



“La Innovación Tecnológica, una
oportunidad y un reto en Navarra:
la **Red Temática Europea Smart.
Akis**”

Alberto Lafarga Arnal
INTIA

El Conocimiento Agrícola y los Sistemas de Innovación en Europa (**AKIS**), la investigación orientada a la innovación en Tecnologías de Agricultura Inteligente (**SFT**)



smart AKIS
Smart Farming Thematic Network

European Agricultural Knowledge and Innovation System (**AKIS**)
towards innovation-driven
research in Smart Farming
Technologies (**SFT**)

INDICE

- 1. OBJETIVOS DEL PROYECTO**
- 2. PLATAFORMA ON-LINE DE AGRICULTURA INTELIGENTE**
- 3. LAS TECNOLOGÍAS DISONIBLES**
- 4. LAS BARRERAS**
- 5. COMUNIDADES DE USUARIOS**

1. Objetivos del Proyecto





-Smart Farming Technologies

-Tecnologías de Agricultura Inteligente

SMART:

Captar información **precisa**
y **frecuente** para la toma de
decisiones.

CONSORCIO: 13 socios de **8 países**

SMART AKIS PARTNERS:



REPUBLIC OF SERBIA
AUTONOMOUS PROVINCE OF VOJVODINA
PROVINCIAL SECRETARIAT FOR AGRICULTURE,
WATER MANAGEMENT AND FORESTRY



Smart AKIS es la red temática (H2020):



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM
THE EUROPEAN UNION'S HORIZON 2020 RESEARCH
AND INNOVATION PROGRAMME UNDER GRANT
AGREEMENT N. 696294

- ✓ **Recopilar** conocimiento y soluciones existentes **próximas a su puesta en práctica**
- ✓ **Trasladar** este conocimiento a los **usuarios** para **promover su adopción**
- ✓ **Capturar** ideas y necesidades

I+D: universidades, centros
investigación, empresas

Tecnologías



**Smart
AKIS**

USUARIOS: agricultores,
cooperativas, empresas

Ideas, necesidades

2. PLATAFORMA ON-LINE DE AGRICULTURA INTELIGENTE

<https://smart-akis.com/SFCPPortal/#/app-h/dashboard>



PLATAFORMA ON-LINE DE AGRICULTURA INTELIGENTE

- ✓ 300 usuarios registrados (**40 España**).
- ✓ **Recomendable registrarse:**
 - ✓ **Encuesta inicial** ofrece SFT más adecuadas al usuario.
 - ✓ Conocer necesidades usuarios y tecnologías más demandadas → recomendaciones a la Comisión.

Tipo de tecnología	En mercado	En desarrollo
Captura de datos (sensores, imagenes)	152	157
Dosificación variable (VRT)	85	42
Autoguiado y tráfico controlado	45	9
Sistemas de gestión de la información (FMIS, DSS)	150	33
Robots y máquinas autónomas	75	52



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM
THE **EUROPEAN UNION'S HORIZON 2020 RESEARCH
AND INNOVATION PROGRAMME** UNDER GRANT
AGREEMENT N. 696294

Soy un/a



Agricultor/a



Intermediario/a
de Innovación



Investigador/a



Empresa de
soluciones de
Smart Farming



SMART AKIS PARTNERS:



¡GRACIAS POR PARTICIPAR!

1- Identificación de tecnologías presentes en el mercado.

2-Identificación de tecnologías en desarrollo.

1103 Entradas

	Tipo de tecnología	Productos	Proyecto de investigación	Artículos científicos
1	Tecnologías para la captura o mapeo de datos	77	224	35
2	Tecnologías de dosificación variable	59	66	10
3	Tecnologías de autoguiado o tráfico controlado	43	21	7
4	Aplicaciones o sistemas de gestión de la información.	64	95	50
5	Sistemas robotizados o máquinas autónomas.	44	67	16

ENCUESTA USUARIOS: 271 entrevistas a productores agrícolas

HOLANDA: Cultivos extensivos,
frutales, cultivos hortícolas

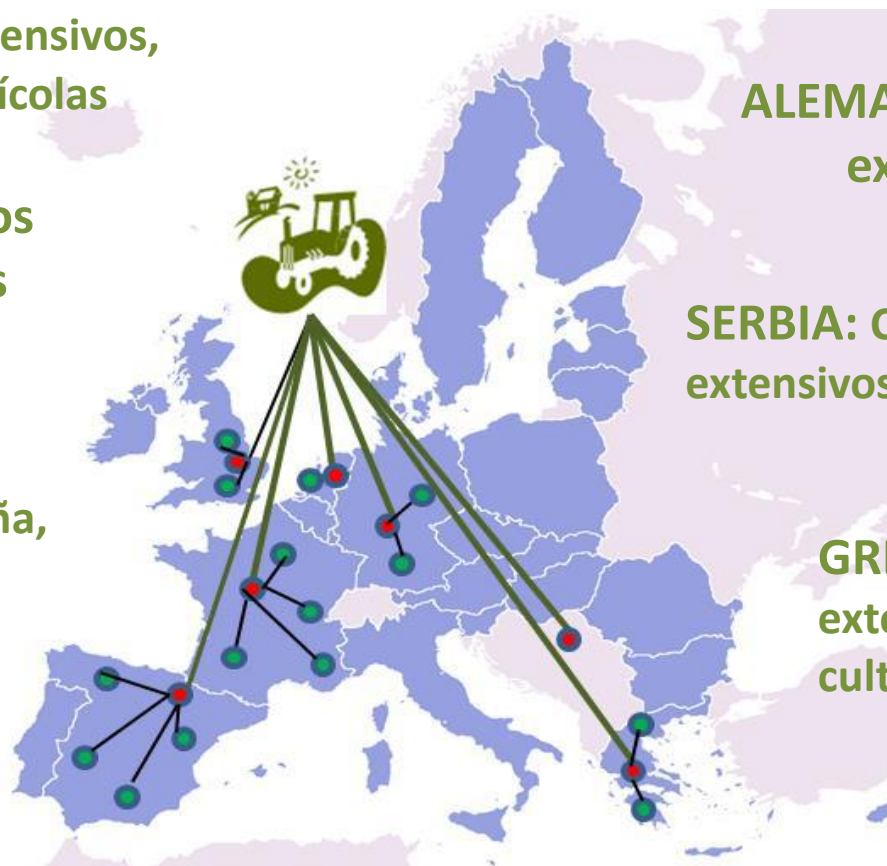
INGLATERRA: Cultivos
extensivos, cultivos
hortícolas

FRANCIA: Cultivos
extensivos, frutales, viña,
cultivos hortícolas

ALEMANIA: Cultivos
extensivos

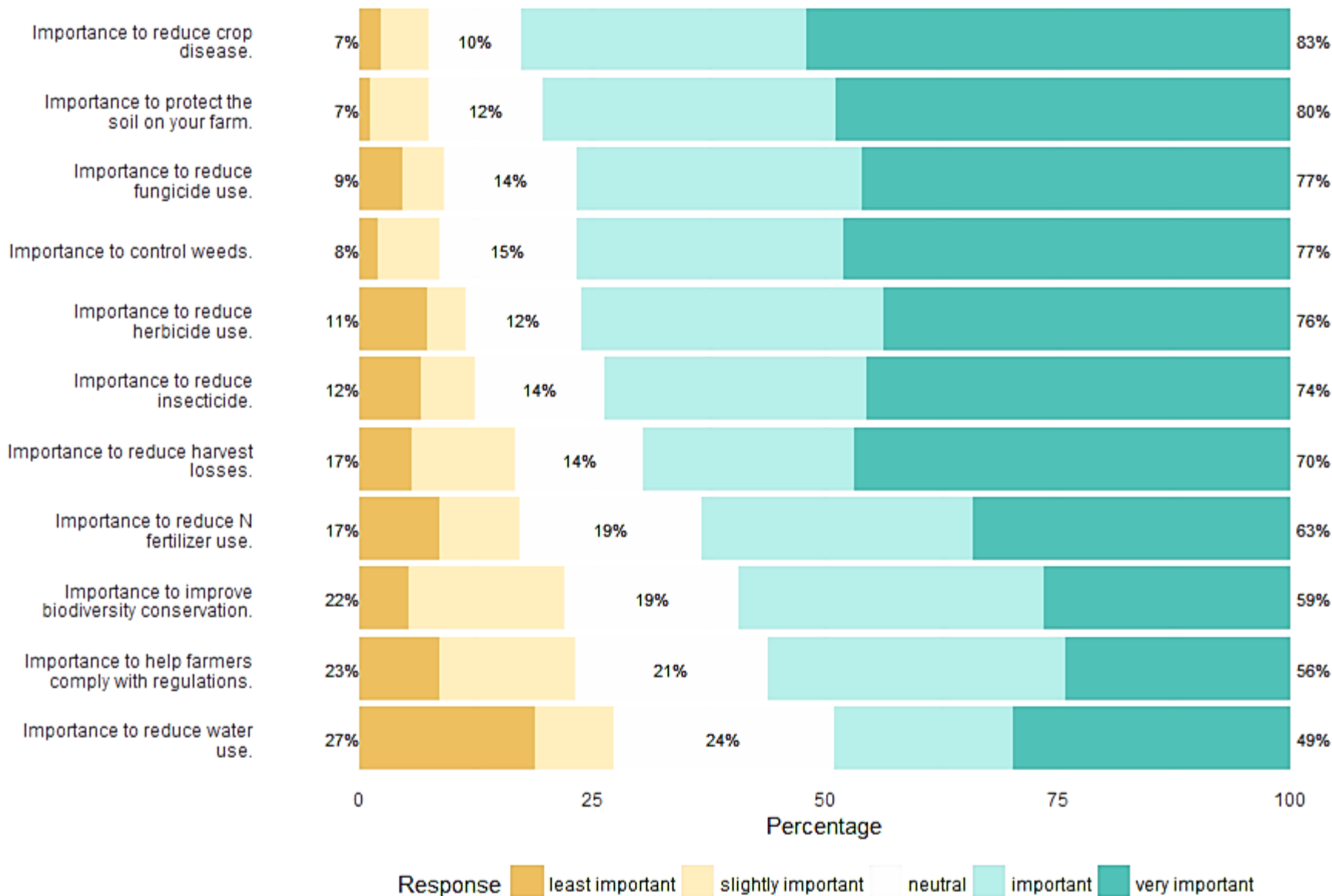
SERBIA: Cultivos
extensivos, frutales

GRECIA: Cultivos
extensivos, frutales,
cultivos hortícolas

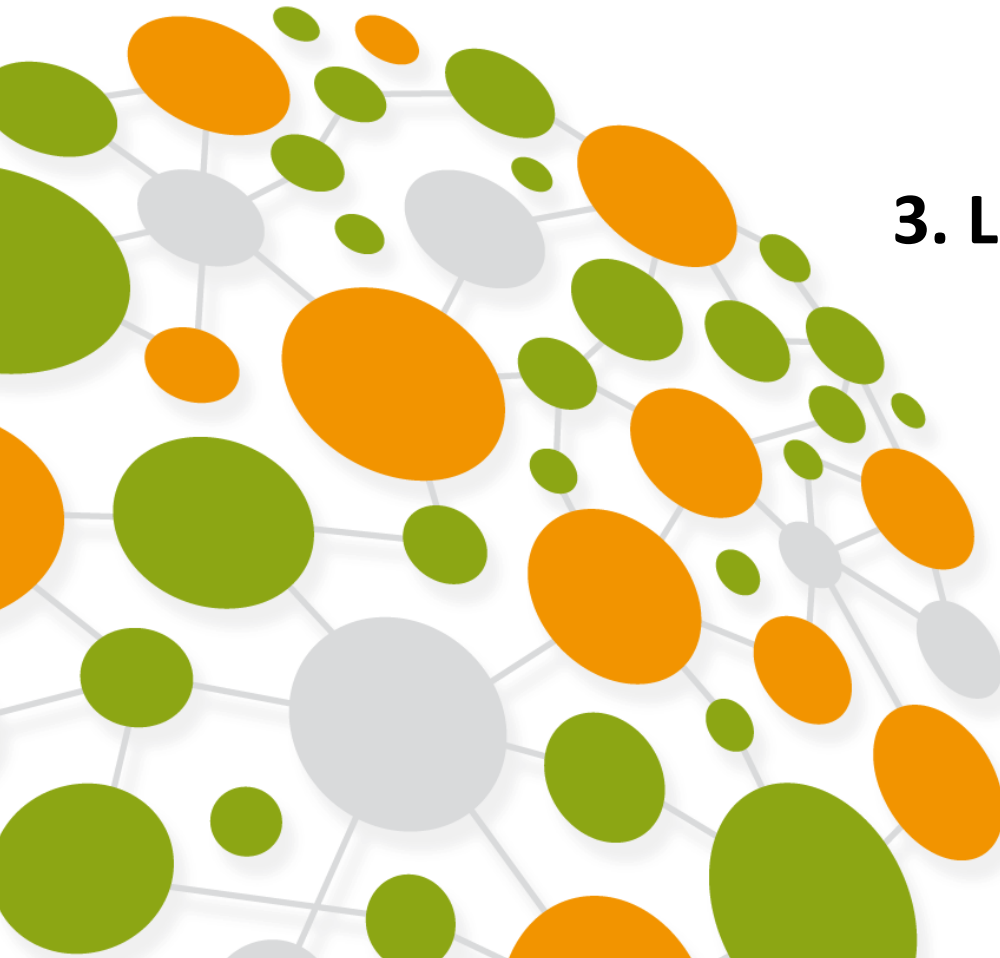


ESPAÑA: Cultivos
extensivos, viña, cultivos
hortícolas

RETOS A RESOLVER EN AGRICULTURA



3. Las tecnologías disponibles



Smart Farming Technology (SFT) **Tecnologías agrícolas inteligentes**

- Captura de imágenes, teledetección.
- Sensorización
- Tecnologías de Información y Comunicación (TIC, ICT)
- Geoposicionamiento, GPS
- Internet de las cosas (IoT), Máquinas inteligentes
- Plataformas de servicios WebGis
- Gestión de datos (Big Data)



- Agricultura de precisión.
- Automatización y robótica.
- Soluciones integradas.



1



Teledetección y sensorización

**Monitorización en continuo del
suelo, la planta y el clima, ...**

Incorporación de la TELEDETECCIÓN



MEDIOS AÉREOS

< 200 ha

> 500 ha

> 2000 ha Extensivo



DRON

<10 cm/px



AVIONETA

<50 cm/px



SATÉLITE

<200 cm/px

acceso libre y abierto completo

2020



DOSIFICACIÓN

VARIABLE

En marcha



TIENE QUE SER RENTABLE

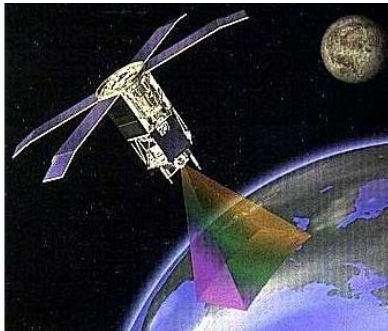
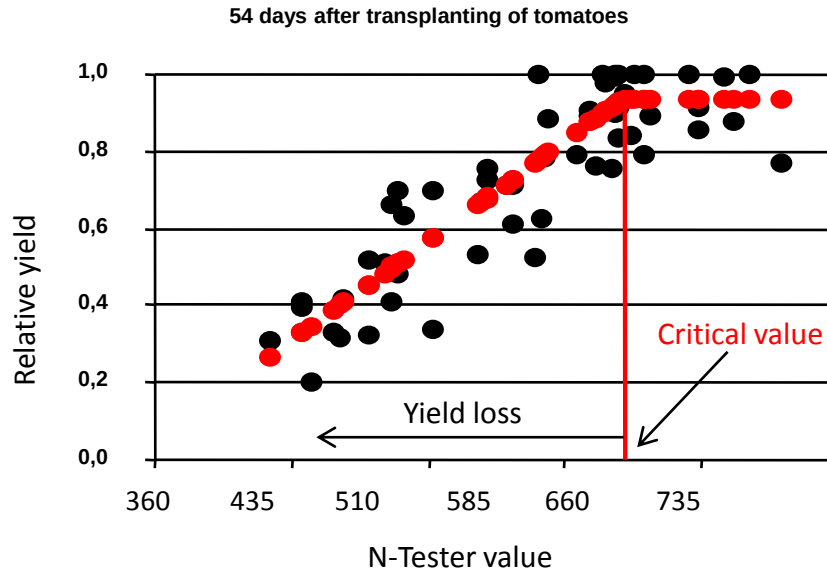


2



Integración de la información recibida con
las máquinas inteligentes.
Geoposicionamiento, GPS

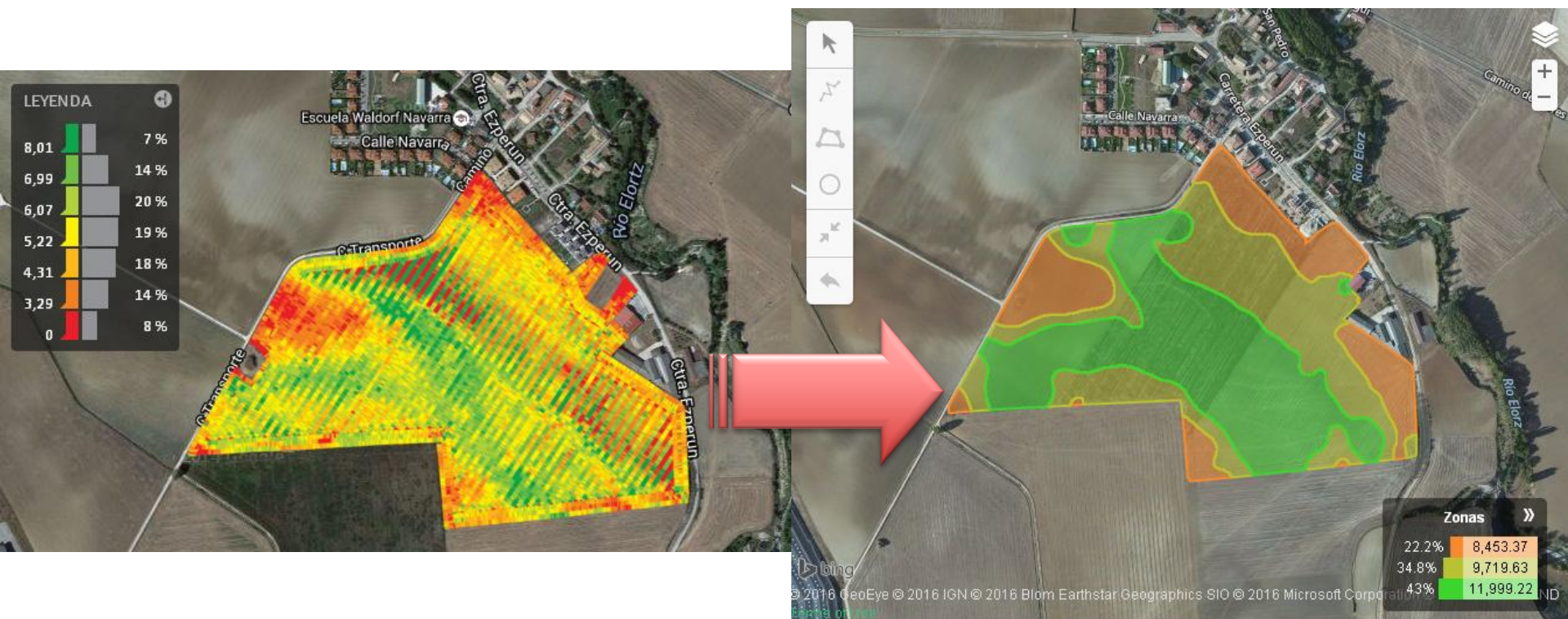
Servicios de tratamiento de imágenes multispectrales NDVI



Instrumentos de
ajuste de las
necesidades de
**fertilización de los
cultivos**

Internet de las cosas, IoT

Mapas de información: dosificación variable



Maquinaria inteligente de dosificación variable de fertilizantes



Plataformas de Servicios WebGis





Acceso sigAGROasesor

Funcionalidades

HAD, asesoramiento personalizado



Usuario

Contraseña

☐ Mantener la sesión iniciada

[¿Olvidaste la contraseña?](#)

ACCEDER

2. 1.0. 3363

¿No tienes cuenta? - [Regístrate](#)

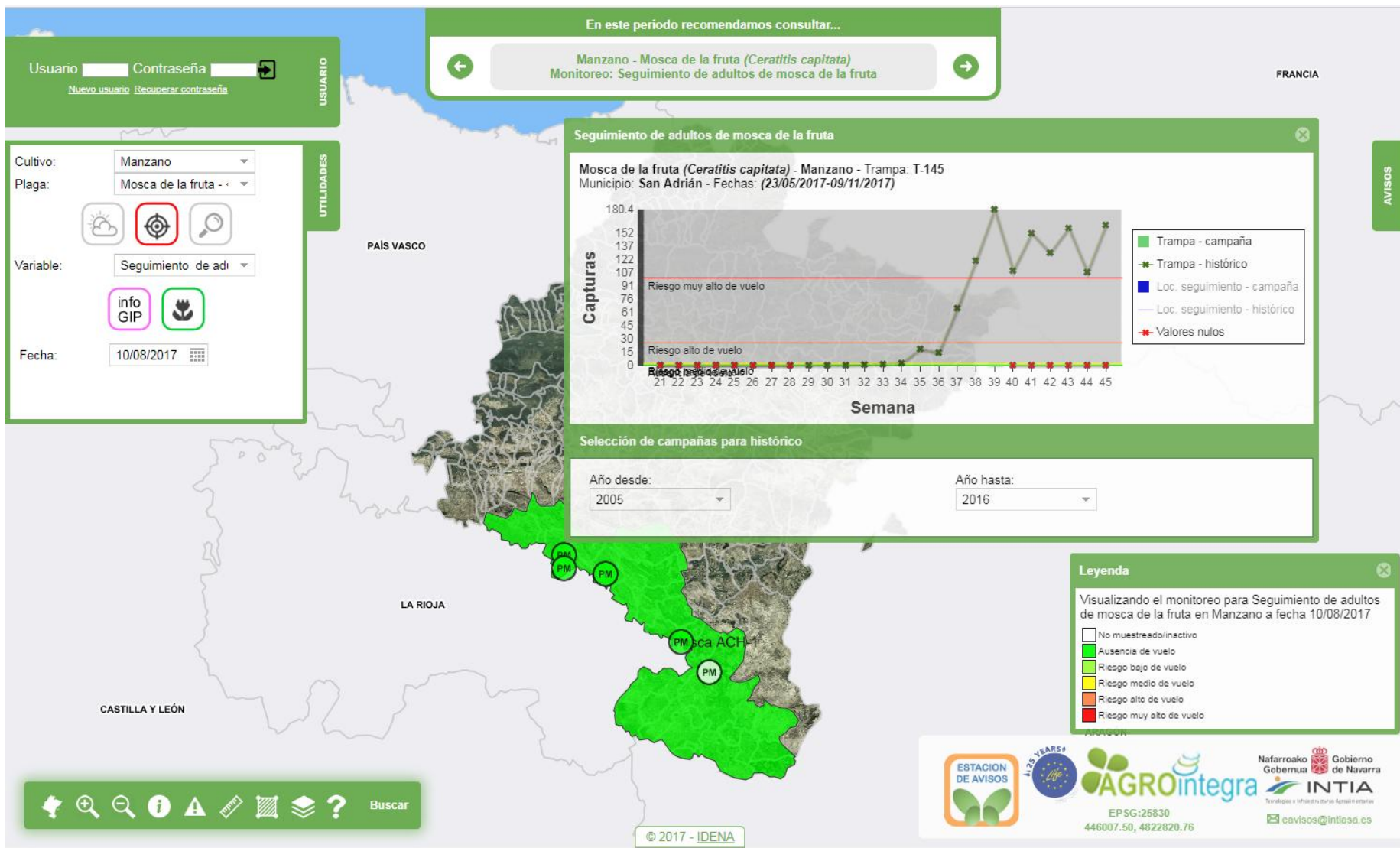
20 años **proDEVELOP**

Solicite el registro como program a gestor

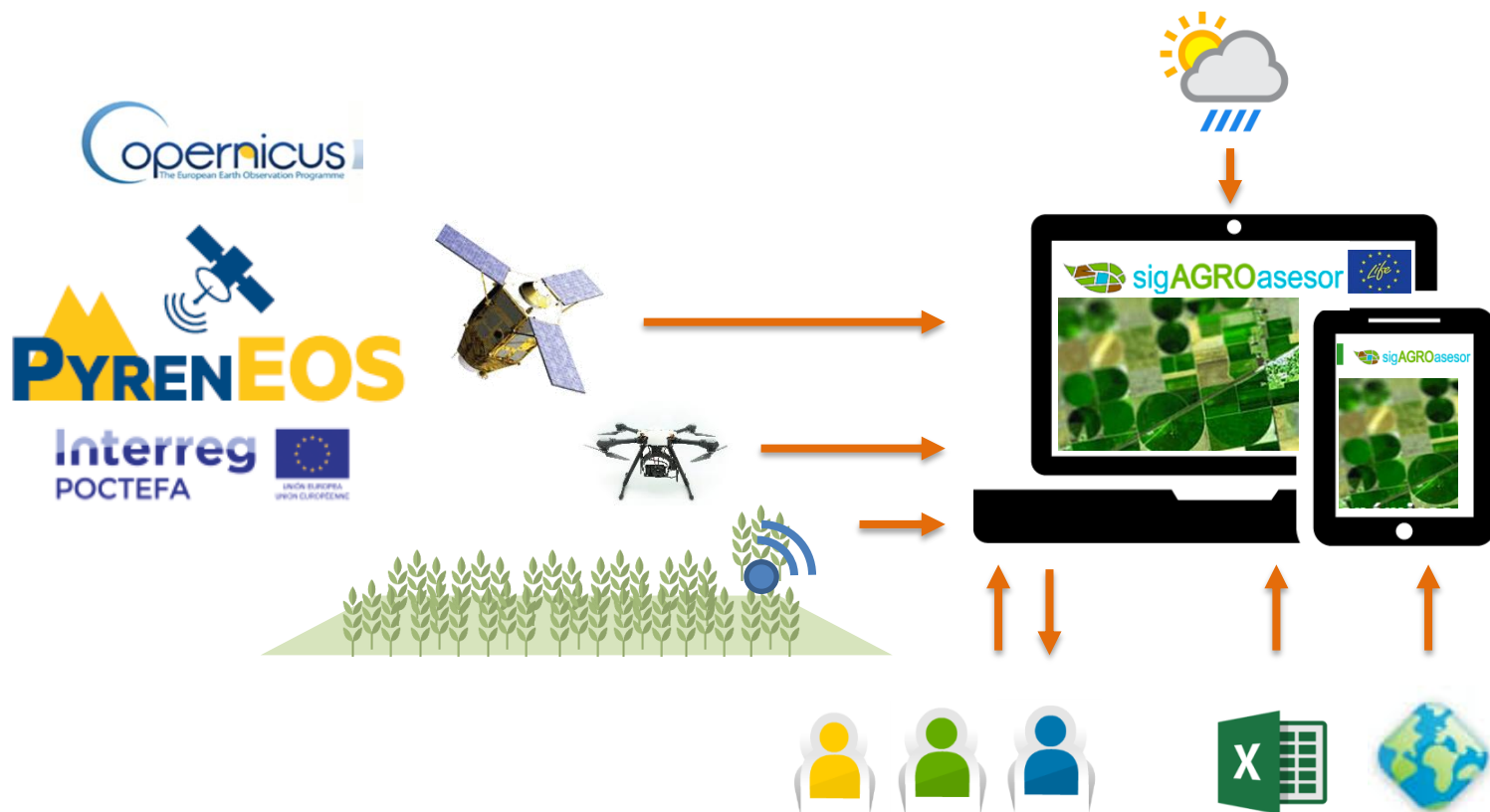
SOLICITAR

La plataforma para desarrollar y fortalecer los servicios técnicos, económicos
y medioambientales al sector agrario





GESTIÓN COLECTIVA DE SERVICIOS DE IMÁGENES



4



Integración de grandes cantidades de información para la toma de decisiones

Gestión colaborativa



4. Las Barreras para la innovación

Las Barreras para la innovación en SFT

- Rentabilidad, relación coste-beneficio
- Capacidad de inversión
- Formación
- Soporte técnico
- Integración de soluciones
- ...

***Talleres multiactor** para identificar
necesidades y soluciones disponibles.
Experiencias piloto multiactor.*

5. Comunidades de Usuarios SFT



Comunidades de usuarios: intercambiar conocimiento y experiencia práctica.



*(i) técnicos de extensión,
(ii) agricultores y
(iii) empresas*

<https://smart-akis.com/SFCPPortal/#/app-h/dashboard>



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM
THE EUROPEAN UNION'S HORIZON 2020 RESEARCH
AND INNOVATION PROGRAMME UNDER GRANT
AGREEMENT N. 696294

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



alafarga@intiasa.es

SMART AKIS PARTNERS:



REPUBLIC OF SERBIA
AUTONOMOUS PROVINCE OF VOIVODINA
PROVINCIAL SECRETARIAT FOR AGRICULTURE,
WATER MANAGEMENT AND FORESTRY

