

II Webinar GO SIMBIOLIVA: nuevas soluciones bio-tecnológicas para una economía circular del alperujo



Desarrollo de Consorcios Bioestimulantes

Ana Falcón Piñeiro

DMC Research anafalcon@dmcrc.com



GRUPO OPERATIVO SIMBIOLIVA: NUEVAS SOLUCIONES BIO-TECNOLÓGICAS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR DEL ALPERUJO

PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €

Cofinanciación UE: 80%

Cofinanciado por la Unión Europea al 80% con cargo al FEADER, siendo la autoridad encargada de la gestión de la aplicación de la ayuda FEADER la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Inversión total: 579.152,32 €

PYME de Base tecnológica con 20 años de experiencia. Creada a partir del Dpto. I+D de DOMCA

Nuestra Actividad:

- Generar nuevo *know how* para las empresas del grupo.
- Desarrollos biotecnológicos para agricultura, nutrición humana y animal.
- Investigación en nuevos principios activos.
- Realizar prototipos comerciales y nuevos desarrollos.



DOMCA
INNOVATIVE FOOD SOLUTIONS



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €

Cofinanciación UE: 80%

Instalaciones

Laboratorio de Microbiología
Laboratorio de Biología Molecular
Laboratorio de Química Orgánica
Planta piloto de Biotecnología
Planta Piloto de extracción por ultrasonidos y Microondas

60 empleados

Personal cualificado y multidisciplinar

Tecnólogos de Alimentos
Biólogos
Químicos
Biotecnólogos
Bioquímicos
Veterinarios
Ingenieros Agrónomos

Colaboradores

Universidades
Centros públicos de investigación de ámbito nacional e internacional
Centros privados de investigación



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

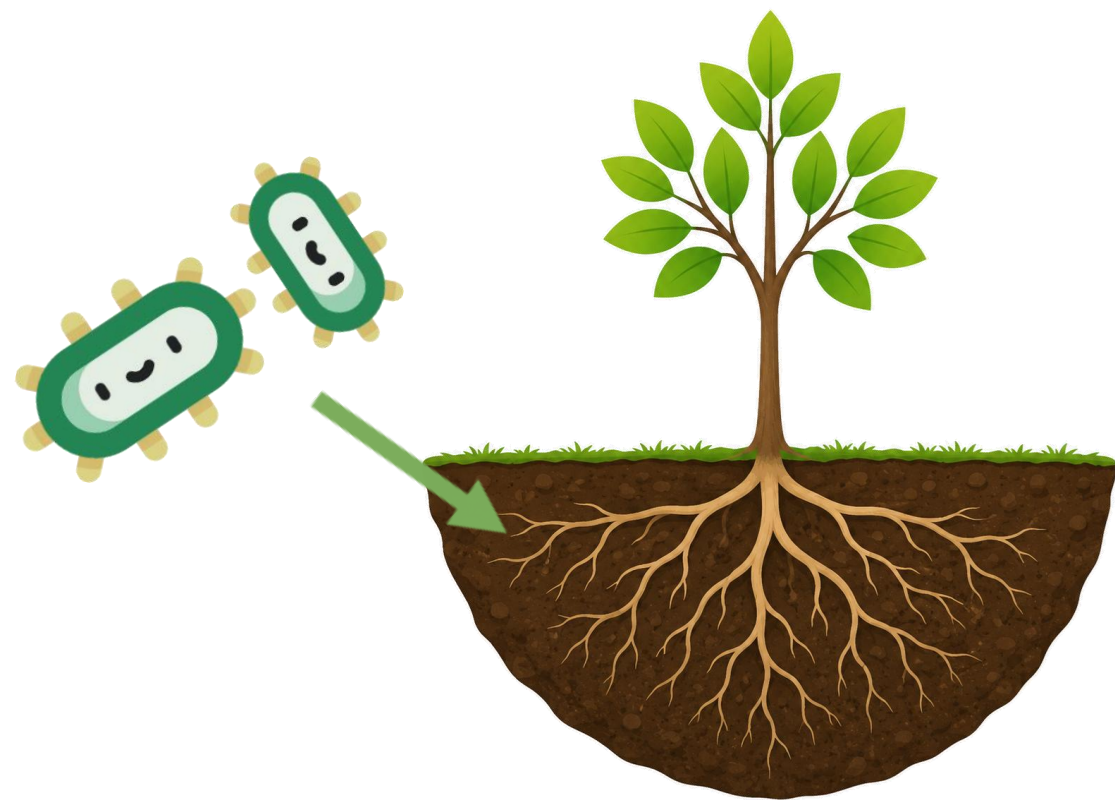
Inversión:
Total: 579.152,32 €
Cofinanciación UE: 80%

Objetivo de DMC en Simbioliva

Desarrollo de consorcios microbianos para el cultivo de especies leñosas

Muestras de suelo
El Ejidillo

Cepario
DMC RESEARCH



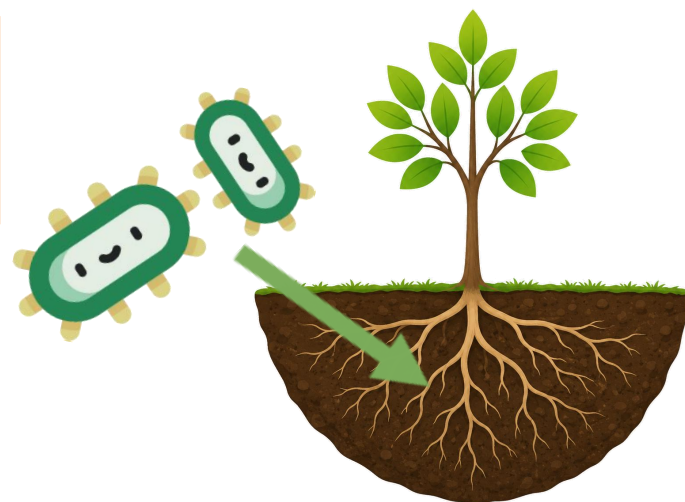
PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:
Total: 579.152,32 €
Cofinanciación UE: 80%

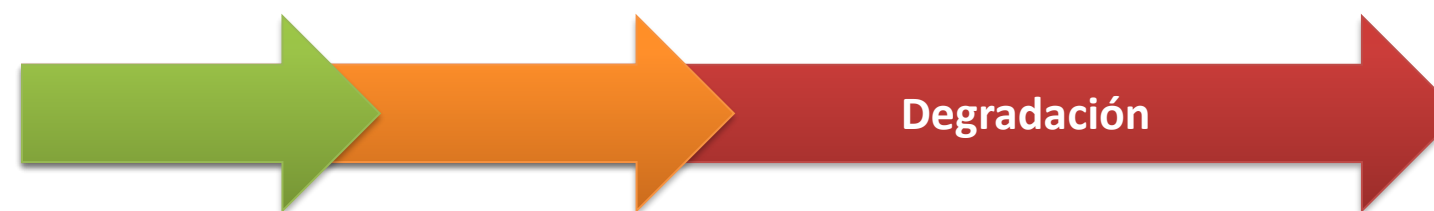
Desarrollo de Consorcios Microbianos

Selección de cepas

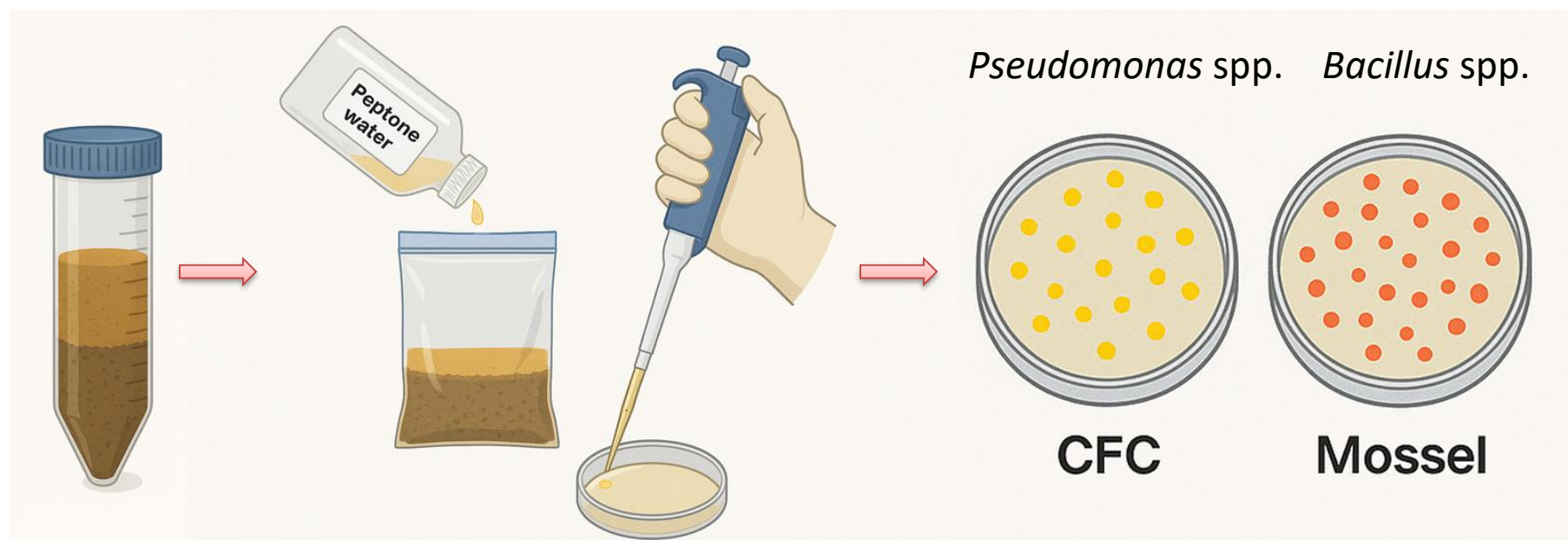
Muestras de suelo
El Ejidillo



Dehesa (área natural)	Parque Nodos (renaturalizado)	Ginkgo (arbolado viario)	Sophora (arbolado viario)
5	3	2	2



Aislamiento y selección de cepas de interés



1132 bacterias aisladas

- Dehesa - 427
- Nodos - 390
- Ginkgo - 129
- Sophora - 186

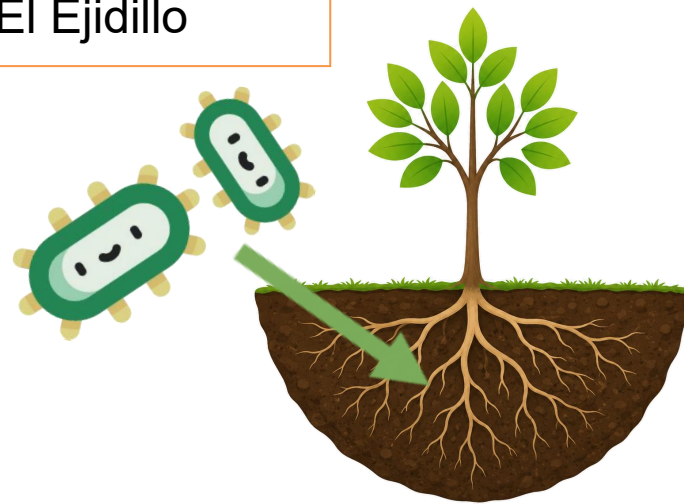


PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:
Total: 579.152,32 €
Cofinanciación UE: 80%

Desarrollo de Consorcios Microbianos

Muestras de suelo
El Ejidillo



Cepario
DMC RESEARCH



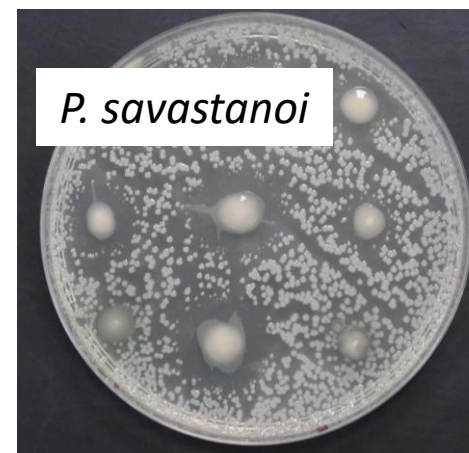
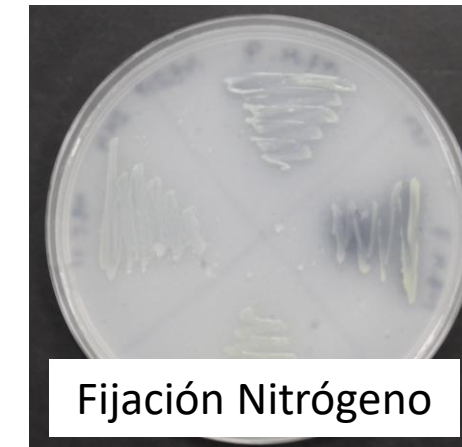
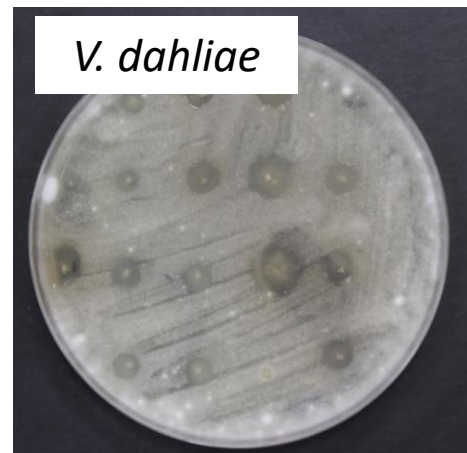
Parámetros de Selección

Actividad antagonista

- *Fusarium oxysporum*
- *Verticillium dahliae*
- *Pseudomonas savastanoi*

Fijación de nutrientes

- Producción de sideróforos
- Solubilización de fosfato
- Fijación de nitrógeno
- Solubilización de potasio



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:
Total: 579.152,32 €
Cofinanciación UE: 80%

Desarrollo de Consorcios Microbianos

Diseño de Syncoms

242 bacterias con actividad antagonista

<i>F. oxysporum</i>	<i>V. dahliae</i>	<i>P. savastanoi</i>	PSV 3335	<i>F. oxysporum</i> + <i>V. dahliae</i>	<i>F. oxysporum</i> + PSV 3335	<i>F. oxysporum</i> + <i>V. dahliae</i> + PSV 3335	<i>F. oxysporum</i> + <i>V. dahliae</i> + <i>P. savastanoi</i>
112	50	30	8	35	2	3	2

42 cepas con actividad antagonista frente a más de un patógeno

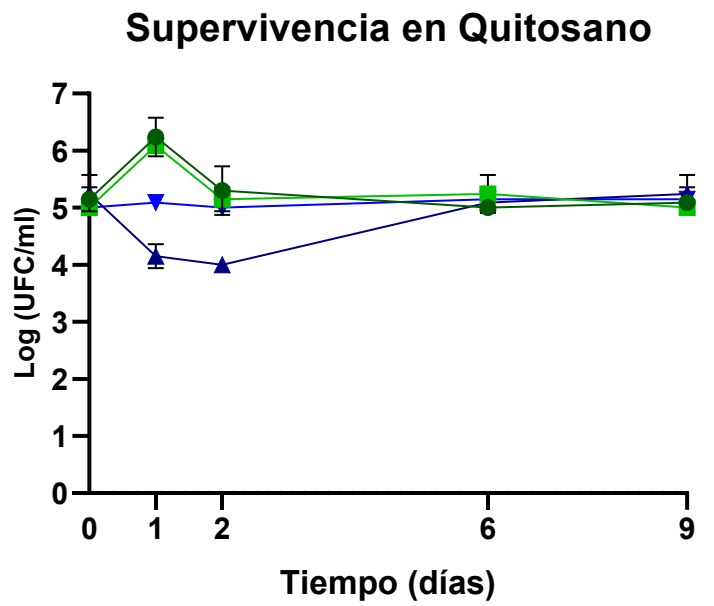
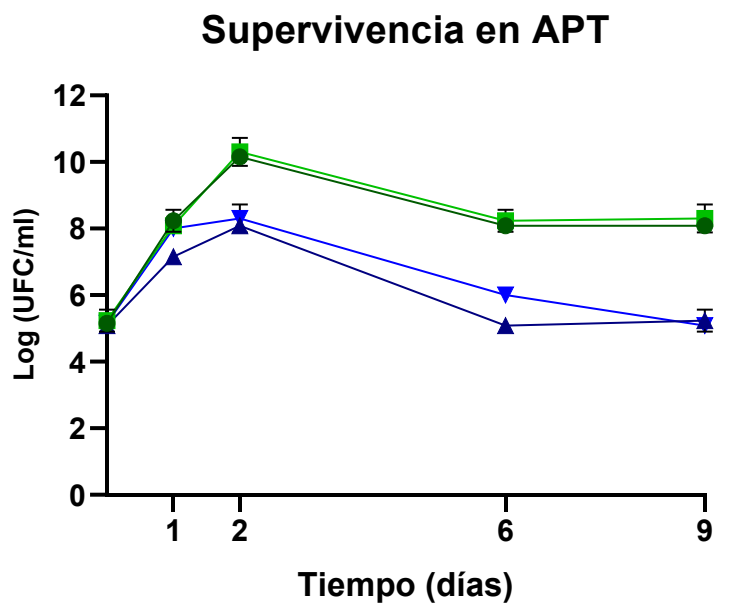
20 bacterias productoras de sideróforos

3 bacterias fijadoras de nitrógeno atmosférico

Evaluación de capacidad bioestimulante



Estudios de compatibilidad entre cepas y con quitosano



- *Pseudomonas* spp.
- *Pseudomonas* spp. control
- ▲ *Bacillus* spp.
- ▼ *Bacillus* spp. control

GENÓMICA : antiSMASH y BAGEL4.

- Lipopéptidos: Orfamide B
- Bacteriocina: Rhizomide A/B/C
- Sideróforos: Enantio-pyochelin , Pf-5 Pyoverdine



illumina®

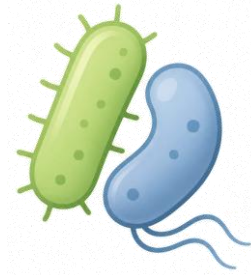


PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:
 Total: 579.152,32 €
 Cofinanciación UE: 80%

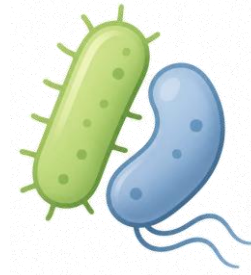
Producción de Consorcios Microbianos para su Aplicación *in vivo*

Consorcio 1

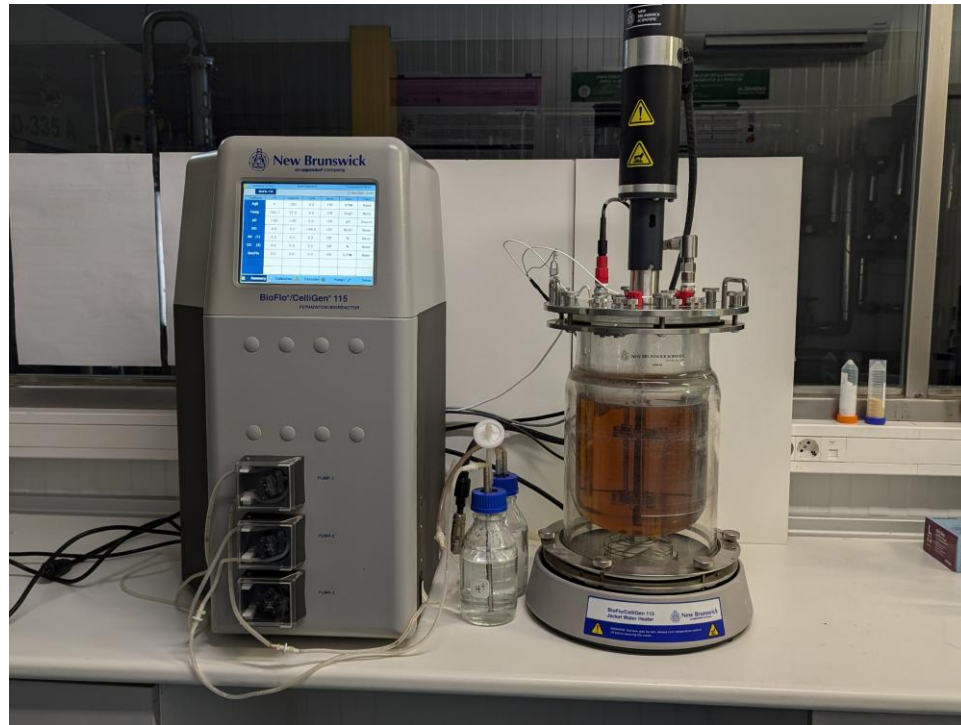
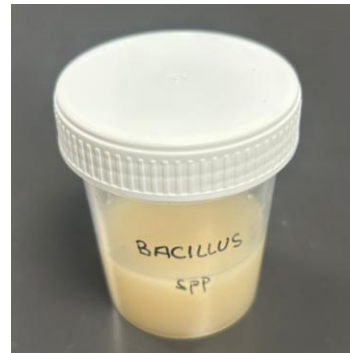
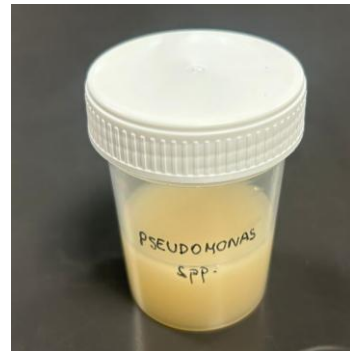


CONSORCIO DMC

Consorcio 2



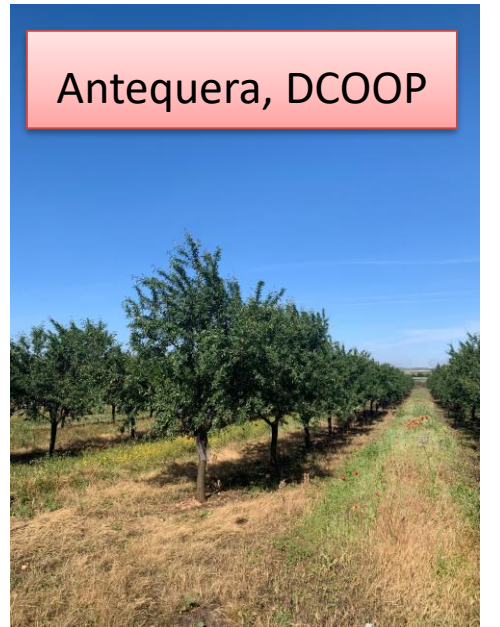
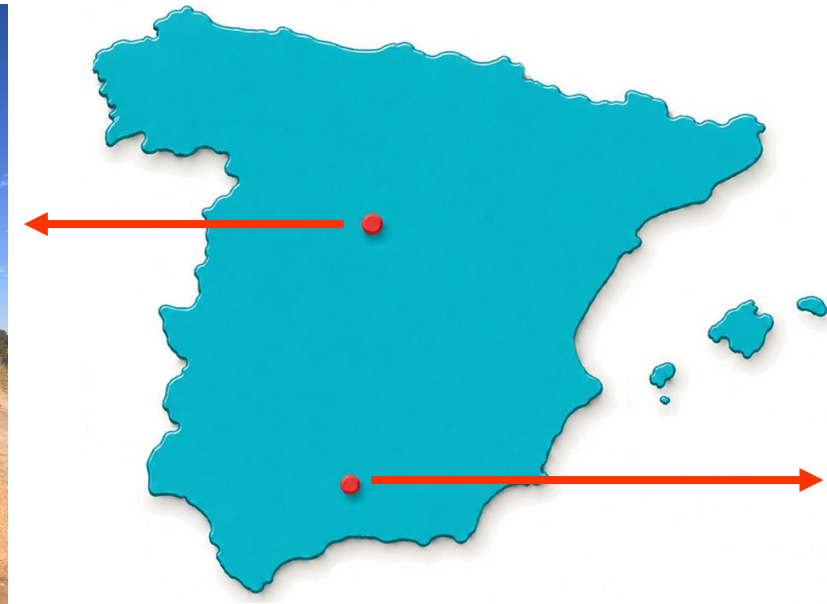
CONSORCIO NODOS



Resultado 4



Segovia, El Ejidillo



Antequera, DCOOP



Parámetros en suelo



Microbioma del suelo



Parámetros en hoja



Eficiencia fotosintética:
Absorbancia de la clorofila



Apertura de estomas



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €

Cofinanciación UE: 80%

II Webinar GO SIMBIOLIVA: nuevas soluciones bio-tecnológicas para una economía circular del alperujo

¡Gracias por vuestra atención!



Cofinanciado por la Unión Europea



GRUPO OPERATIVO SIMBIOLIVA: NUEVAS SOLUCIONES BIO-TECNOLÓGICAS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR DEL ALPERUJO

PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €

Cofinanciación UE: 80%

Cofinanciado por la Unión Europea al 80% con cargo al FEADER, siendo la autoridad encargada de la gestión de la aplicación de la ayuda FEADER la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Inversión total: 579.152,32 €

