

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



**Integración de soluciones, la búsqueda de sinergias de enmiendas orgánicas y fertilizantes**

**Pablo Gutiérrez**

**El Ejidillo [innovacion@ejidillo.com](mailto:innovacion@ejidillo.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 €

## EL EJIDILLO VIVEROS INTEGRALES

## ESTRATEGIAS DE MANEJO MICROBIOANO

## ENMIENDAS ORGÁNICAS - GELES -EFECTO EN MICROORGANISMOS

## DISEÑO EXPERIMENTAL



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €

Cofinanciación UE: 80%

# EL EJIDILLO

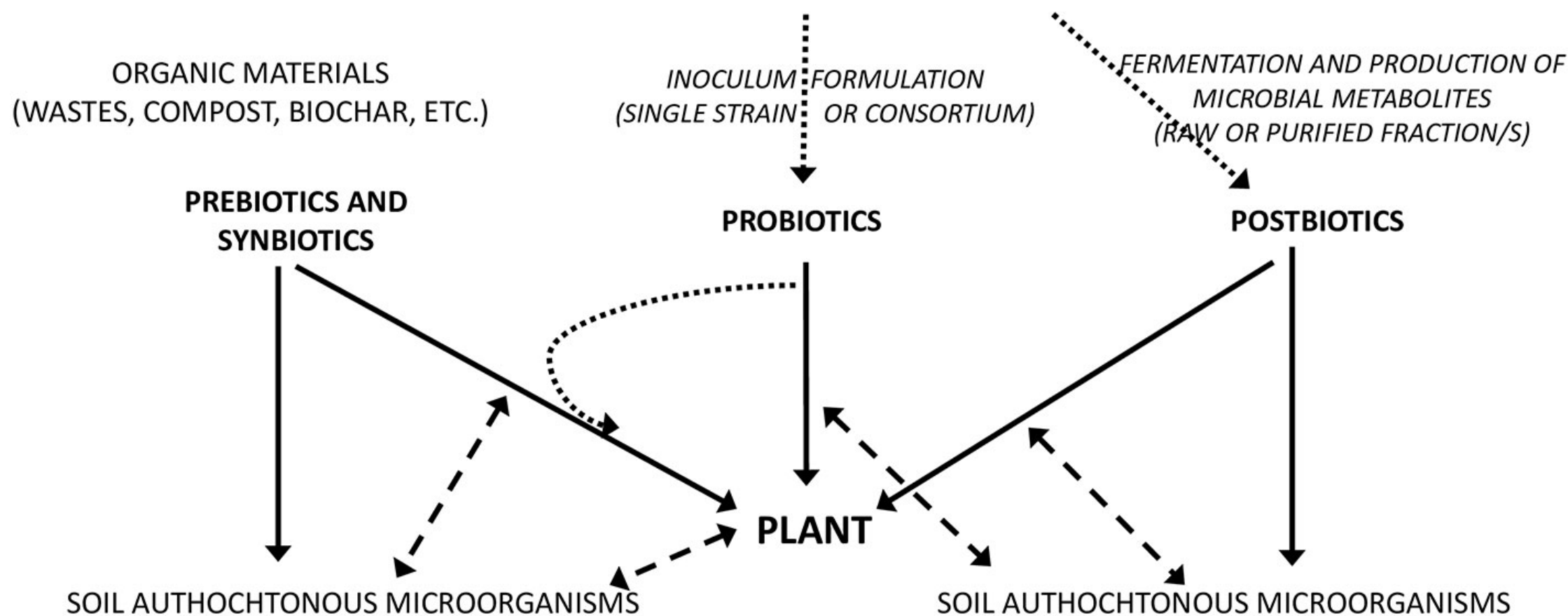


PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

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

# ESTRATEGIAS DE MANEJO MICROBIOANO

## PLANT BENEFICIAL MICROORGANISMS



Adam, E., Groenenboom, A. E., Kurm, V., Rajewska, M., Schmidt, R., Tyc, O., ... & Falcão Salles, J. (2016). Controlling the microbiome: microhabitat adjustments for successful biocontrol strategies in soil and human gut. *Frontiers in Microbiology*, 7, 1079.

Vassileva, M., Flor-Peregrin, E., Malusá, E., & Vassilev, N. (2020). Towards better understanding of the interactions and efficient application of plant beneficial prebiotics, probiotics, postbiotics and synbiotics. *Frontiers in plant science*, 11, 1068.



El término simbiótico es usado cuando un producto contiene probióticos y prebióticos simultáneamente. Debido a que la palabra alude al **sinergismo**, este término debería reservarse para productos en los cuales los componentes prebióticos selectivamente favorecen a los componentes probióticos que integran el simbiótico.

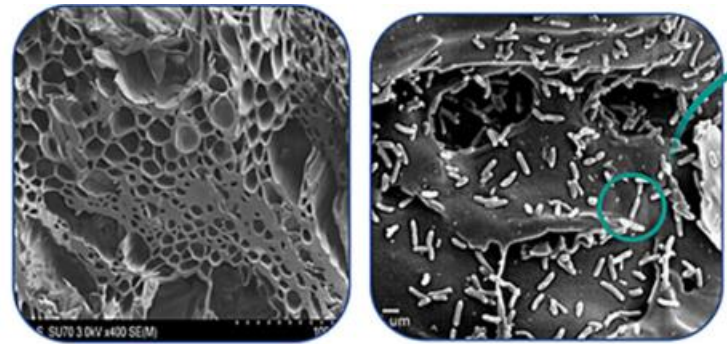


### PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €  
Cofinanciación UE: 80%

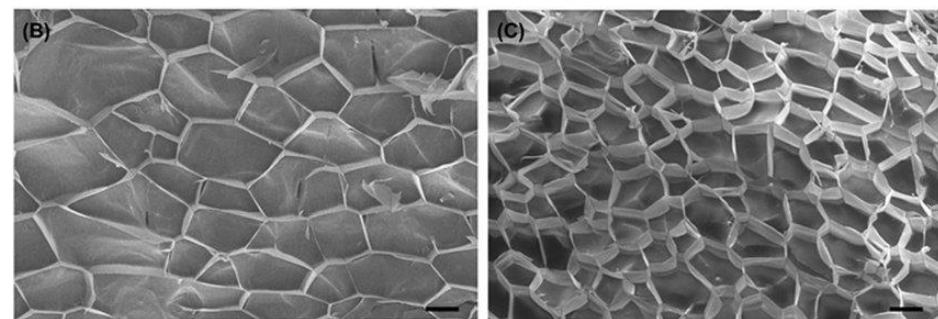
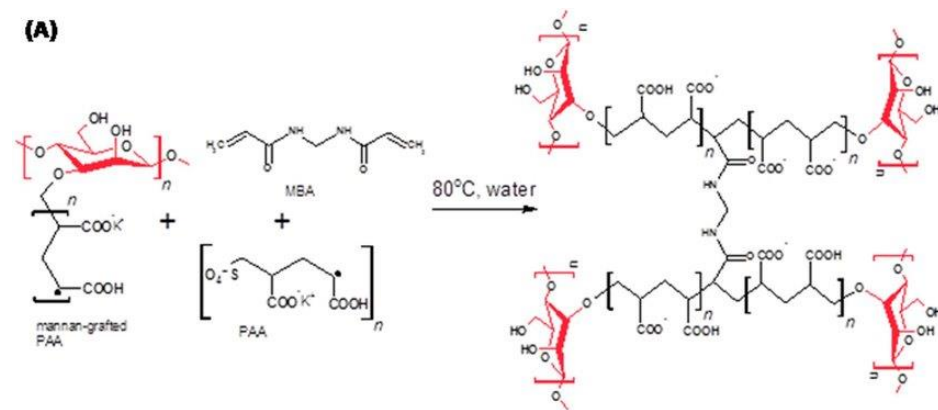
# ENMIENDAS ORGÁNICAS EFECTOMICROORGANISMOS



## Microbial Inoculants

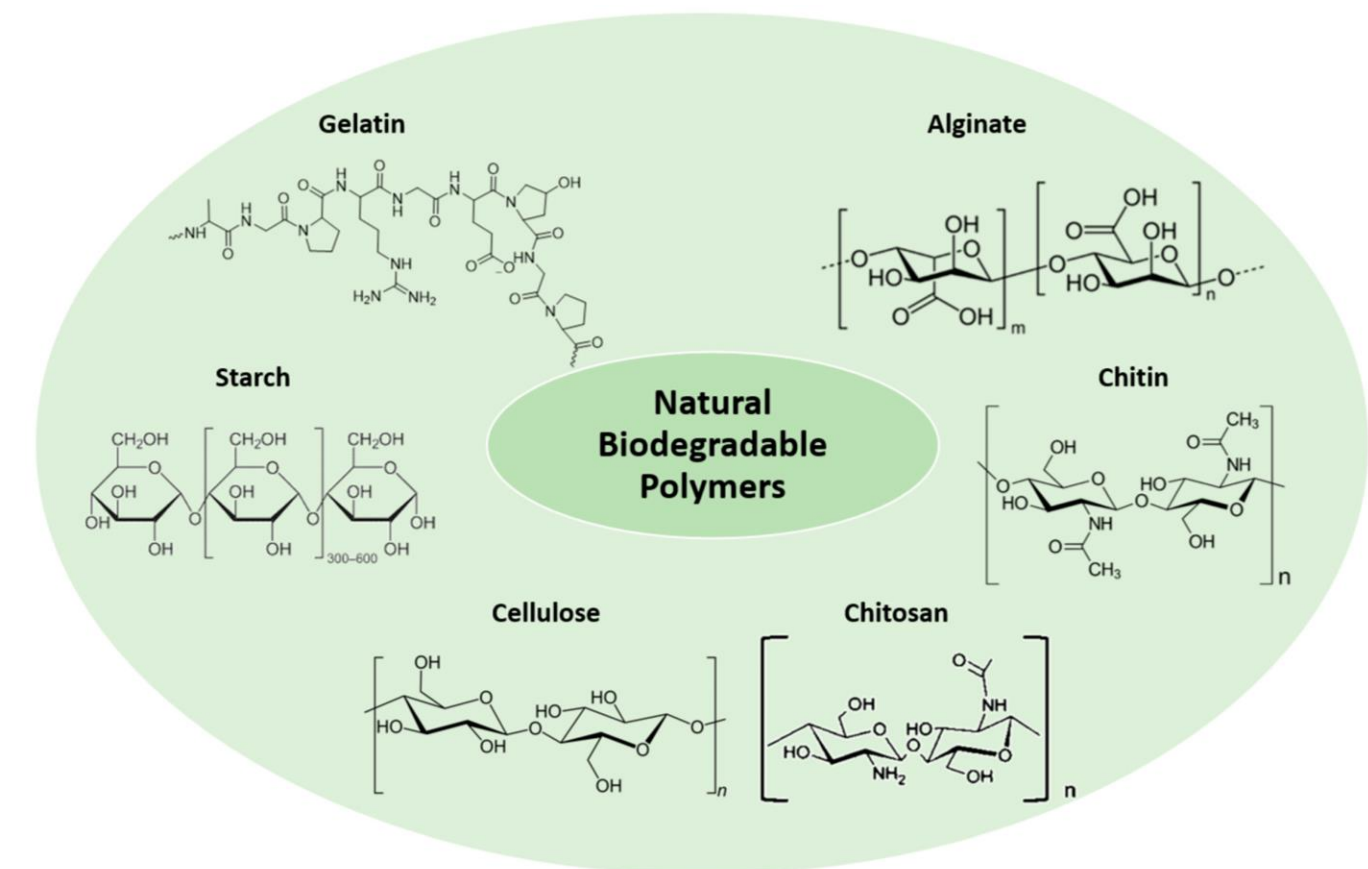
- Rhizobium
- Plant growth promoting microbes
- Probiotics
- Phosphate solubilizing bacteria
- Biodegraders

Bolan, S., Hou, D., Wang, L., Hale, L., Egamberdieva, D., Tammeorg, P., ... & Bolan, N. (2023). The potential of biochar as a microbial carrier for agricultural and environmental applications. *Science of the Total Environment*, 886, 163968.



Pham, V. T., Murugaraj, P., Mathes, F., Tan, B. K., Truong, V. K., Murphy, D. V., & Mainwaring, D. E. (2017). Copolymers enhance selective bacterial community colonization for potential root zone applications. *Scientific Reports*, 7(1), 15902.

## La aplicación de biopolímeros de diferente naturaleza que pueda ayudar a una mejor interacción con la raíz.



Garcia-Garcia, A., Muñana-González, S., Lanceros-Mendez, S., Ruiz-Rubio, L., Alvarez, L. P., & Vilas-Vilela, J. L. (2024). Biodegradable Natural Hydrogels for Tissue Engineering, Controlled Release, and Soil Remediation. *Polymers*, 16(18), 2599.

# DISEÑO EXPERIMENTAL

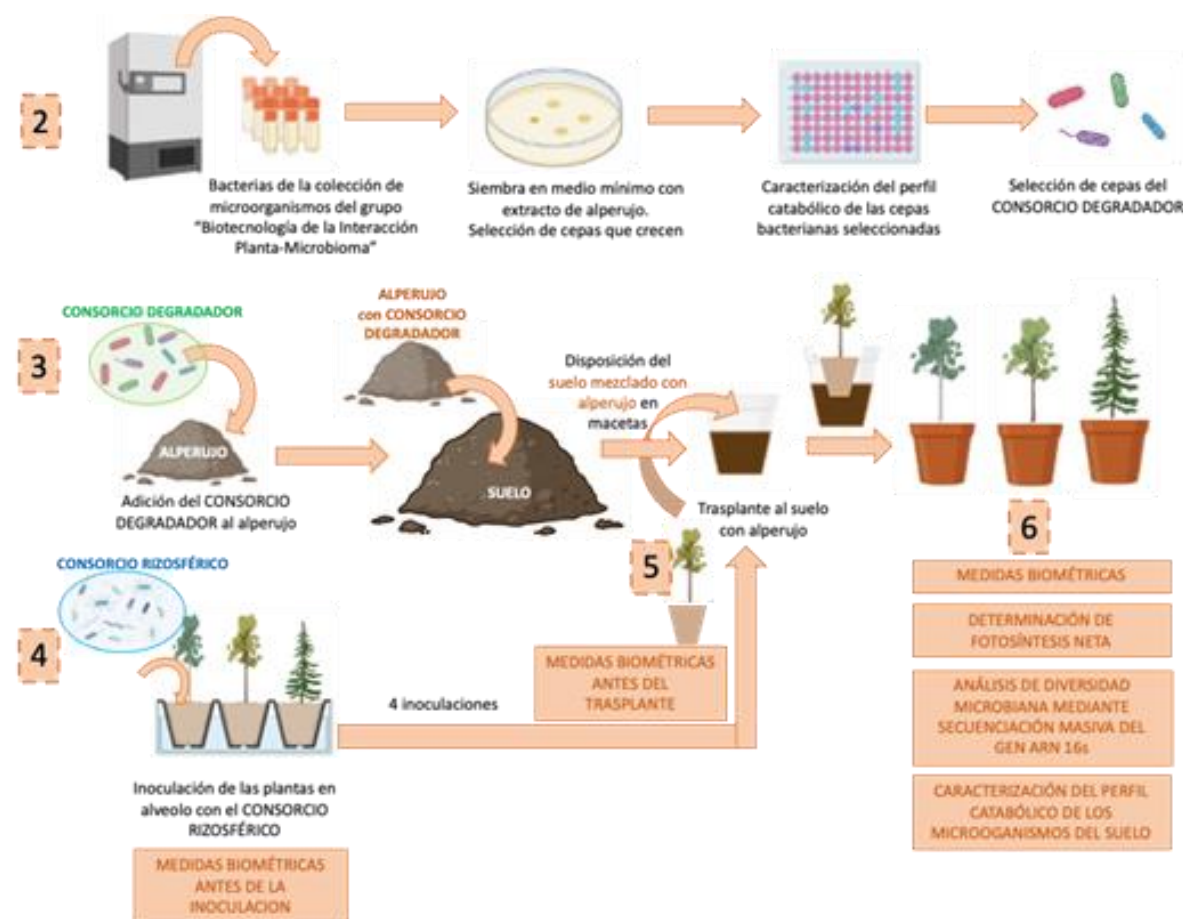
Tres especies

Dos biopolímeros

Dos biofertilizantes



PERIODO 1



PERIODO 2

Biometría, Fotosíntesis, Diversidad microbiana, Perfil catabólico.



PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

Inversión:

Total: 579.152,32 €  
Cofinanciación UE: 80%

# I 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 €

