



# PILOTOS DEL PROYECTO



[WWW.H2020-DEMETER.EU](http://WWW.H2020-DEMETER.EU)



@H2020DEMETER



H2020DEMETER



h2020-demeter



h2020-demeter

# ACERCA DE DEMETER

DEMETER es un proyecto del programa de I+D Horizonte 2020 que tiene como objetivo liderar la transformación digital del sector agroalimentario europeo a través de la rápida adopción de tecnologías avanzadas de Internet de las cosas (IoT), ciencia de datos y agricultura inteligente, asegurando su viabilidad y sostenibilidad a largo plazo. El proyecto busca crear una tecnología IoT europea segura y sostenible y un ecosistema empresarial. DEMETER demostrará el potencial en la vida real de la interoperabilidad avanzada, basada en estándares, entre tecnologías de IoT adaptando y ampliando los estándares existentes en un Modelo de Información Agrícola global.

Para obtener más información, visite:  
[WWW.H2020-DEMETER.EU](http://WWW.H2020-DEMETER.EU)



## ASPECTOS CLAVE

### PROGRAMA DE FINANCIACIÓN:

**Liderazgo industrial Horizonte 2020,  
ICT-08-2019**

### CONTRIBUCIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA:

**15 millones de euros**

### PRESUPUESTO TOTAL:

**17,5 millones de euros**

### DURACIÓN:

**3 años y medio (septiembre de  
2019-febrero de 2023)**

### CONSORCIO:

**60 socios**

### 5 CLÚSTERES PILOTO:

**Cultivos herbáceos, Agricultura  
de precisión, Frutas y hortalizas,  
Ganadería y Cadena de suministro**

### CASOS DE USO:

**20 casos de uso en 18 países de la UE**



# OBJETIVOS DE DEMETER

El objetivo general de DEMETER es fortalecer a los agricultores y a las cooperativas para que utilicen sus plataformas y maquinaria existentes y, así, extraer nuevos conocimientos y mejorar su toma de decisiones. Del mismo modo, nuestro objetivo es facilitar la adquisición, la evolución y la actualización de plataformas, maquinaria y sensores por parte del agricultor al enfocar sus inversiones donde se necesiten.

## SE DEFINEN SEIS OBJETIVOS CLAVE:

### MODELADO DE INFORMACIÓN

Analizar, adoptar y mejorar los modelos de información existentes y, si es necesario, introducir nuevos en el sector agroalimentario. Esto facilitará el intercambio de datos y la interoperabilidad entre múltiples tecnologías IoT, sistemas de información de gestión agrícola (FMIS) y tecnologías asociadas.

## EMPODERAR A LOS AGRICULTORES Y LAS COOPERATIVAS DE AGRICULTORES

### PROPIEDAD DE LOS DATOS

Fortalecer al agricultor, como prosumidor, para que obtenga el control de la cadena alimentaria de datos identificando y demostrando una serie de nuevos modelos de negocio basados en IoT, promovidos por los datos para la obtención de beneficios, colaboración y coproducción para los agricultores y en toda la cadena de valor.

### SOLUCIONES ORIENTADAS AL USUARIO

Revertir la relación con los proveedores a través de un modelo innovador en el que los proveedores son responsables de asegurar que una solución final sea óptima para el contexto existente del agricultor y las necesidades expresadas.

### BENCHMARKING

Establecer un mecanismo de benchmarking para las soluciones agrícolas y los negocios, teniendo como metas finales términos como productividad y desempeño sostenible de las granjas, servicios, tecnologías y buenas prácticas.

### MECANISMOS PARA EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS

Crear mecanismos para el intercambio de conocimientos, proporcionando un espacio de interoperabilidad en el ámbito agroalimentario y utilizando un conjunto básico de estándares abiertos.

### IMPACTO EN EL MUNDO REAL

Demostrar el impacto de las innovaciones digitales tanto a nivel sectorial como europeo.



## ENFOQUE MULTIACTOR

DEMETER utiliza un enfoque de múltiples actores (MAA) que tiene como objetivo hacer que la innovación esté totalmente impulsada por la demanda, involucrando a varios actores como agricultores / organizaciones de agricultores, asesores, empresas, etc. durante todo el ciclo.

DEMETER implementa este enfoque de múltiples actores en toda la cadena, desde los agricultores hasta los asesores de servicios y los proveedores. En este MAA, los proveedores cubren toda la diversidad de proveedores de componentes digitales y conectados digitalmente, incluidos proveedores de TIC, fuentes de datos, maquinaria, conocimiento, software y hardware.



## APOYAR LA INTEROPERABILIDAD

Dado que la interoperabilidad de los datos es de vital importancia, DEMETER utiliza un enfoque general que integra diversas tecnologías, plataformas, servicios y aplicaciones al mismo tiempo que respalda el intercambio fluido de datos en toda la cadena agroalimentaria. DEMETER ha desarrollado una arquitectura de referencia que facilita esta interoperabilidad, permitiendo la integración segura de diferentes plataformas y conjuntos de datos. La arquitectura de referencia también admite la innovación abierta, donde se pueden combinar diferentes estándares y así soluciones interoperables. Esto, a su vez, no solo aumentará la adopción de tecnologías agrícolas inteligentes por parte de los agricultores, sino que también abrirá oportunidades para que las pymes desarrollen nuevas tecnologías.

# IMPULSAR LA INNOVACIÓN INTERACTIVA Y BASADA EN LA DEMANDA



# CONSORCIO DE DEMETER

El consorcio de DEMETER está formado por 60 socios que reúnen a agricultores y organizaciones de agricultores, instituciones académicas, organizaciones públicas y privadas pequeñas y grandes que representan la demanda y la oferta. Coordinados por TSSG (Grupo de Sistemas y Software de Telecomunicaciones), los socios brindan una capacidad de alcance significativa a nivel mundial, para cubrir una muestra representativa de las necesidades y demandas de las partes interesadas, respondiendo así al potencial del mercado y a los aspectos de habilitación de la innovación.

**60 SOCIOS QUE REPRESENTAN EL LADO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA PARA BRINDAR UN ALCANCE GLOBAL SIGNIFICATIVO.**



TSSG



AGRICOLUS



InData



Atos



asplan viak internet



ubiwhere  
SUITING THE FUTURE

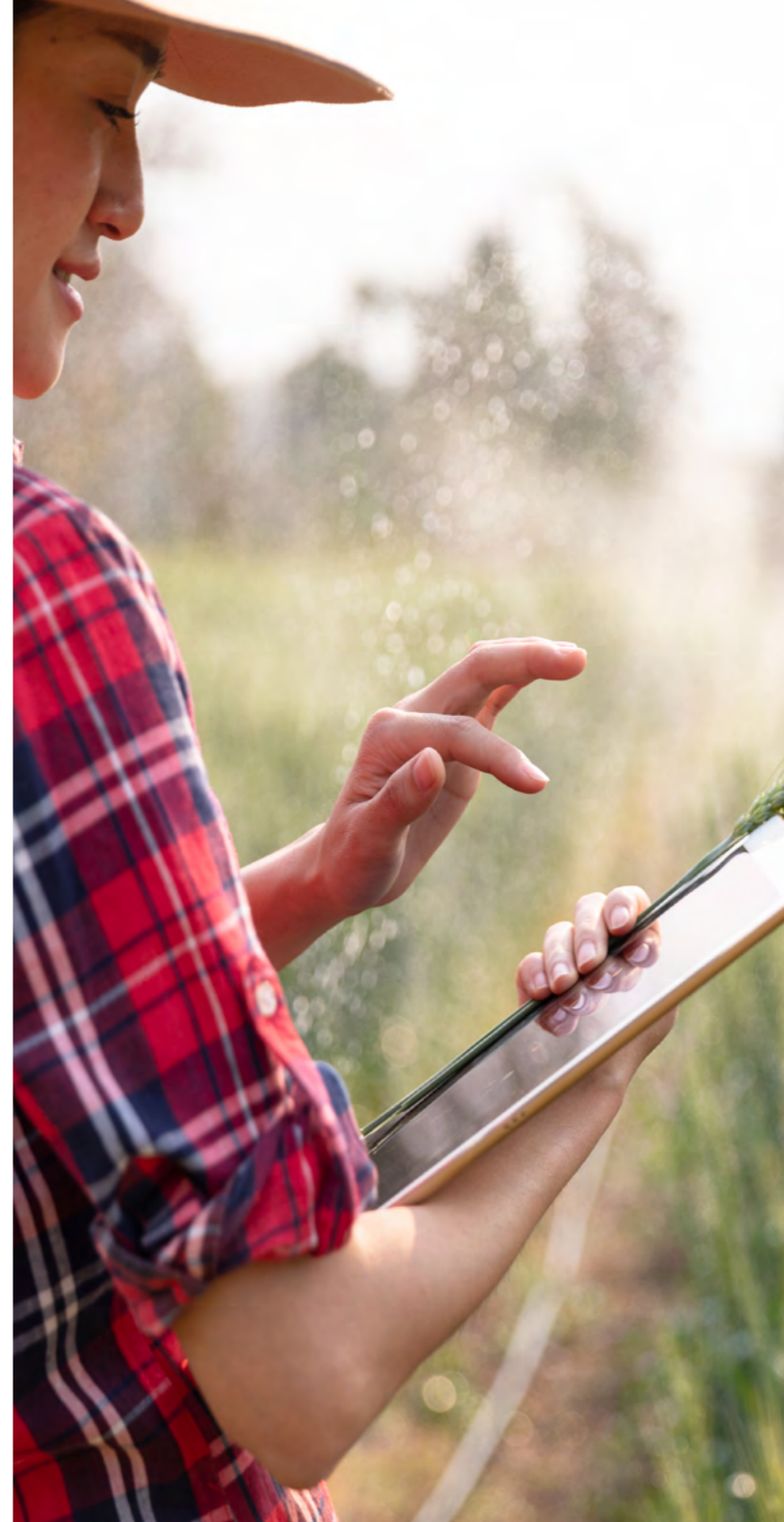


			
			
			
			
			
	<b>Gospodarstwo Rolne Ryszard Napierala</b>	<b>Gospodarstwo Rolne Frackowiak Maciej</b>	

## ESTRUCTURA DEL PROYECTO

DEMETER está estructurado en siete Paquetes de Trabajo para permitir que el proyecto cumpla con los objetivos definidos.

- 1 **Coordinación del proyecto**
- 2 **Datos y conocimiento**
- 3 **Integración de tecnología**
- 4 **Monitorización de indicadores de desempeño, benchmarking y apoyo a la toma de decisiones**
- 5 **Pilotos**
- 6 **Modelado de negocios, gestión de la innovación, explotación y estandarización**
- 7 **Desarrollo del ecosistema multiactor**



# LOS PILOTOS DE **DEMETER**

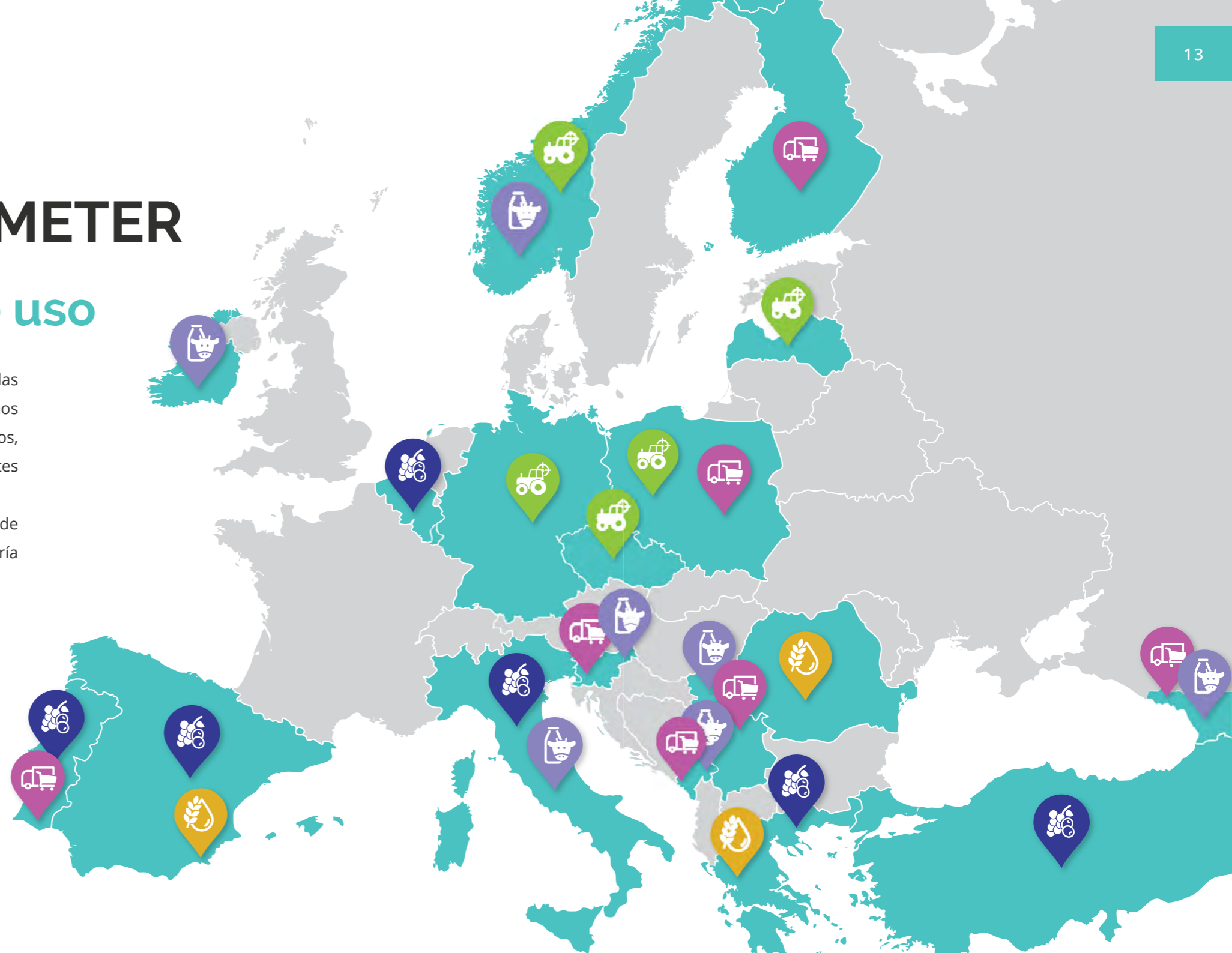
## 5 clústeres, 20 casos de uso

Los pilotos de DEMETER se utilizan para demostrar y evaluar cómo las innovaciones y las capacidades ampliadas se benefician de los mecanismos de interoperabilidad. Los pilotos, que se ejecutan en 18 países europeos, también se utilizan para monitorizar la evolución de la madurez de las partes interesadas involucradas.

Los pilotos se agrupan en 5 grupos: cultivos herbáceos, agricultura de precisión en cultivos herbáceos, producción de frutas y hortalizas, ganadería (aves de corral, lácteos, bienestar animal) y la cadena de suministro.



[WWW.H2020-DEMETER.EU/PILOTS](http://WWW.H2020-DEMETER.EU/PILOTS)





## LOCALIZACIÓN



España

## SOCIOS



## 1.1 &amp; 1.2

# Ahorro hídrico y energético en cultivos de regadío

## DESAFÍO

Con el impacto del cambio climático presente en los agricultores de la Unión Europea, la necesidad de riego se ha convertido en un tema de gran interés. De este modo, el ahorro de agua y de energía se consideran retos de gran relevancia para los agricultores. Muchos de los sistemas nacionales de riego son soluciones cerradas, que limitan su interoperabilidad y posibilidades de generalización.

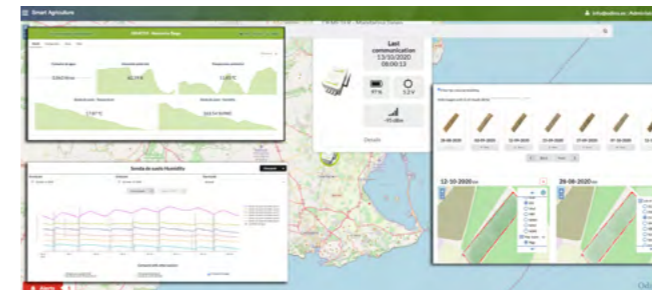
## OBJETIVO

El objetivo de este piloto es optimizar el riego de cultivos herbáceos mejorando la automatización en las zonas de riego. Mediante el uso de tecnologías abiertas y basadas en estándares, se permitirá a las comunidades de regantes elegir y combinar hardware y software de diferentes proveedores, garantizando su interoperabilidad.



## CÓMO

Utilizando sistemas de control remotos interoperables y robustos, datos de sensores de suelo y de estaciones meteorológicas, así como imágenes vía satélite, que permitirán optimizar los sistemas de riego. La supervisión y el control en tiempo real del suministro de agua, en combinación con la mejora de la eficiencia energética, permite obtener la información necesaria para tomar decisiones que afectan a todo el ciclo de vida agrario (“desde la granja a la mesa”). El uso de estándares y protocolos abiertos facilita la integración de dispositivos IoT que cumplen con los estándares.



## BENEFICIOS

La implementación de elementos interoperables basados en estándares facilitará la explotación y el mantenimiento de los sistemas de riego, logrando una mayor eficiencia en el ahorro de agua y energía. Además, se da un valor añadido en la seguridad de la inversión a largo plazo.







## LOCALIZACIÓN



España

## SOCIOS



## 3.3

## Gestión de la plaga de la Mosca de la Fruta

### DESAFÍO

La Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) es una plaga peligrosa para una amplia gama de plantas y cítricos del mediterráneo. Un importante reto es hacer frente a plagas agrícolas como la mosca de la fruta, reduciendo el uso de tratamientos químicos. Actualmente se utilizan múltiples trampas que se revisan manualmente cada semana. Las capturas realizadas se van clasificando de forma individual entre moscas estériles y silvestres en el laboratorio. Las moscas macho estériles se liberan en el campo para que se apareen con las hembras silvestres. De este modo, no se producirá descendencia reduciéndose la población silvestre después de varias generaciones. Sin embargo, el trabajo manual que conlleva esta técnica es muy costoso y requiere de mucho tiempo.

### OBJETIVO

Este piloto tiene como objetivo optimizar la estrategia de liberación de los machos estériles de la mosca de la fruta y recopilar suficientes datos de campo de manera eficiente para gestionar la plaga.



### CÓMO

El piloto testeará la utilización de trampas automáticas que capturan las moscas de la fruta y diversos sensores que detectan la entrada de los insectos en la trampa. La trampa automática tomará imágenes en tiempo real de las capturas. Dichas imágenes se envían a un servidor y, basándose en técnicas de aprendizaje automático, las capturas se identifican y clasifican como silvestres y estériles.

### BENEFICIOS

El principal beneficio de este piloto es conseguir un método más preciso y eficaz para gestionar las técnicas de control de la mosca de la fruta. Las capturas en tiempo real permitirán mejorar la estrategia de liberación de machos estériles, reduciendo así la aparición de plagas a lo largo del tiempo. Las trampas y la clasificación automática supondrán una reducción del tiempo, del esfuerzo y de los costes asociados al mantenimiento de las mismas. Además, se enviarán datos en tiempo real al agricultor en relación con el estado de la plaga en el campo.



## LOCALIZACIÓN



Finlandia y España

## SOCIOS



## 5.2

# Granja de las cosas en explotaciones ganaderas extensivas

## DESAFÍO

Los entornos actuales de elaboración de productos lácteos muestran carencias en la información de las explotaciones, en aspectos referentes al bienestar de los animales, datos de los cultivos y las propiedades del suelo, así como en la identificación de los animales y la transparencia en los procesos de producción.

## OBJETIVO

Este piloto pretende la mejora del bienestar y la salud de los animales en las explotaciones lácteas, y en analizar cómo esto repercute en la calidad e información de los productos procesados, considerando cereales y huevos como materias primas. Además, involucra tanto a ganaderos como usuarios finales del piloto desde el principio en las pruebas de calidad.



## CÓMO

El problema se aborda considerando las siguientes perspectivas: (i) garantizar la alimentación óptima de las vacas mediante la gestión del bienestar de los animales y evaluando los cultivos y las propiedades del suelo (riego, necesidad de abonado), (ii) mejorar la gestión de la producción en una explotación ganadera integrando las nuevas tecnologías en las rutinas diarias, (iii) integrar aplicaciones de gestión de datos en los sistemas actuales de fabricación de productos lácteos, y (iv) gestionar la información del usuario final. Se integrarán nuevas tecnologías como sensores, sistemas de vigilancia, relojes inteligentes o nuevos programas informáticos.

## BENEFICIOS

El proyecto permitirá optimizar los costes de producción, mejorar la calidad de los productos, aumentar el bienestar de los animales, mejorar la organización del trabajo en las explotaciones ganaderas y conseguir una trazabilidad fiable mediante la identificación de los animales y la gestión del ganado. Además, aumentará la participación de los usuarios finales al permitirles opinar sobre diferentes aspectos como recetas, ingredientes, etc.



## CONTÁCTANOS

**Kevin Doolin, Coordinador**

**KEVIN.DOOLIN@WALTONINSTITUTE.IE**

o manda un email a **INFO@H2020-DEMETER.EU**

Para más información, visite **WWW.H2020-DEMETER.EU** y síganos en nuestras redes sociales:

 **@H2020DEMETER**    **H2020DEMETER**    **h2020-demeter**    **h2020-demeter**



El proyecto ha recibido subvención, con identificador 857202, por parte del programa de investigación e innovación H2020 de la Unión Europea