

Jornada "Bio-soluciones en nutrición vegetal: retos de innovación y de colaboración"



Necesidades tecnológicas de biofertilización en el sector agroalimentario. El caso del GO-Simbioliva

Javier López Nevado
Técnico Dpto. I+D+I Dcoop.
Javier.lopez@dcoop.es

Martes 22 de abril de 2025. Salón de actos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, Sevilla



**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 €

1. Contexto actual de transición hacia una bionutrición vegetal.
2. Necesidades del sector en bionutrición vegetal.
3. GOS- Simbioliva.



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

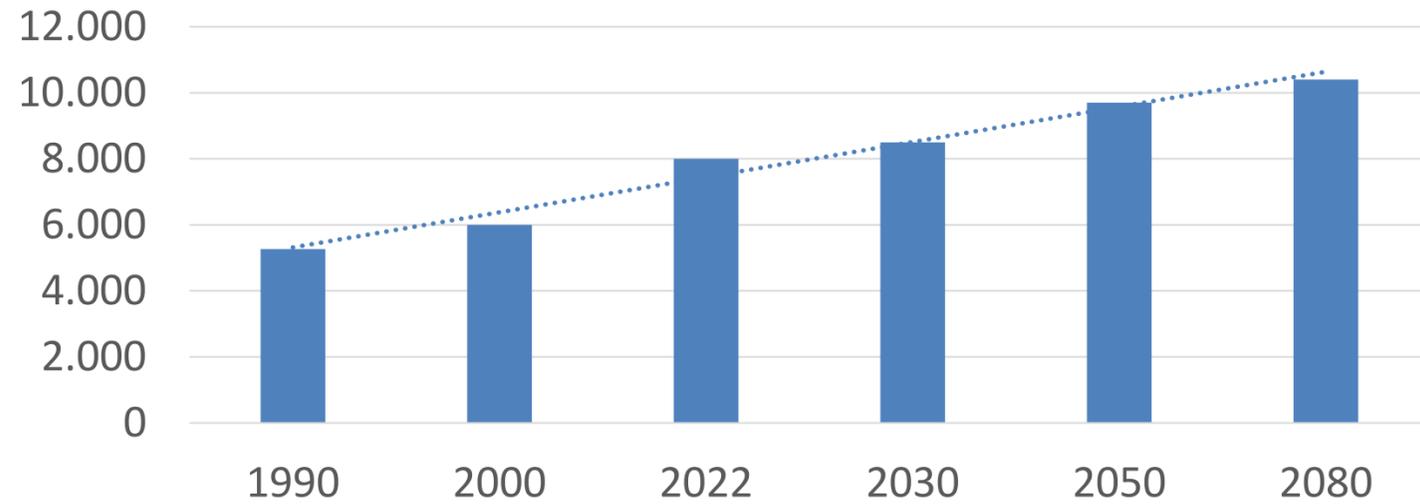
Inversión:

Total: 579.152,32 €

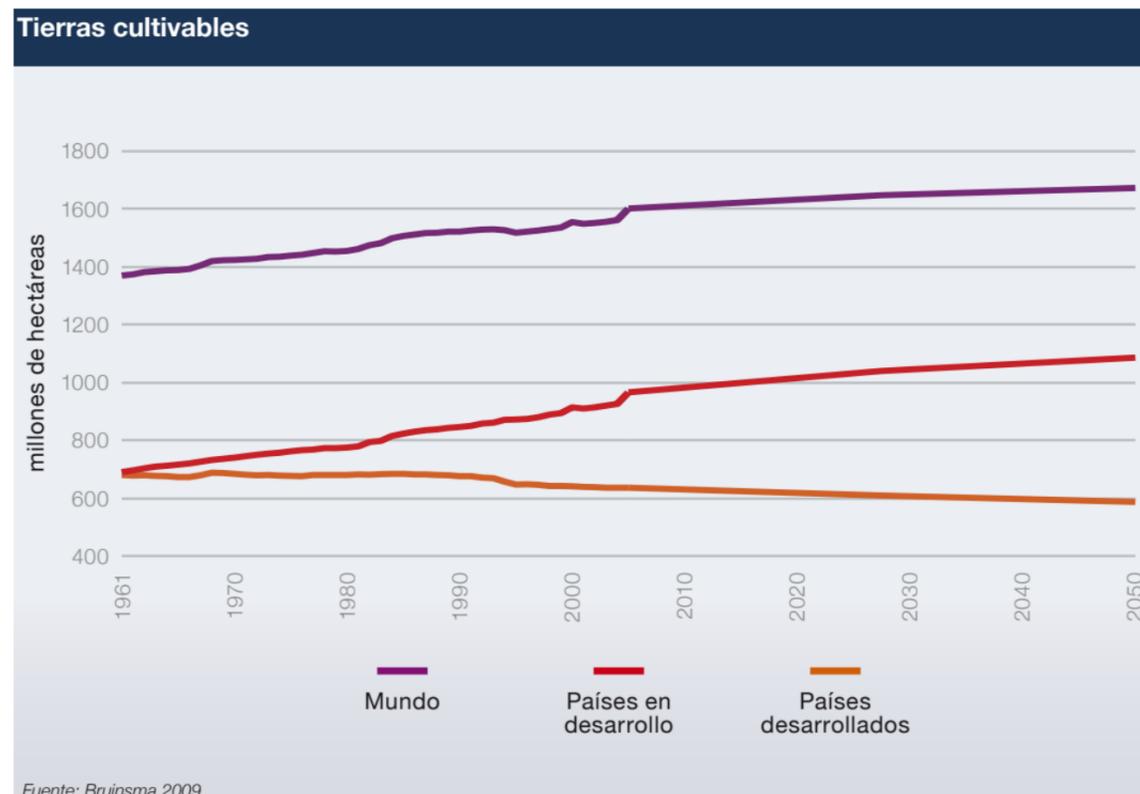
Cofinanciación UE: 80%

1. Contexto actual de transición hacia una bionutrición vegetal.

Población mundial y previsión (en millones)

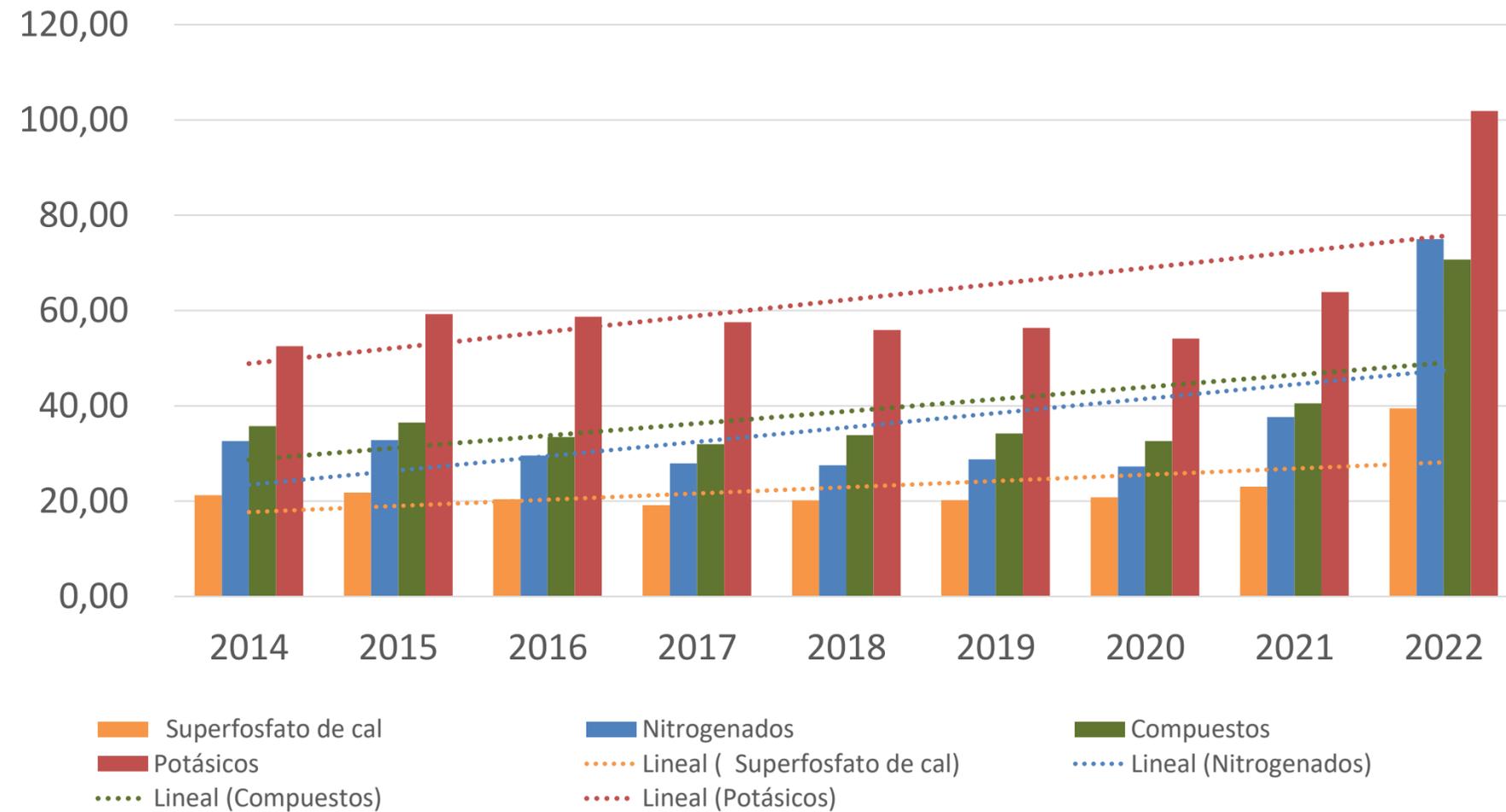


Elaboración propia a partir de datos de la ONU



Fuente: Bruinsma 2009

Precios medios anuales de fertilizantes pagados por agricultores (€/100 kg)



Elaboración propia a partir de datos del anuario de estadística del MAPA



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

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

1. Contexto actual de transición hacia una bionutrición vegetal.



Documento 32019R1009

Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n.o 1069/2009 y (CE) n.o 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n.o 2003/2003 (Texto pertinente a efectos del EEE)

PE/76/2018/REV/1

DO L 170 de 25.6.2019, p. 1/114 (BG, ES, CS, DA, DE, ET, EL, EN, FR, GA, HR, IT, LV, LT, HU, MT, NL, PL, PT, RO, SK, SL, FI, SV)

● Vigente: Este acto se ha modificado. Versión consolidada actual: 20/11/2024

ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1009/oj>

[Expandir todo](#) [Contraer todo](#)

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado

Castellano | Buscar | Mi BOE | Menú

Está Ud. en > Inicio > Buscar > Documento BOE-A-2022-23052

Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios.

[Ver texto consolidado](#)

Publicado en: «BOE» núm. 312, de 29 de diciembre de 2022, páginas 188873 a 188916 (44 págs.)
 Sección: I. Disposiciones generales
 Departamento: Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
 Referencia: BOE-A-2022-23052
 Permalink ELI: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/12/27/1051>



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

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

2. Necesidades del sector en bionutrición vegetal.

PLAN DE INNOVACIÓN DE DCOOP

Calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria

Desarrollo de nuevos productos para nuevas necesidades sociales.

Industria 4,0 y uso de nuevas tecnologías (IoT, Big Data, Block Chain...).

Aprovechamiento de subproductos – economía circular.



Necesidad bionutrición vegetal



Necesidad gestión alperujo



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €

Cofinanciación UE: 80%

3. GOS- Simbioliva.



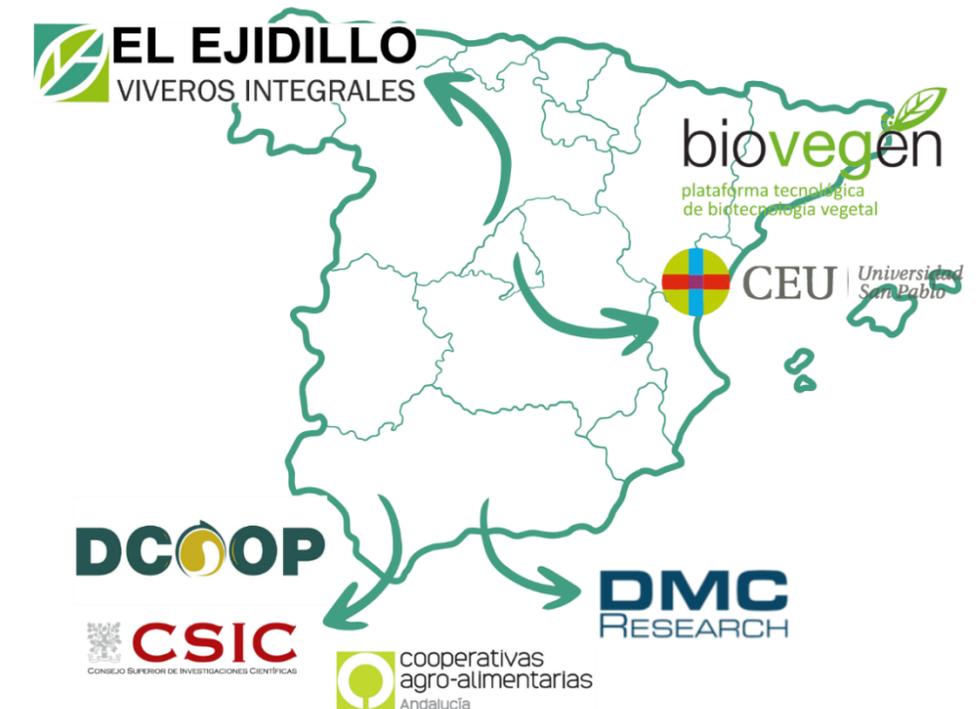
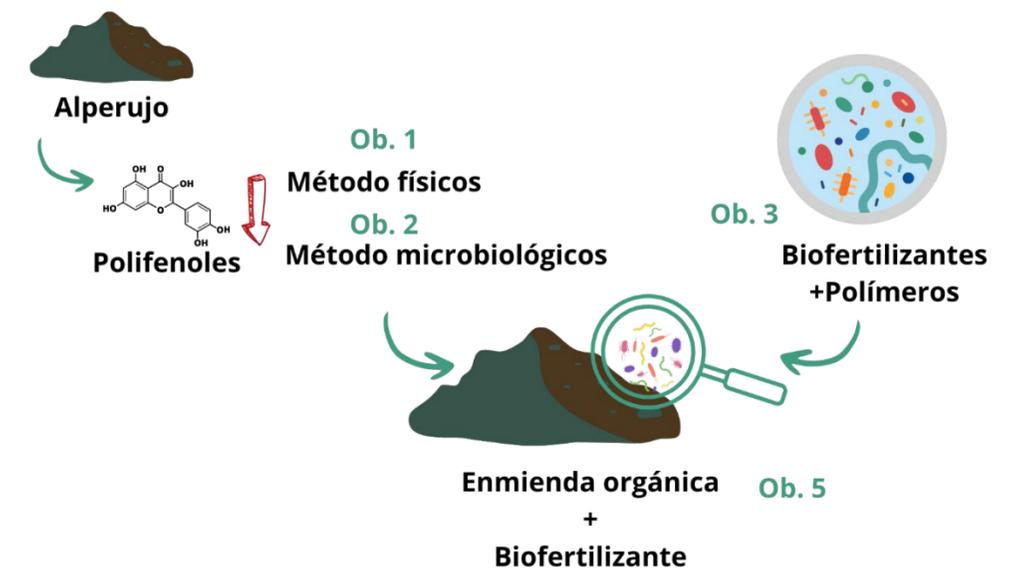
Grupo Operativo Supranacional (Convocatoria de 2 de agosto 2023)

Inicio: 01/03/2024 Fin: 30/04/2027

El **objetivo** de nuestro grupo operativo no es otro que: el desarrollo de **soluciones biotecnológicas** para impulsar una **economía circular** del olivar asociada al **alperujo**, que permita proteger el **suelo** de la **degradación** e incrementar la **resiliencia** de los cultivos.

Integrantes del Grupo Operativo:

- Miembro **Representante**: Cooperativas Agro-alimentarias de Andalucía
- **Miembros**: DCOOP Sociedad Cooperativa Andaluza → I. DE LA GRASA - CSIC
DMC Research Center → Biovegen
Universidad San Pablo CEU
El Ejidillo Viveros Integrarles



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

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

3. GOS- Simbioliva.

Resultado 1

Proceso de extracción de polifenoles -

Que permita una reducción de su presencia en el alperujo y facilite su posible valorización futura

Los resultados a escala de laboratorio y planta experimental muestran que las **modificaciones en el proceso térmico y de centrifugación** del alperujo consigue disminuir la carga fenólica del alperujo y si se combinan con **radiación solar** se consigue un efecto sinérgico que permite una mayor **reducción de los fenoles**, al mismo tiempo que el proceso ayuda al secado del sólido resultante.



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €

Cofinanciación UE: 80%

3. GOS- Simbioliva.

Resultado 2

Tratamiento biológico - Para la reducción de los polifenoles presentes en el alperujo tras el proceso de extracción

Se han **extraído bacterias presentes en el alperujo** y se han analizado su capacidad de degradación de fenoles del alperujo.

Se han diseñado varios **consorcios microbianos** para **degradar los polifenoles** y se ha evaluado su capacidad degradadora de estos compuestos en el alperujo.

Asimismo, ha **comenzado los ensayos en planta modelo** con el alperujo reducido en polifenoles y con un consorcio de bacterias beneficiosas PGPR.

1 Ensayos para descartar la fitotoxicidad del alperujo en planta modelo



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €
Cofinanciación UE: 80%

3. GOS- Simbioliva.

Resultado 3

Biofertilizante - Desarrollo de biofertilizantes (consorcio bacteriano) mejorado con aditivos poliméricos

Se han tomado muestras en ambientes urbanos y forestales para **buscar nuevos organismos beneficioso** de interés para el **desarrollo de vegetación leñosa**.

Se han ensayado organismos beneficiosos junto con diversos biomateriales que permitan **prolongar su viabilidad**. Este hallazgo ha sido determinante para el desarrollo de **consorcios microbianos** más eficaces y persistentes

Se ha llevado a cabo la **caracterización genómica y tecnológica** de cepas de microorganismos con alto potencial bioestimulante y actividad antagónica frente a patógenos claves en cultivos leñosos. Estas cepas, productoras de sideróforos y metabolitos bioactivos como **orfamida B** y **surfactina**, han demostrado ser compatibles entre sí.



Resultado 4

Fusión de funcionalidades- Integración de los resultados anteriores en un nuevo proceso. Tendrá lugar en el hito 2



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €

Cofinanciación UE: 80%

Jornada "Bio-soluciones en nutrición vegetal: retos de innovación y de colaboración"

¡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 €

