

## TEXTO PARA NOTA INFORMATIVA JORNADA DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS ENTRE GRUPOS OPERATIVOS Y PROYECTOS INNOVADORES SOBRE SUELOS 07 /04/2021

La Subdirección General de Innovación y Digitalización de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) ha organizado una jornada de intercambio de experiencias entre grupos operativos y proyectos innovadores sobre suelos.

A la sesión virtual se han inscrito más de 200 personas de una amplia variedad de procedencias, desde empresas privadas, administración pública, organizaciones profesionales, universidades, centros de investigación, organizaciones agrarias, etc. Los objetivos de la reunión han sido los siguientes:

- Dar a conocer la Misión sobre la “Salud del Suelo y Alimentación” del próximo programa europeo Horizonte Europa.
- Promover el intercambio de resultados y experiencias en una temática concreta entre proyectos innovadores de AEI-Agri financiados a través de la medida 16 de cooperación de los PDR autonómicos y del Programa Nacional de Desarrollo Rural (PNDR) y de proyectos del programa de investigación europeo Horizonte 2020, de manera que se promueva la generación de nuevas ideas y que proyectos y soluciones probados en una zona sean implantados en otras.
- Fortalecer la transferencia de conocimientos, fomentando la creación de redes y sinergias entre agentes que trabajan o tienen interés en un mismo tema.
- Poner en contacto a actores que se están enfrentando a problemáticas similares a través de la innovación.

Alba Gallardo Álvarez, de la Subdirección General de Innovación y Digitalización del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), ha inaugurado la jornada y ha explicado el contexto de la misma en base a las medidas de innovación en la programación de desarrollo rural, donde se enmarca la creación de los Grupos Operativos y la ejecución de los proyectos innovadores, como submedidas del FEADER e impulsados por la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (AEI-Agri), entidad que tiene por objeto servir de palanca para la innovación en el sector agroalimentario y forestal.



A través de la medida 16 de cooperación del Programa Nacional de Desarrollo Rural y de los Programas de Desarrollo Rural Autonómicos (PDRs) se han programado hasta 57 M€ y 65 M€, respectivamente.

Carmen Vela, miembro del Comité de la Misión Salud del Suelo y Alimentos y Rocío Lansac, miembro español del Sub-Grupo de la Misión, explicaron el contexto y los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de esta Misión, entre ellos están el de reducir la degradación de los suelos, aumentar el contenido de carbono orgánico de los mismos, prevenir la erosión y mejorar la estructura del suelo. También se detalló el funcionamiento e integrantes del Grupo Espejo de la misión y las actividades llevadas a cabo.

What do we want to achieve with this mission? (I)



1. **Reduce land degradation**, including desertification and salinization
  - Restore 50% of degraded land moving beyond land degradation neutrality
2. **Conserve soil organic carbon stocks** (e.g. in forests, permanent pastures, wetlands)
  - Increase carbon concentration on cultivated land by 0.1-0.4% per year;
  - the area of peatlands losing carbon is reduced by 30-50%.
3. **Stop soil sealing** and increase re-use of urban soils (the current rate of soil re-use is increased from current 13% to 50%)



## Presentación de Grupos Operativos (GO) y proyectos innovadores

Los 6 Grupos Operativos/proyectos innovadores sobre suelos presentados en el encuentro se dividieron en dos bloques, donde han compartido con los asistentes los objetivos, las fases de desarrollo en la que se encuentran, los resultados que han obtenido, las dificultades y los retos a los que se han enfrentado.

### Bloque 1: GO del PNDR y Proyecto Horizonte 2020

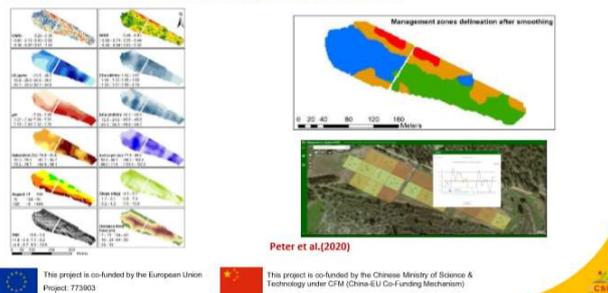
- *SHUI - Soil Hydrology research platform Underpinning Innovation to manage water scarcity in European and Chinese cropping systems (Proyecto H2020):*

El objetivo del proyecto es el de optimizar el uso de agua y suelo en sistemas agrícola en Europa y China. Para ello plantea la creación de una base de datos de experimentos a largo plazo, la realización de exploraciones del uso de modelos de simulación para ver mejores estrategias de manejo (en riego, secano). Además se explicó la identificación del componente socioeconómico (principales necesidades de stakeholders, análisis coste/beneficio, etc.) y el desarrollo de algunas herramientas, tradicionales o digitales, para implementar estas estrategias.

## 2- Ejemplos de acciones en Shui relacionadas con suelo



### 2 (WP4)- Discriminación de zonas homogéneas para manejos diferenciados. Basado en sensores, cercanos o remotos.



- *GO MOSOEX: Aumento de materia orgánica y gestión sostenible de sistemas extensivos (PNDR).*

El objetivo principal es el de impulsar un modelo innovador de gestión de suelos para los sistemas de producción de cultivos herbáceos extensivos de secano, basado en un catálogo de medidas, cuyo objetivo principal sea la mejora de la materia orgánica de los suelos. Para ello han realizado la caracterización zonas agroclimáticas, un catálogo de medidas de gestión, selección de indicadores y trabajo con explotaciones tipo. Además se destacaron las prácticas que se pueden llevar a cabo para aumentar la materia orgánica en el suelo, como son el mínimo laboreo, la siembra directa, rotación de cultivos y agricultura ecológica, entre otras.

## MOSOEX

materia orgánica - gestión sostenible

*Jornada de intercambio de experiencias entre grupos operativos y proyectos innovadores sobre suelos. 7 de abril de 2021*

- ✓ La siembra directa, el mínimo laboreo y la rotación de cultivos son medidas que demuestran en condiciones reales de campo aumentar la materia orgánica del suelo, reducir la vulnerabilidad del suelo a la erosión, mejorar la salud y la funcionalidad del suelo.
  - ✓ La AUSENCIA DE LABOREO (siembra directa) es más eficaz que la reducción de laboreo (mínimo laboreo) para aumentar el contenido de materia orgánica en el suelo, el reciclado de nutrientes y la estabilidad estructural (menor vulnerabilidad a la erosión).
  - ✓ ROTACIONES de cultivos más diversas con inclusión de leguminosas son eficaces para el aumento de la materia orgánica, el reciclado de nutrientes y la estabilidad estructural.
- *GO CARBOCERT: Cuantificación y certificación de carbono orgánico en suelos agrícolas mediterráneos (PNDR)*

Destacó la función esencial de suelo agrícola en el secuestro del exceso de carbono generado por la actividad humana, es por ello que el agricultor es una pieza clave en la lucha contra el cambio climático. Para contribuir y ayudar al agricultor el GO CarboCERT ha publicado, fruto de sus trabajos, una guía de buenas prácticas agrícolas sostenibles seleccionadas por su eficacia en la captura de carbono orgánico del suelo para cada manejo y por tipo de cultivo. Los cultivos de estudio de este proyecto han sido el trigo, el arroz, la vid, el olivo, los cítricos y el almendro.

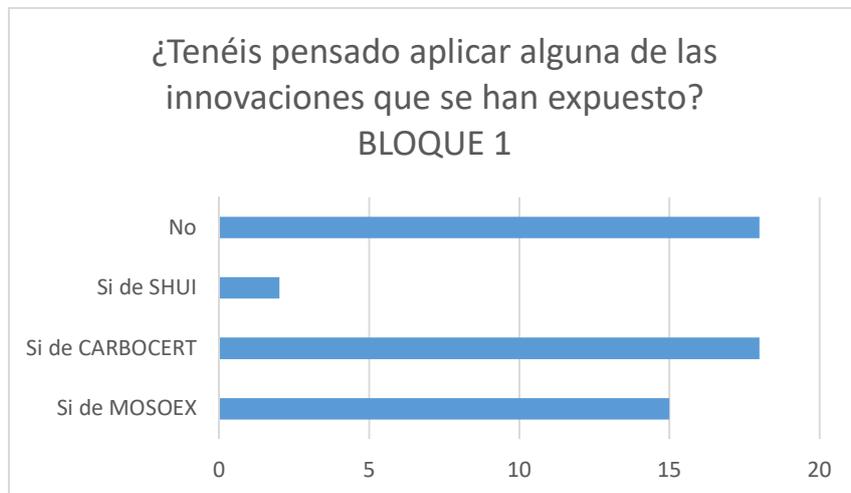
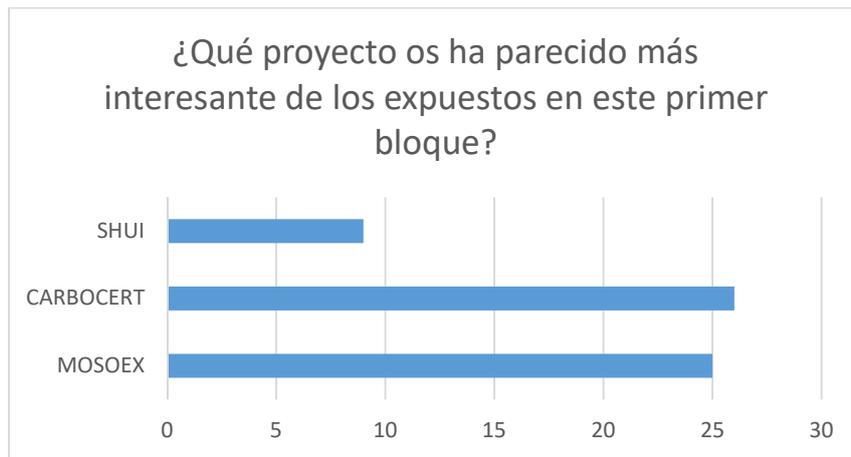
Además ponen a disposición un esquema de certificación de prácticas agrícolas y la cuantificación del secuestro de carbono tanto en suelos como en estructuras leñosas

que sirva de base a todos los actores del sector (agricultores, entidades de certificación y administraciones públicas) para futuras certificaciones.



**Preguntas sondeo bloque 1:**

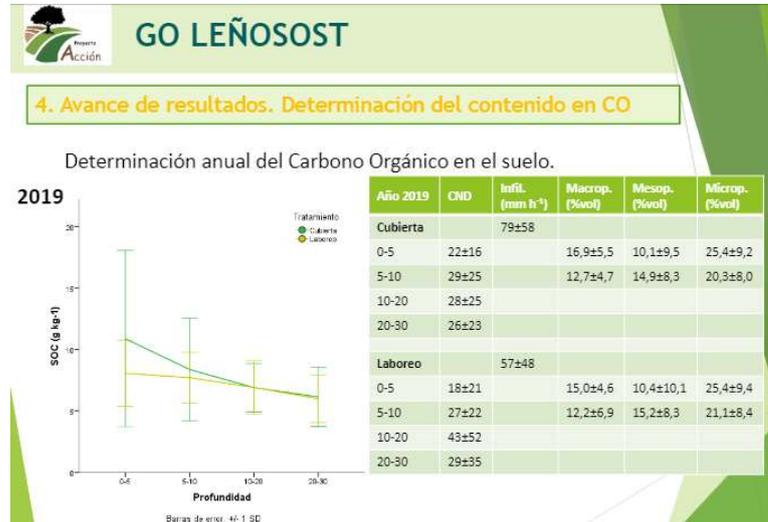
Tras el primer bloque de presentaciones se realizó un par de preguntas para sondear el interés que despertaron las ponencias así como las innovaciones presentadas en los asistentes. Las preguntas realizadas y los resultados obtenidos se muestran a continuación:



**Bloque 2: GO de PDRs**

- *GO LEÑOSOST: Adaptación de suelos agrícolas a escenarios de cambio climáticos. Conservación y aumento de carbono en cultivos leñosos. (PDR C. Madrid):*

El objetivo general del proyecto es evaluar y promover entre los agricultores técnicas de gestión de uso del suelo más sostenibles y orientadas a mitigar los efectos del Cambio Climático y contribuir al incremento del suelo agrícola como sumidero de carbono.



Para ello ha sido necesario determinar anualmente el contenido de carbono orgánico del suelo en un total de 34 parcelas seleccionadas con cubierta y labradas, fomentar el uso de cubiertas, establecer un indicador sencillo mediante imágenes aéreas para detectar la degradación del suelo, cuantificar el impacto del cambio de manejo del suelo sobre la microbiología del suelo y la producción y la realización de un análisis económico del manejo con laboreo convencional y alternativos.

- *GO 4retornos: Restauración de suelos degradados. (PDR Andalucía):*

Los objetivos a alcanzar en el proyecto son evitar la pérdida de suelo fértil, incorporación de materia orgánica, secuestro de carbono, mejora de la estructura del suelo, incremento de nivel de nutrientes, aumento de la biodiversidad y mejora de la satisfacción de los agricultores y la población rural.

Para ello se implementaron técnicas regenerativas como el abono verde, picado de restos de poda, integración del ganado, entre otras, en 27 fincas de 22 municipios con la implicación de 22 agricultores.

Los resultados obtenidos se mostraron con imágenes comparativas de diferentes fincas.



Cabe destacar algunas conclusiones planteadas durante la ponencia a la vista del estudio realizado:

- Las técnicas regenerativas implementadas han experimentado una mejora de los indicadores de fertilidad del suelo evaluados.
- La incorporación de restos vegetales al suelo (abono verde) es una técnica apropiada para promover la multiplicación de ciertas fracciones microbiológicas
- La fertilización orgánica en formato de pellets o compost han mostrado ser manejos apropiados para incrementar los niveles nutricionales en suelos pobres.
- Las actuaciones a nivel de suelo modifican a su vez el paisaje, tanto para mejorar cómo para realizar actuaciones que lo degraden.
- Es posible una gestión sostenible del suelo mediante la integración de la ganadería extensiva en cultivos leñosos.

- **TERRENOFERTIL: Horticultura ecológica basada en la gestión de la fertilidad del suelo. (PDR Cantabria)**

Este proyecto se basa en la determinación y comunicación de un método de producción de hortalizas ecológicas adaptado a la región y a mano de obra no especializada, basado en la gestión de la fertilidad, de un método de control de la fertilidad sencillo y accesible, que permita supervisar la idoneidad de las técnicas de la agricultura ecológica empleadas y mejorar la toma de decisiones y diseñar y poner en marcha una aplicación informática para hacer un seguimiento sencillo a los dos puntos anteriores.

La presentación se basó en explicar el funcionamiento de la web, <https://terrenofertil.es/>, cómo dar de alta un terreno, descarga informes de diferentes temáticas así como el manual de cultivo.



### Horticultura ecológica basada en la gestión de fertilidad del suelo



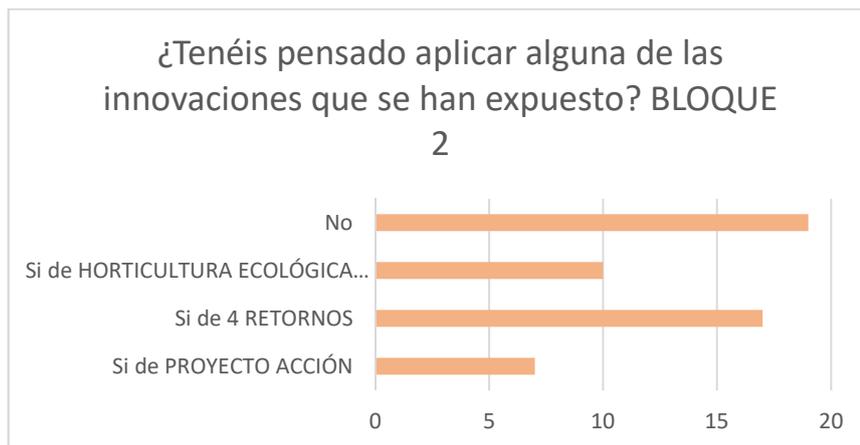
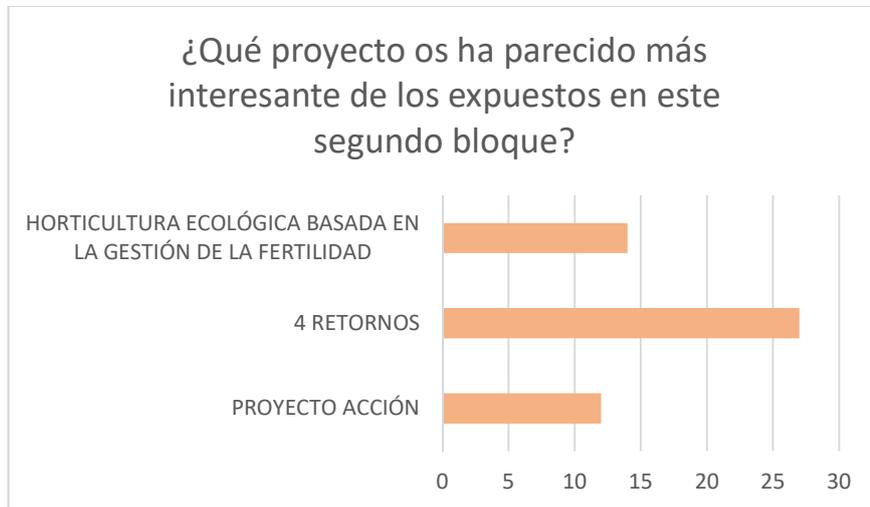
Con nuestro proyecto innovador queremos enseñar y aprender a conocer la fertilidad y como vive en nuestra tierra de cultivo, solo así tendremos la capacidad real de producir hortalizas ecológicas.

*"Independientemente de los ingresos que de un huerto obtengamos en un año, en dos o en tres, no será realmente rentable hasta que la economía del hortelano sea equivalente a la economía interna del huerto y esta no es otra que su fertilidad".*

P.H.C. 2013

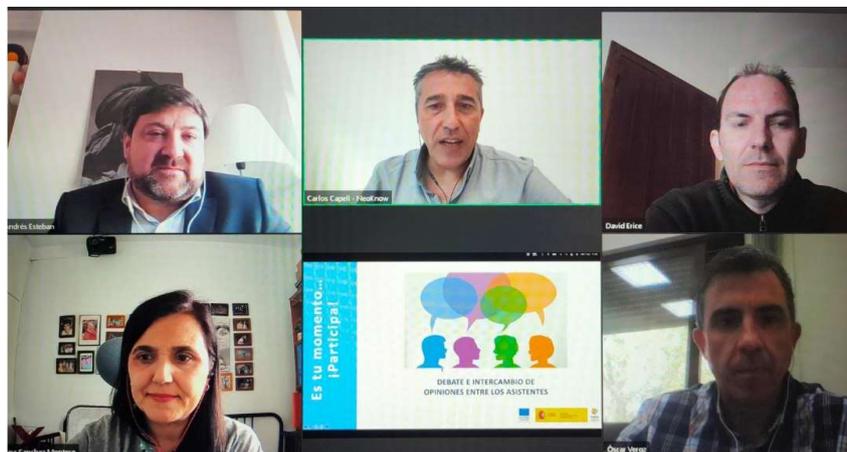
## Preguntas sondeo bloque 2:

Tras el segundo bloque de presentaciones se volvieron a realizar las preguntas para sondear el interés que despertaron las ponencias así como las innovaciones presentadas en los asistentes. Las preguntas realizadas y los resultados obtenidos se muestran a continuación:



## Debate e intercambio de opiniones.

Al finalizar cada bloque de ponencias se dedicó un tiempo para el debate, preguntas e intercambio de opiniones entre los asistentes y los ponentes.



## Conclusiones finales

- ✓ Los objetivos de la jornada han sido cumplidos plenamente.
- ✓ El papel que pueden tener las administraciones públicas para apoyar la innovación ofreciendo ayudas con un enfoque multiactor, para que vayan de la mano sector productor e investigador actuando como bisagra, tanto a través de los Programas de Desarrollo rural con los grupos operativos de la AEI-Agri, como con la política de I+D+i de la UE (Programa Horizonte 2020 y futura Horizonte Europa).
- ✓ Importancia del papel que juegan los suelos y la necesidad de protegerlos y mejorarlos, no sólo porque así lo exige la política europea medioambiental, la PAC y la Estrategia de la Granja a la Mesa, sino también porque es la base de la vida y de toda la actividad del sector agroalimentario.
- ✓ En todas las ponencias se han dado diferentes visiones (Norte, Sur y Centro de España) y enfoques para abordar un mismo reto que es el de proteger y mejorar uno de los recursos más vulnerables frente al cambio climático: el suelo.