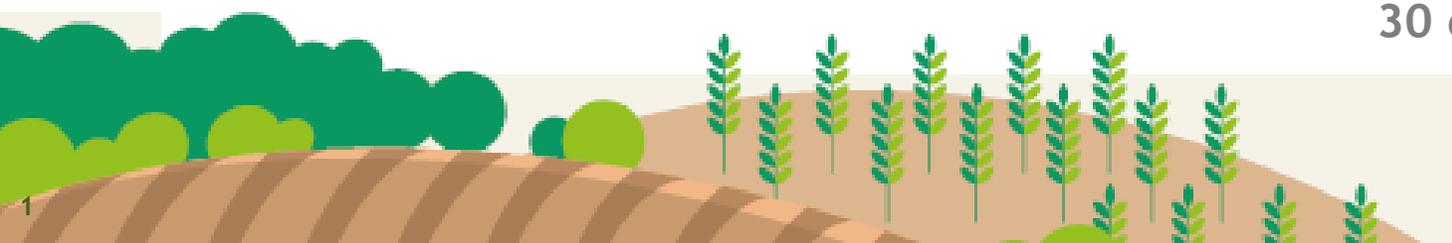


# Transferencia del conocimiento, innovación, digitalización en el marco del PEPAC.

Maite Ambrós Mendioroz

Subdirectora General de Innovación y Digitalización [bzn-sgid@mapa.es](mailto:bzn-sgid@mapa.es)

30 de Septiembre de 2022



# Contenido:

## En tres párrafos

### 3. KNOWLEDGE SHARING, INNOVATION AND DIGITALISATION

The functioning of the Agricultural Knowledge and Innovation System (AKIS) in Spain is relatively strong, but fragmented. For this reason, a coordination body will be set up.

This will further boost the spread of digital and innovative solutions, which show significant potential. Indeed, part of the Spanish agricultural system could easily take advantage of digital, automated solutions, for which a positive trend has already been observed. While the Recovery and Resilience Facility will bring digital infrastructure to rural areas, the CAP Strategic Plan will help farmers and foresters make the most out of it. More than 1 million people will benefit from training (with a special focus on closing the digital skills gap), advice and awareness actions. Advisors will receive funding to bring innovative solutions to farmers and foresters, who will thus gain the knowledge tools to address the economic, green, social and digital challenges ahead of them.

*In recent years, Spain engaged in the European Innovation Partnership with one of the highest numbers of Operational Groups. To keep building on this expertise, 777 Operational Groups will receive funding to act as a bridge between research, industry and farmers.*



[https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2022-09/csp-a-a-glance-spain\\_en.pdf](https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2022-09/csp-a-a-glance-spain_en.pdf)

# Contenido

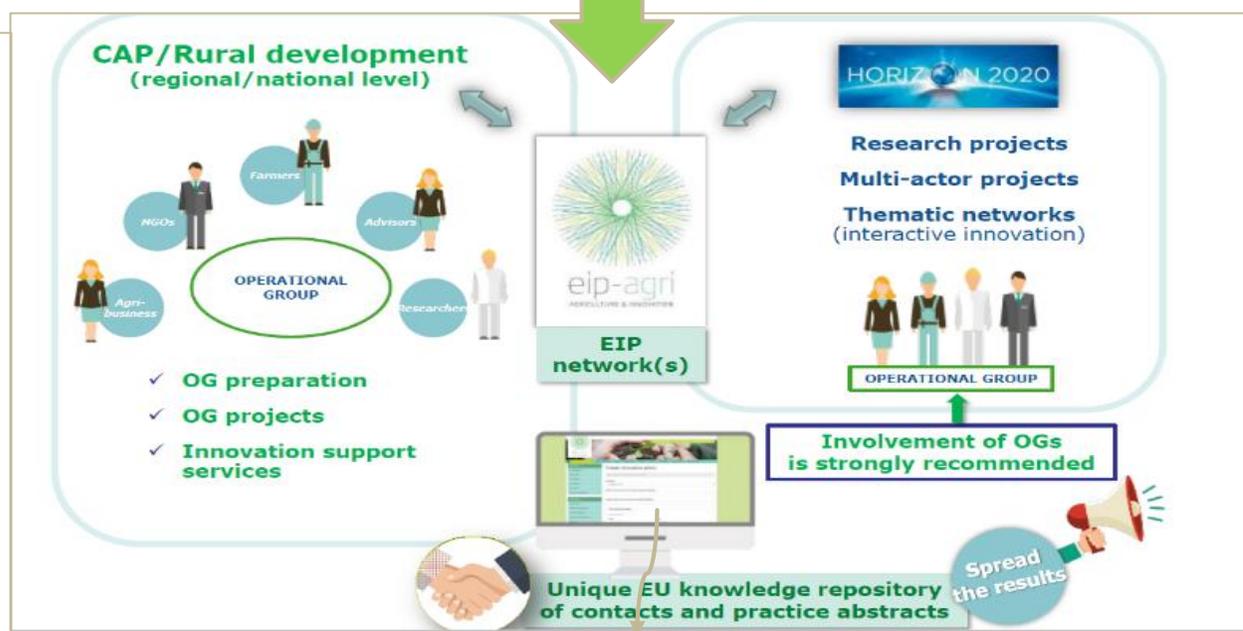
1. Antecedentes
2. Objetivo transversal de la PAC; modernización vía conocimiento + innovación + digitalización
3. DAFO, necesidades, lógica de la intervención y compromisos
4. La innovación requiere un entramado dinámico de actores que se interrelacionen = AKIS o SCIA .
5. Coherencia y sinergia entre políticas I+D+ i y de Digitalización (claramente fuera del PEPAC)

# 1. ANTECEDENTES 2014-2020: SCAR-AKIS Y AEI-AGRI

Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (AEI-AGRI o EIP-AGRI en inglés)

**PAC-Política  
Desarrollo  
rural** → PDR →  
**Grupos  
operativos**

- Agrupaciones de partes interesadas en resolver un problema concreto o aprovechar una oportunidad mediante el conocimiento y la innovación.



**RED EIP -AGRI:** <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/>  
Enlace a video EIP-AGRI: <https://youtu.be/lbZrhgEO7Zo>

**Política I+D+i UE** → proyectos enfoque multi-actor y redes temáticas

- 2014-2020: Horizonte 2020- reto social 2
- 2021-2027: Horizonte Europa-cluster 6



# 1. ANTECEDENTES 2014-2020

- **Nivel de formación agricultores 2016** → 78% titulares de explotación únicamente tienen experiencia práctica, 19,8% con formación básica y solo un 1,9 % disponen de formación agraria superior
- **Medida de transferencia de conocimiento (M1) en 16 PDR**
- **Sistema de asesoramiento a las explotaciones (FAS: Farm Advisory System) obligatorio:** puede financiarse con fondos regionales o con la medida de servicios de asesoramiento (M2) en 11 PDR (inicialmente en 15 CCAA)
- **Cooperación para la innovación (M16) consorcios denominados grupos operativos** que o bien se unen para redactar un proyecto, o para ejecutarlo, o para ambas cosas



## 2. OBJETIVO TRANSVERSAL

*Modernizar la agricultura y las zonas rurales, fomentando y poniendo en común el conocimiento, la innovación y la digitalización en las zonas agrícolas y rurales y promoviendo su adopción por los agricultores, mediante la mejora del acceso a la investigación, la innovación, el intercambio de conocimientos y la formación*

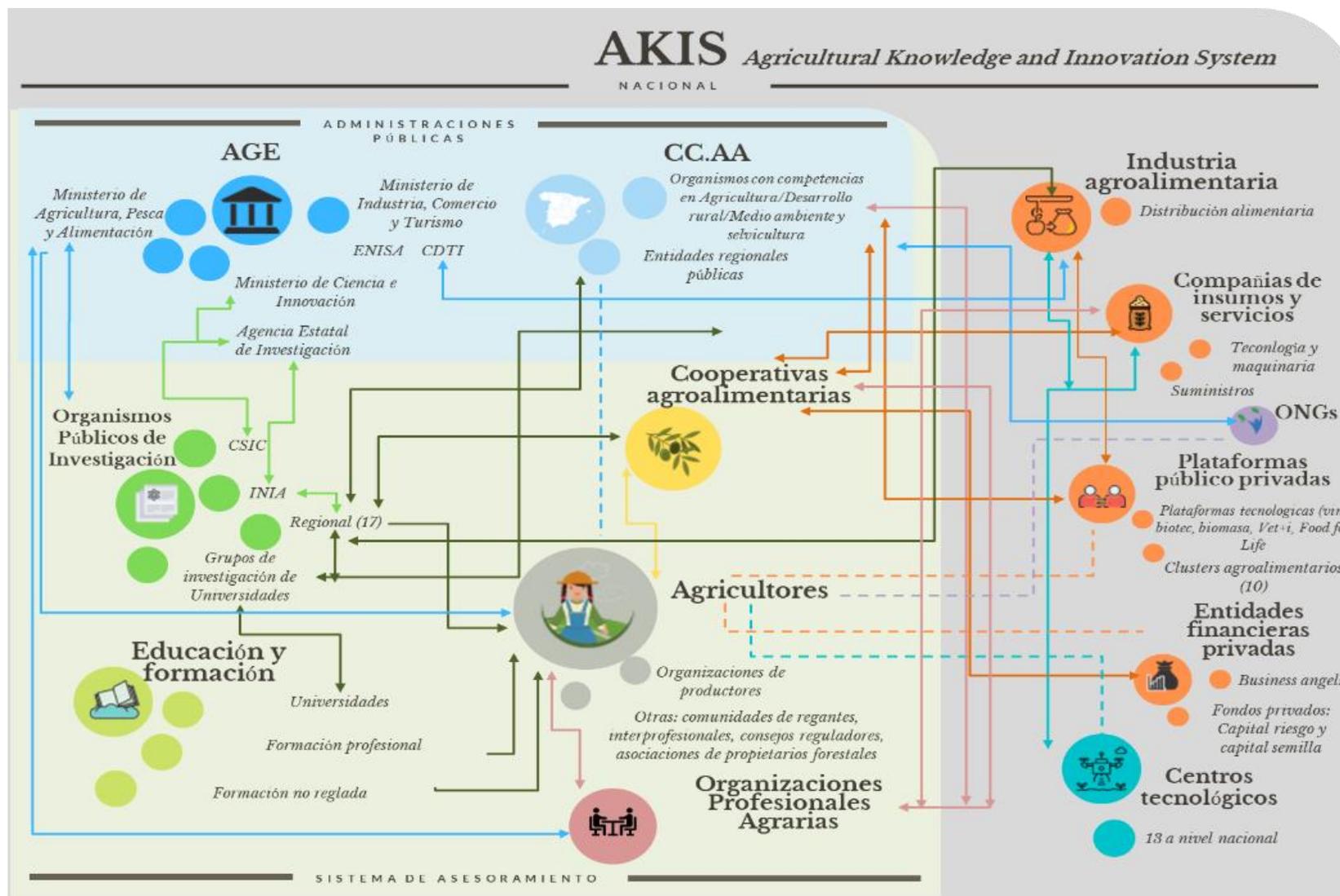


Sistema de conocimientos e innovación agrícolas (AKIS)



'AKIS' means the combined organisation and knowledge flows between persons, organisations and institutions who use and produce knowledge for agriculture and interrelated fields (Agricultural Knowledge and Innovation System);

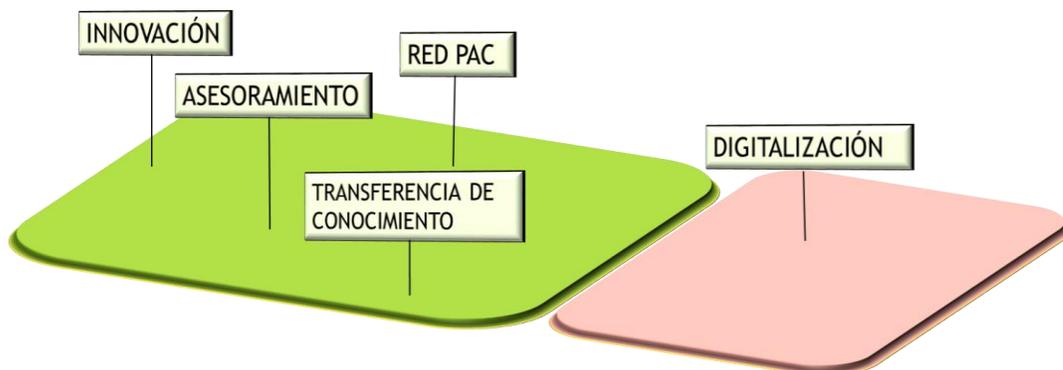
## 2. OBJETIVO TRANSVERSAL AKIS piedra angular



## 2. OBJETIVO TRANSVERSAL artículos clave

AKIS

DIGITALIZACIÓN



Art. 114 Modernización en los Planes Estratégicos PAC:  
Buen funcionamiento de AKIS:  
investigación + asesoramiento + redes PAC +... trabajando juntos  
...y digitalización

Instrumentos = intervenciones de la PAC orientadas a respaldar la estrategia de la PAC

Art. 78 Ayudas al intercambio de conocimiento, asesoramiento e información

Art. 77 Cooperación: Ayudas a preparación e implementación de proyectos de GO

Art. 15 Detalles sobre el asesoramiento y el apoyo a la innovación

Art. 127 Detalles sobre la EIP y los OGs, modelo de Innovación interactiva

Art. 126 Redes de la PAC: Fomento de la Innovación y el intercambio de conocimiento

### ART. 114 -Elementos modernización PEPAC a incorporar:

- Cómo el PEPAC contribuirá al **Objetivo Transversal**
  - Descripción **estructura organizativa del AKIS**
  - Cómo los **servicios de asesoramiento-investigación -red PAC** cooperarán para prestar servicios de asesoramiento- flujos conocimiento e Innovación y cómo las **acciones del artículo 78 u otras se integran en el AKIS**
  - Organización de todos los **asesores agrícolas** de acuerdo con los requisitos 2, 3 y 4 del **artículo 15**
  - Cómo se proporciona el **apoyo a la innovación**
- **Estrategia para el desarrollo de tecnologías digitales** y para el uso de dichas tecnologías a la hora de mejorar la eficacia& eficiencia de las intervenciones del PEPAC.

## 2. OBJETIVO TRANSVERSAL artículos clave

### Art 78. Intercambio de conocimientos y difusión de información

Los EEMM podrán conceder ayudas para el **intercambio de conocimientos** y la **difusión de información** centrándose específicamente en la **protección de la naturaleza, el medio ambiente y el clima**, incluso en las **acciones de concienciación y educación medioambiental** y en el **desarrollo de empresas y comunidades rurales**.

- ✓ **Innovación.**
- ✓ **Formación.**
- ✓ **Intercambio de conocimientos.**
- ✓ **Asesoramiento** (incluido la creación de servicios de asesoramiento, limitada en el tiempo y con máximo de 200.000 €).

Que contribuya al logro de **los objetivos específicos**

Los EEMM velarán por que las acciones que reciban ayuda con arreglo a este tipo de intervenciones se basen y sean **coherentes con la descripción del AKIS** prevista en el PEPAC.



### Art 77. Cooperación

Preparación y ejecución de proyectos innovadores.

Los EEMM solo podrán conceder ayudas en este tipo de intervenciones con objeto de promover **formas de cooperación** que impliquen **al menos a dos entidades** y contribuyan al logro de los **objetivos específicos**.

Podrán cubrir en este tipo de intervenciones los **costes** relacionados con **todos los aspectos de la cooperación**.

**No** apoyarán a través de este tipo de intervenciones la cooperación en la que **únicamente** participen **organismos de investigación**.

+ Cooperación en el contexto de la **sucesión** de **explotaciones agrícolas**.

# 3. Cimientos de la lógica OT. Asesoramiento AKIS

## Composición:

- 33 miembros (13 CCAA)
- Cooperativas, OPAs, investigadores, universidades, CCAA, industrias de inputs, industrias tecnológicas, Servicios de asesoramiento (públicos y privados), ONGs y fundaciones

## Hallazgos y conclusiones

- ▶ AKIS variables entre regiones y por sectores. La Dispersión + Fragmentación ≠ Debilidad.
- ▶ Pluralidad de prestadores de asesoramiento y pluralidad de necesidades y demandas.
- ▶ Formar a los asesores es clave!
- ▶ Desde lo público apoyar al asesoramiento imparcial y de calidad
- ▶ Mejorar la gobernanza AKIS

Informe final del Grupo Focal de Asesoramiento AKIS disponible

[https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/innovacion-medio-rural/20211022informefinal\\_digital\\_tcm30-562479.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/innovacion-medio-rural/20211022informefinal_digital_tcm30-562479.pdf)



### 3. Cimientos de la lógica OT. Digitalización



**Iniciativa MAPA (2019).**

2 Planes acción

Reflejo PAC, Pe PAC, PRTR y en PERTE

Agroalimentario.

<https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/estrategia-digitalizacion-sector-agroalimentario/>



### 3. Lógica del Objetivo Transversal de la PAC

**D**

Falta de conexión entre los actores

Bajo nivel de formación del sector agroalimentario

**A**

**F**

Recursos para impulsar la innovación y la transferencia de conocimiento

Enfoque multiactor  
Aprendizaje entre regiones

**O**

N01

Potenciar la FORMACIÓN agraria y el intercambio de conocimiento en el sector productor

N02

Impulsar el ASESORAMIENTO y la formación de asesores y su interacción.

N03

Reforzar el ecosistema de INNOVACIÓN y seguimiento de las innovaciones desarrolladas.

N04: Actuaciones en materia de DIGITALIZACIÓN facilitando la incorporación de nuevas tecnologías.

N05

Fomentar el INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO y experiencias entre distintos actores de los AKIS.

N06

Reforzar y adaptar las estructuras de GOBERNANZA en los AKIS.

### 3. INTERVENCIONES E INDICADORES OT PEPAC

#### Intervenciones PEPAC

1. Inversiones no productivas en servicios básicos en zonas rurales centradas en **digitalización**:  
2 CCAA
2. Art 77 **Cooperación innovación AEI-Agri**: 14 CC.AA. + MAPA  $\approx 93,3 \text{ M€} + 75 \text{ M€} \approx 168,3\text{M€}$   
**GPT** (con top-up)
3. Art 77 Cooperación innovación **NO** AEI-Agri: 6 CCAA  $\approx 11,7 \text{ M€ GPT}$
4. Art 78 **Formación agraria**: 15 CC.AA. + MAPA =  $63,3 \text{ M€} + 18\text{M€} = 81,3 \text{ M€ GPT}$  (con top-up)
5. Art 78 **Asesoramiento**. 14 CC.AA. + MAPA =  $100,6 \text{ M€} + 4,7\text{M€} = 105,3 \text{ M€ GPT}$  (con top-up)

**RED PAC, debe dinamizar el AKIS**

### 3. INTERVENCIONES E INDICADORES OT PEPAC

Indicadores de resultados [los indicadores de resultados recomendados para este objetivo específico figuran en negrita]	Valor objetivo
<b>R.1<sup>CU PR</sup> - Mejorar los resultados mediante el conocimiento y la innovación.</b> Número de personas que se benefician del asesoramiento, la formación y el intercambio de conocimientos o que participan en grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación (AEI) subvencionados por la PAC con el fin de mejorar de manera sostenible los resultados en materia económica, social, medioambiental, climática y de utilización eficiente de los recursos	1.165.582,00
<b>R.2<sup>CU</sup> - Vincular los sistemas de asesoramiento y conocimiento</b> Número de asesores que reciben ayuda para su integración en los sistemas de conocimiento e innovación agrícolas (AKIS)	7.201,00
<b>R.3<sup>CU</sup> - Digitalización de la agricultura</b> Porcentaje de explotaciones que se benefician de la ayuda a la tecnología de agricultura digital a través de la PAC.	3,23 %

# 4. Gobernanza AKIS en PEPAC: estructura gobernanza multinivel



# FUNCIONES AKIS COORDINATION BODY

- ▶ Recabar necesidades I+D+i desde los actores del sector agroalimentario
- ▶ Impulsar estrategias y esfuerzos en innovación de la AGE y CCAA para optimizar la eficiencia en el uso de los recursos y el impacto de las innovaciones
- ▶ Promover acciones conjuntas entre CCAA o entre éstas y la AGE, para fomentar sinergias en programas y proyectos de investigación, con el objetivo compartido de evitar solapamientos y compartir buenas prácticas.
- ▶ Fomentar la integración de los investigadores en actividades relacionadas con la transferencia de conocimientos, eventos demostrativos, redes temáticas, jornadas técnicas de intercambio de conocimientos y buenas prácticas.
- ▶ Compartir información, estadísticas, datos comparables sobre la situación del asesoramiento en España.
- ▶ Fomentar la identificación de unas buenas prácticas para la prestación del servicio de asesoramiento agrario, con el objetivo de aumentar su calidad.
- ▶ Velar por el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el **artículo 15** (apartados. 2, 3 y 4) del Reglamento 2021/2115 del PEPAC.
- ▶ Dar el soporte necesario para que las CCAA, competentes en asesoramiento, faciliten y validen el listado de entidades de asesoría o personas asesoras en activo en sus territorios que cumplen las disposiciones derivadas del artículo 15 del Reglamento 2021/2115 y se integre dicha información en la **Plataforma de Asesores AKIS**
- ▶ Analizar las necesidades y oportunidades en materia de formación para las personas asesoras del sector agroalimentario

# FUNCIONES AKIS COORDINATION BODY

- ▶ Realizar un seguimiento sobre la implementación de las intervenciones de innovación, transferencia de conocimiento y asesoramiento, tanto a nivel nacional como autonómico, analizando las modificaciones sustanciales del PEPAC sobre estos ámbitos cuando se produzcan.
- ▶ Fomentar una cultura de evaluación en el Sistema de Conocimiento e Innovación agrícola.
- ▶ Fomentar sinergias en materia de divulgación de la transferencia de conocimiento e Innovación en el sector agroalimentario entre la Red de políticas de I+D+i y la Red PAC.
- ▶ Fomentar buenas prácticas en materia de divulgación de actuaciones de innovación, transferencia de conocimiento y asesoramiento de cara a que se capturen adecuadamente dentro de la Red PAC.
- ▶ Proponer, una vez establecida la Red PAC Nacional, con la temporalidad y periodicidad que se determine, un Plan de Actuaciones (eventos, jornadas, estudios, herramientas) en materia de innovación y transferencia de conocimiento para su traslado y posterior ejecución en la Red PAC Nacional.
- ▶ Suministrar información relevante a la Plataforma de Asesores AKIS, que actuará como plataforma abierta de intercambio y difusión de conocimientos generados en el ámbito científico y académico en un lenguaje sencillo y comprensible por parte de otros actores del Sistema de Conocimiento e Innovación Agrícola y en formato interoperable

# FUNCIONES AKIS COORDINATION BODY

- ▶ Reportar sus conclusiones, al menos con carácter anual al Comité de coordinación, seguimiento y evaluación Plan Estatal de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación, creado en el ámbito de la gobernanza de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación. Tendrá la consideración de sesión de trabajo sectorial permanente de dicho Comité. Igualmente reportará sus conclusiones a la Comisión Sectorial de Agricultura, Alimentación y Desarrollo Rural.
- ▶ Identificar lagunas de información respecto a la situación de la I+D+i agroalimentaria, contribuyendo al adecuado reflejo en el SICTI (Sistema de Información Ciencia, Tecnología e Innovación) de los flujos de financiación de la innovación agroalimentaria provenientes de la Política Agraria Comunitaria.
- ▶ Velar por que exista una visión en clave del sector agroalimentario de los créditos destinados anualmente a proyectos y actuaciones de I+D+i en el marco del Plan Estatal de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación.

## 5. PEPAC con sinergias con otras políticas

Defensa constante ante la Comisión Europea de:

- ▶ Compromiso **gobernanza AKIS**.
- ▶ Mecanismos respaldar **asesores imparciales y de calidad**
- ▶ **Coherencia, complementariedad (sinergias) del PEPAC con**
  - ▶ **POLITICA DE I+D+i**
  - ▶ **POLITICA DE DIGITALIZACIÓN (indicador IR3: porcentaje de explotaciones agrícolas que se benefician de las ayudas a las tecnologías para la agricultura digital a través de la PAC es bajo)**



## 5. PEPAC con sinergias con I+D+i

- ▶ TENEMOS una **Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (EECTI)** se desarrolla en el ámbito de la Administración General del Estado, a través del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación (PEICTI).
- ▶ **SECTOR AGROALIMENTARIO**, dado su peso en España tanto en términos de PIB, como de cohesión territorial, de balanza de exportaciones y motor del desarrollo rural, es una de las líneas estratégicas priorizadas de las 6 que establece la EECTI. Se trata de la línea estratégica nacional de “alimentación, bioeconomía, recursos naturales y medioambiente” a semejanza del grupo temático análogo de Horizonte Europa.
- ▶ el Plan de Choque para la Ciencia y la Innovación fue presentado en julio de 2020 por el Gobierno de España, se concentra en 17 medidas de impacto para impulsar la recuperación del Sistema Español de Ciencia Tecnología e Innovación
- ▶ En el PRTR la palanca VI, denominada “Pacto por la Ciencia y la Innovación y el Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud”, contempla medidas por un valor total de 3.456 millones de euros.
- ▶ PERTE Agroalimentario tiene todo un Eje III de I+D+i 
- ▶ La nueva **Ley de la Ciencia de 2022** (consenso congreso), marca una senda de financiación pública de la I+D+i estable y creciente, con el objetivo de que en 2030 alcance el 1,25% del Producto Interior Bruto en 2030. Poner en valor los sexenios de transferencia !



Programa Nacional  
de Apicultura



# 5. PEPAC con sinergias con I+D+i



1.000 M€

Eje 1: Fortalecimiento industrial del sector agroalimentario  
Presupuesto: 400 M€  
Gestor: MINCOTUR

Eje 2: Digitalización del sector agroalimentario  
Presupuesto: 454,35 M€  
Gestor: MAPA Y MINECO

Eje 3: I+D+i en el ámbito agroalimentario  
Presupuesto: 143,56 M€  
Gestor: MICIIN Y MAPA

Plan complementario de I+D en el ámbito agroalimentario = AGROALNEXT

MICIIN + 7 CCAA (Navarra, Aragón, Murcia, Asturias, C. Valenciana, Extremadura, La Rioja)  
49,2 M€

- Fuerte en digitalización
- Colaborativo, presta atención a la transferencia.



Financiado por la Unión Europea  
NextGenerationEU



# 5. PEPAC con sinergias con Política de Digitalización

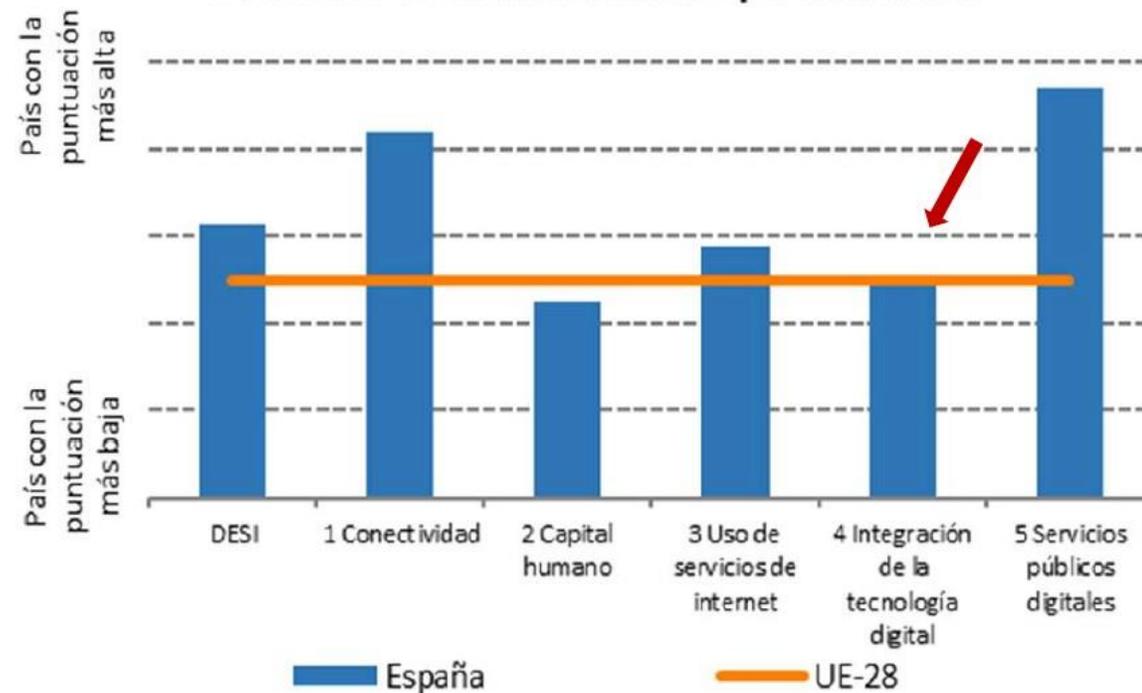
- A nivel UE (DESI 2021): 9ª en DIGITALIZACIÓN.
- Evolución favorable con oportunidades: IA, macrodatos y nube -> espacio para aumentar la productividad.

España | digital <sup>20</sup>/<sub>26</sub>

## Pese a DEBILIDADES

- 36% población activa sin competencias digitales básicas.
- Brecha de género + edad: >55 años solo competencias digitales 13% hombres - 7% mujeres.
- Brecha tecnológica grandes-pequeñas empresas en un contexto en el que el 96,5% tiene menos de 50 empleados. Frena la adopción de IoT, y mucho más tecnologías sofisticadas como I.A.

DESI 2020 - resultados relativos por dimensión



# 5. PEPAC con sinergias con Política de Digitalización



► Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, MOTOR DE DIGITALIZACIÓN

► Componente 15 Conectividad digital, impulso a la ciber-seguridad y despliegue del 5G dedica diversas medidas orientadas al que la conectividad mejore, atendiendo también las especificidades de zonas rurales y del sector agroalimentario

► Evolución favorable de la brecha rural-urbana en conectividad. Entorno rural: un 68% de cobertura de alta velocidad y 90% de cobertura poblacional a banda ancha 30Mbps

► La cobertura 4G alcanza al 99,91% de la población urbana y 99,58 de la rural. Datos [Cobertura de banda ancha en España en el año 2021](#)

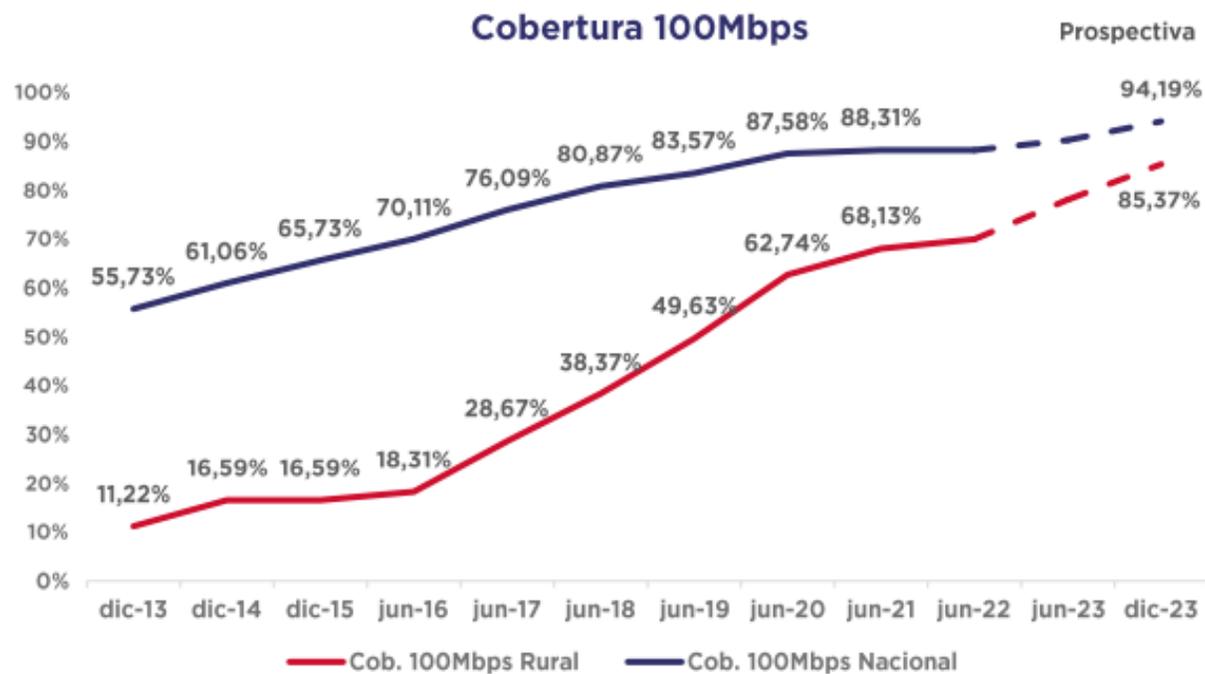


Ilustración 3.- Evolución de la cobertura a 100Mbps con redes terrestres

# 5. PEPAC con sinergias con Política de Digitalización



1.000 M€

Eje 1: Fortalecimiento industrial del sector agroalimentario  
Presupuesto: 400 M€  
Gestor: MINCOTUR

Eje 2: Digitalización del sector agroalimentario  
Presupuesto: 454,35 M€  
Gestor: MAPA Y MINECO

Eje 3: I+D+i en el ámbito agroalimentario  
Presupuesto: 143,56 M€  
Gestor: MICIIN Y MAPA

DETALLE DE ACTUACIONES DEL EJE 2	GESTOR	PRESUPUESTO
<b>2.1. Impulso a la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y del medio rural (C3.I5)</b>		
▪ Línea Agrolnpulso de préstamos participativos con ENISA	MAPA Y ENISA	33 M€
▪ Hub de Innovación Digital		5,15 M€
▪ Plataforma AKIS		3 M€
▪ Observatorio de Digitalización del Sector Agroalimentario		1 M€
2.2. Proyectos innovadores AEI-Agri	MAPA	12,2 M€
2.3. Ayudas del PNDR para apoyar la formación y el asesoramiento digital en el sector agroalimentario	MAPA	3 M€
2.4. Desarrollo del Centro de Competencias Digitales	MAPA	1 M€
2.5. Desarrollo de una lanzadera de proyectos tractores en el sector agroalimentario español: Sistema de Explotaciones Agrarias (SIEX)	MAPA	20 M€
2.6. Programa de Espacios de Datos Sectoriales (C12.I1)	MINECO	50 M€
2.7. Programa de Kit Digital (C13.I3)	MINECO	275 M€
2.8. Programa de Agentes del Cambio (C13.I3)	MINECO	27 M€
2.9. Medidas transformadoras en marco de conectividad digital (C15.I6)	MINECO	15 M€
2.10. Programa de Formación para expertos en transformación digital de las PYMES (C19.I3)	MINECO	9 M€
<b>Total</b>		<b>454,35 M€</b>

**MUCHAS GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN !**

cualquier consulta... es

bienvenida en

[bzn-sgid@mapa.es](mailto:bzn-sgid@mapa.es)