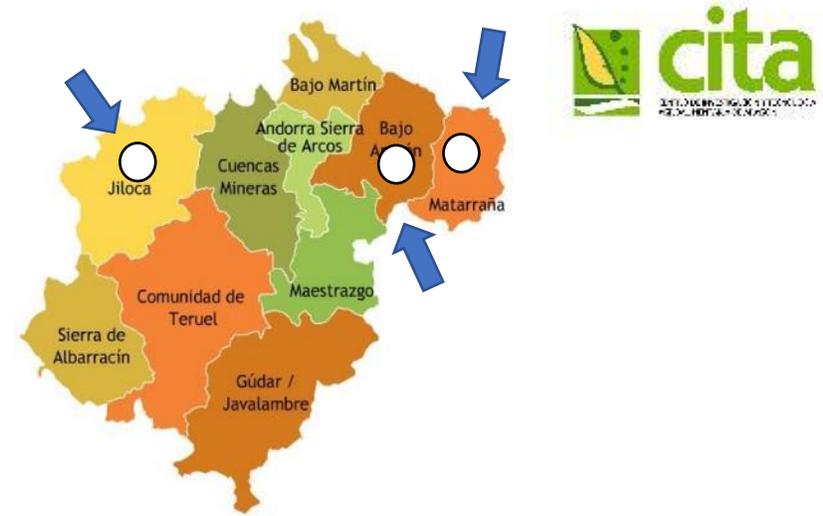
ECOALMOND PLUS

CONTEXTO Y LOCALIZACIÓN

Aragón es la **segunda** región productora de almendro en España. El almendro se sitúa como cultivo estratégico en Aragón para implementar su cultivo en **ecológico**.

El proyecto se desarrollará en parcelas de las comarcas del **Jiloca**, **Bajo Aragón** y **Matarraña** zonas productoras de larga tradición bajo este tipo de modalidad de manejo.

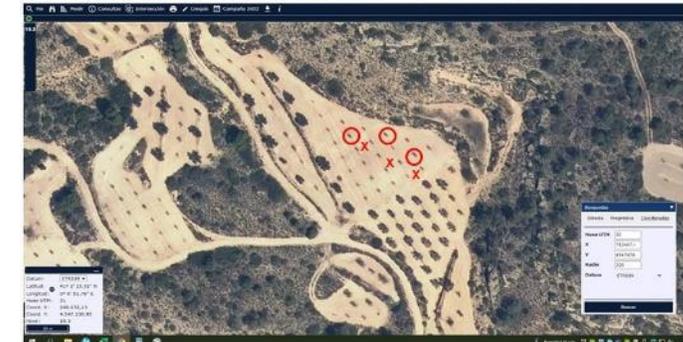
Se pretende mejorar el **manejo** y **rendimiento económico** del almendro en Teruel, introduciendo sistemas de gestión y análisis alternativos (**ecológico**, intercultivo con **plantas aromáticas**, caracterización funcional del **microbioma**, etc.).



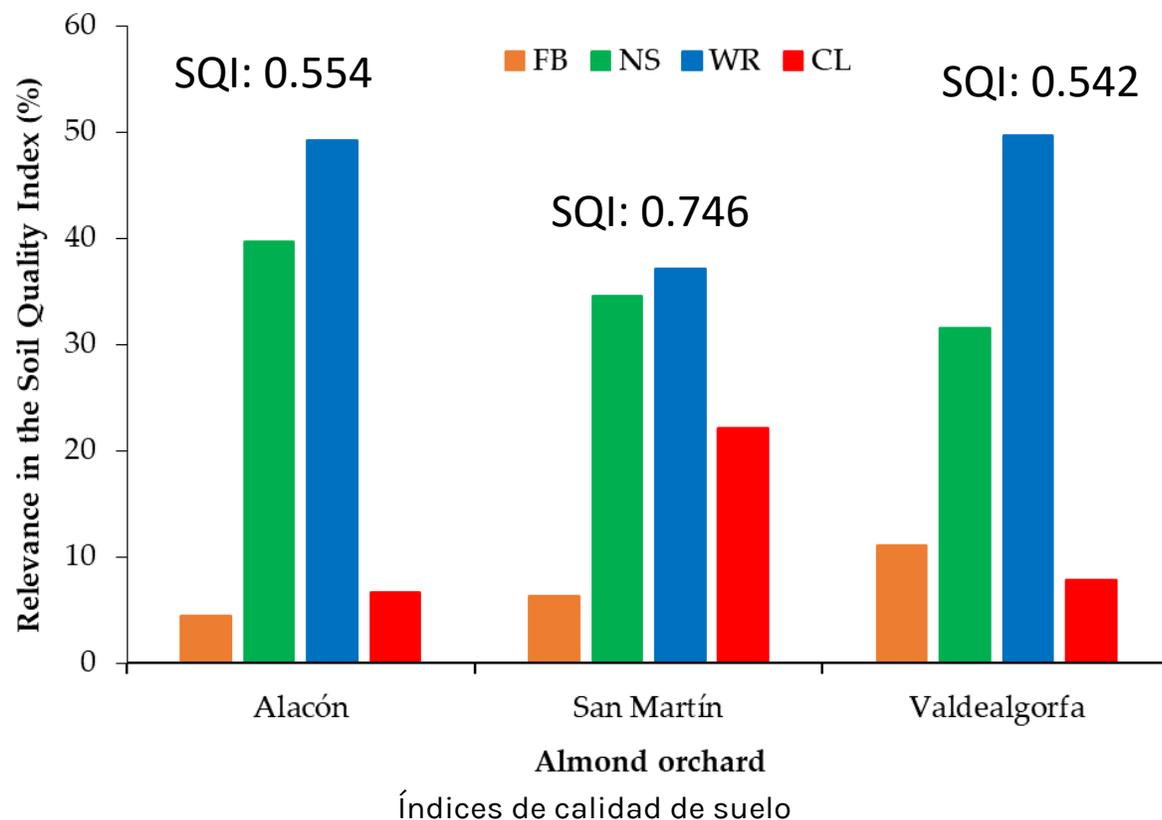
ENSAYO SECANO ALACON



ENSAYO AROMÁTICAS VALDEALGORFA

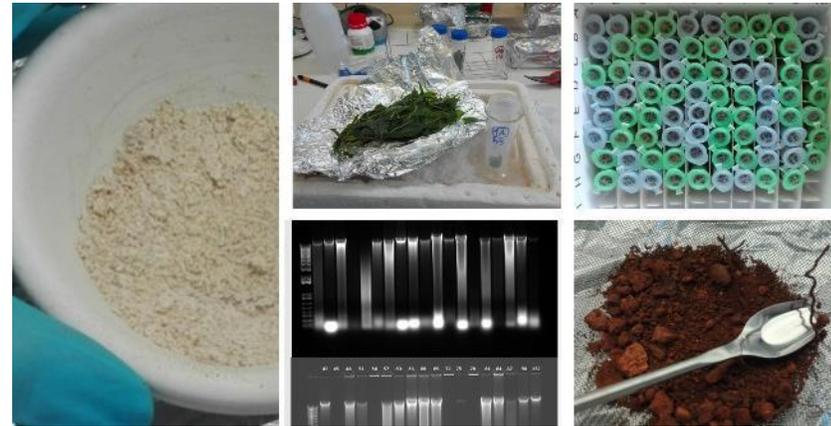
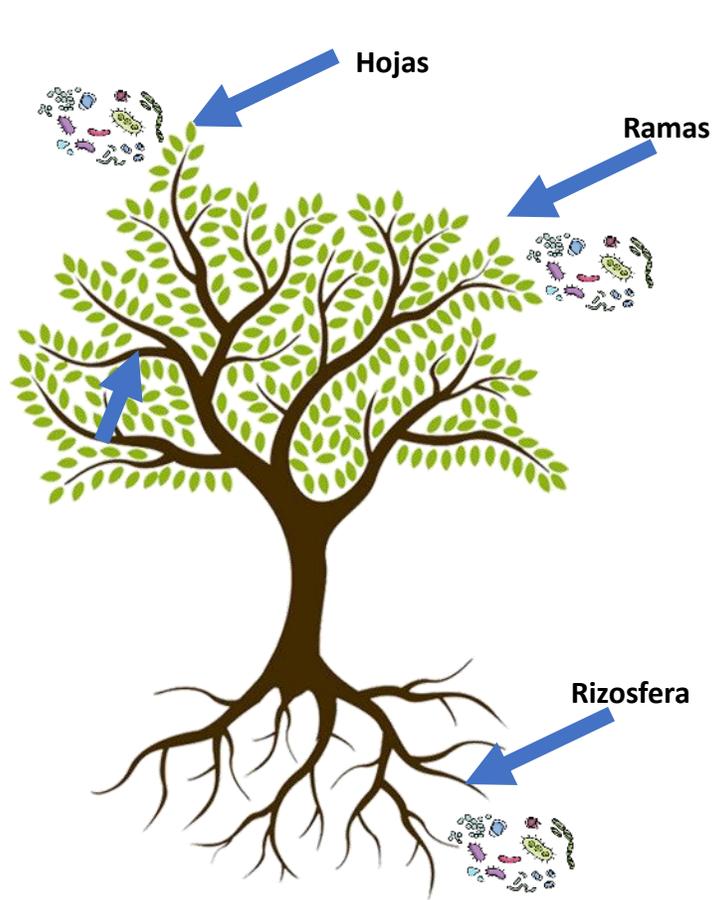


Mejora del rendimiento del cultivo del almendro en Teruel, en nuevos de sistemas de manejo alternativos (ecológico, nuevas plantaciones en regadío o seco, etc.)



Se está estudiando y evaluando el índice de calidad del **suelo** de plantaciones de almendros jóvenes ubicados en terrenos marginales y manejados bajo diferentes prácticas

Diversidad microbiana en el cultivo: 1) fertilidad, 2) insumos asociados a la gestión de plagas y enfermedades, 3) propiedades físico-químicas de los suelos o 4) búsqueda de agentes de biocontrol. Cartografía y certificación de agro-ecosistemas



Estudio metagenómico comunidades microbianas asociadas a rizosferas (3 manejos/parcelas)



Cartografía de enfermedades por tipo de manejo



Ensayos de antagonismo microbiano en placa

Incremento de la sostenibilidad de explotaciones, a través de la gestión de las cubiertas vegetales y la intercalación en las parcelas del cultivos de plantas aromáticas y medicinales



Realización de análisis metagenómicos (suelos y rizosferas), fitopatológicos (incidencia y tipos de enfermedades) y edáficos comparativos 1er y 3er año.
Determinación renta/beneficio complementario co-cultivo aromáticas

RESULTADOS ESPERADOS

| RESULTADO | INDICADOR |
|--|---|
| Estudio de la Microbiota | Descripción funcional de comunidades microbianas asociadas a los suelos estudiados / Caracterización de especies de microorganismos para el control biológico de las patologías más relevantes |
| Gestión y papel de la vegetación intercalada y cubiertas vegetales | Mejora de parámetros de calidad relacionados con la intervención / Número de especies que se adaptan al cultivo intercalado / efectos positivos de la microbiota obtenidos tras la intervención (localización de especies antagonistas, reducción de patógenos, etc.) |
| Estudio de las implicaciones en Agronomía-Productividad | Incremento en la producción / Efectos sobre el incremento de la capacidad de retención de agua en el suelo, el aumento del contenido en carbono orgánico, o el aumento de la diversidad microbiana |
| Estudios socioeconómicos | Beneficios netos de los cultivos |

IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y MEDIOAMBIENTAL

Económico: aumentando los rendimientos de las plantaciones, además de incrementar la cadena de valor en los sistemas de **explotación en ecológico**. Si el cultivo intercalado/cubierta se demuestra viable, posibilidad de una **cadena de valor paralela (aromáticas)**, con un mercado en importante alza en los últimos años.

Social: contribuyendo a la **recuperación y valorización socioeconómica** de áreas de cultivo marginales (plantaciones abandonadas)

Ambiental: mejora de las **propiedades físico-químicas y biológicas de los suelos** con la restauración de comunidades de microorganismos de interés. Aprovechamiento de sinergias potenciales entre árboles y cultivos intercalados.





Centro de Investigación y Tecnología
Agroalimentaria de Aragón,
Zaragoza

Equipo Investigador:

Vicente González
José Manuel Mirás
María José Rubio
Jerome Grimplet
Juliana Navarro
Pedro Marco
Luis Pérez

AgriFoodTe

Cultivos Leñosos



Red AgriFoodTe Sección Cultivos Leñosos
Jornada inicial

Martes 21 de marzo de 2023

Gracias por su atención



ECOALMOND-PLUS Gobierno de Aragón, a través del Fondo de inversiones de Teruel (años 2019, 2020 y 2021), con la participación del Gobierno de España (Ministerio de Hacienda)