



# INFORME FINAL GRUPO FOCAL SOBRE ASESORAMIENTO EN AKIS

Ideas para el fortalecimiento  
de los AKIS en España

El presente informe, es el resultado del trabajo realizado por expertos nacionales dentro del Grupo Focal sobre asesoramiento en AKIS<sup>1</sup>, promovido por la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación entre los meses de octubre de 2019 y julio de 2020.

Este documento no tiene ningún carácter legal vinculante, siendo el resultado de la integración de las conclusiones de debates dirigidos y diversas aportaciones del grupo de expertos, de forma altruista y comprometida, para aportar, cada uno desde su visión, ideas para el fortalecimiento de los Sistemas de Conocimiento e Innovación en la Agricultura en España y a los que agradecemos de nuevo su colaboración.

## INTEGRANTES DEL GRUPO FOCAL

### Coordinador:

Andrés Montero Aparicio

### Pertencientes al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA):

Rocío Wojski Pérez (Subdirección General de Innovación y Digitalización)

Laura C. Enfedaque Díaz (Subdirección General de Innovación y Digitalización)

Álvaro Jiménez González (Subdirección General de Innovación y Digitalización)

### Expertos externos al MAPA:

Beatriz Agudo Freije (EA Group)

Javier Alejandro Las Heras (Unión de Pequeños Agricultores)

Enrique Arbones (Universidad de Santiago de Compostela)

Natalia Bellostas Muguerza (Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias)

Richard Borreani (Bayer Crop Science)

Rosario Bru (Oviaragón)

Carlos Callejero (Digitalanimal)

Carmen Calzadilla Hernández (Cabildo Insular de Tenerife)

Angel del Pino Gracia (Anecoop)

Víctor Falguera (AKIS International)

Eva Fernández Villoslada (Unión de Agricultores y Ganaderos de Aragón)

Rosa Gallardo Cobos (Universidad de Córdoba)

Fran Gálvez Hidalgo (Galpagro)

Visi García Ciudad (Generalitat de Catalunya)

Juan Carlos Gázquez (Fundación Cajamar)

Olga González Raposo (Federación de las Asociaciones Forestales de Castilla y León)

Buenaventura Guamis (Universidad Autónoma de Barcelona)

Daniel Hernández Torres (Fundación Global Nature)

Mercedes Iborra (VisualINACert)

Ramón Iglesias Castellarnau (Gobierno de Aragón)

Cristina León Cofreces (Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León)

Javier López Cepero (COPLACA)

Ignacio J. Lorite Torres (Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera)

Armando Martínez Villella (Junta de Andalucía)

José Luis Miguel de Diego (Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos)

Maitte Muruzábal (Fundación Grupo Cooperativo AN)

Leticia Olasolo Viteri (Unión de Agricultores y Ganaderos de La Rioja)

Jesús Angel Peñaranda Núñez (Cooperativas Agroalimentarias)

M<sup>a</sup> Dolores de Toro Jordano (Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario de Andalucía)

Gerardo Torralba Jordán (Asociación Agraria Jóvenes Agricultores)

David Villar García (Gobierno de Asturias)

# ÍNDICE

---

---

33

35

36

37

37

39

39

---



	52
	53
	54
	57

---

---

---

---

---

## LISTADO DE SIGLAS

### **AEI-AGRI**

Asociación Europea de Innovación para una agricultura productiva y sostenible.

### **AKIS**

Agricultural Knowledge and Innovation Systems. Sistemas de Conocimiento e Innovación en la Agricultura.

### **CC.AA**

Comunidades Autónomas.

### **DGDRIFA**

Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria.

### **EIP**

European Innovation Partnership.  
Asociación Europea de Innovación.

### **FEADER**

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.

### **GF**

Grupo Focal.

### **GO**

Grupo Operativo.

### **H2020**

Programa de la UE de Investigación e Innovación, Horizonte 2020.

### **I+D+i**

Investigación, Desarrollo e Innovación.

### **MAPA**

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

### **ONG**

Organización No Gubernamental.

### **PAC**

Política Agrícola Común.

### **PDR**

Programa de Desarrollo Rural.

### **SCAR**

*Standing Committee on Agricultural Research*. Comité Permanente de Investigación Agraria, de la Unión Europea.

### **SWG SCAR-AKIS**

Grupo de Trabajo Estratégico sobre los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrícolas.

### **UE**

Unión Europea.

## LISTADO DE FIGURAS

### Figura 1

Áreas planteadas en la sesión sobre experiencias asesoramiento agrario en España. 19

### Figura 2

Áreas exploradas planteadas en sesión sobre Gobernanza AKIS. 19

### Figura 3

Barreras identificadas atribuidas dentro de cada tipología de actor de los AKIS. 28

### Figura 4

Necesidades identificadas según la tipología de actor en los AKIS. 29

### Figura 5

Interacciones entre actores AKIS. 31

### Figura 6

Mecanismos para el fortalecimiento de las interacciones de actores AKIS. 33

### Figura 7

Líneas de acción propuestas para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación agrarios. 35

### Figura 8

Posibles acciones entorno a los espacios de colaboración y cocreación. 36

### Figura 9

Posibles acciones para la mejora de la formación y desarrollo de capacidades 37

### Figura 10

Posibles acciones para el desarrollo de foros de encuentro. 39

### Figura 11

Nuevos roles identificados en artículo 13. de la propuesta de Reglamento PAC 2021-2017. 50

### Figura 12

Requisitos a tener en cuenta para abordar una acreditación de los asesores agrarios. 55

### Figura 13

Configuración del AKIS en España. 59

### Figura 14

Ámbitos de actuación de la estructura de gobernanza para los AKIS a nivel estatal. 61

### Figura 15

Posibles ejemplos de indicadores de contexto para el seguimiento y evaluación de los AKIS a nivel estatal. 61

### Figura 16

Posibles ejemplos de indicadores de proceso para el seguimiento y evaluación de los AKIS a nivel estatal. 62

### Figura 17

Posibles ejemplos de indicadores de impacto para el seguimiento y evaluación de los AKIS a nivel estatal. 62

# PRESENTACIÓN

En el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, estamos convencidos de que el futuro del sector agroalimentario y el medio rural pasa por el **fomento de la generación y transmisión de conocimiento orientado a las necesidades del sector y por el fortalecimiento de las relaciones entre todos los agentes que intervienen en su generación, para acelerar los procesos de innovación.**

Existe una relación directa entre la inversión en conocimiento e innovación y la mejora de la competitividad y sostenibilidad del sector agroalimentario. Aunque para que esa inversión tenga un impacto directo y se acelere su adopción por parte del sector agroalimentario, hay que fortalecer las interacciones y los flujos de conocimiento (no sólo científicos), entre todos los actores de Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrícolas<sup>2</sup>, y para ello, se deberán promover mecanismos que permitan el desarrollo de procesos interactivos de innovación, que atiendan a las necesidades y oportunidades del sector agroalimentario y el medio rural.

Esto es algo que ya hemos venido poniendo en práctica con éxito, en este período 2014-2020, en el contexto de la Asociación Europea de Innovación para una agricultura productiva y sostenible (AEI-AGRI), con instrumentos específicos como los proyectos Multi-Actor financiados a través del Programa de la UE

de Investigación e Innovación, Horizonte 2020 (H2020), gestionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación en España y de los Grupos Operativos y Proyectos de innovación financiados a través de la medida de cooperación del FEADER, recogida en los distintos Programas de Desarrollo Rural (PDRs) Nacional y Regionales, además de la contribución a este fin de las medidas consideradas como clásicas, como pueden ser las de asesoramiento y formación.

Para el período 2021-2027, la Comisión Europea, en su comunicación sobre el futuro de la alimentación en Europa, subraya el carácter esencial del apoyo al conocimiento, la innovación y la tecnología en la PAC. Sobre la base de esta comunicación se han desarrollado los proyectos de reglamento que definen la PAC en el marco de programación 2021-2027. En este contexto, se hace necesario hacer una evaluación de los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrarios con el fin de disponer de información y propuestas para la toma de decisiones orientada a mejorarlos y fortalecerlos, fomentando así, relaciones fructíferas entre sus actores, que incrementen tanto la generación de conocimiento como su transmisión, divulgación y aplicación práctica en favor del buen funcionamiento de la cadena agroalimentaria y de su sostenibilidad económica, social y ambiental.

Si queremos avanzar en la mejora de la sostenibilidad y competitividad del sector agroalimentario y el medio rural, debemos pensar más allá de la propia PAC y desarrollar las sinergias y complementariedades con otros programas e instrumentos de financiación que puedan contribuir al fortalecimiento de los AKIS, tanto a nivel local, regional, estatal y de la Unión Europea.

Para ello, debemos promover un enfoque estratégico para abordar las distintas actuaciones que se vayan a desarrollar, y además establecer su articulación a través de una nueva gobernanza de los AKIS, para la mejora de la coordinación y promover una cooperación reforzada, en la que estén reconocidos los principales actores, con una especial atención al papel que los asesores agrarios van a poder desarrollar en el fortalecimiento de los AKIS, dentro de los ecosistemas de innovación abierta en el sector agroalimentario y el medio rural.

El trabajo recogido en esta publicación, es el resultado de los debates del Grupo Focal sobre Asesoramiento en AKIS y aporta propuestas para contribuir al debate sobre el fortalecimiento y la mejor articulación de los AKIS. Estas ideas son fruto del trabajo desinteresado de las expertas y expertos multidisciplinares que han contribuido de forma entusiasta a su desarrollo y han sido

apoyados tanto por el Coordinador del Grupo Focal como por el equipo de la Subdirección General de Innovación y Digitalización de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria, donde estamos plenamente comprometidos para contribuir, junto al resto de agentes, a acelerar los procesos de innovación, para asegurar la sostenibilidad y la competitividad del sector agroalimentario y el medio rural. Desde el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación ponemos en valor estos trabajos ya que se han podido utilizar en el proceso de elaboración del capítulo correspondiente al Objetivo Transversal del Plan Estratégico Nacional de España para la PAC 2021-2027. En la actualidad se están teniendo en cuenta para la definición de las intervenciones de la PAC para el periodo 2021-2027 y para el diseño de la gobernanza de los AKIS en España. Sin embargo, su utilidad va más allá del presente puesto que las conclusiones y recomendaciones aquí recogidas aportan una opinión transversal de todos los grupos de actores implicados en los AKIS que es de gran utilidad para idear y enfocar acciones futuras para colmar las necesidades del sector agroalimentario en el futuro y, por ende, aumentar su resiliencia y competitividad.

### **Isabel Bombal Díaz**

Directora General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria.

# RESUMEN

Los principales objetivos del Grupo Focal de Asesoramiento en AKIS<sup>3</sup> han sido analizar los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrícolas en España, identificando los actores que los conforman y, dentro de éstos, estudiar el rol de los asesores en el fortalecimiento de los AKIS y en el acercamiento del conocimiento a su puesta en práctica en el sector agroalimentario, a través de la creación, generación y difusión del conocimiento para avanzar a favor del buen funcionamiento de la cadena agroalimentaria y la sostenibilidad del sector agroalimentaria, potenciando así su competitividad y resiliencia, todo ello, en consonancia con la propuesta de Reglamento de la Política Agraria Común 2021-2027.

En este sentido, se considera necesario **avanzar en la mejora de la posición de estos actores en los procesos de innovación interactiva, que están ocurriendo a nivel de explotaciones, en el sector agroalimentario y avanzar en la mejora de su coordinación y la mejora de los intercambios de conocimiento a través de herramientas como una plataforma para el asesoramiento agrario, así como en la valorización y cualificación de los asesores agrarios y su trabajo**, en línea con lo establecido en el art. 13 de la propuesta de reglamento para

elaboración de planes estratégicos en el marco de la PAC 2021-2027.

A partir de los trabajos del Grupo Focal y del análisis de la literatura existente, se ha podido hacer una **evaluación de la situación de los AKIS en España**: diferencias de una región a otra y de unos sectores a otros, pero donde existen unas barreras comunes, como es el hecho de que se encuentren fragmentados y con ciertos signos de debilidad (financiación insuficiente, falta de coordinación, alejamiento del sector y entre algunos actores relevantes...). De igual forma, se han podido observar determinados efectos positivos de la **puesta en marcha de la AEI Agri en el período 2014-2020**, para trabajar en la transición hacia un modelo interactivo de innovación en el sector agroalimentario.

En este contexto, se ha podido trabajar de forma específica en la **situación del asesoramiento agrario** tomando en consideración la evolución que estos servicios están experimentando en las últimas décadas.

De forma general y, de cara a promover el fortalecimiento de los AKIS en España, se considera que los mecanismos FEADER

orientados a la transferencia del conocimiento y la innovación, el asesoramiento y la cooperación<sup>4</sup>, aplicados con éxito en España en el último período, son fundamentales para continuar en la senda que ya se ha iniciado, con mejoras y mayor flexibilidad administrativa. Además, se deberá trabajar en la **creación de los mecanismos de confianza** que permitan mejorar las interacciones de los actores, como pueden ser las **acciones demostrativas, los espacios de encuentro, living labs y centros de innovación**, que operan a nivel local/regional/sectorial. De igual forma, se ha identificado la **necesidad de mejorar las interacciones entre distintos actores** y con especial relevancia la de aquellos vinculados a la formación agraria con el resto de actores, dado el proceso de relevo generacional y de adaptación de las explotaciones agrarias a los retos del cambio climático o la digitalización.

Para el fortalecimiento de los AKIS en España, una de las principales conclusiones es **aplicar un enfoque estratégico en su desarrollo, buscando las sinergias y complementariedades con otros programas e instrumentos existentes a nivel local, regional, estatal y comunitario y también dotarlos de una adecuada estructura de gobernanza que**

**permita mejorar su coordinación**, que incida en la mejora individual a través de la cooperación y del refuerzo del conjunto. Será necesario trabajar a través de las distintas actuaciones que se puedan plantear en mitigar los efectos de la fragmentación y dispersión del sistema, para hacer más eficiente el conjunto de actuaciones a desarrollar y permitir que aquellos sectores, tipología de las explotaciones (pequeñas y familiares) o ámbitos temáticos que puedan requerir de un mayor apoyo para su efectivo desarrollo, lo reciban, para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de la PAC 2021-2027 para España.

Los trabajos recogidos en el presente documento, se han utilizado para la redacción de los documento del capítulo del Objetivo Transversal de la PAC del Plan Estratégico de la PAC de España para el periodo 2021-2027 y en la actualidad se están utilizando para la definición de las intervenciones entorno a los AKIS. Además, este contenido se seguirá teniendo en cuenta en trabajos ulteriores ya que se consideran aportaciones de gran utilidad para atender las necesidades de los AKIS identificadas.

3. *Agricultural Knowledge and Innovation Systems*. Traducción: Sistema de Conocimiento e Innovación Agrícola.

4. Artículos 14, 15 y 35 del Reglamento (UE) 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader) y por el que se deroga el Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 ANTECEDENTES EN EL ÁMBITO DE LA UE:

Los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrícolas<sup>5</sup>, son el resultado de la combinación de los flujos de organizaciones y de conocimientos entre personas, organizaciones e instituciones que usan y generan conocimientos para utilizarlos en la agricultura y los ámbitos relacionados.

Pueden ser componentes de un AKIS todos aquellos actores privados, públicos, con y sin ánimo de lucro relacionados con el sector agroalimentario. Además del sector primario y cooperativas y empresas agroalimentarias (incluidas las empresas de insumos, tecnologías, servicios al agricultor, etc.), como actores centrales de los AKIS, destaca el sistema de extensión agraria<sup>6</sup> con sus componentes: asesoramiento agrícola imparcial (público y privado), educación, formación e I+D+i. Otros actores de la cadena alimentaria influyen directamente en la toma de decisiones de los agricultores y sus innovaciones (PROAKIS, y SCAR SWG AKIS)<sup>7</sup>.

Los AKIS, por su propia estructura flexible, varían entre países, regiones y sectores. Tienen como reto responder a los desafíos planteados por la necesidad de aumentar la productividad y la sostenibilidad en la agricultura y la producción de alimentos.

En este contexto, el papel de los asesores agrícolas es particularmente importante en los AKIS, ya que representan una de las principales fuentes de información para la toma de decisiones de los agricultores. La eficiencia y la eficacia de los servicios de asesoramiento se pueden mejorar reforzando sus conexiones

dentro del AKIS y compartiendo conocimientos y aplicaciones innovadoras más ampliamente.

El proceso que ha llevado hasta aquí se puede decir que comenzó en el Consejo Informal de

---

El papel de los asesores agrícolas es particularmente importante en los AKIS, ya que representan una de las principales fuentes de información para la toma de decisiones de los agricultores.

---

Ministros de Agricultura de la Unión Europea que tuvo lugar en Nantes en 2008, durante la presidencia francesa, donde se puso de manifiesto la necesidad de tener una información más precisa sobre los sistemas de conocimiento e innovación agrícolas.

En el año 2009, en el segundo ejercicio de prospectiva del Comité Permanente de Investigación Agraria de la Comisión Europea<sup>8</sup>, se resaltó que *"la mayor velocidad de los desafíos inducidos por el clima hace que sea cada vez más urgente que los sistemas de conocimiento agrícola en Europa sean adecuados para su propósito"*.

En este informe también se indicó que los AKIS existentes en Europa, habían sufrido un continuo proceso de infrafinanciación durante años. Y se cuestionaba si estaban adecuadamente dotados y preparados para enfrentar eficazmente los retos, fundamentalmente del cambio climático, que demandan no sólo soluciones inmediatas, sino también en el medio y largo plazo. El informe también destacó la necesidad de mejorar los

---

12 5. Agricultural Knowledge and Innovation Systems, AKIS. 6. Por extensión agraria, se entienden los sistemas que han de facilitar el acceso de los agricultores, sus organizaciones y otros agentes del mercado a conocimientos, tecnologías e información; fomentar su interacción con asociados en la investigación, la enseñanza, la agroindustria y otras instituciones pertinentes; coadyuvar en el diseño de prácticas y habilidades técnicas, de gestión y de organización. (Christoplos, 2010). 7. [https://430a.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/430a/PRO\\_AKIS/About/POLICY.RECOMMENDATIONS.20150707\\_PRO\\_AKIS\\_Policy\\_Recommendations.pdf](https://430a.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/430a/PRO_AKIS/About/POLICY.RECOMMENDATIONS.20150707_PRO_AKIS_Policy_Recommendations.pdf) y EU SCAR 2012.

AKIS en Europa para proporcionar respuestas integradas, que combinasen las preocupaciones ecológicas y sociales, con los aspectos económicos.

En 2010, en el seno del SCAR<sup>8</sup>, se decidió lanzar el Grupo de Trabajo Estratégico (inicialmente Grupo de Trabajo Colaborativo), sobre los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrícolas (SWG SCAR-AKIS), que reúne a expertos representativos de los actores de estos sistemas y ha desarrollado trabajos de análisis y prospectiva al respecto, cuyo primer mandato identificó, entre otras, las siguientes conclusiones:

- AKIS fue originalmente un concepto teórico (basado en observaciones) que se ha ido materializando en las estructuras de los AKIS nacionales o regionales.
- Los AKIS difieren entre países y / o regiones.
- Algunos países han reestructurado su AKIS considerablemente.
- Los componentes de AKIS se rigen por diferentes incentivos.
- Los AKIS se rigen por políticas públicas, pero no existen políticas consistentes de AKIS.

En relación a este último punto, la Comisión Europea ha venido trabajando en los últimos años, junto a los Estados Miembros, regiones y organizaciones representativas del sector, para el desarrollo de políticas consistentes de AKIS, tanto dentro del SWG SCAR-AKIS<sup>10</sup>, como apoyando diversos proyectos de investigación e innovación (entre ellos, los proyectos PROAKIS e IMPRESA, y más recientemente, financiados por Horizonte 2020, los proyectos AGRILINK, *Fair Share*, LIAISON e i2Connect).

Con respecto al análisis de situación de los AKIS en España, del Grupo Focal se desprende que partimos de un Sistema de Conocimiento e Innovación Agrícola más disperso y fragmentado en relación con otros países de la UE (SCAR AKIS, 2014). Sin embargo, dicha

fragmentación no es sinónimo de ineficiencia ya que la transferencia tecnológica y la innovación deben promoverse a nivel regional y/o local para abordar tanto problemas como oportunidades del sector con un enfoque *bottom-up*.

## 1.2. LA PAC EN EL PERÍODO 2021-2027

La Comisión Europea, en su Comunicación sobre el futuro de la alimentación en Europa, destaca que el apoyo al conocimiento, la innovación y la tecnología resultará esencial en la PAC futura. En base a esta comunicación, se han elaborado los borradores de los Reglamentos que definirán la PAC en el marco de programación 2021-2027.

La propuesta de Reglamento por el que se establecen las normas en relación con la ayuda a los planes estratégicos que deben elaborar los Estados miembros en el marco de la PAC, presentada por la Comisión en junio de 2018, ha articulado una serie de elementos en referencia a dichos sistemas, en base a las reflexiones del SWG SCAR-AKIS, como elemento estructural para atender a su objetivo transversal de modernización.

### • Como objetivo:

En el título II sobre objetivos e indicadores, el artículo 5 sobre objetivos generales incluye el objetivo transversal de *“modernizar el sector a través del fomento y la puesta en común del conocimiento, la innovación y la digitalización en las zonas agrícolas y rurales y promover su adopción”*.

### • Sobre asesoramiento:

En el título III, sobre requisitos comunes, el artículo 13 sobre servicios de asesoramiento a las explotaciones establece que: Los servicios de asesoramiento a las explotaciones cubrirán al menos:

- a) todos los requisitos, condiciones y compromisos de gestión que se apliquen a los agricultores y a otros beneficiarios de la PAC establecidos en el Plan Estratégico de la

8. Standing Committee on Agricultural Research, SCAR.

9. Standing Committee on Agricultural Research. Traducción: Comité Permanente de Investigación Agraria de la Comisión Europea

10. Grupo de Trabajo Estratégico sobre los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrícolas.

PAC, incluidos los requisitos y las normas en materia de condicionalidad y las condiciones para los regímenes de apoyo, así como la información sobre instrumentos financieros y planes de empresas establecidos de conformidad con el plan estratégico de la PAC;

- b) los requisitos definidos por los Estados miembros a efectos de la aplicación de la Directiva 2000/60/CE, la Directiva 92/43/CEE, la Directiva 2009/147/CE, la Directiva 2008/50/CE, la Directiva (UE) 2016/2284, el Reglamento (UE) 2016/2031, el Reglamento (UE) 2016/429, el artículo 55 del el Reglamento (CE) n.º 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 2009/128/CE;
- c) las prácticas agrícolas que impidan el desarrollo de resistencia a los antimicrobianos, como se establece en la Comunicación sobre el Plan de Acción europeo para luchar contra la resistencia a los antimicrobianos;
- d) la gestión de riesgos que se menciona en el artículo 70.
- e) apoyo a la innovación, en particular para la preparación y ejecución de los proyectos de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas, como se contempla en el artículo 114;
- f) desarrollo de tecnologías digitales en agricultura y zonas rurales contemplado en el artículo 102, letra b).

- **Sobre el intercambio de conocimiento:**

El artículo 72 sobre Intercambio de conocimientos e información establece que:

1. Los Estados miembros pueden conceder ayudas para el intercambio de conocimientos e información agrícolas, forestales y sobre empresas rurales según las condiciones establecidas en el presente artículo y las especificaciones adicionales de sus planes estratégicos de la PAC.
2. Con arreglo a este tipo de intervenciones, los Estados miembros pueden cubrir cualquier acción pertinente para promover

la innovación, el acceso a la formación y el asesoramiento y el intercambio y la difusión de conocimientos e información que contribuya al logro de los objetivos específicos mencionados en el artículo 6.

3. Los Estados miembros limitarán la ayuda como máximo a un 75 % de los costes elegibles.
4. No obstante, lo dispuesto en el párrafo primero, en el caso de la creación de servicios de asesoramiento agrícola, los Estados miembros podrán conceder ayudas en forma de un importe fijo de un máximo de 200.000 EUR.
5. No obstante lo dispuesto en el apartado 3, en las regiones ultraperiféricas y en otros casos debidamente justificados, los Estados miembros podrán aplicar un porcentaje superior o un importe superior al establecido en dicho apartado para lograr los objetivos específicos mencionados en el artículo 6.
6. En el caso de la asistencia a la creación de servicios de asesoramiento a las explotaciones, los Estados miembros velarán por que la ayuda sea limitada en el tiempo.
7. Los Estados miembros velarán por que las acciones que reciban ayuda con arreglo a este tipo de intervenciones se basen y sean coherentes con la descripción del SCIA prevista en el plan estratégico de la PAC, de conformidad con el artículo 102, letra a), inciso i).

- **Sobre la Asociación Europea para la Innovación (EIP, siglas en inglés):**

En el artículo 71 sobre Cooperación se establece que los Estados miembros podrán conceder ayudas para la cooperación según las condiciones establecidas en el presente artículo y las especificaciones adicionales de sus planes estratégicos de la PAC, a fin de preparar y ejecutar los proyectos de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas contemplados en el artículo 114 y LEADER, denominados estrategias de Desarrollo Local Participativo

(DLP) en el artículo 25 del Reglamento (UE) [RDC], y para promover los regímenes de calidad, las organizaciones de productores o grupos de productores u otras formas de cooperación.

En el Título V sobre el Plan Estratégico de la PAC, el artículo 114 de la propuesta de reglamento menciona que la Asociación Europea para la Innovación *"prestará apoyo al AKIS (...) conectando las políticas e instrumentos a fin de acelerar la innovación"*.

En particular deberá:

- a) Crear valor añadido a través de una relación más estrecha entre investigación y prácticas agrícolas, y fomentando un mayor uso de las medidas innovadoras disponibles;
- b) Establecer una conexión entre los agentes de la innovación y los diferentes proyectos;
- c) Promover la aplicación práctica más rápida y amplia de soluciones innovadoras; e
- d) Informar a la comunidad científica de las necesidades de la agricultura en materia de investigación

#### • Sobre el Plan Estratégico Nacional

Para la articulación de todos los elementos de la PAC 2021-2027 cada Estado miembro tiene que elaborar un plan estratégico nacional cuyo contenido viene establecido en el artículo 95. Entre los elementos indispensables se encuentra, en el apartado g, *"una descripción de los elementos que garantizan la modernización de la PAC"*.

En el artículo 102-Modernización, se establece que la descripción de los elementos que garantizan la modernización de la PAC a que se refiere el artículo 95, apartado 1, letra g), pondrá énfasis en los elementos del plan estratégico de la PAC que apoyen la modernización del sector agrícola y la PAC, y deberá contener, en particular:

- a) una visión general de cómo el plan estratégico de la PAC contribuirá al objetivo general transversal relativo a la incentivación y puesta en común del conocimiento, la

innovación y la digitalización, así como al fomento de su adopción, según lo establecido en el artículo 5, párrafo segundo, en particular a través de:

- i) una descripción de la configuración organizativa de los AKIS, entendidos como el conjunto de la organización y la transmisión de conocimientos entre personas, organizaciones e instituciones que usan y producen este último para utilizarlo en la agricultura y los ámbitos relacionados;
- ii) una descripción de cómo los servicios de asesoramiento contemplados en el artículo 13, la investigación y las redes de la PAC trabajarán conjuntamente en el marco de los AKIS, y cómo se prestan los servicios de apoyo de asesoramiento e innovación.

En cuanto a la coordinación y la gobernanza de la PAC 2021-2027, el artículo 113 de la propuesta se dice que *"cada Estado miembro establecerá una red nacional de la PAC para la interconexión entre organizaciones y administraciones, asesores, investigadores y otros agentes de innovación en el ámbito de la agricultura y el desarrollo rural a nivel nacional (...)".* Entre sus objetivos se mencionan el *"facilitar el aprendizaje e interacción entre iguales entre todas las partes interesadas agrícolas y rurales"* y el *"fomentar la innovación y apoyar la inclusión de todas las partes interesadas en el proceso de intercambio de conocimientos y construcción de conocimientos"*.

Esta base legal, por tanto, posiciona a los AKIS de manera relevante en la PAC de los próximos años.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), a través de iniciativas organizadas por la Subdirección General de Innovación y Digitalización, ya ha impulsado actuaciones en este sentido. En febrero de 2019, celebró una jornada sobre AKIS en la que participaron los técnicos de las Comunidades Autónomas relacionados con el desarrollo de los AKIS. Uno de los objetivos de la jornada,

fue la creación de un foro de debate abierto y una dinámica de trabajo colaborativo en el que intercambiar experiencias, preocupaciones y buscar soluciones y alternativas de actuación para conocer y mejorar los AKIS. En la jornada se comprobó que el grado de instauración y de gobernanza de los AKIS varía en gran medida regionalmente. Una de las propuestas de los representantes del sector fue la creación, por parte del MAPA, de un Grupo Focal de Asesoramiento en AKIS para abordar los retos y oportunidades detectados durante el desarrollo de la jornada.

Además, el MAPA participa en dos proyectos de H2020, *Fair Share* e *i2Connect*, vinculados al desarrollo de los AKIS, con una especial visión al fortalecimiento de los servicios de asesoramiento agrario, en el contexto de la digitalización y del modelo de innovación interactiva, promovidos en el marco de la AEI-Agri. En cuanto los debates mantenidos en la esfera comunitaria, el MAPA participa en el Grupo de Trabajo Estratégico sobre los Sistemas de Conocimiento e Innovación en Agricultura del Comité

Permanente de Investigación Agrícola, SWG SCAR-AKIS, en cuyas reuniones se analizan y comparten aspectos de implementación de los AKIS a nivel europeo con la participación de expertos multidisciplinares, asimismo se participa en los seminarios organizados por la EIP-Agri en los que se profundiza sobre aspectos relacionados con la cooperación dentro del sector y los retos futuros de esta iniciativa.

### 1.3. OBJETIVOS

El objetivo principal del Grupo Focal ha sido analizar e identificar los actores que pueden conformar y desarrollar las tareas de asesoramiento dentro de AKIS de acuerdo con a la propuesta de Reglamento de la Política Agraria Común 2021-2027 y en función de las necesidades del sector, para lograr un respaldo institucional eficaz y efectivo para fortalecer la transferencia del conocimiento y la innovación en el sector agroalimentario.

---

Analizar e identificar los actores que pueden conformar y desarrollar las tareas de asesoramiento dentro de AKIS de acuerdo con a la propuesta de Reglamento de la Política Agraria Común 2021-2027 y en función de las necesidades del sector, para lograr un respaldo institucional eficaz y efectivo para fortalecer la transferencia del conocimiento y la innovación en el sector agroalimentario.

---



Para su desarrollo se han contemplado, además, 8 objetivos específicos:

- 1.** Recopilar información para conocer la estructura de las organizaciones de los AKIS a nivel nacional, con una visión especial al asesoramiento agrario y conforme a la propuesta de Reglamento de la Política Agraria Común 2021-2027.
- 2.** Cuantificar y caracterizar los canales de intercambio y transferencia de conocimiento en los AKIS.
- 3.** Identificar las barreras e incertidumbres en relación con el encuadre del asesoramiento dentro de los distintos AKIS en España, en especial en el marco de la PAC 2021-2027.
- 4.** Identificar el rol de los principales actores en el asesoramiento agrario dentro de AKIS y las posibles fórmulas de respaldo institucional encuadradas dentro del horizonte PAC 2021-2027.
- 5.** Identificar buenas prácticas y casos de éxito para conseguir una comunidad de asesoramiento formada, reconocida (redes de asesoramiento consolidadas, reconocidas, y más sólidas) capaz de hacer frente a demandas multidisciplinares del agricultor.
- 6.** Estudiar mecanismos de gobernanza y coordinación de los AKIS a nivel nacional e integrado en otras políticas, con especial orientación a la creación de incentivos para la prestación de servicios de asesoramiento idóneos vinculados a las necesidades del agricultor.
- 7.** Proponer vías para el fortalecimiento de los AKIS y fomentar la innovación interactiva en el marco de la PAC 2021-2027.
- 8.** Reforzar la coherencia de las distintas políticas y estrategias para el fortalecimiento del asesoramiento en los AKIS a nivel nacional, fundamentalmente a través de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación.

## 1.4. METODOLOGÍA DE TRABAJO DEL GRUPO FOCAL

Los Grupos Focales (GFs) proporcionan información sobre cómo piensan los expertos desde un enfoque multidisciplinar y multisectorial, y permiten la comprensión de los fenómenos que se estudian, permitiendo capturar información con profundidad.

La interacción grupal y la comunicación no verbal son las principales ventajas de los grupos focales. La interacción grupal entre los miembros del Grupo Focal puede alentar a los expertos participantes a establecer conexiones con varios conceptos a través de los debates planteados.

A nivel europeo, se han desarrollado o están actualmente en marcha más de 30 grupos focales sobre temáticas diversas<sup>13</sup>. En España, de forma pionera y a iniciativa de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del MAPA, se han desarrollado 5 grupos focales<sup>14</sup>: Regadíos, energía y medio ambiente; Innovación forestal; Digitalización y *Big Data* en los sectores agroalimentario y forestal y el medio rural; Acceso a la tierra; y este sobre Asesoramiento en AKIS.

Para participar en el Grupo Focal se presentaron más de 100 candidaturas de expertos y finalmente se seleccionaron 32, que permitían cubrir ampliamente la diversidad de actores AKIS y de igual forma, mantener un equilibrio territorial con amplia representatividad de los distintos territorios y particularidades del sector agroalimentario español (ver Anexo 4):



13. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/focus-groups>

14. <http://www.redruralnacional.es/grupos-focales>

- **Sector (9 expertos):**  
**Organizaciones Agrarias (3):**  
 Unión de Pequeños Agricultores (UPA),  
 Coordinadora de Agricultores y Ganaderos (COAG), ASAJA-Huesca  
**Federación de Cooperativas (1):** Cooperativas Agroalimentarias de Castilla la Mancha;  
**Cooperativas agroalimentarias (5):** AN, ANECOOP, COPLACA, EAGROUP y OVIARAGÓN
- **Administraciones públicas (7):** Andalucía, Aragón, Asturias, Cataluña y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (con 3 expertos)
- **Investigación y formación (6):**  
**Organismos Públicos de Investigación (OPI) (2):**  
 Instituto de Investigación y formación Agraria y Pesquera (IFAPA), Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL);  
**Universidades (4):** Universidad de Córdoba, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Santiago y Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (CEIA3)
- **Entidades asesoramiento agrario (5):**  
**Público (2):** INTIA y Cabildo Tenerife;  
**Privado(2):** Galpagro y AKIS internacional.  
**Privado con apoyo público (1):** Unión de Agricultores y Ganaderos de la Rioja (UAGR-COAG)
- **Empresas tecnológicas y de insumos agrarios (3):**  
 Digitanimal, Visual Nacert y Bayer Crop Science.
- **Otras entidades ONGs y Fundaciones (2):**  
 Fundación Global Nature y Fundación CAJAMAR

El Grupo Focal celebró dos reuniones presenciales (4 diciembre de 2019 y 7 de febrero de 2020) y, como consecuencia de las medidas adoptadas para la lucha contra la COVID-19, la tercera reunión, que debería haber sido presencial, finalmente se llevó a cabo de forma virtual, a través de tres encuentros celebrados los días 21, 24 y 30 de abril de 2020. Además, en el transcurso de los debates del Grupo Focal, se creó una acción paralela para profundizar en la acreditación de los sistemas de asesoramiento agrario y otra acción de debate virtual sobre interacciones en los AKIS.

Los debates dirigidos, en las distintas reuniones organizadas, se estructuraron de forma secuencial para la consecución de los objetivos planteados y están ordenados a continuación de forma cronológica:

### 1ª Reunión

En la primera reunión celebrada el 4 de diciembre de 2019 la Subdirectora General de Innovación y Digitalización, como unidad impulsora del Grupo Focal, inauguró los trabajos y presentó los objetivos del Grupo Focal y el plan de trabajo. De igual forma, se realizaron dos presentaciones sobre los AKIS en el marco del Plan Estratégico de la PAC 2021-2027 y sobre la situación de los AKIS en España y en el contexto de la Unión Europea.

A continuación, varios expertos presentaron sus experiencias en el ámbito del asesoramiento agrario imparcial: dos desde el ámbito público (Servicio de Extensión Agraria del Cabildo de Tenerife e INTIA en Navarra); dos en el ámbito cooperativas de ovino de carne (EAGroup y Oviaragón-entidad de asesoramiento financiada a través de medida 2 del PDR de Aragón) y dos empresas de servicios agrarios de asesoramiento en el ámbito privado (AKIS internacional y Galpagro). Para conocer las experiencias de cada experto en el ámbito del asesoramiento se planteó una presentación tipo que respondía a cuatro cuestiones:



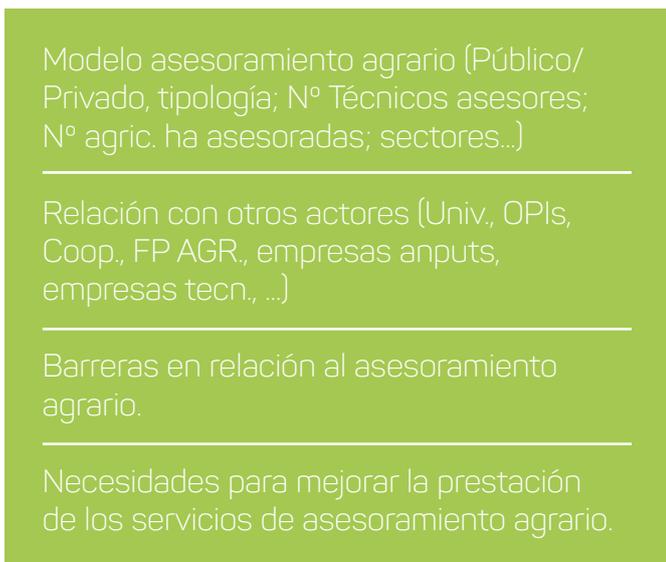


Figura 1. Áreas planteadas en la sesión sobre experiencias de asesoramiento agrario en España.

Además, en esta reunión, se presentaron distintas experiencias de gobernanza de los AKIS en España: Andalucía, Aragón y Cataluña (Figura 2).



Figura 2. Áreas exploradas planteadas en sesión sobre Gobernanza AKIS.

Durante la primera sesión, se promovió un debate orientado a identificar las principales barreras y necesidades que afectan a los AKIS, a través de cinco sesiones paralelas, donde se identificaron éstas desde la perspectiva de los principales actores AKIS y que, posteriormente se han priorizado (figuras 3 y 4).

Todo esto permitió establecer la base para el desarrollo de los documentos sobre cinco retos identificados como punto de partida de los trabajos:

1. Mejora de la gobernanza y coordinación de los sistemas de conocimiento e innovación agrarios en el contexto español y su interconexión con la Unión Europea.
2. Interacción, flujos de conocimiento y papel de los asesores en el fortalecimiento de los AKIS (visión de agricultores, asesores, investigadores, empresas y administración).
3. Nuevas fórmulas para el asesoramiento agrario dentro de la diversidad española; el asesoramiento agrario y su papel como facilitador de servicios de apoyo a la innovación en los procesos de innovación para reforzar su contribución a la mejora de los procesos de innovación interactivos en el sector agroalimentario.
4. Asesoramiento imparcial vs. asesoramiento comercial. ¿Cómo asegurar la imparcialidad del sistema permitiendo la participación de todos los actores?
5. Contribución de los AKIS, y en particular del asesoramiento agrario, para la consecución de objetivos de la PAC (medio ambiente y cambio climático; jóvenes y mujeres; digitalización e innovación).

Este último documento (reto nº 5), finalmente se ha integrado como un punto específico de este informe.

Los documentos de los retos, se han redactado siguiendo una estructura homogénea en torno a cuatro puntos:

- Contexto general
- Barreras y necesidades
- Elementos de mejora prioritarios y mecanismos para abordarlos
- Recomendaciones

Para su desarrollo se distribuyó a los expertos, por retos y se plantearon una serie de preguntas orientadas a profundizar en el debate para cada uno de los apartados identificados. Todos los documentos han estado coordinados y redactados por el coordinador técnico del Grupo Focal (ver Anexo 6).

## 2ª Reunión

En la segunda reunión celebrada el 7 de febrero de 2020, se tuvo ocasión de contar con la participación de Inge Van Oost, Senior Policy Officer de la Unidad de Investigación e Innovación de la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea, encargada del desarrollo y seguimiento de la AEI-Agri y de los aspectos relacionados a la innovación en los Planes estratégicos PAC 2021-2027.

La sesión estuvo abierta a la participación de otros agentes representantes de todas las Comunidades Autónomas para recibir información directa sobre la propuesta legal de la PAC para el período 2021-2027 y las implicaciones de esta para los AKIS y el asesoramiento agrario.

Además, se expusieron dos casos sobre de la visión de dos organizaciones y su posición en el futuro desarrollo de los AKIS: el caso de INTIA, un organismo público de investigación regional, que provee servicios de asesoramiento agrario y el caso de ANECOOP, una cooperativa agroalimentaria de 2º grado que tiene una experiencia de más de 25 años en la introducción de nuevos productos, a través de la incorporación de las necesidades de los consumidores y la sociedad, en los ciclos productivos.

A continuación, se desarrolló un debate, en cinco grupos, en torno a:

- **Gobernanza de los AKIS**
- **Formación de los asesores**

- **Nuevos modelos de negocio y emprendimiento**
- **Intercambio de conocimientos y fomento del asesoramiento agrario**
- **Espacios de cooperación y servicios de apoyo a la innovación**

## Subgrupo de acreditación

Este subgrupo sobre acreditación, surgió como consecuencia de la necesidad de establecer criterios más objetivos sobre esta materia, dado que en los debates que se habían desarrollado en el Grupo Focal, se identificó la necesidad de ampliar su conocimiento y clarificar algunos aspectos. Para ello, se planteó un cuestionario que recogía 17 preguntas<sup>15</sup> orientadas a analizar aspectos relacionados con:

- **Idoneidad de la acreditación**
- **Imparcialidad y calidad del asesoramiento**
- **Funciones de los asesores**
- **Requisitos de los asesores para el sistema de acreditación**
- **Aspectos económicos de la acreditación**

A partir de las respuestas recogidas y su integración, se pudo desarrollar el debate virtual organizado el 5 de marzo de 2020, con los expertos que habían expresado el interés para participar en los trabajos de este sub-grupo. Este debate, posteriormente, fue enriquecido con la visión de los miembros del Grupo Focal en una sesión plenaria virtual. El resumen de los debates e ideas generadas en este subgrupo se han recogido en el capítulo 5 *“El asesoramiento agrario. Nuevos enfoques para el fortalecimiento del asesoramiento agrario en los AKIS y acreditación”*.



## Reuniones virtuales:

Debido a la emergencia de la COVID-19, no se pudo celebrar la tercera reunión presencial prevista y se sustituyó por tres reuniones virtuales sobre las siguientes temáticas: enfoque estratégico de los AKIS, gobernanza de los AKIS y acreditación e interacciones y flujos de conocimiento. En paralelo, se promovió un debate específico sobre las interacciones en los AKIS y mediante un cuestionario estructurado del que se recibieron 12 respuestas.

- **Enfoque estratégico.**

Se plantearon varias preguntas orientadas a identificar la necesidad del desarrollo de un enfoque en este sentido, la ambición que debería tener y los aspectos prioritarios que se deberían abordar dentro de ese enfoque estratégico (ver anexo 2).

- **Gobernanza**

En la sesión virtual y de cara a facilitar el desarrollo de los debates paralelos se hizo una presentación introductoria acerca de los principales aspectos que, hasta ese momento, se habían identificado en torno a la gobernanza de los AKIS en España y para promover el posterior debate se plantearon cuatro preguntas (ver Anexo 3).

- **Acreditación e interacciones y flujos de conocimiento**

La sesión virtual se planteó para tratar de identificar acciones e intervenciones que se podrán desarrollar para abordar las principales barreras y cuellos de botella identificados, que obstaculizan los flujos de conocimiento en los AKIS, dado que, en un entorno de innovación abierta, las interacciones y los intercambios de conocimiento que ocurren entre los actores AKIS y la forma en que se producen, condicionan la capacidad para acelerar la innovación en el sector agroalimentario. Por ello, en este Grupo Focal ha sido de gran relevancia conocer mejor:

¿Qué interacciones ocurren?

¿Entre quiénes?

¿Cómo?

Asimismo, fue necesario conocer qué tipo de mecanismos, incentivos e intervenciones se considera que podrían ser puestos en marcha en el futuro de cara a reforzar las interacciones entre los principales actores AKIS. Para ello se planteó explorar con más profundidad algunas cuestiones:

¿Qué tipo de interacciones consideras que deberían ser fortalecidas?

¿Cómo se podrían fortalecer?

¿Qué mecanismos podrían mejorar la efectividad de dichas interacciones y flujos de conocimiento?

Se propuso generar información basada en la evidencia, mediante la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos e información sobre las interacciones entre los actores AKIS, que ha permitido apoyar a su proceso de planificación estratégica. Mediante un cuestionario con preguntas más prescriptivas. En paralelo, se desarrolló un debate virtual, con cuatro preguntas abiertas orientadas a la reflexión y el intercambio de experiencias e ideas.

Para determinar el nivel de interacción entre distintos actores se utilizó la metodología desarrollada en el marco del estudio "*Member States (MS) AKIS implementing tools to bridge the gap between research and practice.*" SCAR AKIS, 2019<sup>16</sup>.

Para transformar los aspectos cualitativos vinculados al grado de las interacciones entre los actores de AKIS, en un indicador cuantitativo que permita homogeneizar y analizar estas interacciones, se establecieron diferentes puntuaciones de 0 a 5 dependiendo de los siguientes aspectos:

16. [https://scar-europe.org/images/SCAR-Documents/Reports\\_outcomes\\_studies/AKIS4\\_Study\\_vf\\_01072019.pdf](https://scar-europe.org/images/SCAR-Documents/Reports_outcomes_studies/AKIS4_Study_vf_01072019.pdf)

- 4-5 puntos, para aquellos casos en los que haya un nivel alto de interacción: Acuerdos marco, programas y actividades conjuntas, contratos de servicio, colaboraciones formales (Grupos Operativos AEI-Agri) y evidencia de intercambio de datos e información de forma rutinaria.
  - 3 puntos entre ambos escenarios. Donde para aquellos casos donde haya una relación incipiente con el aumento de las colaboraciones sin ningún compromiso formal.
  - 1-2 puntos, donde no haya antecedentes de compromiso formal regular, solo colaboración o compromiso ad-hoc e infrecuente. Y, en general dependan del acceso de terceros a la información (Ej.: medios impresos o redes sociales).
  - 0 donde no haya interacción.
- Las conclusiones de estos debates se encuentran recogidos en el capítulo 6 del presente informe.



## 2. SITUACIÓN DE LOS AKIS Y DEL ASESORAMIENTO EN ESPAÑA. BARRERAS Y NECESIDADES

### 2.1 CONTEXTO GENERAL

La organización política y territorial española, basada en un sistema descentralizado en el que las Comunidades Autónomas tienen gran parte de las responsabilidades y el poder de decisión, implica que el Sistema de Conocimiento e Innovación Agrícola (AKIS) está más disperso y fragmentado en relación con otros países de la Unión Europea (SCAR AKIS, 2014). Cuando hablamos de la transferencia tecnológica y la innovación, esta fragmentación no tiene por qué ser sinónimo de ineficiencia ya que se considera que la transferencia tecnológica y la innovación deben promoverse a nivel regional / local para abordar los problemas y las oportunidades del sector desde la base. En cualquier caso, sí afecta a la eficiencia la falta de adecuados mecanismos de gobernanza y coordinación, adaptados a la realidad de las estructuras de los AKIS en España.

Otra característica de los AKIS en España es su debilidad en términos económicos (SCAR AKIS, 2019), dado que el gasto interno en I+D agrícola en el año 2017 fue de 758 millones de euros, equivalente al gasto interno que había en el año 2003 y muy por debajo del máximo de gasto interno en I+D agrícola que se produjo en 2008

---

El Sistema de Conocimiento e Innovación Agrícola (AKIS) está más disperso y fragmentado en relación con otros países de la Unión Europea (SCAR AKIS, 2014). Cuando hablamos de la transferencia tecnológica y la innovación, esta fragmentación no tiene por qué ser sinónimo de ineficiencia ya que se considera que la transferencia tecnológica y la innovación deben promoverse a nivel regional / local para abordar los problemas y las oportunidades del sector desde la base.

---

y 2009, cuando fue cerca de 1000 millones de euros (INE, 2020), aunque también hay que resaltar que desde 2012 se puede observar una tendencia positiva en el incremento del gasto interno empresarial de un 19%. En cualquier caso, se puede estimar que, en el ámbito de la financiación de la I+D agrícola, en España para el período 2010-2017, se ha retrocedido tres lustros. Esta reducción del gasto interno,

ha producido un efecto de búsqueda de recursos en otros programas transnacionales e internacionales, lo cual se ha visto reflejado en el incremento de los retornos por la participación en Horizonte 2020, el Programa Marco Europeo de investigación e innovación tecnológica.

En este sentido, hay que destacar la puesta en marcha, en la política de desarrollo rural europea 2014-2020, de las ayudas para el fomento de la innovación de la Asociación Europea de Innovación para una Agricultura Productiva y Sostenible (AEI-Agri). Estas ayudas han sido programadas por 14 de los 17 PDR autonómicos y a nivel supraautonómico en el Programa Nacional de Desarrollo Rural (PNDR), con un total programado de algo más de 120 M€ de gasto público total (59 M€ en el PNDR y el resto en los PDR autonómicos). Hasta el momento estas ayudas han permitido crear unos 546 grupos operativos y la financiación de 468 proyectos innovadores.

### Transferencia de conocimiento

En el sistema global, cada vez más impulsado por el conocimiento, la información y las ideas, la universidad es un jugador clave. Las universidades españolas son instituciones autónomas bajo el paraguas del Ministerio de Universidades y las respectivas consejerías de las Comunidades Autónomas en España, hay 74 universidades que se ocupan de cuestiones agrícolas, forestales, veterinarias y alimentarias ([www.universia.es](http://www.universia.es)). El sistema educativo superior, desempeña un papel importante en los AKIS en España, dado que son los principales agentes, no sólo en el ámbito de la formación superior, también en generación y transferencia de conocimiento. Dentro del sistema de educación superior, debe destacarse la figura de los Campus de Excelencia Internacional, establecida en 2008 para promover agregaciones estratégicas entre universidades y otras instituciones ubicadas en el campus, con el fin de crear "ecosistemas de conocimiento" que apoyen el empleo, la cohesión social y el desarrollo económico territorial. En España,

hay 16 Campus de Excelencia Internacional vinculados al sector agroalimentario.

### Investigación agraria

Dentro del sector de la investigación y la transferencia de tecnología, hasta 2020, han coexistido a nivel estatal dos Organismos Públicos de Investigación dependientes del Ministerio de Ciencia e Innovación, que se han ocupado de la investigación agroalimentaria: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), este segundo, con una clara orientación exclusiva al sector agroalimentario. En julio de 2020, se anunció la integración del INIA en el CSIC, proceso que, está previsto que, sea efectivo en enero de 2021.

En este contexto, cabe destacar el importante papel que desarrollan los 17 institutos regionales de investigación pública en el apoyo al sector y la administración a nivel regional y estatal. Hasta principios de los 80's, los Centros Regionales de Investigación y Desarrollo Agrícola dependían orgánicamente del INIA. Desde entonces, estos centros dependen de sus Gobiernos autonómicos y desarrollan sus estrategias de acuerdo con las necesidades de su región. Algunos, también participan en servicios de extensión y asesoramiento a los agricultores y otros usuarios finales interesados. Cada centro ha evolucionado con respecto a sus capacidades regionales (Montero Aparicio, A, 2014).

---

**Destacar el importante papel que desarrollan los 17 institutos regionales de investigación pública en el apoyo al sector y la administración a nivel regional y estatal.**

---

También, hay que destacar el papel de los Centros Tecnológicos Agroalimentarios, que

tienen el objetivo principal de contribuir al beneficio general de la sociedad y la mejora de la competitividad de las empresas mediante la generación de conocimiento, la realización de I + D y el desarrollo de su aplicación. La actividad de estos centros tecnológicos se considera esencial para el desarrollo tecnológico e industrial de las PYMES españolas. También existen Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica que facilitan la aplicación del conocimiento generado por las organizaciones de investigación, incluidos los centros tecnológicos, que brindan servicios de apoyo a la innovación a través de su intermediación entre dichos centros y empresas.

### Asesoramiento agrario

Además, en el ámbito del asesoramiento agrario, el servicio tradicional de extensión pública ya no se ofrece como tal. Un proceso de transformación, que se inició a principios de la década de 1980, en el que este servicio se fue desdibujando en sus funciones para pasar a desempeñar funciones orientadas a la gestión administrativa del cumplimiento de la PAC. Sólo en Canarias, los servicios de extensión dependientes de los Cabildos Insulares, continúan prestando asesoramiento técnico público a los agricultores de las diferentes islas con financiación no dependiente de la PAC. Para cada Comunidades Autónomas, los servicios de transferencia tecnológica e innovación, han evolucionado dependiendo de sus capacidades y necesidades (ver punto 5). En este ámbito, hay que destacar que para el período 2014-2020, la medida orientada a los servicios de asesoramiento agrario ha tenido un seguimiento desigual en las distintas regiones, sólo 11 de las 17 Comunidades Autónomas la han considerado en sus PDRs y la complejidad administrativa que conllevaba esta medida redujo su puesta en marcha. A pesar de esto, en las regiones donde se ha conseguido desarrollar, se ha visto como una experiencia positiva para reforzar los mecanismos de asesoramiento técnico imparcial para los agricultores, ganaderos y selvícultores.

Si bien la participación del sector público en actividades relacionadas con la extensión y la demostración en el sector agrícola ha disminuido, algunas organizaciones privadas han surgido proporcionando actividades de demostración en sus propios campos experimentales. Por ejemplo, la Fundación Cajamar, lleva a cabo actividades de investigación aplicada y demostración en sus estaciones experimentales de Las Palmerillas (Almería) y en Paiporta (Valencia). Además, desarrolla acciones de formación y transferencia en otros sectores y regiones. Otras fundaciones vinculadas a cooperativas de crédito del Grupo Caja Rural (Global Caja, Caja Rural del Sur...) y entidades de crédito tradicional como Agrobank-La Caixa, que realizan una importante labor en la transferencia del conocimiento e innovación en el sector agroalimentario. De igual forma, en este ámbito hay que destacar el papel que desempeñan otras fundaciones como Fundación Global Nature, Fundación Carasso, Fundación Empresa-Universidad Gallega (FEUGA) o la Fundación Juana de Vega, entre otras.

### Formación agraria

Paralelamente, hay que poner en valor el papel que desempeñan las cooperativas agroalimentarias en este ámbito, no sólo por el asesoramiento técnico que proveen a sus asociados, también por la generación de conocimiento orientado a las necesidades de los agricultores, la experimentación y la demostración práctica que realizan a través de sus propias fincas experimentales y de las redes de explotaciones demostrativas comerciales que permiten además abordar los procesos de innovación, desde una perspectiva de cadena.

Finalmente, hay que destacar el bajo nivel formativo de los titulares de las explotaciones agrarias en España, donde el porcentaje de titulares de explotación que únicamente tienen experiencia práctica ascienden hasta el 78 %, con formación básica figuran el 19,8 % y solo un 1,9 % disponen de formación agraria

superior, aunque en los últimos años, se puede apreciar una tendencia positiva en la mejora formativa de los titulares (EUROSTAT, 2020). La formación práctica no es, en cualquier caso, una barrera a la innovación, dado que esta es una cuestión cultural y vinculada a determinados atributos personales dentro de los llamados *soft skills* de los titulares de las explotaciones (liderazgo, curiosidad, ambición, ganas de cambio, capacidades comunicativas, capacidad de asumir riesgos), que no están exclusivamente vinculados a la formación tradicional, aunque de forma general, se puede considerar que incide de forma crucial en la capacidad para la adopción de la tecnología y la innovación. La falta de formación se ha ido revertiendo de forma lenta, pero sostenida en las últimas décadas, con el incremento del número de titulares con formación técnica agraria (profesional y superior). En este sentido, hay que poner en valor la formación profesional agraria y su relación con el resto de actores AKIS. Esta realidad de los AKIS en España se ha visto reflejada en las barreras y necesidades identificadas desde la perspectiva de los principales actores que operan en el sector (figuras 3 y 4).



## 2.2. BARRERAS DETECTADAS

Hay que destacar, entre las barreras, aquellas que tienen una proyección transversal, fundamentalmente ligadas a la administración, como puede ser la falta de coordinación, la falta de una estructura de gobernanza adecuada a las realidades de los AKIS y su percepción como agentes sancionadores que limita la capacidad de establecer relaciones de confianza con el resto de actores, principalmente los agricultores y ganaderos, para permitir, por ejemplo, el acceso e intercambio a datos fiables. Esta barrera está identificada desde la perspectiva de las empresas. También hay que destacar que se percibe como una barrera la desconfianza en el ámbito empresarial por su posible falta de imparcialidad, asunto igualmente vinculado al asesoramiento técnico.

---

Destacar, entre las barreras, aquellas que tienen una proyección transversal, fundamentalmente ligadas a la administración, como puede ser la falta de coordinación, la falta de una estructura de gobernanza adecuada a las realidades de los AKIS.

---

- En el ámbito empresarial y del asesoramiento agrario, se percibe como una barrera los distintos ritmos e incentivos existentes entre los distintos actores en el proceso de generación del conocimiento e innovación, que pueden limitar la interacción con otros actores fundamentales.
- En el ámbito de la investigación, se identifican barreras vinculadas a la falta de incentivos para realizar investigación orientada a las necesidades del sector, que puede estar conectada con la falta de reconocimiento de

las actividades de transferencia e innovación en el desarrollo de la carrera científica, lo que puede haber derivado en un progresivo alejamiento del sector.

- En el ámbito de la formación, se identifica la falta de interacción entre los actores de este ámbito que operan en las distintas etapas (profesional, superior y continua), que puede estar producida por la excesiva compartimentación existente entre los distintos ámbitos formativos y porque las competencias recaen en departamentos distintos, tanto a nivel estatal, como en las distintas Comunidades Autónomas, lo que en ocasiones dificulta el establecimiento de relaciones más fluidas.
- En el ámbito del asesoramiento agrario, una barrera fundamental, que incide en la estabilidad y en la capacitación de los profesionales que se dedican a estas actividades, reside en la falta de reconocimiento (no solo salarial) y en la valorización del trabajo que desempeñan para la sostenibilidad y la mejora de la competitividad de las explotaciones agrarias. De igual forma, la fragmentación, la elevada competencia y falta de coordinación se identifican como barreras clave en este ámbito.

---

Asesoramiento agrario, una barrera fundamental, que incide en la estabilidad y en la capacitación de los profesionales que se dedican a estas actividades, reside en la falta de reconocimiento (no solo salarial) y en la valorización del trabajo que desempeñan para la sostenibilidad y la mejora de la competitividad de las explotaciones agrarias.

---

Las barreras vinculadas a los agricultores y ganaderos inciden principalmente, en la falta de un ambiente o ecosistema propicio para el intercambio de experiencias, la incapacidad para asumir el coste de las actividades de innovación y transferencia de conocimiento.

Otras barreras vinculadas a aspectos formativos y culturales como la resistencia al cambio, algo no son sólo características de los agricultores y ganaderos. Cabe señalar cómo incide la falta

---

Las barreras vinculadas a los agricultores y ganaderos inciden principalmente, en la falta de un ambiente o ecosistema propicio para el intercambio de experiencias, la incapacidad para asumir el coste de las actividades de innovación y transferencia de conocimiento.

---

de autocrítica y resistencia a los cambios en el sector, para cuya mitigación, el mejor mecanismo es el tiempo (sostenibilidad de las acciones y generar espacios de confianza) y permitir que se generen los eventos que desencadenen el cambio.

En la figura 3 se exponen las barreras identificadas atribuibles a todas las tipologías de actores AKIS:





Figura 3. Barreras identificadas atribuidas dentro de cada tipología de actor de los AKIS

### 2.3. NECESIDADES IDENTIFICADAS

En relación a las necesidades identificadas, estas se corresponden con las barreras ya mencionadas. Además, destacar la necesidad de establecer una normativa más flexible y ágil que incida en la eficiencia de las relaciones entre los actores AKIS, no sólo vinculado a las convocatorias de financiación de actividades de investigación, transferencia del conocimiento e innovación, sino también en cuanto a la mayor flexibilidad y agilidad en la gestión de las ayudas y fondos para todos los actores: agricultores, cooperativas, empresas, universidades, organismos públicos de investigación y asesores. En ocasiones, el exceso de carga administrativa limita la eficacia que puedan tener

las posibles intervenciones a desarrollar para el fortalecimiento de los AKIS, incidiendo de forma particular en aquellos pequeños y medianos actores que no tienen la capacidad de gestión administrativa adecuada a las exigencias, lo cual puede generar una brecha de acceso.

También, se identifican las acciones de networking y dinamización por parte de los agricultores, el desarrollo de redes de asesores y la creación de una estructura de apoyo intermedia en el asesoramiento agrario o back office que se podría organizar como una plataforma que permita el trabajo en red, el intercambio del conocimiento, la actualización de conocimientos, la formación y el apoyo técnico dirigido a los asesores que operan de forma más próxima a los agricultores.



Figura 4. Necesidades identificadas según la tipología de actor en los AKIS

En el ámbito empresarial, destaca la demanda de establecer ventanillas únicas, quizás aprovechando y reforzando otras estructuras ya existentes que operan a nivel regional en torno a la innovación, como pueden ser los puntos PIDI, coordinados por el CDTI a nivel estatal.

Y en el ámbito formativo, la necesidad de desarrollar nuevos métodos didácticos que atiendan a las demandas de los usuarios y la de identificar una figura intermedia que permita los nuevos desarrollos e innovaciones que está vinculada, a su vez, con el fortalecimiento de las relaciones con el resto de actores AKIS.



# 3. FORTALECIMIENTO DE LAS INTERACCIONES Y FLUJOS DE CONOCIMIENTO

## 3.1 ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES Y LOS FLUJOS DE CONOCIMIENTO

En la UE y en el contexto global, existen diferentes proyectos e iniciativas en los que se ha puesto énfasis en analizar y evaluar el papel general de la investigación agrícola y de los servicios de asesoramiento agrario, aunque se ha prestado relativamente poca atención al análisis de todo el sistema, como una mejor comprensión de los vínculos de los actores de los AKIS y sus interacciones o el desarrollo de una herramienta de diagnóstico más amplia para evaluar los sistemas nacionales de conocimiento e innovación agrícola (Grovermann et al, 2017). Dentro del contexto de la planificación estratégica de los AKIS, su evaluación debe generar información basada en la evidencia para mejorar el proceso de toma de decisiones y apoyar la formulación de políticas, mediante la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos e información sobre las características clave de los AKIS.

Por lo tanto, existe la necesidad de una evaluación de los AKIS a través de información cuantitativa y cualitativa sobre las interrelaciones que ocurren entre los diferentes actores, con una consideración del ecosistema habilitante a nivel nacional / regional.

Existen diferentes metodologías propuestas a nivel de desarrollo internacional para la evaluación AKIS o AIS (*Agricultural Innovation Systems*), propuestas por el Banco mundial y por la FAO (*World Bank, 2013* y *Global Innovation Index, 2017*).

Para el análisis de las interacciones dentro de este Grupo Focal se ha hecho uso de la metodología desarrollada en otro estudio realizado a nivel europeo<sup>17</sup> y presentada en un seminario sobre evaluación de los sistemas de innovación Agraria organizado por la FAO en noviembre de 2019.

Esta metodología permite transformar los aspectos cualitativos vinculados al grado de las interacciones entre los actores de AKIS, en un indicador cuantitativo que contribuya a homogeneizar y analizar estas interacciones (ver metodología, página 17)

En este estudio, realizado a nivel europeo, quedó patente la distancia entre la ciencia y las necesidades de los agricultores y ganaderos y en algunos casos, con otros actores relevantes del sistema como los vinculados a la formación y el asesoramiento agrario, aspecto que también se puede identificar en nuestro país. En este

estudio europeo, también se pudo identificar un patrón común sobre la falta de interacción entre el asesoramiento privado y el público, también observado en España.

Esto puede ser consistente con la escasa interacción dentro del sistema AKIS de la mayoría de actores participantes con las empresas de inputs, que desarrollan actividades de asesoramiento con fines comerciales, cuestión que deberá mejorarse, con el objetivo de que los agricultores y ganaderos puedan tener acceso a un asesoramiento contrastado, que les permita adoptar las decisiones objetivas, basadas en criterios de imparcialidad.

Destacar también, la existencia de una cierta desconexión con los actores vinculados a la formación profesional y también de la formación continua del resto de actores AKIS, siendo este un aspecto es muy relevante para el sector agrario, en la próxima década en España,

donde se deberán producir tres procesos: adaptación y lucha contra el cambio climático, la digitalización y el relevo generacional, que incidirán en la necesidad de una mayor formación de los titulares de las explotaciones agrarias y sus trabajadores, y la actualización de conocimientos, tanto de estos como del resto de actores.

Finalmente, algo que es común a casi todos los actores encuestados, es la debilidad de las interacciones con otros eslabones de la cadena agroalimentaria como es la distribución.

Este ejercicio de evaluación de interacciones AKIS desarrollado en el marco del Grupo Focal proporciona ideas para reflexionar y una herramienta de evaluación sencilla y contrastada que, en combinación con otras metodologías existentes, podría ser de interés para la evaluación AKIS en España, dentro del proceso dinámico que se abre para el período 2021-2027 (figura 5).



Figura 5. Interacciones entre actores AKIS. Intensidades cuantificadas de 0 (mín.) al 5 (máx.)

En la mayoría de los casos estudiados, los mecanismos que han llevado a un mayor nivel de interacción e intercambio de información y conocimientos entre los actores AKIS han sido, a nivel más estructurado:

- Acciones ya desarrolladas en anteriores PDRs, dado que las medidas existentes como la de formación o asesoramiento ya existían en el período 2007-2013. Otras actuaciones como la Medida 124 del periodo 2007-2013 (equivalente a la medida de cooperación del periodo 2014-2020) que se aplicó de forma exitosa en algunas Comunidades Autónomas (ej.: Cataluña).
- Relaciones establecidas en redes y proyectos anteriores financiados tanto a nivel europeo, nacional como regional.

Y a nivel menos estructurado, a través de acciones de comunicación y disseminación y, de contactos informales que permitieron iniciar la construcción de las relaciones de confianza entre los actores AKIS.

En cualquier caso, el proceso para llegar a desarrollar interacciones estables y estructuradas con otros actores AKIS no es algo operativo que suceda de forma casual, ni a corto plazo. Para fortalecer las interacciones entre

---

Se deberán tener en cuenta acciones específicas orientadas a apoyar una mayor y mejor participación de aquellos colectivos que, por su particularidad, puedan tener una menor presencia e interacción en los AKIS, como las pequeñas y medianas explotaciones familiares, los agricultores jóvenes y las mujeres.

---

los distintos actores en los AKIS es necesario alimentar los ecosistemas de innovación y trabajar para desarrollar las relaciones de confianza entre los actores.

Además, en la aplicación de los distintos mecanismos contemplados, y específicamente de aquellos vinculados a la PAC, se deberán tener en cuenta acciones específicas orientadas a apoyar una mayor y mejor participación de aquellos colectivos que, por su particularidad, puedan tener una menor presencia e interacción en los AKIS, como las pequeñas y medianas explotaciones familiares, los agricultores jóvenes y las mujeres, cuya participación deberá reforzarse, no sólo a nivel del sector primario, sino también en distintos segmentos de los AKIS, como puede ser la investigación, el asesoramiento técnico, la formación y las empresas tecnológicas, para lo que será necesario el desarrollo de capacidades vinculadas a la tecnología (Carreras STEM-Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).

---

Investigación, el asesoramiento técnico, la formación y las empresas tecnológicas.

---

### 3.2. MECANISMOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS INTERACCIONES

A partir de la metodología seguida para determinar el grado de interacción entre los distintos actores y de los debates planteados del Grupo Focal, se han identificado distintos mecanismos para contribuir al desarrollo de los ecosistemas de innovación agroalimentaria y el fortalecimiento de las interacciones y flujos de conocimiento e información (figura 6).



Figura 6. Mecanismos para el fortalecimiento de las interacciones de actores AKIS

### Instrumentos FEADER contemplados en el periodo 2014-2020

Según está establecida la propuesta de reglamento para la PAC 2021-2027, existirá cierto grado de flexibilidad en el diseño de las intervenciones para el cumplimiento de los objetivos (artículos 71 y 72). Por ello, en el proceso de identificación de los mecanismos orientados al fortalecimiento de las interacciones entre los actores AKIS se deben contemplar aquellas medidas recogidas en anteriores periodos de programación y que se han ejecutado con éxito, pero no debe acotarse el diseño de las intervenciones al enfoque clásico que se pueda haber contemplado hasta ahora.

En este contexto, un elemento clave para avanzar en el afianzamiento de los AKIS en el actual periodo de programación 2014-2020, ha sido la continuidad en los PDRs de las medidas M.1 transferencia de conocimientos e Información, M.2 Asesoramiento y M.16 Cooperación (en sus diferentes variantes: Grupos de Cooperación y Grupos Operativos), con una alta cofinanciación del 80 % del FEADER (salvo asesoramiento con una cofinanciación del 53%).

Este hecho, ha permitido que, en un periodo de importantes recortes presupuestarios en las Comunidades Autónomas y en el propio MAPA, se hayan podido ejecutar con éxito estas medidas programadas en los PDRs 2014-

2020. Esto ha motivado una elevada demanda de solicitudes en todas las convocatorias y en todas las medidas, de manera que una parte de solicitudes no han podido atenderse.

Para el próximo periodo 2021-2027, se considera fundamental seguir avanzando en el desarrollo y aplicación de estas medidas para contribuir al fortalecimiento de los AKIS y la consiguiente mejora de los procesos de transferencia de conocimiento e innovación en el sector agroalimentario.

#### • **Medida 2: Servicios de asesoramiento**

Esta medida (artículo 15 del Reglamento 1305/2013) ha tenido un seguimiento desigual en las distintas Comunidades Autónomas que la programaron en España. Solo 11 Comunidades Autónomas programaron esta medida durante el periodo 2014-2020. En las Comunidades Autónomas como en Aragón, se han identificado experiencias de éxito, que han tenido un verdadero impacto en la mejora de la transferencia del conocimiento e innovación para la mejora de las explotaciones.

La rigidez administrativa y el enfoque vinculado a determinados requerimientos de la PAC (en parte subsanados mediante el Reglamento Ómnibus, Reglamento de la UE 2017/2393 de 13 de diciembre de 2017) pueden haber sido elementos limitantes en puesta en marcha y actuación de esta medida, además de que en su desarrollo se obvian a determinados actores que ya operan en el sistema y que debido a su experiencia y conocimientos proveen asesoramiento agrario a los agricultores, por lo que en el futuro habría que trabajar para integrar todos los que operan en el sistema si se quiere mejorar la eficiencia y la capacidad técnico-económica, e innovadora de las explotaciones agrarias. Estos aspectos se encuentran más desarrollados en la sección sobre asesoramiento agrario del presente informe.

- **Medida 16: Cooperación.** Establecimiento de GRUPO Operativos y proyectos piloto de innovación vinculados a la AEI-Agri.

En el periodo 2014-2020 se introdujo como novedad el establecimiento de ayudas a la innovación a través de la medida 16 de cooperación en los PDR (artículo 35 del Reglamento 1305/2013). En España esta medida ha sido programada en el Programa Nacional y en 14 PDR autonómicos para el establecimiento de grupos operativos de la AEI-Agri y la ejecución de proyectos innovadores. Estas actuaciones han sido desarrolladas por grupos en los que, siguiendo un enfoque interactivo, participan un gran número de agentes implicados en el proceso de innovación en el sector agroalimentario y forestal (productores, investigadores, ONG, empresas, asociaciones, etc.), que forman parte de un ecosistema de innovación que se ha visto reforzado y dinamizado con estas ayudas, fomentando a su vez una fuente de información y conocimiento. Por este motivo, para el próximo periodo 2021-2027 se consideran elementos fundamentales a tener en cuenta para mejorar los flujos de conocimiento y el fortalecimiento de los AKIS.

Los grupos operativos se han constituido como unos excelentes instrumentos de cocreación que han reforzado los vínculos entre sus integrantes, lo que ha posibilitado promover nuevos proyectos y ha permitido reforzar la colaboración público-privada para proveer soluciones en beneficio del sector. Sería aconsejable mejorar la aplicación de la medida en lo que se refiere a carga burocrática y potenciar otros aspectos como la interconexión entre grupos operativos y proyectos Horizonte 2020.

Otro aspecto a mejorar en el próximo periodo sería la difusión y divulgación de resultados de los proyectos de los grupos operativos para que todo el conocimiento generado llegue al sector

---

Los grupos operativos se han constituido como unos excelentes instrumentos de cocreación que han reforzado los vínculos entre sus integrantes, lo que ha posibilitado promover nuevos proyectos y ha permitido reforzar la colaboración público-privada para proveer soluciones en beneficio del sector.

---

productor y tenga efecto multiplicador. Para ello sería necesario potenciar los aspectos de la comunicación en los proyectos por parte de los grupos operativos y la realización de eventos de networking y jornadas temáticas de difusión de resultados

• **Medida 1: Transferencia de conocimiento y actividades de información**

La medida 1 (art 14 Reglamento 1305/2013), orientada a la transferencia de conocimiento y actividades de información, incluye las acciones demostrativas y las acciones de formación. Transferencia de conocimiento y actividades de información (M 1.1. Formación) que en este período ha sido considerada en los PDRs de las Comunidades Autónomas y a nivel estatal.

**Proyectos de investigación e innovación de programas europeos, nacionales y regionales**

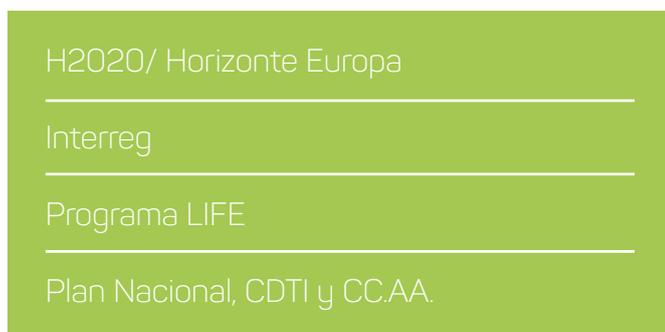


Figura 7. Líneas de acción propuestas para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación agrarios.

Durante la primera sesión, se promovió un debate orientado a identificar las principales barreras y necesidades que afectan a los AKIS, a través de cinco sesiones paralelas, donde se identificaron éstas desde la perspectiva de los principales actores AKIS y que, posteriormente se han priorizado (figuras 3 y 4).

Existen distintos mecanismos de financiación de la investigación e innovación a través de los programas europeos (Horizonte Europa, Life o Interreg), nacionales (Plan Nacional, CDTI) y regionales, que permiten trabajar en la mejora de las interacciones entre los distintos actores AKIS. En el programa Horizonte 2020, durante el período 2014-2020, a través de la incorporación del enfoque multiactor, ha permitido abordar los problemas y necesidades del sector agroalimentario a través de proyectos de investigación e innovación, dentro de un proceso de cocreación. Esto ha demostrado que cuando se desarrolla la ciencia orientada a las necesidades del sector, la excelencia no se contrapone a la relevancia.

Por ello, los programas públicos de investigación e innovación a nivel estatal y regional, deberían contemplar mecanismos de captura de las demandas de los agricultores y favorecer la utilización de metodologías de cocreación para la generación de proyectos conjuntos de I+D orientada, entre agricultores e investigadores, tecnólogos y asesores agrarios. En este sentido, se considera relevante mejorar la capacidad y el papel que, otros actores fuera del ámbito de la ciencia, puedan tener en este tipo de proyectos, para que puedan participar en igualdad de condiciones en los proyectos de investigación e innovación y permitir que el proceso de cocreación sea efectivo. Esto debería incidir, de igual forma, en la mejora del reconocimiento de las actividades de transferencia en la carrera científica, como de hecho ya ocurre en algunas instituciones<sup>18</sup>.

18. El IRTA tiene establecidos tres índices para medir el nivel de desempeño de sus investigadores: índice E que mide la excelencia en generación de valor e impacto en la industria; Índice R: que mide la excelencia en generación de conocimiento científico; y el índice T, que mide y reconoce la excelencia en difusión, extensión y transferencia tecnológica

## Espacios de colaboración y cocreación



Figura 8. Posibles acciones entorno a los espacios de colaboración y cocreación.

La creación de espacios de encuentro y de intercambio de experiencias entre distintos actores AKIS en un mismo nivel o en distintos niveles se ha visto como una necesidad prioritaria dentro de las identificadas a lo largo de los trabajos del Grupo Focal. En este sentido, en la sección sobre asesoramiento de este informe ya se desarrolla una propuesta para facilitar el encuentro y el intercambio de experiencias y conocimiento que pueden tener impacto en la mejora de las capacidades y el refuerzo del asesoramiento agrario en España.

Actualmente se están promoviendo tanto a nivel europeo, estatal, como regional, iniciativas que conducen a la creación y fortalecimiento de espacios de innovación, como pueden ser los *living labs*, o los centros de innovación (o *Innovation Hubs* en inglés), como nodos centrales de acceso para el fomento de acciones de innovación de colaboración público-privadas, en ámbitos locales (ej.: El Valenciano Rural Innovation Hub, en Sevilla), o temáticos (ej.: Biolab ponent, en Lleida).

La *Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural* del MAPA ya incluye entre sus medidas el apoyo a la creación y fortalecimiento de estos mecanismos.

Recientemente, a nivel europeo, entre los distintos partenariados propuestos para el futuro Horizonte Europa hay uno en el ámbito

de la agroecología<sup>19</sup> que busca estructurar y apoyar una red de *living labs* e infraestructuras de investigación que aceleren la transición hacia la agroecología en toda Europa.

Será fundamental avanzar en el apoyo al desarrollo de estos espacios de encuentro y cocreación, con el uso de metodologías contrastadas en base a la experiencia existente y al conocimiento generado en distintos proyectos donde se han podido testar (ej.: Agrilink<sup>20</sup>), que permitan conectar de forma más efectiva a los distintos actores implicados para abordar propuestas valor compartidas, que lleven a desarrollar soluciones efectivas para el sector agroalimentario y el medio rural.

Además, se debería hacer un esfuerzo para incorporar a la distribución, los consumidores y la sociedad civil, para incluir toda la cadena de valor en el AKIS.

---

Será fundamental avanzar en el apoyo al desarrollo de estos espacios de encuentro y cocreación, con el uso de metodologías contrastadas en base a la experiencia existente y al conocimiento generado en distintos proyectos donde se han podido testar (ej.: Agrilink), que permitan conectar de forma más efectiva a los distintos actores implicados para abordar propuestas valor compartidas, que lleven a desarrollar soluciones efectivas para el sector agroalimentario y el medio rural.

---



## Acciones demostrativas y de intercambio de conocimiento entre agricultores

Dentro de las medidas existentes en el FEADER para el período 2014-2020 ya estaba contemplado el desarrollo de acciones demostrativas en la medida 1: Transferencia de conocimiento y actividades de información: M 1.2 Acciones demostrativas.

Este tipo de actividades, se ha demostrado muy exitosa en la mejora del proceso de transferencia del conocimiento e innovación y además, algo relevante, es una actividad muy bien acogida por los agricultores y ganaderos, dado que se produce dentro de un proceso de transferencia del conocimiento entre iguales, donde unos agricultores, ganaderos o selvicultores muestran *in situ* en explotaciones comerciales, los resultados de la implantación de nuevos procesos o tecnologías para la mejora de la productividad y sostenibilidad de las explotaciones. A partir de este tipo de actividades se generan redes de conocimiento práctico formales o informales de gran interés. Estas redes conectan a los agricultores entre sí o con el resto de la sociedad, proceso que está siendo facilitado por las nuevas tecnologías, que han potenciado el contacto e intercambio de conocimiento. Estas redes también se generan a través de las actividades de intercambio orientadas a agricultores y a asesores.

Para reforzar esta acción, se deberían utilizar metodologías desarrolladas como la generada en el proyecto H2020 Nefertiti<sup>21</sup>, para la realización de actividades demostrativas en explotaciones comerciales. Y para los intercambios entre agricultores y entre asesores, la desarrollada en el marco del proyecto H2020 AgriSpin (Wielinga et al, 2017) lo cual, sin duda, ayudará a armonizar las actuaciones a realizar en este ámbito y a mejorar su impacto.

Además, para el asesoramiento agrario, se deberían organizar eventos regulares que permitan reunir a agricultores, asesores, investigadores y otros actores como técnicos de empresas tecnológicas, técnicos de ONGs, para intercambiar las necesidades de práctica y los resultados recientes de la investigación. Acciones que se podrían organizar en las explotaciones agrarias en la época de producción y fuera de producción, donde se impartan conferencias con grupos separados donde los actores se puedan mezclar y puedan reflexionar de forma conjunta sobre los desafíos.

## Formación y desarrollo de capacidades

Programas formativos mixtos

Doctorados industriales

Trabajos Fin de Grado y Máster

Formación continua de asesores y agricultores

Figura 9. Posibles acciones para la mejora de la formación y desarrollo de capacidades.

En el triángulo Ciencia-Innovación-Educación, este último vértice se encuentra algo más desconectado del sistema y como ya se ha mencionado en este informe, la formación va a tener una gran relevancia en los próximos años aunque para que, la formación profesional agraria y también la continua, puedan contribuir a abordar los retos que tienen que enfrentar los agricultores y ganaderos en los próximos años, debemos trabajar para mejorar la conexión de los actores que participan en los distintos niveles de la formación profesional agraria con el resto de actores AKIS.

21. <https://nefertiti-h2020.eu>

---

## Debemos trabajar para mejorar la conexión de los actores que participan en los distintos niveles de la formación profesional agraria con el resto de actores AKIS.

---

En el ámbito de la formación continua, se ha identificado, no sólo a nivel español, sino también a nivel europeo, la desconexión de los actores de la formación continua del resto del sistema. Existen mecanismos dentro de FEADER ya comentados, orientados a la formación continua, tanto a nivel nacional como regional. Además, a través del Fondo Social Europeo, existen otras iniciativas desarrolladas, gestionadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y las Comunidades Autónomas, que contemplan acciones formativas en el ámbito agroalimentario. Será, por tanto, necesario avanzar en la mejora de la coordinación y la conexión de estas iniciativas con otros actores AKIS relevantes (investigación, centros tecnológicos, asesores agrarios...).

En la formación continua, también se deberían explorar mecanismos para permitir la formación entre iguales. Esto es algo contemplado en la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural para el caso de formación en habilidades digitales entre los agricultores impartida por otros agricultores y dentro del fomento de los intercambios o acciones demostrativas, se podrían incluir este tipo de acciones formativas que podrían tener un impacto significativo y aceptación por el sector.

Existen también iniciativas desarrolladas desde el ámbito privado, como pueden ser fundaciones, ONGs y otro tipo de organizaciones que operan y proveen de acciones formativas para el sector con las que se debería trabajar de una forma más coordinada.

En el ámbito de la formación profesional agraria, además de reforzar los programas de FP Dual en el sector agroalimentario para la mejora y el fortalecimiento de las interacciones, podremos actuar a dos niveles: a nivel del alumnado y a nivel de profesorado y los centros. En este sentido, para mejorar la interacción del alumnado de la formación agraria con el resto de actores AKIS se deberán ampliar las fórmulas para la colaboración, no sólo con las empresas, sino también para la realización de prácticas en centros de investigación públicos y en centros tecnológicos, lo que permitirá reforzar los mecanismos de transferencia de conocimiento y la generación de redes. Y a nivel de profesorado y centros, fundamentalmente se deberá trabajar para la actualización de los contenidos y las temáticas que puedan impartirse orientadas a las necesidades del sector y conectadas a los avances en el conocimiento que se puedan generar. En este sentido, puede ser interesante desarrollar acciones que permitan que profesores universitarios, investigadores y asesores agrarios participen en la formación de las escuelas agrarias y a la vez se promueva la organización de jornadas de transferencia del conocimiento y diseminación en estos centros. De igual forma, se debería trabajar para aproximar a los profesores de las escuelas a la investigación orientada a través de su participación en proyectos de investigación e innovación. Su participación en grupo operativos sería una acción deseable para reforzar estas interacciones.

Finalmente, y conectado con la formación universitaria, habría que trabajar para mejorar los mecanismos de transferencia del conocimiento a través de las personas, como pueden ser los doctorados industriales y a un nivel inferior, la realización de Trabajos Fin de Máster e incluso Trabajos Fin de Grado. Una mayor participación del sector agroalimentario en este tipo de programas existentes, tanto a nivel regional (en algunas Comunidades Autónomas como Cataluña), estatal (Plan Nacional) como europeo (H2020 y futuro Horizonte Europa), permitiría reforzar la transferencia de conocimiento a

las entidades del sector que participen y, en paralelo, mejorar las capacidades y cualificación de sus empleados que, como la evidencia empírica muestra, redundan en una mejora de la productividad y competitividad del sector.

## Foros de encuentro

Plataformas de intercambio de conocimientos

Foros de debate coordinados por asesores

Foros de encuentro sectoriales y con todos los actores AKIS

Figura 10. Posibles acciones para el desarrollo de foros de encuentro

El desarrollo de acciones vinculadas a foros de encuentro viene a contribuir a salvar distintas barreras identificadas en el seno del Grupo Focal, como la fragmentación o la falta de coordinación. La necesidad de creación de una plataforma de intercambio de conocimientos expresada de forma prioritaria, ya tiene su propio espacio en este informe.

Además, como medidas para el desarrollo de este tipo de iniciativas se deberían contemplar actuaciones como los foros de debate coordinados por los asesores agrarios y participados por los agricultores y ganaderos siguiendo el ejemplo de los Grupos de Debate (*Discussion Groups*) organizados en Irlanda por Teagasc<sup>22</sup>.

De igual forma, se considera que los foros de encuentro entre el sector y otros actores AKIS como las universidades, OPIs, empresas, entidades financiadoras, son una excelente herramienta para mejorar la interacción y establecer las relaciones de confianza (Ej.: Foro Agrosinergias<sup>23</sup>, DATAGRI<sup>24</sup> y Smart Agrifood Summit<sup>25</sup>)

## Otros

Hay que destacar el papel, cada vez más relevante, que están adoptando nuevas formas para la transferencia del conocimiento en entornos de innovación abierta y los nuevos mecanismos para la financiación de la transferencia del conocimiento e innovación en estos entornos, como pueden ser los vehículos de inversión de cooperativas y empresas medianas y grandes del sector y fondos de inversión privados (*venture capital, seed money...*)

En los próximos años, se debería contemplar mejorar el uso, por parte del sector agroalimentario, de mecanismos existentes y en algún caso incipiente, para el fortalecimiento de los AKIS, cuyo aprovechamiento se debería reforzar para el fomento de los ecosistemas de innovación abierta, como pueden ser:

- **Fondos de inversión de transferencia tecnológica**
- **Compra Pública Innovadora**
- **Contratos de asesoramiento para prestación de servicios con empresas del sector agroalimentario, Denominaciones de Origen, parques naturales...**
- **Acciones de apoyo público a la innovación.**
- **Convenios entre empresas y organizaciones privadas con Organismos Públicos de Investigación y Universidades**
- **Cheques innovadores.**

La existencia de distintos tipos de acciones e intervenciones a desarrollar en los próximos años para el fortalecimiento de los AKIS en España implicará de la concertación de distintos actores a nivel estatal, regional y local, tanto en el ámbito de la administración pública, como del ámbito privado.

Por ello, para que las distintas acciones planteadas puedan tener un mayor impacto, se hace necesario aplicar un enfoque estratégico en su desarrollo y dotar a los AKIS en España de

una adecuada estructura de gobernanza que permita mejorar la coordinación que incida en la mejora individual a través de la cooperación y del refuerzo del conjunto. Se deberá trabajar, a través de las distintas intervenciones que se puedan plantear, en mitigar los efectos de la fragmentación y dispersión del sistema para hacer más eficiente el conjunto de intervenciones a desarrollar y permitir que aquellos sectores, o ámbitos temáticos que puedan requerir de un mayor apoyo para su efectivo desarrollo, lo reciban para el cumplimiento de los objetivos establecidos en la PAC 2021-2027 y los retos que enfrenta el sector agroalimentario y la sociedad vinculados al clima, medio ambiente y el bienestar de los titulares y trabajadores de las explotaciones agrarias y del medio rural.

---

Se hace necesario aplicar un enfoque estratégico en su desarrollo y dotar a los AKIS en España de una adecuada estructura de gobernanza que permita mejorar la coordinación que incida en la mejora individual a través de la cooperación y del refuerzo del conjunto. Se deberá trabajar, a través de las distintas intervenciones que se puedan plantear, en mitigar los efectos de la fragmentación y dispersión del sistema para hacer más eficiente el conjunto de intervenciones a desarrollar.

---



## 4. ENFOQUE ESTRATÉGICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS AKIS

Actualmente, existe la necesidad de un diseño de servicios basado en la demanda que incorpore las oportunidades proporcionadas por las nuevas tecnologías para la participación efectiva de los ciudadanos y las organizaciones. Un elemento clave, para una transformación del sector público y de los sectores productivos, es un cambio en el paradigma desde el diseño y la prestación de servicios basados únicamente en la lógica interna tradicionalmente de las administraciones públicas hasta la nueva lógica externa, abierta y colaborativa.

Los AKIS, por su propia estructura flexible, varían entre regiones y sectores. Tienen como reto responder a los desafíos planteados de aumentar la productividad y la sostenibilidad en la agricultura y la producción de alimentos (SCAR AKIS, 2016). En este sentido, hay que destacar que los resultados de la innovación, como el aumento de la productividad agrícola, la gestión sostenible de los recursos naturales, la mejora de los medios de vida y la seguridad alimentaria y nutricional, dependen en gran medida de la eficacia y el rendimiento de los AKIS y del impacto real que aportan a la comunidad agrícola (FAO, 2019).

A nivel europeo, y a la luz de los cambios actuales en el proceso presentado con la

Estrategia “*Del campo a la mesa*”<sup>26</sup> (“*Farm to Fork*” en inglés), dentro del marco del llamado “*Pacto Verde*”<sup>27</sup> (“*Green Deal*” en inglés), hay una progresión para reforzar el enfoque estratégico y construir nuevas salvaguardas para garantizar que los futuros Planes Estratégicos de la PAC vayan en la misma dirección que estas iniciativas.

Esto se produce en un contexto en el que la PAC, cada vez está más preocupada de las políticas de investigación e innovación agroalimentarias para el fortalecimiento de los AKIS y de los procesos de transferencia del conocimiento e innovación, para permitir una mejora de la adaptación del sector a los retos climáticos y medioambientales de la agricultura y, al mismo tiempo, la mejora de la competitividad de las explotaciones.

El lanzamiento de la AEI-AGRI y su desarrollo a través de Horizonte 2020, permitió que la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea volviera a participar directamente en la política de investigación e innovación agraria a partir del período 2014-2020. En este próximo período (2021-2027), tal cual se está configurando a nivel europeo, la interacción entre PAC y Horizonte Europa se ve reforzada en la nueva propuesta normativa.

26. [https://ec.europa.eu/food/farm2fork\\_en](https://ec.europa.eu/food/farm2fork_en)

27. [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)

En España y en Europa, existen distintos ejemplos para abordar la innovación en el sector agroalimentario, con un enfoque estratégico. En Cataluña existe la experiencia del Plan Estratégico de Investigación, Transferencia e Innovación Agroalimentaria 2013-2020, cuyos principales objetivos son:

1. Identificar los principales retos de futuro en materia de generación de conocimiento y fomento de la innovación.
2. Definir el posicionamiento estratégico de I+D+i en el ámbito agroalimentario en Cataluña para el 2020, de los principales retos de futuro en materia de generación de conocimiento y fomento de la innovación.
3. Alinear los agentes del sistema (investigación, formación, transferencia, tejido empresarial, etc...)
4. Captar más recursos para el sistema I+D+i Agroalimentario.

Dicho plan contempla las siguientes acciones:

- **Creación del Consejo Catalán de la Innovación Agroalimentaria**
- **Potenciar las medidas de cooperación para la innovación en el marco del nuevo programa de desarrollo rural (PDR) 2014-2020.**
- **Desarrollo y seguimiento del Plan Anual de Transferencia Tecnológica (PATT)**, la investigación y los nuevos avances en el conocimiento para que tengan impacto deben incorporarse en los diferentes procesos productivos y de gestión para lo que es fundamental todas aquellas actuaciones enfocadas a la transferencia de conocimiento. El PATT es un programa que se desarrolla con un enfoque participativo del sector más de 100 promotores públicos y privados intervienen en la confección y ejecución de este programa de actuaciones (jornadas técnicas, seminarios, visitas, demostraciones...)

- **Formación como elemento clave en la transmisión de conocimientos y habilidades.**

- **Coordinación del asesoramiento agrario**

- **Fortalecimiento de la Plataforma RuralCat**, un elemento nuclear en toda la labor que se impulsa desde Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de Cataluña (DARP) en la formación, transferencia y asesoramiento

Y en Francia, con el fin de enfocar mejor el esfuerzo en investigación e innovación, el Gobierno encargó en 2015 la tarea de proponer las líneas generales de un plan "Agricultura - Innovación 2025"<sup>29</sup>.

El plan "Agricultura - Innovación 2025", co-dirigido por los Ministerios de Agricultura y de Investigación y Economía, tiene cuatro prioridades:

1. Fortalecer la investigación sobre suelos agrícolas, agricultura y clima: Se establecerá una red de coordinación para la experiencia científica y técnica en suelos. Una de sus misiones será movilizar a todos los actores en la estimación de la capacidad de almacenamiento de carbono en los suelos y en la promoción de dispositivos piloto dentro de los territorios con el objetivo de producir productos agrícolas neutros en carbono y económicamente eficientes.
2. Colocar la agricultura en el corazón de la Estrategia Nacional de Investigación: Entre sus directrices estratégicas tres de los cinco "programas de acción prioritarios" podrían mobilizarse para proyectos de investigación dedicados a los desafíos de la agricultura.
3. Desarrollar tecnología digital y agricultura conectada.
4. Crear "laboratorios vivos" para fomentar la innovación abierta dentro de los territorios, con el objetivo de fomentar la innovación, mediante la asociación de agricultores, empresas e

interesados en investigación y capacitación en ecosistemas territoriales.

Según el mandato de la propuesta de Reglamento, el Plan Estratégico de la PAC debe contener la configuración organizativa de los AKIS y la contribución del asesoramiento, la innovación y las redes PAC en ellos. Por ello tiene que estar en consonancia con la política de innovación tanto a nivel europeo como nacional, para el fortalecimiento de los AKIS.

En este contexto, no parece ser necesario desarrollar una estrategia específica para los AKIS en España, pero sí desarrollar un enfoque estratégico para el fortalecimiento de los AKIS, en coherencia con los objetivos de la PAC, asegurando la coherencia de las iniciativas que se exploren con el fortalecimiento de los AKIS en España y su conexión con la UE, así como las vinculadas a otras estrategias relacionadas como pueden ser la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación<sup>30</sup>, la Estrategia Española de Economía Circular 2030<sup>31</sup>, y la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural<sup>32</sup>.

En este sentido, tomará importancia asegurar la mejora de la coherencia de las políticas de ciencia y tecnología en España para el fortalecimiento de los AKIS, y para ello promover un marco que permita el alineamiento de las distintas políticas, actores y fondos con los objetivos establecidos en el Plan Estratégico PAC de España y las CC.AA.

En concreto, se propone, a través del enfoque estratégico, mejorar la interacción con los distintos ministerios competentes en AKIS, para desarrollar las sinergias y mejorar las complementariedades de las distintas políticas e iniciativas existentes que impactan en los AKIS tanto a nivel estatal, como autonómico y entre otras:

- **Investigación e innovación:** para avanzar en la adopción del modelo interactivo de innovación en línea con lo que ha ocurrido en H2020

donde se introdujo el enfoque multiactor vinculado a la AEI-Agri, que ha permitido el desarrollo de proyectos de investigación e innovación orientados a las necesidades del sector, con la participación de los usuarios finales, a través de un genuino proceso de cocreación.

- **Educación y formación:** influir para mejorar las metodologías y las orientaciones curriculares de los programas formativos reglados vinculados al sector agroalimentario y también los no reglados a través de los programas de formación continua.
- **Atracción y retención de talento y capacidades en investigación e innovación** de las empresas del sector agroalimentario a través de los doctorados industriales, la FP dual y de modo menos formal, a través de trabajos fin de grado y fin de máster.
- **Reconocimiento de la actividad de transferencia del conocimiento e innovación** tanto a los investigadores, como a otros actores AKIS (tecnólogos, asesores agrarios, profesores de formación profesional...)

En definitiva, el enfoque estratégico debe permitir atraer una mayor cantidad de recursos al sistema, para reforzar el desarrollo del modelo interactivo de innovación en el sector agroalimentario, dotando de mayor coherencia y complementariedad a las distintas actuaciones en las que los AKIS se puedan ver concernidos.

El desarrollo de este enfoque estratégico determina la necesidad de establecer los mecanismos de gobernanza adecuados para su eficiente articulación. Esta gobernanza debería tener, por tanto, una ambición más allá de la gestión de las acciones contempladas en la PAC y en la que puedan estar implicados los representantes de las administraciones públicas competentes, y también, los agentes más representativos del sector, siguiendo recomendaciones emanadas a nivel EU y experiencias existentes a nivel regional.

31. <https://www.miteco.grupooperativob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/estrategia/>

32. <https://www.mapa.grupooperativob.es/es/ministerio/planes-estrategias/estrategia-digitalizacion-sector-agroalimentario/default.aspx>

---

El enfoque estratégico debe permitir atraer una mayor cantidad de recursos al sistema, para reforzar el desarrollo del modelo interactivo de innovación en el sector agroalimentario, dotando de mayor coherencia y complementariedad a las distintas actuaciones en las que los AKIS se puedan ver concernidos.

---



# 5. ASESORAMIENTO AGRARIO. NUEVOS ENFOQUES PARA EL ASESORAMIENTO AGRARIO EN LOS AKIS

## 5.1 EL ASESORAMIENTO AGRARIO EN ESPAÑA:

Los sistemas de asesoramiento se pueden definir como el conjunto de organizaciones que permiten a los agricultores desarrollar soluciones a nivel de explotación, mejorar las habilidades y coproducir conocimientos con asesores<sup>33</sup>.

El proceso de asesoramiento es una relación de cooperación cuya finalidad es ayudar al cliente (agricultor, ganadero o selvicultor) a mejorar su situación. En general, cada servicio lo hace solucionando un problema o aprovechando una oportunidad, aunque las posibilidades de cooperación son mucho más amplias. En esta relación, el asesor ayuda al cliente a formarse una opinión sobre las posibles opciones, y el cliente elige libremente la que más le pueda interesar y el asesor lo apoya durante su puesta en práctica. Para ello, el asesor no sólo debe poseer capacidades técnicas y metodológicas, sino también mostrar actitudes adecuadas, buscando en todo momento el beneficio del asesorado sobre cualquier otra consideración. Aunque no hay consenso pleno a este respecto, la responsabilidad de la selección de la alternativa recae sobre el cliente y la de la calidad del servicio de asesoramiento prestado se asigna al asesor.

Existen dos tipos de asesoramiento, el individual y el grupal. Aunque lo que determina el modelo o sistema de asesoramiento, radica en la orientación, o enfoque del asesoramiento prestado en base a la demanda o la oferta. Se puede afirmar que actualmente existen tres modelos para la provisión de los servicios de asesoramiento agrario<sup>34</sup>:

### • **Modelo lineal:**

Es el modelo tradicionalmente aplicado por los servicios de extensión agraria que operaron con éxito desde el ámbito público, para la mejora de la capacidad productiva y la rentabilidad de las explotaciones en España hasta mediada la década 1980.

Este modelo para la provisión de servicios de asesoramiento a los agricultores tiene un enfoque orientado a la productividad, basado en la provisión de soluciones prescritas, donde se asume que la investigación responde a los problemas de los agricultores y, en el cual la acción se desarrolla en base a la capacidad e iniciativa del agente de extensión. El agricultor / ganadero tiene un papel pasivo en la adopción de tecnología/técnicas recomendadas. En este caso el rol desempeñado por el agente es de extensionista y tiene un objetivo individual.

33. Proyecto FP7 Pro-AKIS. [www.proakis.eu](http://www.proakis.eu)

34. Blum, Magdalena (2007). Trends and Challenges in Agricultural Extension - Policies and Strategies for Reform

- **Modelo de facilitación:**

Es un modelo opuesto al anterior, en el que los agricultores tienen un papel más activo, aprenden haciendo y se produce el aprendizaje entre agricultores. Este asesoramiento tiene un enfoque orientado a la solución de problemas o necesidades expresados por los agricultores y ganaderos, aportando soluciones a medida basadas en conocimiento e innovaciones locales. Tiene como objetivo a grupos y organizaciones, promoviendo las interacciones y el networking entre ellos, donde los agricultores y ganaderos tienen un papel activo en la solución de los problemas y en la copropiedad del proceso de innovación. En este caso el agente desempeña un rol de facilitador.

- **Modelo de asesoramiento:**

Es un modelo intermedio entre los dos anteriores, con un enfoque holístico orientado a fomentar el emprendimiento del agricultor, donde las fuentes de innovación son externas e internas. Las soluciones son co-desarrolladas junto a los agricultores y ganaderos, respondiendo a una demanda de asesoramiento expresada por éstos, para apoyarles en el proceso de toma de decisiones. En este modelo los agricultores y ganaderos tienen un papel activo en la solución de los problemas y el agente desempeña un rol de asesor.

En cualquier caso, la evidencia empírica nos muestra que los tres modelos citados presentan cierta hibridación, dado que, en algunos servicios de apoyo a los agricultores basados en un modelo lineal, se han ido introduciendo elementos que tienden a un mayor empoderamiento de los agricultores y ganaderos en el proceso de transferencia e innovación y, de igual forma, en los otros dos modelos, más orientados a la demanda, sigue existiendo cierta linealidad en el asesoramiento, hecho que, por otro lado, siempre ocurrirá porque el asesoramiento, en algunos aspectos, está vinculado a la confianza del asesor con el agricultor<sup>35</sup>.

En España, estos modelos de asesoramiento se muestran de forma evidente, dado que existe una gran diversidad de proveedores de servicios de asesoramiento agrícola, incluidos los proveedores de asesoramiento tradicionales (servicios de extensión, organismos públicos, etc.), organizaciones de agricultores (sindicatos, asociaciones, cooperativas, etc.), consultores independientes, ONG, y sectores de alta tecnología. Esta dispersión y pluralidad de los servicios asesoramiento per se, no debe suponer una debilidad, al encontrarse próximos a las necesidades y demandas de los productores.

---

La evidencia empírica nos muestra que los tres modelos citados presentan cierta hibridación, dado que, en algunos servicios de apoyo a los agricultores basados en un modelo lineal, se han ido introduciendo elementos que tienden a un mayor empoderamiento de los agricultores y ganaderos en el proceso de transferencia e innovación y, de igual forma, en los otros dos modelos, más orientados a la demanda, sigue existiendo cierta linealidad en el asesoramiento, hecho que, por otro lado, siempre ocurrirá porque el asesoramiento, en algunos aspectos, está vinculado a la confianza del asesor con el agricultor.

---

También, es relevante señalar que, cuando se habla de asesoramiento agrario, podemos ver que existen dos orientaciones del mismo: imparcial o comercial. Se puede considerar que, el asesoramiento imparcial es el que presta un asesor (público o privado) que no tiene incentivos económicos por el consumo del

agricultor o ganadero de insumos o medios de producción. Y el asesoramiento comercial se puede considerar como el que presta un asesor que sí tiene una retribución vinculada al gasto del agricultor.

En este Grupo Focal se ha tenido ocasión de observar y debatir acerca de los de distintos ejemplos de entidades de asesoramiento imparcial a los agricultores, representativos de los distintos modelos existentes en España:

- **Servicio de Extensión Agraria del Cabildo de Tenerife:**

Es la administración pública competente en asesoramiento agrario en la isla de Tenerife. Presta los servicios de asesoramiento a 17.644 agricultores, con 49 técnicos (29 agrónomos y 11 economistas). Próximamente van a incorporar perfiles de sociólogos y geógrafos. El Cabildo presta los servicios de asesoramiento público. Tiene la ventaja de la doble imparcialidad: de los órganos de la administración pública que hacen el seguimiento y control de la PAC (Consejería de Agricultura) y de las casas comerciales, al ser un servicio 100% público.

- **INTIA:** es el organismo público de investigación de la Comunidad de Navarra, que tiene una doble vertiente: investigación orientada y la prestación de servicios de asesoramiento a 11.400 agricultores y 1.244 ganaderos, para lo que cuenta con 62 técnicos asesores. Estos servicios se financian a través de la medida 2 del PDR regional (50% más cuotas de clientes (50%=1.800.000€). (Cuotas base: ha & hora asistencia -ag-; cabeza ganado -ga- + proyectos aparte). El asesoramiento abarca distintos ámbitos: agrícola (fertilización, sanidad vegetal, riego, variedades); y ganadero (alimentación, calidad leche, equipos, gestión económica, nuevas instalaciones, construcción).

- **OVIARAGÓN:** es una cooperativa de ovino de carne que presta servicios de asesoramiento, que comenzaron siendo privados y ahora son mixtos privado-público, dado que están

reconocidos y financiados como entidad de asesoramiento, a través de la medida 2 de asesoramiento de las explotaciones agrarias del PDR Aragón, que atienden a 1.000 ganaderos, para lo que cuenta con 21 técnicos de campo, además de 5 especialistas en temas específicos como praderas, cebaderos, o el asesoramiento laboral.

- **EAGroup:** es una cooperativa de ovino de carne que presta servicios de asesoramiento privado a 2.000 ganaderos para lo que cuentan con 30 técnicos. Esta cooperativa cuenta con un departamento propio de I+D+i desde el año 2008, por lo que presta servicios de asesoramiento veterinario y de apoyo a la innovación, para lo que desarrolla una fuerte interacción con las universidades y centros públicos de investigación, fundamentalmente el Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX) y la Universidad de Extremadura.
- **GALPAGRO:** es una empresa privada de servicios agrarios, fundamentalmente orientada a cultivos intensivos de olivar y almendro, con 300 agricultores y 50.000 ha asesoradas, para lo que cuenta con 20 técnicos, que prestan servicios de asesoramiento y de apoyo a la innovación y al emprendimiento con la reciente creación, en la finca experimental que tienen en la provincia de Sevilla, de El Valenciano Rural Innovation Hub.
- **AKIS internacional:** es una empresa privada de servicios agrarios basados en el conocimiento, para lo que cuenta con 5 técnicos (4 doctores) que prestan servicios de asesoramiento a 100 agricultores (3.500 Ha) en los sectores frutícola, hortícola, cultivos extensivos. En su catálogo de servicios cuentan con consultoría, formación e I+D+i y desarrollo territorial, para lo que aplican metodologías de innovación social con el desarrollo de *Living Labs* promovidos/facilitados por AKIS internacional (Biolab) orientado a la economía circular en la provincia de Lleida.

- **ANECOOP:** es una cooperativa de segundo grado que integra a 70 cooperativas con más de 20.000 agricultores socios. Esta cooperativa cuenta con dos estaciones experimentales en Museros (Valencia) y Almería donde realiza ensayos de nuevas técnicas de cultivo y variedades para introducir en el mercado. La singularidad de proceso de desarrollo de ANECOOP reside en la capacidad de integrar la visión de los consumidores y la distribución en el proceso de innovación al promover un proceso de innovación que integra tres comités internos: producción, calidad y marketing para desarrollar estándares de producción orientados a las exigencias del mercado. Esta cooperativa basa su actividad innovadora entre otros aspectos en: la prospectiva, la mejora de la productividad, la cooperación con los distintos actores AKIS (empresas de insumos, viveristas, centros de conocimiento...), la transferencia de conocimiento con una acción coordinada con los técnicos de campo y de calidad y la comunicación.

En estos modelos de asesoramiento existentes, los agentes pueden desempeñar un rol distinto. El nuevo paradigma que se quiere promover trasciende del modelo FAS desarrollado en los períodos previos de programación, vinculados al cumplimiento de determinados aspectos de la PAC, e implica que los asesores agrarios deben adquirir nuevas competencias y capacidades para el desempeño de nuevos roles en el proceso de transición que permita reforzar su papel en los procesos de innovación interactiva.

Además, la evolución del asesoramiento agrario en determinados sectores ha estado influido por distintos requerimientos legales, así el Real Decreto (RD 1311/2012) de uso sostenible de productos fitosanitarios, establece un asesoramiento en gestión integrada de plagas, en el que se determinan las condiciones para poder ser asesor. También, el Real Decreto (RD 306/2020), que regula las granjas porcinas intensivas, establece que *“el titular de la explotación designará un veterinario de*

*explotación, que será el encargado de asesorar e informar al titular de la explotación sobre las obligaciones y requisitos del presente real decreto en materia de bioseguridad, higiene, sanidad y bienestar animal”.*

---

En estos modelos de asesoramiento existentes, los agentes pueden desempeñar un rol distinto. El nuevo paradigma que se quiere promover trasciende del modelo FAS desarrollado en los períodos previos de programación, vinculados al cumplimiento de determinados aspectos de la PAC, e implica que los asesores agrarios deben adquirir nuevas competencias y capacidades para el desempeño de nuevos roles en el proceso de transición que permita reforzar su papel en los procesos de innovación interactiva.

---

## 5.2 NUEVOS ROLES

El modelo de transferencia del conocimiento en el sector agroalimentario desarrollado en España desde finales de los años 60 y hasta muy recientemente ha estado basado en un modelo lineal. Esto, junto a otros incentivos y mecanismos existentes como el reconocimiento de la carrera científica, con una excesiva orientación de la investigación hacia la excelencia científica, sin tener en cuenta la relevancia de esta investigación para el sector y, el debilitamiento de los sistemas de extensionismo agrario, provocó que, de forma paulatina, se fuese alejando la demanda de conocimiento de la oferta y, se hayan debilitado los mecanismos de confianza entre los

distintos actores relevantes de los procesos de transferencia del conocimiento e innovación.

Este enfoque *top-down*, en la forma de abordar los problemas del sector se ha visto modificado en los últimos años con el desarrollo de ecosistemas de innovación abierta y la implementación del modelo interactivo de innovación, basados en la cooperación para el codesarrollo, la cocreación y la copropiedad de los resultados, reconociendo el valor del conocimiento, no sólo científico, también el procedente de la práctica, y su intercambio a través de la participación de todos los agentes necesarios para su abordaje, con los asesores como uno de los principales actores de la transferencia de conocimiento y la innovación, para permitir a los agricultores, cooperativas y PYMES agroalimentarias tomar decisiones informadas.

En este sentido, a raíz de la puesta en marcha de la iniciativa europea AEI Agri, se han introducido nuevos mecanismos de financiación como los grupos operativos, que han promovido la mejora de la interacción y el fortalecimiento de los flujos de conocimiento, poniendo las necesidades del sector en el centro. Estos grupos operativos, se han constituido como un mecanismo muy relevante para la mejora de la transferencia del conocimiento y la innovación en el sector agroalimentario en España.

Además, dentro del contexto de fomento de los ecosistemas de innovación abierta, de forma emergente, existen otros mecanismos para la transferencia del conocimiento y la innovación, cuya incidencia en el fortalecimiento del emprendimiento y de las interacciones entre los distintos actores en el sector puede ser relevante en el futuro.

En este ámbito, hay que destacar el papel, cada vez más importante, que están adoptando nuevas formas para la transferencia en entornos de innovación abierta, como pueden ser: las aceleradoras para el emprendimiento en el sector agroalimentario y el medio rural, las

incubadoras lideradas por cooperativas y otras empresas del sector, los centros o espacios de innovación, o *hubs* de innovación, o los *living labs*. Y también, nuevos mecanismos para la financiación de la transferencia del conocimiento e innovación en estos entornos, como pueden ser los vehículos de inversión de cooperativas y empresas medianas y grandes del sector, fondos de inversión privados (*venture capital, seed money*).

Está admitido de forma generalizada que los asesores tienen un claro impacto en las decisiones de los agricultores y ganaderos y deben desempeñar un papel clave en la vinculación de la ciencia y la práctica. Mientras que el término "*asesoramiento*" hasta hace poco se refería meramente a una recomendación dada en el contexto de la "*transferencia*" de conocimientos lineales, los asesores deberían ahora desarrollar las competencias necesarias para asumir un papel más interactivo de apoyo a la innovación en los proyectos (figura 11).

---

Nuevas formas para la transferencia en entornos de innovación abierta, como pueden ser: las aceleradoras para el emprendimiento en el sector agroalimentario y el medio rural, las incubadoras lideradas por cooperativas y otras empresas del sector, los centros o espacios de innovación, o *hubs* de innovación, o los *living labs*. Y también, nuevos mecanismos para la financiación de la transferencia del conocimiento e innovación en estos entornos, como pueden ser los vehículos de inversión de cooperativas y empresas medianas y grandes del sector, fondos de inversión privados (*venture capital, seed money*).

---

Estas nuevas formas de interacción e intercambio de conocimientos entre los asesores, los agricultores, los científicos y otros actores, no son familiares para la mayoría, por lo que se deberían generar más capacidades para permitir desarrollar nuevos roles vinculados a la facilitación y el intercambio de conocimientos entre agricultores.

Por ello, adquiere relevancia vincular estos roles a los ya desarrollados por los asesores



Figura 11. Nuevos roles identificados en artículo 13 de la propuesta de Reglamento PAC 2021-2017. Fuente: Inge van Oost.

En el contexto del apoyo a la innovación, la reconfiguración de los roles no sólo afecta al papel, cada vez mayor, de los servicios de asesoramiento como servicios de apoyo a la innovación. Además, existen diferentes organizaciones, principalmente del lado de la investigación y la tecnología, que brindan estos servicios. En España, varios organismos públicos de investigación dependientes de las CC.AA. y Centros Tecnológicos, han desempeñado este papel desde el comienzo del período de programación (2014-2020), basándose en la experiencia y el conocimiento del proceso, la capacidad administrativa y las relaciones con el sector. En este sentido, cabe destacar lo ocurrido en otros países donde se ha introducido este modelo con algunos años de ventaja, como puede ser Holanda, en los que el AKIS ha experimentado un gran cruce de funciones con respecto a los roles clásicos: los actores que tradicionalmente investigaban han comenzado a proporcionar servicios de asesoramiento, los asesores han podido realizar investigación aplicada, o la universidad trabaja como facilitador en procesos de innovación (Caggiano, 2014).

agrarios, porque no debemos perder de vista que, desde la experiencia existente, y a pesar de que los agentes de innovación puedan ser percibidos como catalizadores de los procesos de innovación, en ocasiones, encuentran dificultades para integrarse, ya que sus clientes y/o financiadores pueden no llegar a visualizar la naturaleza y el valor de sus actividades (Klerkx, L. y Leewis, C., 2009).

También, hay que resaltar que los servicios de asesoramiento que pueden operar tanto a nivel regional, como nacional, pueden ser demasiado pequeños para lograr aportar todo el conocimiento requerido dado que, las necesidades de asesoramiento de los agricultores cada vez son más diversas, y no sólo relacionadas con la técnica agronómica-ganadera-forestal, sino también en cuestiones de gestión empresarial, emprendimiento, facilitación, colaboración, cooperación y otras soft skills, de ahí la necesidad de reforzar acciones de cooperación, de intercambio de conocimiento de experiencias y conocimiento entre asesores.

En este contexto, será conveniente explorar la contribución de la digitalización y el Big Data en el cambio del rol de los asesores, mejorar la capacidad de realizar benchmarking y de crear vía plataformas digitales las condiciones para mejorar la coordinación, la colaboración y el intercambio de conocimiento.

Por ello, no debemos obviar la influencia que las nuevas tecnologías tendrán en el asesoramiento agrario, en este sentido, se considera que las nuevas tecnologías tienen tres funciones amplias (Davis, K y Heemskerk, W., 2012):

- Las TICs abordan la necesidad de soluciones de información localizadas y personalizadas adaptada a usuarios de una manera comprensible, con un formato y lenguaje apropiados, donde adquieren relevancia las Herramientas de Apoyo a la Decisión (HAD) que están siendo cada vez más utilizadas por los agricultores, ganaderos y selvicultores, asunto del que se está ocupando de forma específica el proyecto *Fair Share* en el que participa el MAPA.

En este contexto, no hay que obviar el impacto que las herramientas de apoyo a la decisión están teniendo en el cambio de la forma de trabajar e interactuar entre los asesores y los agricultores y en sus relaciones con las cooperativas y otras entidades con las que puedan estar vinculados y la administración. De hecho, en el inventario que se ha creado dentro del proyecto europeo *Fair Share*, actualmente hay recogidas más de 172 herramientas de asesoramiento digital, de las que 34 son españolas<sup>36</sup>.

- Las TICs pueden servir como almacén de información para referencia futura sobre tecnologías y buenas prácticas a través de sistemas de información adecuados para los agricultores y ganaderos, con formatos estandarizados para compilar, documentar y compartir información, y hacerla más útil, segura y accesible.
- Las TICs facilitan la creación de redes a nivel local, regional y global, lo que lleva a la colaboración y enfoques interdisciplinares, para la resolución de problemas y diversificación de la investigación a través del conocimiento compartido mediante bases de datos, foros en línea y espacios colaborativos.

### 5.3. PARTICIPACIÓN DEL ASESORAMIENTO EN LOS AKIS:

La estructura de participación del asesoramiento agrario en los AKIS, debería abordar las barreras detectadas y, por consiguiente, dar respuesta a las necesidades identificadas en el Grupo Focal, en torno a la problemática vinculada a este grupo de actores (Gráfico 8).

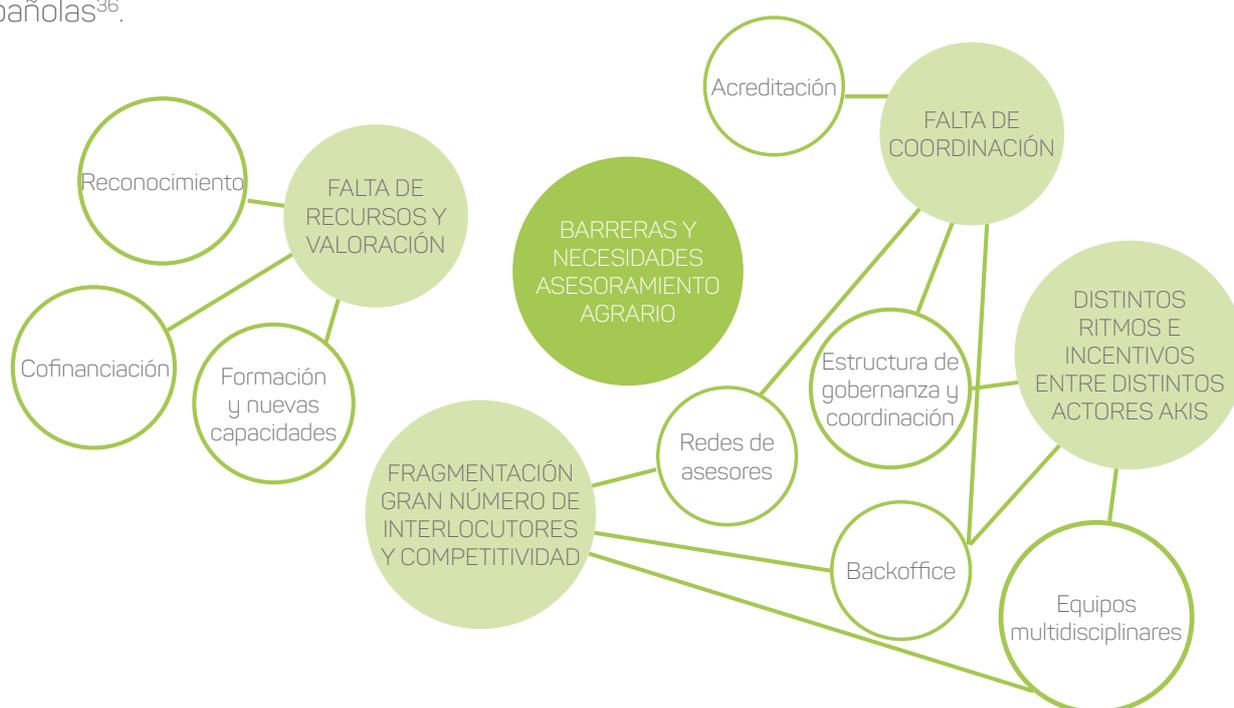


Gráfico 8. Barreras y necesidades del asesoramiento agrario

36. Consulta realizada el 2/09/2020 <https://fairshare-pnf.eu/>

En este sentido, se debería incidir en las cuatro barreras relacionadas con el asesoramiento agrario que han sido priorizadas en el curso de los debates del Grupo Focal:

- Falta de eficiencia de los recursos destinados al asesoramiento agrario y la valorización de estas actividades por parte del sector.
- Distintos ritmos e incentivos entre los distintos actores AKIS.
- Fragmentación debida al gran número de interlocutores y competitividad.
- Falta de coordinación de los agentes que operan en el sistema.

Para ello, las actividades a desarrollar entorno a la integración del asesoramiento agrario en AKIS se deberían estructurar en torno a cuatro acciones, como se verá en el siguiente apartado:

- **Plataforma como mecanismo de *back office* para reforzar el asesoramiento agrario.**
- **Redes de asesores.**
- **Acreditación.**
- **Acciones de formación continua para la adaptación de las capacidades de los asesores a la demanda de los agricultores, ganaderos y selvicultores.**

#### 5.4. ACCIONES PARA LA MEJORA DEL SISTEMA DE ASESORAMIENTO EN LOS AKIS

##### **Plataforma como mecanismo de *back office* para reforzar el asesoramiento agrario.**

Cada vez más, los agricultores, ganaderos y trabajadores de las explotaciones agrarias, demandan otros conocimientos y servicios, más

allá del puramente técnico-económico. También, es necesario atender sus demandas en relación a la comercialización, planes de negocio y de inversiones. Y aunque puedan existir actividades e iniciativas orientadas en este sentido, tienen un ámbito regional, siendo deseable una mayor colaboración y cooperación a nivel estatal, dado que todo lo realizado en una región o sector determinado, puede integrarse en estructuras de colaboración e intercambio en torno al asesoramiento a nivel nacional.

En este ámbito, adquieren importancia las plataformas que permiten reunir a agentes con perfiles e intereses diversos, con el objetivo de mejorar la cooperación, la colaboración y el intercambio de conocimiento y prácticas y la generación de redes. Uno de los principales beneficios de las plataformas de innovación es reunir a grupos de actores, previamente desconectados, para diagnosticar problemas del sector e identificar soluciones sostenibles y encontrar formas de lograr sus objetivos (*Klerkx et al.,2012*).

---

Los agricultores, ganaderos y trabajadores de las explotaciones agrarias, demandan otros conocimientos y servicios, más allá del puramente técnico-económico. También, es necesario atender sus demandas en relación a la comercialización, planes de negocio y de inversiones.

---

En este contexto, tal y como se ha identificado en el Grupo Focal, en España existen experiencias de interés acerca del desarrollo de plataformas o espacios virtuales de encuentro para la innovación, como pueden ser las acciones de coordinación desarrolladas en Cataluña enmarcadas en el Plan Anual de Transferencia Tecnológica, el servicio de *back-*

*office* desempeñado por INTIA, las mesas sectoriales que se desarrollan en Andalucía o la Red de Intercambio de Conocimiento Agroalimentario (RICA), financiada a través de la medida de cooperación del PDR de Aragón, como buen ejemplo de plataforma colaborativa donde existe una pestaña de consultas con acceso directo a asesores.

En cualquier caso, tal y como se recoge en el último informe del SCAR SWG AKIS<sup>37</sup>, las funciones de un *back-office* deben incluir otros aspectos, como capturar sistemáticamente las demandas de los agricultores y pasarlas a la investigación y, como tal, pueden ayudar a desarrollar proyectos de innovación interactivos a través de conexiones cercanas con los servicios de apoyo a la innovación. Por tanto, una plataforma debería contemplar ese tipo de funcionalidades.

En torno a la plataforma para el asesoramiento se deberían, además, contemplar distintas intervenciones orientadas a mejorar la coordinación, el intercambio de conocimientos, la formación y la acreditación.

Se puede considerar oportuno construir una "oficina administrativa" de asesoría (*back office*), o plataforma de intercambio de conocimientos, a través de la cual, se promueva una mayor colaboración entre los investigadores y asesores imparciales, así como con los grupos de agricultores existentes, las organizaciones y redes PAC.

Esta idea del *back-office* resulta de gran interés, y puede solucionar cuellos de botella y barreras que existen actualmente, con dos líneas principales: la recopilación de información técnica y legislativa por un lado y, por otro, facilitar los "contactos" entre actores capacitados para abordar cualquier temática. Además, el *back-office*, entendido como la plataforma abierta, permitiría la interacción y el intercambio de conocimiento e innovación a distintos niveles, y una mayor coordinación entre los asesores para asegurar el mejor asesoramiento disponible en cada una de las áreas a cubrir.

Esta plataforma debería desarrollarse sobre la base de experiencias relacionadas ya existentes, dado que cada una de ellas tiene una visión y articulación distinta, pero todas comparten con el objetivo de mejorar los procesos de transferencia del conocimiento y las capacidades de asesoramiento.

## Redes de asesores

Como medida adicional a la plataforma de intercambio, se proponen desarrollar las redes de asesores, entendidas como redes o mesas sectoriales que permiten un diálogo virtual y presencial de los distintos actores implicados en el asesoramiento agrario en un ámbito sectorial (Ej.: ganadería extensiva), o temático (Ej.: fertilidad de los suelos), lo cual impactará en la mejora de la coordinación, dado que permitirá la conexión de los distintos actores interesados, tanto de los que operan a nivel de campo, como los que están en servicios aguas arriba con una visión supra-autonómica.

Se podrían establecer estas redes siguiendo el ejemplo de las redes temáticas financiadas en H2020<sup>38</sup>, donde a través de un proceso de cocreación, junto a los agricultores y ganaderos, se desarrollan soluciones orientadas a sus necesidades y tienen el objetivo de poner en común el conocimiento y buenas prácticas innovadoras existentes, para permitir su rápida adopción por parte del sector a través de un refuerzo en las acciones de diseminación y de formación.

En España, a nivel autonómico o sectorial, ya existen ejemplos de estas iniciativas (como pueden ser el Grupo Operativo Ecopionet<sup>39</sup> o las mesas sectoriales en el sector forestal o a nivel regional en Andalucía). La conexión y coordinación de estas iniciativas es un aspecto a desarrollar a nivel nacional, con el objetivo de mejorar la capacidad transferencia de conocimientos y el papel del asesoramiento agrario. Para ello, estas redes de asesores se deberían establecer en torno a temáticas y sectores que hayan sido identificados como

37. EU SCAR AKIS (2019), Preparing for Future AKIS in Europe. Brussels, European Commission.

38. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/about/thematic-networks---closing-research-and>

39. [www.pionerosecologicos.net](http://www.pionerosecologicos.net)

prioritarios dentro del proceso de elaboración del Plan Estratégico de la PAC.

### Acreditación de los asesores

Como ya se ha indicado, dentro del proceso de transformación de los sistemas de asesoramiento agrario los actores privados desempeñan un papel cada vez más relevante. En este contexto y dado que, desde el ámbito público se debe promover y, en lo posible, apoyar el asesoramiento imparcial<sup>40</sup>, se puede considerar que, para dotar de más transparencia al sistema y permitir que los agricultores y ganaderos puedan adoptar decisiones informadas basadas en conocimiento y consejos independientes y de calidad, es necesario el establecimiento de un posible mecanismo de acreditación.

A nivel europeo, los EEMM, aún no han logrado alcanzar una visión compartida sobre la imparcialidad de los asesores. Las soluciones para asegurar asesoramiento no sesgado a los agricultores se refieren, principalmente, a la implantación de procesos de certificación que deberían, al menos, garantizar la prestación de servicios altamente cualificados.

En este sentido, la acreditación, desde el enfoque en que este Grupo Focal la ha abordado, está vinculada a asegurar la imparcialidad y calidad del asesoramiento agrario que la Comisión Europea reclama a través del citado artículo 13 de la propuesta de Reglamento para la elaboración del Plan Estratégico. Este ha sido uno de los principales asuntos que han emergido dentro de los debates del Grupo Focal. Para ello y como ya se ha indicado en la sección sobre la metodología, se decidió establecer un Subgrupo específico que ha trabajado y debatido en base a un cuestionario (cuestionario completo y respuestas recopiladas recogidas en Anexo 3), seguido de dos debates con los expertos del Grupo Focal y cuyas conclusiones en base a sus respuestas a las preguntas que se plantearon se muestran a continuación:

### ¿Qué intervenciones se van a desplegar para apoyar al asesoramiento agrario?

Antes de nada, se hace necesario definir qué es un asesor agrario y los objetivos que determinan su acción, que no son más que la mejora de la competitividad de las explotaciones agrarias en el marco de la cadena agroalimentaria.

Se podrán contemplar acciones de asesoramiento vinculadas al cumplimiento de ayudas de la PAC (por ejemplo, el pago verde,...), pero no sólo, dado que, esto nos llevaría al modelo restrictivo anterior (FAS) y, quizás, también se deberían contemplar aquellas acciones de asesoramiento complementarias, como la innovación, visión de mercados, emprendimiento, etc.

Al considerar un sistema de acreditación del asesoramiento agrario, se deben tener en cuenta los distintos modelos y tipologías de asesoramiento para poder determinar las capas de conocimiento requeridas.

### ¿Para qué se quiere un sistema de acreditación?

Se considera necesario tener en cuenta cuáles son los incentivos para establecer un sistema de acreditación del asesoramiento agrario, por ello, es preciso explorar las principales motivaciones para su desarrollo:

- Garantizar la provisión de servicios de calidad. El desarrollo de una certificación de calidad basada en el establecimiento y registro de estándares comunes, no garantiza la calidad del servicio prestado. Esta calidad dependerá también de la eficacia del sistema de certificación o identificación adoptado.
- Promocionar las funciones del asesor agrario y su imagen asociada como profesional.
- Potenciar la generación de capacidad.
- Asegurar un comportamiento ético y limitar el intrusismo u oportunismo.
- Identificar buenas prácticas de asesoramiento.

## ¿Quién debería hacer la acreditación?

En las discusiones del Grupo Focal, se ha considerado que la acreditación debería ser otorgada por una entidad totalmente independiente. Aunque, en este punto, se pone de manifiesto que, aun cuando hay bastante experiencia en la certificación por parte de empresas certificadoras de reconocido prestigio a nivel global, esto conllevaría un incremento del coste y, además no se aseguraría la verdadera calidad del servicio.

Se considera, por tanto, que la acreditación podría ser realizada desde el ámbito público, en un sistema compartido por el MAPA y las CC.AA., que quizás se podría inspirar en los sistemas de certificación de la calidad diferenciada<sup>41</sup>.

## ¿Qué requisitos deberían tenerse en cuenta para abordar la acreditación?



Figura 12. Requisitos a tener en cuenta para abordar una acreditación de los asesores agrarios.

## ¿Cómo conseguir determinar la imparcialidad?

Este asunto de la imparcialidad no deja de ser controvertido y sobre el que es difícil encontrar cierto consenso. En cualquier caso, se puede considerar que el asesoramiento imparcial es el que presta un asesor (público o privado), que no tiene incentivos económicos por el consumo, del agricultor o ganadero, de insumos o medios de producción<sup>42</sup>.

Una opción para asegurar y supervisar el cumplimiento de la imparcialidad, podría ser el

establecimiento de un comité de imparcialidad, que lleve a cabo la supervisión de la asesoría que se pueda realizar del mismo modo que tienen establecido las entidades de certificación de la calidad. Si bien, la imparcialidad es un concepto subjetivo y por tanto difícil de cuantificar y normalizar, por lo que es difícil encontrar y poner en práctica estrategias de aseguramiento de la imparcialidad que complementen eficazmente los procedimientos de certificación.

Otra opción, podría ser el establecer un código ético obligatorio que debería ser suscrito por todos los participantes en el sistema. Este, se podría combinar con otros mecanismos como la valoración final por parte de los asesorados, u otros sistemas de autocontrol que haga residir en los usuarios la determinación de la calidad e imparcialidad del asesor.

## ¿Qué formación y conocimientos deberían exigirse?

Se considera que la formación de base podría ser aquella vinculada al sector agroalimentario y el medio rural, como: agronómica, veterinaria, forestal, económica, sociológica, medioambiental, aunque también, la orientación a la innovación es fundamental, y específicamente la innovación social, que es un reto que tiene el sector (ej. reestructuración de los sistemas agroalimentarios).

Se podría pensar en unos requisitos de formación iniciales para la acreditación, también en formación continua, no sólo en aulas, también en las explotaciones, que se podría financiar desde el ámbito público, dada la relevancia que tiene esta modalidad formativa para la actualización de conocimientos y capacidades de los asesores agrarios.

Sería conveniente definir perfiles por campos de conocimiento para facilitar la acreditación para cada uno de ellos. Y debiendo, no sólo, circunscribirnos a los perfiles tradicionales del sector agrario, también a nuevos perfiles con una mayor orientación a la innovación,

41. <https://www.mapa.gub.es/operativob/es/es/alimentacion/temas/calidad-diferenciada/>

42. Grupo Focal Asesoramiento en AKIS. Reto 3: Asesoramiento imparcial vs. Asesoramiento comercial. ¿Cómo asegurar la imparcialidad del sistema permitiendo la participación de todos los actores?

que incorporen *soft skills* imprescindibles a día de hoy en cualquier ámbito (gestión de equipos, dialéctica, aspectos sociológicos y psicológicos...), y al uso de nuevas tecnologías (ej.: con la emergencia de la agricultura tecnológica habrá que ampliar el enfoque del asesoramiento dado que hay tecnologías muy específicas y quienes mejor conocimiento tienen de estas son los propios desarrolladores.

### ¿Qué experiencia debe exigirse a los asesores?

Se podría considerar necesario que los asesores tengan una experiencia práctica real sobre el terreno. La experiencia en el sector agrario es importante, pero no se deberían cerrar las puertas a disponer de nuevos perfiles/ profesionales que puedan venir de otros ámbitos que aporten valor y una visión nueva complementaria.

¿Son preferibles las personas físicas (consultores individuales) o jurídicas (entidades u organizaciones)?

En este ámbito, emergieron visiones diversas. Unas más orientadas a circunscribir el asesoramiento al ámbito de organizaciones o entidades que permitan reunir la experiencia necesaria que demanda la práctica agrícola y la mejora de la competitividad de las explotaciones, dentro de la cadena agroalimentaria y por ello, el referente debería ser la entidad de asesoramiento.

Mientras que, existen otras visiones que determinan que la casuística de la demanda de asesoramiento siempre será amplia y, en algunos casos, habrá demandas emergentes que las entidades tampoco tendrán la capacidad de abordar y por tanto no se debería ser restrictivo y tener la capacidad de acreditar a personas individuales.

### ¿Cómo se debería financiar un sistema de acreditación?

Habría que diferenciar el coste del sistema de

acreditación del coste del asesoramiento. En cualquier caso, entre los expertos del Grupo Focal, se estima que ambos no deberían estar financiados al 100% desde el ámbito público. Si la certificación es gratuita podría desvirtuar su valor y banalizarlo perdiendo eficacia ante los usuarios.

Y sobre el coste del asesoramiento, se considera que tampoco sería recomendable que estuviese subvencionado al 100%, pudiendo establecerse un sistema transitorio, en el que la contribución pública podría reducirse gradualmente.

### ¿Qué implicaciones puede tener la decisión que se adopte en relación al sistema de acreditación?

Como conclusión a los debates planteados, se pueden proponer dos opciones:

- **Articular un sistema no limitante que permita acreditarse a cualquier experto asesor, independientemente de su formación previa.**

De esta forma pueden incluirse asesores con perfiles distintos a los tradicionalmente considerados, más relacionados con el ámbito agronómico, forestal y veterinario, basado en mecanismos de cierto autocontrol como el compromiso con un código de conducta que se pueda establecer. Además, se debería buscar construir este sistema de acreditación sobre algo ya existente. Para ello, se podrían identificar los registros oficiales de agentes de asesoramiento que ya existen en otros ámbitos, como puede ser el registro de agentes de asesoramiento agrario dentro del sistema de producción integrada en Andalucía.

- **Determinación de criterios más restrictivos vinculados a la formación de base y experiencia previa.**

Para ello, se propone que quizás se debería distinguir entre:

- Asesor con orientación más técnica.
- Asesor con orientación a la innovación.

Aunque esto podría llevar de nuevo al sistema anterior donde coexistían los asesores FAS con los “agentes de innovación”, bastante desconectados entre sí en el sistema que se propone en la nueva PAC.

Independientemente del sistema que se pueda adoptar, si se acabara adoptando alguno, sería conveniente, buscar fórmulas que permitan a los asesores con una orientación más técnica desarrollar competencias orientadas a la innovación.

---

Aunque esto podría llevar de nuevo al sistema anterior donde coexistían los asesores FAS con los “agentes de innovación”, bastante desconectados entre sí en el sistema que se propone en la nueva PAC.

---

### Formación continua en el asesoramiento agrario

Como ya se ha resaltado en este informe, la complejidad de la gestión de las explotaciones agrarias, las necesidades de satisfacer las demandas de los agricultores ganaderos, y trabajadores agrarios, y los retos que estos deben afrontar (cambio climático, nuevas demandas de mercados y consumidores, sociales...) hacen que, independientemente de la formación de base que puedan tener, deba asegurarse la actualización de los conocimientos de los asesores agrarios y su re-cualificación mediante acciones formativas que incluyan, entre otras, actividades en párelo o establecimiento agroalimentario.

Vincular la acreditación, independientemente del sistema que se utilice, a una formación de orientación práctica, debería ser un requisito para seguir perteneciendo al ámbito del asesoramiento. Además, la formación continua

debería constituirse como palanca para atraer a los asesores al posible sistema de certificación, dado que esta podría ser sólo accesible a los acreditados en el sistema. De hecho, es necesario establecer un sistema que permita garantizar el cumplimiento del mandato de la Comisión Europea a través de su propuesta de reglamento para la elaboración de los planes estratégicos de la PAC, respecto a destinar la ayuda en transferencia de conocimiento únicamente a asesores imparciales.

En este sentido se considera que, se debería asegurar la formación continua de los asesores agrarios reconocidos en distintos ámbitos, entre los que se pueden encontrar:

- Técnico-económica y mercados: que mejoren las capacidades en el uso de metodologías y herramientas para el análisis técnico y económico de las explotaciones y también en la situación de los mercados.
- Nuevas tecnologías, uso de datos y herramientas de apoyo a la decisión.
- Capacidades “blandas” o *soft skills*, como son las capacidades en facilitación de los procesos, en la mejora de la comunicación y en el networking.
- Nuevas metodologías de asesoramiento orientadas a modelos más interactivos, donde se potencia el intercambio de conocimientos, entre iguales.



## 6. GOBERNANZA DE LOS AKIS

Una de las principales barreras identificadas en el análisis de los AKIS en España es la falta de mecanismos de coordinación y de cooperación entre los distintos actores para favorecer una mayor estructuración y su fortalecimiento.

Vinculado a la gobernanza de los AKIS, en el Artículo 113 de la propuesta de Reglamento de la PAC para el período 2021-2027, se menciona que *"cada Estado miembro establecerá una Red nacional de la PAC para la interconexión entre organizaciones y administraciones, asesores, investigadores y otros agentes de innovación en el ámbito de la agricultura y el desarrollo rural a nivel nacional (...)".* Esta Red PAC constituye una herramienta que podrá contribuir al fortalecimiento de los AKIS a través de la difusión e intercambio de experiencias, organización de jornadas, etc., entre las distintas funciones que puedan establecerse en el marco de la gobernanza.

En este contexto, se puede definir la gobernanza como *"un sistema de valores, políticas e instituciones por las cuales una sociedad organiza asuntos económicos, políticos y sociales que proporcionan interacciones, dentro y entre el estado, la sociedad civil y el sector privado"*<sup>43</sup>.

A nivel europeo, en el periodo 2014-2020. Se han establecido mecanismos dentro de la gobernanza de los AKIS, como la Red AEI-Agri regulada en el Reglamento 1305/2013, para la dinamización y difusión de las actividades de innovación agroalimentaria en la UE, en cuyas propuestas de trabajo se contemplan iniciativas como seminarios, talleres y Grupo Focal.

Y dentro de esta Asamblea, se creó el Sub-Grupo de Innovación (*Sub-Group of Innovation*), como grupo de debate y consultivo para apoyar el trabajo de la Red EIP-Agri, que ha estado integrado por expertos vinculados a organizaciones representativas de distintos actores AKIS.

Dentro del Comité Permanente de Investigación Agraria de la Comisión Europea (SCAR), en el año 2010, se creó el Grupo de Trabajo Estratégico (inicialmente Colaborativo) sobre Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrarios (SWG AKIS en inglés), integrado por expertos de los Estados Miembros y de entidades representativas del sector, que ha venido desarrollando trabajos orientados al intercambio de experiencias y buenas prácticas para apoyar el desarrollo de políticas e iniciativas para el fortalecimiento de los AKIS a nivel EU. Este grupo acaba de renovar su quinto mandato en 2020.

Como ya se ha comentado en el presente informe, la fragmentación y descentralización de los AKIS en España, no debe suponer una debilidad, es más, con adecuados mecanismos de coordinación, y de implicación de los distintos actores, en los distintos niveles (regional y estatal), permitirá reforzar los AKIS y la generación de sinergias entre los territorios.

En el ámbito que nos ocupa, y teniendo en cuenta que la innovación suele estar relacionada con aspectos locales y específicos (de ahí el éxito del enfoque ascendente *bottom-up*), es necesario afrontar esas situaciones con una operativa líquida que se adapte a las demandas sectoriales y territoriales.

Con el objetivo de mejorar el impacto de las políticas a desarrollar, se deberán, explorar mecanismos de gobernanza y coordinación que permitan la cocreación, y que den cabida a representantes de los distintos actores del AKIS español (figura 13): administraciones nacionales y regionales, agricultores y ganaderos, organizaciones profesionales agrarias, cooperativas, federaciones de cooperativas, entidades de asesoramiento público y privado, investigación, formación superior y profesional, y formación continua reglada y no reglada, empresas de suministros y tecnológicas, ONGs, fundaciones...

La fragmentación y descentralización de los AKIS en España, no debe suponer una debilidad, es más, con adecuados mecanismos de coordinación, y de implicación de los distintos actores, en los distintos niveles (regional y estatal), permitirá reforzar los AKIS y la generación de sinergias entre los territorios.

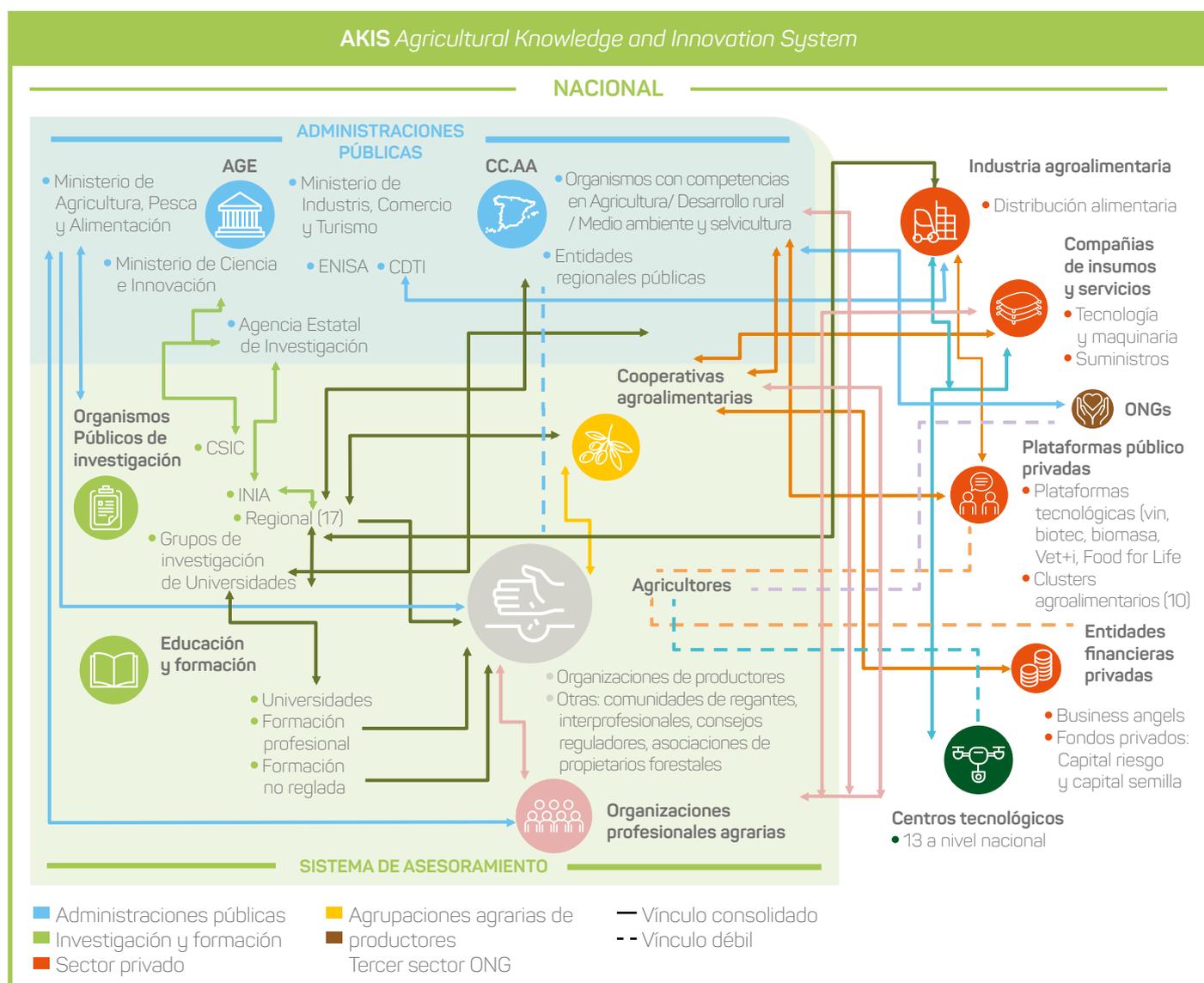


Figura 13. Configuración del AKIS en España. Las categorías de actores están representadas en círculos. Dentro de cada categoría, hay varios actores identificados. El sistema de asesoramiento agrario a nivel general, se representa por el cuadrado verde. Las líneas y flechas representan las relaciones entre actores AKIS (en continuo si son más fuertes y discontinuas para relaciones más débiles). Fuente: Proyecto H2020 I2connect. Informe AKIS España.

El valor se crea, cada vez más, mediante la participación de todas las partes interesadas en múltiples fases del proceso de innovación: planificación conjunta, diseño conjunto, implementación conjunta, resolución conjunta y evaluación conjunta. Un sistema alimentario solo es resiliente, cuando los actores del sistema son capaces de redefinir y reorganizar sus actividades e interacciones, y, al hacerlo, a menudo transforman el sistema en sí.

La gobernanza se refiere a las estructuras y procesos mediante los cuales los actores políticos y sociales llevan a cabo prácticas de intercambio, coordinación, control y adopción de decisiones en los sistemas democráticos<sup>44</sup>. Dentro del contexto español, pueden existir distintas opciones para el diseño de una posible estructura de gobernanza que debe regirse por tres principios:

- Ser sencilla y adaptada a la realidad y nivel de desarrollo de los AKIS en España.
- Ser operativa.
- Respetar las competencias de cada ámbito y reforzar al conjunto a través de una cooperación reforzada.

Y que, a su vez debe estar orientada a trabajar en cuatro ámbitos:

- Coordinación.
- Intercambio de experiencias.
- Identificación de buenas prácticas.
- Seguimiento, evaluación y propuesta de acciones correctoras.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, debería ser el organismo, dentro de la Administración General del Estado, de coordinación efectiva y activa de las diferentes Comunidades Autónomas, de los distintos ministerios y organismos de la AGE, y del resto de actores AKIS, poniendo en valor las

experiencias existentes y apoyando allí donde sea necesario, porque cuando se plantea una nueva fórmula para la gobernanza de los AKIS en España, debemos pensar en fórmulas de gobernanza policéntricas<sup>45</sup>, que den cabida a las distintas situaciones (tamaño del sector, sectores o acciones prioritarias, etc.) de cada CC.AA., pero con la existencia de un marco común regulador (un órgano coordinador).

En este sentido, la estructura de gobernanza a nivel estatal podría estar formada por:

- **La administración competente en materia de innovación agroalimentaria a nivel estatal** (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, DGDRIFA) gestores de algunas medidas transversales supra-autonómicas para el fortalecimiento de los AKIS y unidades competentes de la gestión y ejecución de las medidas para el refuerzo de los AKIS a nivel autonómico.
- **El resto de actores relevantes en el AKIS** que se establezcan a nivel estatal (Consejos, Plataformas, Alianzas, etc.).
- **Otros Ministerios y organismos dependientes de la AGE con competencias que impactan en los AKIS** (Ministerio de Ciencia e Innovación, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico; Ministerio de Educación y Formación Profesional; Ministerio de Universidades; Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo; Ministerio de Consumo; y entidades financiadoras ( Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI); Empresa Nacional de Innovación S.A. (ENISA); Agencia Estatal de Investigación (AEI))

Esta estructura de gobernanza debería desarrollar sus actuaciones mediante reuniones periódicas en torno a los siguientes ámbitos de actuación identificados:

## Coordinación

Intercambio de experiencias e identificación de buenas prácticas

Seguimiento, evaluación y propuesta de acciones correctoras

Figura 14. Ámbitos de actuación de la estructura de gobernanza para los AKIS a nivel estatal.

### 1. Coordinación:

- Del diseño, grado de puesta en marcha y ejecución de las actuaciones AKIS del Plan Estratégico PAC.
- Establecimiento de elementos comunes de ejecución de las actuaciones AKIS más complejas (asesoramiento y cooperación) evitando distorsiones entre CC.AA.
- Del desarrollo de sinergias y complementariedades con otros fondos y actuaciones desarrolladas por otros departamentos para el fortalecimiento de los AKIS.

### 2. Intercambio de experiencias e identificación de buenas prácticas:

- Identificación de casos y experiencias de éxito y también de fracaso, para aprender de posibles errores cometidos.

### 3. Seguimiento, evaluación y propuesta de acciones correctoras:

- Seguimiento apoyado en indicadores que se acuerden, de forma que permita la evaluación de la consecución de objetivos y la identificación de posibles acciones correctoras. Estos indicadores se podrían articular en torno a tres tipologías:

**Indicadores de contexto:** Para responder a determinadas preguntas de la evaluación en su inicio. En este sentido, se podrían identificar indicadores en torno a cinco áreas: financiación I+D; sistema; formación; gobernanza AKIS;

asesoramiento. Algunos ejemplos podrían los incluidos en la figura siguiente:

**Indicadores de resultado:** Para medir alguna

#### Financiación

- Gasto en I + D/VAB sector agrario (INE)
- Gasto interior bruto en I + D sector agrícola
- Gasto Innovación FEADER (MAPA-FEGA)

#### Sistema

- Investigadores sector agroalimentario (desglose de género y sector público y privado) (INIE y FECYT)
- N° *Spin offs* universitarias y de OPI's y Centros tecnológicos sector agroalim. (FECYT)

#### Formación

- Formación agricultores<sup>7</sup> formación titulares explot.
- Asistentes a cursos de formación e innovación vs. Total agricultores
- % Formación sobre gasto en I + D total

#### Gobernanza AKIS

- N° Redes que integran entre otros a OPI's, Univ. y Centros Tecnológicos
- N° *Hubs* de innovación sector agroalimentario
- N° Plataformas tecnológicas sector agroalimentario

#### Asesoramiento

- N° entidades asesoramiento beneficiarias de fondos públicos (DGDRYF + CCAA)
- N° de explot. agrarias asesoradas / N° total de explot.
- N° de plataformas / redes de asesoramiento (DGDRYF + CCAA)

Figura 15. Posibles ejemplos de indicadores de contexto para el seguimiento y evaluación de los AKIS a nivel estatal.

característica específica y observable con el fin de mostrar los cambios y el progreso que se está llevando a cabo. En este ámbito se podrían identificar indicadores, en torno a tres áreas: asesoramiento; formación; participación en Grupos Operativos y acciones de transferencia. Algunos ejemplos podrían los incluidos en la figura siguiente:

Asesoramiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nº de visitas Asesores / agricultor.</li> <li>• Nº asesores tot. partic. en GO's EIP-Agri (DGDRIYF + CCAA).</li> <li>• Nº asesores totales participantes en Proyectos innovación EIP-Agri (DGDRIYF + CCAA).</li> <li>• Nº asesores 7 proyecto innovación EIP-Agri (DGDRIYF + CCAA).</li> <li>• Nº asesores que lideran acciones demostrativas (DGDRIYF + MICIN + CCAA).</li> <li>• Nº asesores que participan en acciones demostrativas (DGDRIYF + MICIN + CCAA).</li> </ul>
Formación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nº asesores participantes en acciones demostrativas regladas.</li> <li>• Nº asesores participantes en acciones formativas formación continua.</li> <li>• Nº asesores imparten formación continua.</li> </ul>
Participación en GO y acciones transferencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación de investigadores (OPIs y Univ.) y tecnólogos en acciones demostrativas lideradas por asesores.</li> <li>• Participación de investigadores y tecnólogos (OPIs y Univ.) en GOs EIP-Agri.</li> <li>• Participación investigadores en proyectos innovación EIP-Agri.</li> <li>• Nº de publicaciones divulgativas sobre resultados proyectos EIP-Agri.</li> <li>• Participación profesores univ. e investigadores en form. continua para asesores.</li> </ul>

Figura 16. Posibles ejemplos de indicadores de proceso para el seguimiento y evaluación de los AKIS a nivel estatal.

**Indicadores de impacto:** Indicadores que servirán para medir los cambios observados en la población objetivo, así como de situaciones expresadas cualitativamente. Algunos ejemplos podrían los incluidos en la figura siguiente:

Impacto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento productividad explotaciones agrarias asesoradas (Análisis técnico económico antes y después + RECAN).</li> <li>• Crecimiento de la sostenibilidad de los sistemas productivos dentro de las explotaciones agrarias asesoradas (adaptación al cambio climático, biodiversidad, seguridad e higiene, etc.).</li> <li>• Análisis técnico comparativo antes y después.</li> <li>• Nº de explotaciones agrarias con sistemas innovadores de gestión y/o producción (uso de plataformas digitales, energías renovables, técnicas productivas innovadoras...).</li> <li>• Exportaciones sector agroalimentario / inversión I + D.</li> <li>• Patentes industriales sector agroalimentario y Diseños industriales sector agroalimentario (INE).</li> <li>• Fondos capital riesgo transferencia tecnología movilizados en sector agroalimentario (CNMV).</li> </ul>

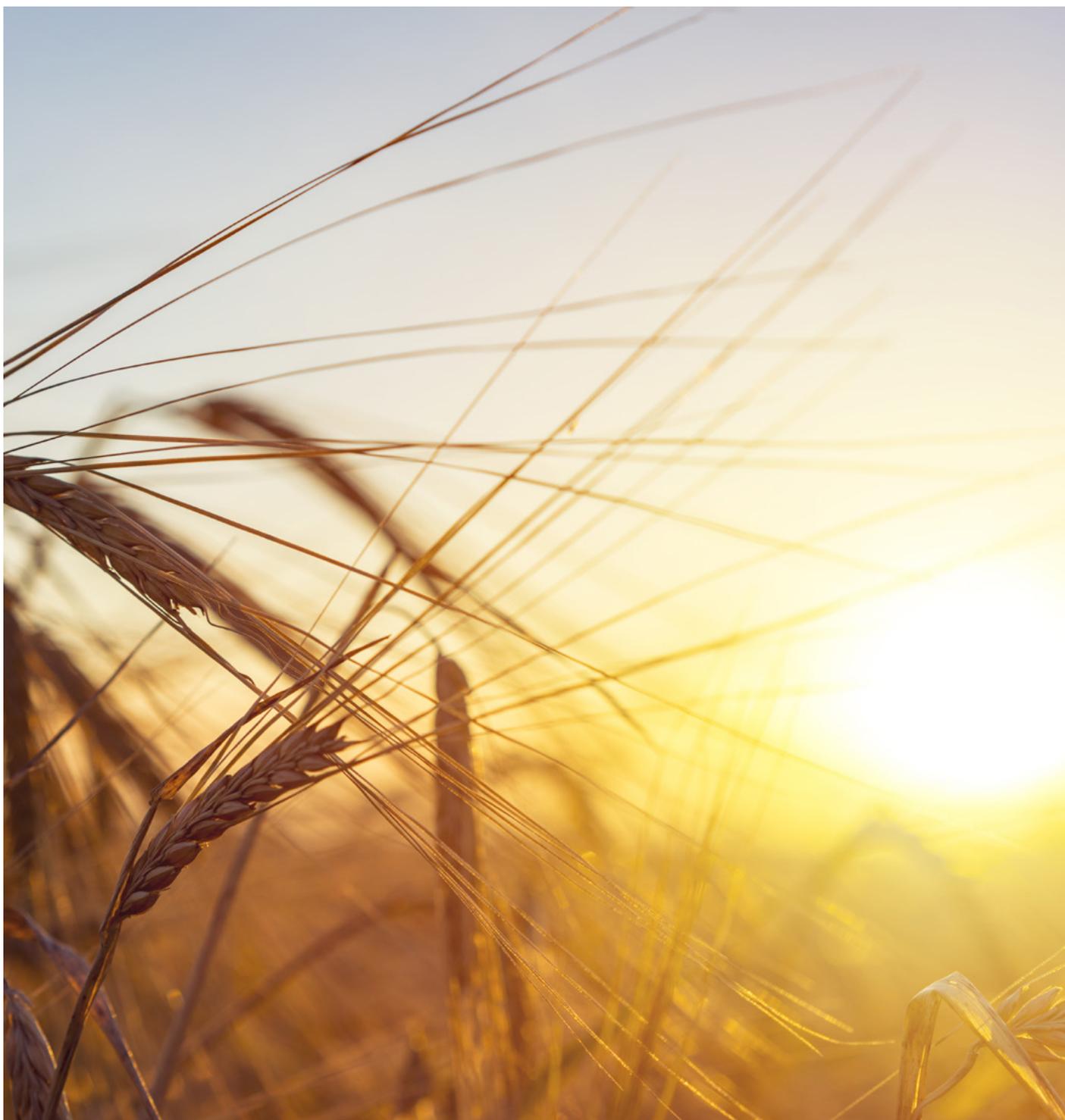
Figura 17. Posibles ejemplos de indicadores de impacto para el seguimiento y evaluación de los AKIS a nivel estatal.

A su vez, dentro de los distintos ámbitos identificados en la gobernanza de los AKIS, se podrían contemplar, de forma particular, acciones para el fortalecimiento del asesoramiento, entre otras:

- Sistema de acreditación o registro reconocido para la provisión de servicios de asesoramiento.

- Establecimiento de criterios para determinación imparcialidad en el asesoramiento agrario.
- Desarrollo de una plataforma del conocimiento y la innovación agroalimentaria de apoyo al asesoramiento agrario.

La estructura de gobernanza estatal, debería considerar dos niveles: estratégico y operativo; este último debería ser desarrollado a través de una unidad específica que se ocupase de la ejecución de las acciones contempladas para el fortalecimiento efectivo de los AKIS y dar apoyo al seguimiento y control de las acciones.



## 7. CONCLUSIONES

La PAC cada vez está más preocupada de las políticas de investigación e innovación agroalimentarias para el fortalecimiento de los AKIS y de los procesos de transferencia del conocimiento e innovación, para permitir una mejora de la adaptación del sector a los retos climáticos y medioambientales de la agricultura y, al mismo tiempo, la mejora de la competitividad de las explotaciones.

En España existe una gran diversidad en cuanto a la estructura de los AKIS, tanto a nivel regional, como sectorial. Aunque de forma general, se puede considerar que hay cierta dispersión y fragmentación en los sistemas, esto no debería significar una debilidad si no fuese porque se carece de los adecuados mecanismos de gobernanza que permitan una mejora de la coordinación entre los distintos actores y las distintas acciones que impactan sobre los AKIS.

El modelo de transferencia del conocimiento en el sector agroalimentario desarrollado en España desde finales de los años 60 del siglo XX y hasta muy recientemente, ha estado basado en un modelo lineal. Esto, junto a otros incentivos y mecanismos existentes como el reconocimiento de la carrera científica, con una excesiva orientación de la investigación hacia la excelencia científica, sin tener en cuenta la relevancia de esta investigación para el sector y, el debilitamiento de los sistemas de extensionismo agrario, ha provocado que, de forma paulatina, se fuese alejando la demanda de conocimiento de la oferta y, que se hayan debilitado los mecanismos de confianza entre los distintos actores relevantes de los procesos de transferencia del conocimiento e innovación.

Sin embargo, en la última década se han ido produciendo determinados cambios en el sistema, hacia el desarrollo de un modelo más participativo. De hecho, la puesta en marcha de la AEI-Agri, a través del enfoque “*multiactor*” en proyectos de H2020 y los Grupos Operativos financiados a través del FEADER, han promovido la mejora de la interacción y el fortalecimiento de los flujos de conocimiento, poniendo las necesidades del sector en el centro. Estos Grupos Operativos, se han incorporado al catálogo de medidas clásicas FEADER, como la formación y la transferencia de conocimiento, y se han constituido como un mecanismo muy relevante para la mejora de la transferencia del conocimiento y la innovación en el sector agroalimentario en España.

En relación al asesoramiento agrario, en España, existe una gran diversidad de proveedores de estos servicios, incluidos los tradicionales (servicios de extensión, organismos públicos, etc.), organizaciones de agricultores (sindicatos, asociaciones, cooperativas, etc.), consultores independientes, ONGs, y sectores de alta tecnología. Esta dispersión y pluralidad de los servicios asesoramiento per se no debe suponer una debilidad, al encontrarse próximos a las necesidades y demandas de los productores. En cualquier caso, sí deben identificarse los mecanismos para asegurar la imparcialidad y la calidad de los servicios prestados.

Estos servicios se desarrollan siguiendo en algunos casos los patrones clásicos, con más linealidad y, en otros, siguiendo nuevos modelos más orientados a la demanda. De cualquier modo, todos están en evolución constante. En algunos servicios de apoyo a los agricultores basados en un modelo lineal, se han ido

introduciendo elementos que tienden a un mayor empoderamiento de los agricultores y ganaderos en el proceso de transferencia e innovación y, en los otros, más orientados a la demanda, sigue existiendo cierta linealidad en el asesoramiento. Esta es inevitable porque el asesoramiento, en ciertos aspectos, está vinculado a la confianza del asesor con el agricultor.

Cada vez más, los agricultores y ganaderos y, los trabajadores de las explotaciones agrarias, demandan otros conocimientos y servicios, más allá del puramente técnico-económico. Además, se hace deseable incorporar a otros actores a lo largo de la red agroalimentaria, como la distribución, los consumidores y la sociedad civil, para abordar los procesos de innovación que permita producir aquello que la sociedad está demandando. Por ello, es preciso atender las demandas de los agricultores y ganaderos, en relación a la comercialización, planes de negocio y de inversiones. De ahí que los perfiles de los asesores agrarios y también los roles que puedan desempeñar, dentro del modelo interactivo de innovación serán diversos y, en cierto modo nuevos, respecto a la prestación clásica del servicio. Otros actores AKIS también verán modificados sus roles dentro del modelo interactivo.

En este sentido, el proceso de digitalización del sector agroalimentario va a influir en el cambio de roles y el desarrollo de nuevos modelos de negocio vinculados al asesoramiento agrario. El uso masivo de datos, su gestión y análisis, junto a la utilización de tecnologías como la inteligencia artificial, van a permitir proveer de herramientas de apoyo a la decisión a los agricultores y ganaderos, de forma que les permita pasar a un proceso de toma de decisiones avanzado y adaptado a las necesidades específicas de cada explotación.

Además, la forma de abordar los problemas del sector se ha visto modificada en los últimos años con el desarrollo de ecosistemas de innovación abierta y la implementación del modelo interactivo de innovación en el que se

inspira la AEI-Agri, basados en la cooperación para el codesarrollo, la cocreación y la copropiedad de los resultados, reconociendo el valor del conocimiento, no sólo científico, también el procedente de la práctica, y su intercambio a través de la participación de todos los agentes necesarios para su abordaje con los asesores como uno de los principales actores de la transferencia de conocimiento y la innovación, para permitir a los agricultores, cooperativas y PYMES agroalimentarias tomar decisiones informadas.

Estos ecosistemas de innovación abierta, que se están generando, han permitido desarrollar otros mecanismos para la transferencia del conocimiento y la innovación, con gran incidencia en el fortalecimiento del emprendimiento y de las interacciones entre los distintos actores de los AKIS, algunos de estos mecanismos son: las aceleradoras para el emprendimiento en el sector agroalimentario y el medio rural, las incubadoras lideradas por cooperativas y otras empresas del sector, los espacios de innovación, o *hubs* de innovación, o los *living labs*. Además, se han incorporado nuevos mecanismos para la financiación de la transferencia del conocimiento e innovación en estos entornos, como los vehículos de inversión de cooperativas y empresas medianas y grandes del sector, fondos de capital riesgo para la transferencia del conocimiento y otros fondos.

Un elemento clave para una transformación del sector público y de los sectores productivos, es un cambio de paradigma desde el diseño y la prestación de servicios basados únicamente en la lógica interna de las organizaciones, hasta una lógica externa, abierta y colaborativa. En definitiva, se hace necesario adoptar un enfoque estratégico para el fortalecimiento de los AKIS con la participación de todos los actores, lo cual debe permitir atraer una mayor cantidad de fondos al sistema para reforzar el desarrollo del modelo interactivo de innovación en el sector agroalimentario, dotando de mayor coherencia y complementariedad a las distintas actuaciones en las que los AKIS se puedan ver concernidos.

Para que las distintas acciones planteadas puedan tener un mayor impacto, hay que aplicar este enfoque estratégico en su desarrollo y dotar a los AKIS en España de una adecuada estructura de gobernanza que permita mejorar la coordinación que incida en la mejora individual a través de la cooperación y del reforzamiento del conjunto. Será, por tanto, adecuado trabajar, a través de las distintas intervenciones que se puedan plantear en mitigar los efectos de la fragmentación y la dispersión del sistema, para

hacer más eficiente el conjunto de acciones a desarrollar y dotar de un mayor apoyo a aquellos sectores, tipología de explotaciones (pequeñas y medianas explotaciones familiares) y titulares de explotaciones (jóvenes y mujeres) o ámbitos temáticos (fertilidad de los suelos agrícolas, mitigación CC), que lo requieran y para contribuir a la consecución de los objetivos de la PAC, y de otras iniciativas y estrategias vinculadas (Economía Circular y *Farm to Fork*).



## 8. RECOMENDACIONES

A nivel de enfoque estratégico, se debería mejorar la acción coordinada con otros departamentos, a nivel estatal y regional, para la búsqueda de sinergias y complementariedades entre los fondos e iniciativas disponibles para el fortalecimiento de los AKIS. El enfoque estratégico deberá ser plurianual, en coherencia con los objetivos de la PAC y deberá asegurar la coordinación de las iniciativas que se exploren con el fortalecimiento de los AKIS en España y su conexión con la UE vinculadas a otras estrategias conectadas como la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología, la Estrategia Española de Economía Circular 2030, y la Estrategia de Digitalización del sector Agroalimentario y Forestal.

A nivel de gobernanza, se deberán aprovechar aquellas iniciativas y mecanismos ya existentes en las CCAA. y sectores, para incorporarlos a la gobernanza estatal tanto de los AKIS, como del ámbito específico del asesoramiento agrario. Para ello, se deberá desarrollar una estructura de gobernanza AKIS basada en tres principios: ser sencilla y adaptada a la realidad y nivel de desarrollo de los AKIS en España; ser operativa (limitado número de miembros, pero representativos de los AKIS); y que respete las competencias de cada ámbito y refuerce al conjunto a través de una cooperación reforzada.

En relación a iniciativas vinculadas a FEADER (2014-2020), se deberán mantener y fortalecer aquellas medidas e iniciativas que hayan contribuido con éxito al fortalecimiento de los AKIS, como los Grupos operativos y los proyectos de innovación (Medida 16 FEADER), o las acciones de transferencia del conocimiento (Medidas 1 y 2 de FEADER). Se deberían contemplar cambios en los procesos

administrativos de concesión y en la justificación, fundamentalmente, porque el hecho de establecer una excesiva rigidez administrativa limita su efectividad y el acceso de aquellos con menos capacidad para soportar estas exigencias. Además, sería deseable que hubiese una mayor armonización de los criterios para el desarrollo de las distintas medidas e intervenciones entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y las CCAA. y a nivel europeo.

En relación al asesoramiento agrario, se deberán contemplar acciones que mejoren la articulación y conocimiento del sistema y permita asegurar la imparcialidad y calidad de los servicios. Se deberán contemplar mecanismo de cierta flexibilidad que permita operar a todos aquellos actores que, respetando los criterios de imparcialidad y calidad, puedan aportar valor al sistema. Además, es recomendable establecer una plataforma que permita el intercambio de conocimiento y la mejora de la coordinación entre asesores que opere a nivel transversal y sectorial, que se vea complementada con acciones específicas para el establecimiento de redes de asesoramiento de ámbito supra-autonómico y acciones formativas y demostrativas que permitan la actualización de conocimientos y competencias (también en nuevas metodologías) de los asesores agrarios.

Para reforzar el efecto red, se deberán organizar eventos regulares que permitan reunir a agricultores, asesores, investigadores y otros actores como técnicos de empresas tecnológicas, técnicos de ONGs, para intercambiar las necesidades de práctica y los resultados recientes de la investigación. Estas acciones se podrían organizar en las explotaciones agrarias en la época de

producción y fuera de producción, donde se impartan conferencias con grupos distribuidos donde los actores se puedan mezclar y puedan reflexionar de forma conjunta sobre los desafíos.

En relación con las acciones demostrativas, que se han revelado como actividades muy eficaces y exitosas en el proceso de transferencia de conocimiento e innovación en el sector agroalimentario, se deberá explorar el establecimiento de una red de explotaciones demostrativas que puedan hacer de explotaciones innovadoras para fomentar la mejora de la rentabilidad, la productividad y la sostenibilidad de los productores a través de demostraciones prácticas, intercambio de mejores prácticas y debate sobre asuntos de actualidad. Además, facilitaría el acceso de los investigadores y empresas interesadas a este tipo de infraestructuras

En la aplicación de los distintos mecanismos contemplados, y específicamente de aquellos vinculados a la PAC, se deberían tener en cuenta acciones específicas orientadas a apoyar una mayor y mejor participación de aquellos colectivos que, por su particularidad, puedan tener una menor presencia e interacción en los AKIS, como pueden ser los pequeños y medianos agricultores, los agricultores jóvenes y las mujeres, cuya participación deberá reforzarse, no sólo a nivel del sector primario, también en distintos segmentos de los AKIS, investigación, asesoramiento técnico y formación con el fomento de las STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). También,

se deberá hacer un esfuerzo para incorporar a la distribución a los consumidores y la sociedad civil, para incluir toda la cadena de valor en los AKIS.

En el ámbito de la formación, y en el contexto de los retos que el sector agroalimentario debe afrontar en la próxima década (cambio climático, digitalización, relevo generacional), se deberían desarrollar acciones específicas para reconectar a los distintos elementos vinculados a la formación, específicamente la profesional y la continua, para fortalecer el triángulo Ciencia-Innovación-Educación.

Se deberá explorar mecanismos para permitir la formación entre iguales. Esto es algo contemplado en la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural para el caso de formación en habilidades digitales entre los agricultores impartida por otros agricultores y dentro del fomento de los intercambios o acciones demostrativas, se podrían incluir acciones formativas entre iguales que tendrán un impacto significativo y aceptación por el sector.

Para fortalecer las interacciones entre los distintos actores de los AKIS, es necesario dinamizar los ecosistemas de innovación, siendo conscientes de las limitaciones que puedan existir, y trabajar por desarrollar las relaciones de confianza entre los actores que serán las que conducirán a fortalecer las interacciones y a permitir que los flujos de conocimiento e información sean estables y sostenibles.



# BIBLIOGRAFÍA

Arbones, E. (2020). *Reflexiones sobre el asesoramiento agrario. Grupo Focal AKIS. Documento interno de trabajo.* MAPA

Blum, M. (2007). *Trends and Challenges in Agricultural Extension - Policies and Strategies for Reform.* FAO-Grupo Focal RAS.

Caggiano, M. (2014). *AKIS and advisory services in The Netherlands. Report for the AKIS inventory (WP3) of the PRO AKIS project.*

Christoplos, I. 2010. *Cómo movilizar el potencial de la extensión agraria y rural.* FAO

Davis, K y Heemskerk, W., (2012). *Investment in extension and advisory services as part of agricultural innovation systems. Agricultural innovation systems: an investment sourcebook, Module 3.* World Bank.

European Commission. COM (2018) 392 final. *Propuesta de REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO por el que se establecen normas en relación con la ayuda a los planes estratégicos que deben elaborar los Estados miembros en el marco de la Política Agrícola Común (planes estratégicos de la PAC), financiada con cargo operativo al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), y por el que se derogan el Reglamento (UE) n.º 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (UE) n.º 1307/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo.*

European Commission (2009). *New challenges for agricultural research: Climate change, food security, rural development, agricultural*

*knowledge systems. 2nd SCAR FORESIGHT EXERCISE*

*EU SCAR (2012), Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper.* European Commission.

*EU SCAR (2015), Agricultural Knowledge and Innovation Systems Towards the Future – a Foresight Paper.* European Commission.

*EU SCAR AKIS (2019), Preparing for Future AKIS in Europe.* European Commission.

Grovermann, C., Gaiji, S., Nichterlein, K., Moussa, A.S., Dias, S., Sonnino, A., and Chuluunbaatar, D. (2017). *The Potential of a Global Diagnostic Tool for Agricultural Innovation Systems. Global Innovation Index (2017) Edition: Tenth. Chapter 2.* Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (WIPO).

Jouma, C. (2015). *The new harvest. Agricultural innovation in Africa.* Oxford University Press.

Klerkx, L., y Gildemacher, P. (2012). *The role of innovation brokers in agricultural innovation systems. Agricultural innovation systems: an investment sourcebook, Module 3.* World Bank.

Klerkx, L. y Leewis, C., (2009). *Shaping collective functions in privatized agricultural knowledge and information systems: the positioning and embedding of a network broker in the Dutch dairy sector.* Journal of Agricultural Education and Extension.

Klerkx, L., Schut, M., Leeuwis, C. y Kilelu, C. (2012). *Advances in knowledge brokering in the*

agricultural sector: towards innovation system facilitation. *IDS Bull.*

Knotter, S., Kretz, D. y Zeqo, K. (2019). *Operational Groups assessment 2018. Final report for EIP-Agri Agriculture and innovation. Idea Consult.*

Mazzucato, M. (2018). *Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union A problem-solving approach to fuel innovation-led growth. European Commission.*

Montero Aparicio, A., Geerling-Eiff, F. y Cristiano, S. (2019). *Member States (MS) AKIS implementing tools to bridge the gap between research and practice. H2020- CASA project.*

Montero Aparicio, A. (2014). *Study on investment in Agricultural Research: Review for Spain. Impresa Project.*

Moschitz, H., Roep, D., Brunori, G. y Tisenkopfs, T. (2015). *Learning and Innovation Networks for Sustainable Agriculture: Processes of Co-evolution, Joint Reflection and Facilitation. The Journal of Agricultural Education and Extension.*

Natera Peral, A. (2005). *Nuevas estructuras y redes de gobernanza. Revista mexicana de sociología.*

Ostrom, E. (2008). *Beyond Markets and states: Polycentric Group operative governance of complex economic systems. Nobel Prize lecture. Workshop in Political theory and Policy analysis, Indiana University and Center for the study of institutional diversity, Arizona State University.*

Real Decreto (RD 1311/2012) de uso sostenible de productos fitosanitarios

Real Decreto (RD 306/2020), que regula las granjas porcinas intensivas

Soegaard, V. (1994). *Power-dependence relations in federative organisations. Annals in Public and Cooperative Economy, 65, 103-125.*

Sulaiman V, R. and Blum, M. (2016). *Tailoring rural advisory services for family farms FAO-Research and Extension Unit. FAO-GRUPO FOCALRAS.*

Wielinga, E., Koutsouris, A., Knierim, A. and Guichaoua, A. (2017). *Generating space for innovations in agriculture: the AgriSpin project.*

### Páginas web:

AGRILINK

Comunicación de la CE sobre el Futuro de los alimentos y la agricultura

TEAGASC Discussion Groups

Estrategia Agricultura-Innovación 2025

Estrategia española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027

Estrategia Española de Economía Circular 2030

Estrategia de Digitalización de los sectores agroalimentario y forestal y el medio rural

EUROSTAT. *Training of farm managers*

Calidad diferenciada MAPA

*Fair Share project DATS repository*

*Farm to Fork Strategy*

Grupos Focales EIP-Agri

Grupos Focales Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

*Innovative Farmers*

NEFERTITI

Pacto Verde de la Unión Europea

Partenariados propuestos para Horizonte Europa

Plan Estratégico de Investigación, Innovación y transferencia Agroalimentario de Cataluña 2013-2020

PRO-AKIS *Project reports*

PROAKIS *policy recommendations*

# ANEXO 1

## CUESTIONARIO ACREDITACIÓN

18 preguntas en cinco áreas:

---

1. Idoneidad de la acreditación.
2. Imparcialidad y calidad del asesoramiento.
3. Funciones de los asesores.
4. Requisitos de los asesores para el sistema de acreditación.
5. Aspectos económicos de la acreditación.

## 1. IDONEIDAD DE LA ACREDITACIÓN

1. ¿Por qué considera necesario (o no) establecer un sistema de acreditación de los asesores agrarios en España, reconocido por todas las CC.AA.?
2. ¿Qué ventajas (máx. 5), e inconvenientes (máx. 5) encuentra en el establecimiento de un sistema de acreditación de los asesores agrarios?
3. ¿Considera que el mecanismo de acreditación debe estar sólo vinculado a la percepción de ayudas por parte de los asesorados y cumplimiento de objetivos de la PAC (equivalente a FAS) o debe ser más amplio? Si debe ser más amplio, por favor, explica en qué aspectos.
4. ¿Cree que la acreditación debe ser otorgada por un organismo público o por un organismo privado independiente? En caso de que fuese por un organismo público, ¿cuál crees que es el más idóneo y por qué?

## 2. IMPARCIALIDAD Y CALIDAD DEL ASESORAMIENTO

5. ¿Qué cree que demandan los perceptores del asesoramiento para que el servicio sea de calidad?
6. ¿Cree que la acreditación de los asesores puede contribuir a garantizar la imparcialidad del servicio?
7. ¿Cree que la acreditación de los asesores puede contribuir a garantizar la imparcialidad del servicio?

## 3. FUNCIONES DE LOS ASESORES

8. ¿Quién hace asesoramiento hoy? Por favor, defina los perfiles del asesor agrario y sus competencias básicas.
- 9.A. Dentro de las funciones de los asesores: ¿Cuáles considera básicas en un asesor?
  - Asesorar e informar al agricultor de requisitos legales, técnicos, económicos de su explotación.
- 9.B. Dentro de las funciones de los asesores: ¿Qué nuevas funciones del asesor agrario sería necesario considerar para cubrir el catálogo de necesidades de asesoramiento?
- 9.C. Dentro de las funciones de los asesores. Si existiese un sistema de acreditación: ¿Cuáles no deberían considerarse para la acreditación del asesor? ¿Podrían considerarse como complementarias?

## 4. REQUISITOS DE LOS ASESORES PARA EL SISTEMA DE ACREDITACIÓN

10. ¿Qué requisitos mínimos considera que se deberían establecer para la acreditación?
  - A. Titulaciones habilitantes
  - B. Años de experiencia acreditada:
  - C. Otros
11. ¿Cómo se puede compatibilizar un mecanismo de acreditación con cartera y requisitos que cubran las necesidades básicas para el cumplimiento de los objetivos de la PAC con las necesidades más amplias de asesoramiento?
12. A. Puesto que en la actualidad ya existen servicios de asesoramiento, en el caso que éstos no cumplan con los requisitos

mínimos del sistema de acreditación, ¿considera necesario establecer algún tipo de mecanismo que les permita alcanzar los requisitos mínimos establecidos para la acreditación para integrarse en este sistema?

12. B. Puesto que en la actualidad ya existen servicios de asesoramiento, en el caso que éstos no cumplan con los requisitos mínimos del sistema de acreditación, ¿considera necesario establecer algún tipo de mecanismo que les permita alcanzar los requisitos mínimos establecidos para la acreditación para integrarse en este sistema? ¿Cómo considera que se podría actualizar y trabajar con estos asesores para permitirles seguir desarrollando su actividad?

13. ¿Considera necesario que el sistema de acreditación sea dinámico y no sólo considere unos requisitos mínimos en un momento determinado?

14. ¿Cree que el sistema de acreditación debería considerar aspectos como los siguientes:

## 5. FINANCIACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

15. ¿Cómo se podrían financiar otros requisitos exigidos para asegurar una acreditación dinámica (los señalados en la pregunta 14)? Formación continua (presencial, mixta): justificar brevemente

16. ¿Qué formulas considera que pueden ser adecuadas para permitir la acreditación, sin que suponga una barrera de acceso y posterior prestación de servicios teniendo en cuenta el poder adquisitivo y las prioridades de los productores primarios (agricultores, ganaderos, selvicultores...)?

17. ¿Cómo se podría establecer un sistema sostenible en el tiempo, aún cuando requiera de apoyo público en su lanzamiento inicial?

18. ¿Cómo podría asegurarse la continuidad del sistema si se retirase el apoyo público pasado un periodo de X años? (si se quiere, indicar el mínimo de años que se considera oportuno para asegurar la continuidad)



# ANEXO 2

PREGUNTAS PLANTEADAS  
EN LA SESIÓN DE DEBATE  
SOBRE ENFOQUE ESTRATÉGICO

**1. En el marco actual de desarrollo de los planes estratégicos PAC y con la experiencia adquirida en el período 2014-2020, ¿considera necesario desarrollar un enfoque estratégico nacional para reforzar la innovación agroalimentaria en España?**

**2. En base a los ejemplos expuestos, ¿qué ambición considera que debería tener? A nivel de:**

- Ministerio: Agricultura, Pesca y Alimentación
- Interministerial: ¿Qué ministerios?

**3. Visión supra-autonómica con establecimiento de sinergias con estrategias CC.AA. ¿Cómo realizarla?**

- ¿Qué aspectos consideras prioritarios para abordar, o desarrollar dentro de ese enfoque estratégico?
- Desarrollar una estructura gobernanza AKIS y del asesoramiento que integre a los principales actores.
- Reforzar la visión del sector en la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- Desarrollar sinergias en el marco de la Estrategia Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación y búsqueda de complementariedad con otros instrumentos de financiación a nivel UE, estatal y regional: H2020 (proyectos multiactor); FEDER (RIS3 y a través de mecanismos como los cheques innovadores, proyectos estratégicos).
- Potenciar la visión del sector agroalimentario en las estrategias de las CC.AA.
- Desarrollar una plataforma para apoyar al asesoramiento agrario.
- Otras acciones concretas: identificar cuáles pueden ser prioritarias.
- Apoyar el desarrollo del Plan Estratégico PAC.
- Otros.

# ANEXO 3

PREGUNTAS PLANTEADAS  
EN LA SESIÓN DE DEBATE  
SOBRE GOBERNANZA

## 1. ¿Qué actores consideráis prioritarios para participar en la Gobernanza a nivel estratégico? Y, ¿cuáles a nivel operativo, a nivel regional y estatal?

*Ejemplo:*

### a. Gobernanza a nivel de CC. AA. formada por:

- La administración competente en materia de innovación agroalimentaria (Consejerías, D. Generales, Servicios) gestora de las medidas transversales del AKIS.
- El resto de actores relevantes en el AKIS que se establezcan en cada Comunidad Autónoma (Consejos, Plataformas, Alianzas, etc.) promovidas y coordinadas por la administración autonómica.

### b. Gobernanza a nivel estatal:

- La administración competente de la innovación agroalimentaria (Ministerio(s), DGDRIFA y RR PAC) gestores de algunas medidas transversales inter-autonómicas del AKIS y coordinadoras de la gestión y ejecución de las medidas AKIS de las CC.AA., mediante reuniones periódicas para el seguimiento:
  - Del diseño, grado de puesta en marcha y ejecución de las medidas AKIS del Plan Estratégico.
  - De establecer elementos comunes de ejecución de las medidas AKIs más complejas (asesoramiento y cooperación) evitando distorsiones entre CC.AA.
  - De los indicadores de contexto y de consecución de objetivos.
  - De establecer una estructura de gobernanza y coordinación específica del asesoramiento agrario en España que contemple:

- 1) Acreditación oficial para la provisión de servicios de asesoramiento.
- 2) Criterios para determinación imparcialidad en el asesoramiento agrario.
- 3) Capacitación asesores.
- 4) Fortalecimiento de las redes y el intercambio de conocimientos entre asesores.
- 5) Desarrollo de una plataforma del conocimiento y la innovación agroalimentaria de apoyo al asesoramiento agrario

- El resto de actores relevantes en el AKIS que se establezcan a nivel estatal (Consejos, Plataformas, Alianzas, etc.) promovidas, coordinadas por la Administración Central, en su caso.

## 2. Se propone establecer una estructura de gobernanza y coordinación específica del asesoramiento agrario en España. ¿Qué aspectos consideran prioritarios que contemple?

*Ejemplo:*

- Acreditación oficial para la provisión de servicios de asesoramiento.
- Criterios para determinación imparcialidad en el asesoramiento agrario.
- Capacitación asesores.
- Fortalecimiento de las redes y el intercambio de conocimientos entre asesores.
- Desarrollo de una plataforma del conocimiento y la innovación agroalimentaria de apoyo al asesoramiento agrario.

## 3. ¿Cómo se podría abordar la organización sectorial del asesoramiento agrario en los AKIS, más allá del desarrollo de una plataforma? ¿Considerán que sería efectivo el desarrollar una acción específica para

### **organizar/aglutinar el asesoramiento agrario por sector/área?**

**Si es así: ¿Qué sectores o áreas consideráis prioritarios?**

*Ejemplo:*

- fertilidad suelos, reducción emisiones, sector oleícola, vitivinícola, ovino carne, vacuno extensivo, frutícola, montaña...

### **4. ¿Cómo se podría abordar la organización sectorial del asesoramiento agrario?**

*Ejemplo:*

- Establecer una red temática que integre a los distintos actores que intervienen en el asesoramiento agrario.
- Sólo a través de una acción sectorial dentro de la plataforma para el asesoramiento.
- Estableciendo grupos de debate en el ámbito sectorial.
- Otros.

**5. ¿Qué actores o grupos de actores deberían estar representados en la estructura de gobernanza del asesoramiento a nivel estatal?**

**6. Se considera necesario establecer una batería de indicadores para el seguimiento y control de los AKIS. De los indicadores propuestos (doc adjunto), por favor priorizar tres-cinco en cada ámbito: contexto, proceso e impacto. Y en su caso, sugerir alguno que no esté contemplado.**



# ANEXO 4

PARTICIPANTES  
EN EL GRUPO FOCAL



### Andrés Montero Aparicio

Coordinador Técnico del Grupo Focal sobre asesoramiento en AKIS

Doctor Ingeniero Agrónomo por la UPM. Actualmente, es Profesor Asociado en la Universidad Carlos III de Madrid. Está plenamente comprometido con el desarrollo de ecosistemas de innovación abierta y el emprendimiento en el sector agroalimentario y el medio rural, con más de 18 años de experiencia trabajando tanto en organizaciones privadas como públicas. Ha sido Co-presidente y es miembro del Grupo de Trabajo

Estratégico sobre Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrarios (AKIS) del Comité SCAR. Durante los últimos años, ha estado involucrado en diferentes iniciativas relacionadas con AKIS en España y la UE. También ha sido coordinador del Grupo Focal sobre Digitalización y *Big Data* en los sectores agroalimentario y forestal y el medio rural del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

---

### Rocío Wojski Pérez

Subdirectora General de Innovación y Digitalización

Ingeniera Agrónoma con Máster en Ingeniería Medioambiental y Gestión del Agua, con experiencia en hidrología e hidráulica y gestión de agua y riego, infraestructuras rurales, política territorial y de desarrollo rural, especialmente en el ámbito de la programación y la innovación.

Actualmente, es Subdirectora General de Innovación y Digitalización, dentro de la DG de Desarrollo Rural, Innovación

y Política Forestal del MAPA, responsable de la implementación y dinamización de la EIP AGRI a nivel nacional a través de los Programas de Desarrollo Rural, del desarrollo de la Estrategia de digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural del MAPA y de la configuración de los Sistemas de Conocimiento e Innovación en la Agricultura en la nueva PAC, siendo experta en el grupo de trabajo estratégico SCAR -AKIS.



### Laura Enfedaque Díaz

Ingeniera Agrónoma con especialidad en Fitotecnia por la UPM. En la actualidad, Jefa de Área de Formación y Tecnología en 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.

Desempeña funciones relativas a los Sistemas de Conocimiento e Innovación en la Agricultura, tales como su aplicación en el marco de la PAC, su coordinación a nivel nacional y la coordinación y participación del MAPA en los Proyectos H2020 relacionados con los AKIS (proyecto *Fair Share* y proyecto *i2Connect*).



### Álvaro Jiménez González

Máster Ingeniero de Montes por la UPM y graduado Ingeniero Forestal y del Medio Natural por la UVA. Desempeña funciones de Jefe de Servicio en el área de Formación y Tecnología de 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. Entre estas funciones se encuentran la participación del MAPA en los proyectos H2020 *Fair Share* y *I2connect*, o la aplicación y diseño de políticas públicas en el marco de los AKIS y el asesoramiento y de la PAC.

---

### Beatriz Agudo Freije

Ingeniera Agrónoma por la UPM y Doctora por la Universidad de Córdoba. Directora del departamento de I+D+i de *EA Group* desde el año 2008 hasta la actualidad. Su trayectoria profesional siempre ha estado ligada al cooperativismo, y dentro de él, a la puesta en marcha de proyectos innovadores dentro del sector agroalimentario y

transferencia de datos a los usuarios finales: ganaderos. Coordinadora y Secretaria de la SEOC orientada a la acción formativa en especial de la explotación ovina. Comprometida con el Impacto económico de eventos climáticos extremos y la sequía como parte del Programa de Vulnerabilidad por el Cambio Climático.



### Javier Alejandro Las Heras

Ingeniero Agrónomo y miembro del gabinete técnico de UPA (*Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos*). En sus más de 28 años de experiencia profesional, ha desempeñado diferentes funciones de carácter técnico siempre relacionadas con el sector agrario y, particularmente, con la defensa de los intereses de los agricultores y ganaderos. Actualmente, es el responsable técnico de seguros agrarios y coordinador de la PAC

del departamento de proyectos y asesoría a agricultores y ganaderos dentro de UPA. Además, es coordinador del proyecto INFOADAPTA-AGRI orientado a la redacción de un manual de buenas prácticas orientado a la adaptación al cambio climático y el uso de energías renovables. Sin duda, se trata de uno de los facilitadores de la transformación digital agroalimentarios de especial relevancia en el panorama nacional.



### Enrique Arbones

Doctor Ingeniero Agrónomo. Profesor titular de la Universidad de Santiago de Compostela, donde ha sido el Director del Aula de productos lácteos y donde imparte docencia entre otras, en las materias de gestión de la calidad agroalimentaria y la ingeniería de las industrias agroalimentarias. Así mismo, destaca por ser

miembro de la Asociación Europea de Asesores Agrarios y Rurales (*EUFRAS, en inglés*). Cuenta con la publicación de *Fundamentos termodinámicos y diseño de las instalaciones de vapor en las industrias agroalimentarias*, junto con Julio Corral Vilela y Julio Gómez Fernández.

---

### Natalia Bellostas Muguerza

Directora Gerente del Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (INTIA). Ingeniera Agrónoma por la Universidad Pública de Navarra y Doctora en Bioquímica Vegetal por la Universidad de Copenhague (Dinamarca). Inició su actividad laboral en 2003 en la Universidad de Copenhague, compaginando los estudios de doctorado con el diseño y coordinación de proyectos Europeos. Entre 2010 y 2018, trabajó como consultora de proyectos de I+D+i, diseñando,

coordinando y gestionando proyectos regionales y europeos en el ámbito agroalimentario. En 2018, se incorporó a INTIA como coordinadora del área de proyectos de I+D+i, donde ejerció labores de coordinación y gestión de los más de 40 proyectos regionales, nacionales y europeos en los que participa la entidad. Desde 2010, ha participado en tareas técnicas de proyectos europeos relacionados con la innovación y la transferencia de conocimiento, especialmente en el sector agrario.



### Richard Borreani

Ingeniero Agrónomo. Con más de 25 años de experiencia en el sector agrario, actualmente es el responsable de asuntos públicos, ciencia y sostenibilidad de *Bayer Crop Science Division* en la península ibérica (España y Portugal).

Borreani cuenta con una larga experiencia en el sector fitosanitario habiendo desarrollado funciones en varios países y en varios departamentos como marketing, asuntos reglamentarios y sostenibilidad.



### Rosario Bru

Adjunta a la Dirección Técnica Veterinaria del Equipo Veterinario de Oviaragón y de varias ADS. Comenzó su carrera como responsable de la programación y ejecución de I.A. y del procesamiento de datos en U.P.R.A., durante los años 1994/95. Posteriormente, ocupó puesto de asesora de producción y calidad de los socios de Oviaragón en Aragón, Soria y Guadalajara. Fue técnica responsable de varios Grupos de Gestión Técnico-Económica hasta 2005. A continuación, destaca su experiencia

como Jefa de Estudios del Taller de Empleo del INAEM y Pastores Grupo Cooperativo impartido en la Borda de Pastores, Ayés, Huesca.

Actualmente, son varias las funciones que desarrolla en Oviaragón: coordina los trabajos de campo del Equipo Veterinario, realiza tareas de Asesoramiento a titulares de explotaciones agrarias (dentro del PDR regional) con 440 asesorados en 2021 y colabora en los proyectos I+D+i de Oviaragón y Pastores Grupo Cooperativo.

### Carlos Callejero

Co-fundador y CEO de DIGITANIMAL. Doctor en Física por la Universidad de Reading y Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Zaragoza. Cofundador de cuatro *startups* de base tecnológica. Desde 2013 es CEO de *SensoWave*, una compañía dedicada al desarrollo de plataformas y sensores de IoT y desde 2015 de *Digitanimal*,

una startup satélite que surge para desarrollar tecnologías digitales para el sector ganadero. Tiene conocimientos de un amplio espectro de tecnologías en nuevos sectores e industrias que no las usaban anteriormente. Disfruta identificando nuevos usos y aplicaciones de tecnologías disruptivas que generen nuevas oportunidades comerciales.



### Carmen Calzadilla Hernández

Coordinadora de las Agencias de Extensión Agraria en el Cabildo Insular de Tenerife desde 2004. Su trayectoria profesional destaca por ser docente en temas agrarios para el Instituto Nacional de Empleo desde 1986 a 1987. Posteriormente, entre los años 1987 y 1990, ocupó el cargo de

docente de Formación Profesional Agraria para la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias. Desde 1990 a 2004, pasó a desarrollar sus funciones como Agente de Extensión Agraria, en el Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural del Cabildo Insular de Tenerife.



### Ángel del Pino Gracia

Dr. Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Valencia. Desarrolla la tesis en el Departamento de Producción Vegetal del IVIA (Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias). Realiza estancias de investigación en universidades del Reino Unido y California. Durante 6 años ha sido Jefe del Departamento de Transferencia de Tecnología e Información del centro tecnológico AINIA, en Valencia. Entre sus tareas principales; están el desarrollo de proyectos concertados con empresas y centros de investigación, tanto

nacionales como internacionales, la realización de estudios de prospectiva y vigilancia tecnológica y la transferencia de resultados de investigación a las PYMES agroalimentarias. Miembro de la ISHS (Sociedad Internacional de Ciencias Hortícolas) y Evaluador de proyectos Europeos desde el V Programa Marco hasta el actual programa H2020 de la UE. Desde 2004 dirige el Departamento de Producción y Desarrollo de Anecoop y coordina los campos de ensayo de "La Masía del Doctor", en Valencia y la Fundación Universidad de Almería-Anecoop.

---

### Víctor Falguera

Ingeniero Agrónomo, Doctor en Ciencia y Tecnología Agraria y Alimentaria por la Universidad de Lleida, y Doctor en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas para la Universidad de Barcelona. Es socio fundador de la consultora *AKIS International* y de las startups *E-STRATOS Geosystems* e *Inaptek Automation*. Es Profesor Asociado de la Universidad de Lleida, y miembro de la junta del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Cataluña, donde forma parte del Grupo de Trabajo en Agricultura 4.0. Es especialista en análisis multivariante y en gestión de la innovación para el desarrollo territorial. Fue dos veces

Premio Nacional a la Excelencia en el Rendimiento Académico Universitario (2006 y 2008) y premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Lleida (2012), y Cofrade de Mérito de la Joven Cofradía del Cava de Sant Sadurní. Ha sido Concejal de Educación (2011-2013) y Alcalde (2013-2018) de Albatàrrec (Lleida). Autor de más de 40 publicaciones científicas en el *Journal Citation Reports* y de más de 20 artículos de divulgación científica, y coeditor del libro *Juice Processing: Quality, Safety and Value-Added Opportunities* (CRC Press).





### Eva Fernández Villoslada

Economista e Ingeniera Técnica Informática. Máster en Gestión de empresas innovadoras y también Máster en Logística Integral. Con más de 5 años de experiencia en la coordinación y dirección de las acciones derivadas de las medidas horizontales del PDR 2014-2020 (Grupos de Cooperación y Grupos Operativos, asesoramiento de

explotaciones agrarias, formación, transferencia). Desde 2012, es la Secretaria General Técnica de la Unión de Agricultores y Ganaderos de Aragón desde 2012. Su participación en el Grupo Focal, se ha circunscrito al ámbito de la acreditación del asesoramiento agrario.

---

### Rosa Gallardo Cobos

Doctora Ingeniera Agrónoma por la Universidad de Córdoba (UCO) y Profesora Titular del Departamento de Economía Agraria de esta Universidad. Desde 2016, es Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes de la UCO, desde la que ha impulsado una estrategia integral para la incorporación de las competencias digitales en los títulos de este Centro. Ha desarrollado su

labor docente e investigadora en el ámbito de las políticas agrarias, el análisis de la competitividad y sostenibilidad de la agricultura y el desarrollo rural territorial, tanto en el contexto europeo como latinoamericano. Ha formado parte del Comité de Expertos de la Comisión Europea que asesora al SCAR sobre nuevos retos para la investigación agraria en la UE.



### Fran Gálvez Hidalgo

CEO en Galpago, Impulsor del Valenciano Rural *Innovation Hub*, cofundador de Guacamole Capital, Presidente de la Asociación Agrupación de Producción Integrada Galpago, Patrono de la Fundación Europea de Innovación

INTEC, Profesor en el Máster Universitario DigitalAgri de la ETSIAM, Miembro del Comité asesor de *Smart AgriFood Summit* y Coordinador adjunto para España de la Red SVEN (*Startup Village European Network*).



### Visitación García Ciudad

Técnica del Servicio de Innovación Agroalimentaria de la Subdirección general de Transferencia e Innovación Agroalimentaria del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Generalitat de Catalunya. Ingeniera Agrónoma. Desde el 2008, realiza tareas relacionadas con el Sistema de Asesoramiento Agrario de Catalunya, como la gestión del Registro de entidades de asesoramiento agrario de Catalunya, la acreditación de personal técnico asesor de

las mencionadas entidades, organización de la Escuela de asesoramiento agrario (encuentro anual/bianual), coordinación y organización de acciones formativas específicamente dirigidas a personal técnico de las entidades de asesoramiento agrario. Paralelamente, participa en la gestión de las ayudas a la cooperación para la innovación (proyectos piloto innovadores de grupos operativos) y de las ayudas de apoyo a actividades demostrativas del PDR 2014-2020.

---

### Juan Carlos Gázquez

Director de la Incubadora de empresas de alta tecnología en agua de la Fundación Cajamar. Es Ingeniero Agrónomo por la Universidad de Almería. Empezó su andadura profesional en 1997 como Técnico en Coexphal. Un año después, se incorporó como investigador al departamento de Tecnologías del Invernadero de la Estación Experimental Cajamar. En 2009, pasó a desempeñar la labor de responsable del departamento de Transferencia y en 2014, fue nombrado Coordinador Técnico y de Transferencia de los Centros

Experimentales de Cajamar. Ha desarrollado numerosos proyectos de I+D+i, tanto nacionales como internacionales, actuando de dinamizador de la innovación entre las empresas, los agentes del conocimiento y los usuarios. Autor de numerosas publicaciones científicas y de divulgación; su principal actividad es impulsar apasionadamente la difusión del conocimiento y el desarrollo de tecnologías, con el objetivo de reducir la brecha existente entre investigación e innovación.





## Olga González Raposo

Ingeniera de Montes por la Universidad Politécnica de Madrid, especialización en Silvopascicultura. Desde 2013, es Gerente de la Federación de las Asociaciones Forestales de Castilla y León (FAFCYLE) como coordinadora del equipo técnico de las 9 asociaciones forestales provinciales de la Región. Función que compatibiliza desde 2015 con la Secretaría técnica de la Federación Española de la Dehesa (FEDEHESA). Ejerce la representación de los propietarios forestales de gestión privada en foros regionales, nacionales e internacionales de medioambiente y agricultura. Es Redactora Jefe y coordinadora de la revista FORESTALIS. Ponente y Organizadora de Jornadas y Eventos. Miembro del Comité Organizador del II SIMPOSIO DEL

CHOPO. Redactora y desarrolladora junto con COSE de proyectos como el REDFOR o MICOPLUS. Miembro del Grupo Focal Nacional sobre Innovación Forestal dentro de la EIP-AGRI. Miembro de los Grupos Operativos de Innovación *Chainwood, Mikogest, Prominfun y Sagefer*. Destacan sus experiencias como Técnica de Arribes del Duero en la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León, Técnica del EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*), del programa de Educación Ambiental y de la Gestión de equipos humanos y técnicos, así como Coordinadora del uso público del Parque Natural. Posteriormente, fue responsable técnica de la provincia de Zamora en la empresa REBOFOSA, dentro del área de la Restauración Paisajística y Forestal.



## Buenaventura Guamis

Inició su carrera profesional en 1975, como gerente de calidad en una empresa del sector lácteo, de la que luego se convirtió en director de I+D+i. Catedrático de la Universidad Autónoma de Barcelona. Entre su productividad científica, destaca su contribución en más de 160 publicaciones internacionales y 29 publicaciones nacionales, así como su colaboración en 13 capítulos de libros sobre tecnología alimentaria. Ha sido investigador principal de 5 proyectos financiados por la Comisión Europea (2 de ellos como coordinador), y ha participado en 18 proyectos financiados por el Ministerio, en 11 de los cuales ha sido Investigador Responsable. Actualmente, Guamis es Investigador Principal de un grupo de investigación consolidado (SGR), para la aplicación de nuevas tecnologías, nanotecnologías y tecno-funcionalidad, en la mejora de la seguridad alimentaria, el valor nutricional de los alimentos y el diseño y producción de alimentos funcionales. CFS (*Certified Food*

*Scientist*) de la *International Food Science Certification Commission* (2013-2023).

Su carrera profesional cuenta con su participación en más de 200 contratos de I+D+i nacionales e internacionales. Además, fue promotor y socio de las empresas *1spin-off*, *ABBiotics* (actualmente cotizada en el mercado secundario) y es fundador presidente de la empresa de base tecnológica *Ypsicon Advanced Technologies*, que posee 9 patentes y modelos de utilidad.

Fue director del parque científico de la Universitat Autònoma de Barcelona cuya misión es la transferencia y la innovación. Presidente del Comité de Equidad de la empresa *Det Norske Veritas Certification Society*. Miembro del Comité Científico de *Agropolis International*. Miembro de la Comisión Agroalimentaria de la Cámara de España. Vicepresidente y, posteriormente, Presidente del Comité Científico de *Food Tech Barcelona*.

---

## Daniel Hernández Torres

Ingeniero Técnico Agrícola por la UPM (Madrid) y desarrolla su actividad en Fundación *Global Nature*; una entidad privada sin ánimo de lucro que desde hace más de 25 años trabaja por la conservación de la biodiversidad. Su labor como técnico, asesor y/o coordinador se extiende a tres proyectos *LIFE*, dos Grupos Operativos y tres entidades privadas del sector agroalimentario.

Su trayectoria profesional incluye la evaluación de riesgos climáticos y de desempeño con la biodiversidad, desarrollo de códigos de aprovisionamiento sostenible, planes de acción e implementación para la industria agroalimentaria y transferencia de conocimientos entre los diferentes actores del sector son algunos de los trabajos que en este contexto lleva a cabo.





### Mercedes Iborra

Tercera generación de agricultores e Ingeniera Agrónoma, especialista en Industrias Agroalimentarias por la Universidad Politécnica de Valencia. Recibe formación como empresaria con el programa ECLA in *Business Excellence* por la Universidad de Columbia NY, y realiza el Máster Universitario en Técnicas Avanzadas para la Investigación en Fruticultura por la Universidad Miguel Hernández.

En el año 2000, fundó *Norma Agrícola*, entidad de certificación de trazabilidad y seguridad alimentaria de alimentos. En 2010, inicia su experiencia en la gestión de variedades vegetales protegidas, desarrollando los procedimientos y

la tecnología para la geolocalización y seguimiento de las plantaciones. En 2014, fundó *VisualNACert* con su hermana Lucía, empresa de base tecnológica que nace con el objetivo de digitalizar la agricultura a través de tecnologías de observación de la tierra, sensores y bases de datos para ayudar a la toma de decisiones y la capacidad de análisis de los agricultores. En marzo de 2018, fue galardonada con el premio nacional Emprendedor XXI sector agroalimentario. En 2020, *VisualNACert* gestiona cerca de 4 millones de hectáreas, lo que supone un 20% de la superficie cultivable de España.

---

### Ramón Iglesias Castellarnau

Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Cataluña. Pertenece a la Escala de Ingenieros Agrónomos del Gobierno de Aragón desde 1989, donde ha desarrollado su carrera profesional. Inicialmente, trabajó en las obras de transformación en regadío del Área Monegros II de la provincia de Zaragoza. Posteriormente, ocupó la Sección de Estadística Agraria en Zaragoza para pasar en 1996 a ocupar la Dirección Provincial de Agricultura, Ganadería y Montes de la provincia de Zaragoza. De 2000 a 2003, ocupó el puesto de Jefe

de Servicio de ayudas directas de la PAC, pasando de 2003 a 2011 a los puestos de Director General de Producción Agraria y Director General de Alimentación. De 2011 a 2015, fue asesor técnico para la aplicación de la reforma de la PAC de 2013 actualmente vigente. Desde 2015, ocupa el nuevo Servicio de Innovación y Transferencia Agroalimentaria, adscrito a la Dirección general de Desarrollo Rural, y cuyo principal cometido es la aplicación de las medidas transversales de los PDR.





### Cristina León Cofreces

Ingeniera Química por la Universidad de Valladolid. Experiencia internacional: Universidad de Dortmund (Alemania) y Departamento de I+D en Tesa AG (grupo Beiersdorf), Hamburgo (Alemania). Actualmente, Jefa de Área en Innovación y Optimización de procesos del Instituto Tecnológico Agrario De Castilla Y León – ITACyL (Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, JCyL). Desde septiembre de 2003, en ITACyL en distintas posiciones de la Subdirección de

Investigación y Tecnología: Jefa de Área de Investigación Agrícola (mayo 2016 – julio 2018), Jefa de Área de Coordinación de Proyectos y Transferencia Tecnológica, como responsable del grupo de investigación en tratamiento y valorización de residuos ganaderos y agroalimentarios (sept 2003 – dic 2007). En la Subdirección de Calidad y Promoción Alimentaria del ITACyL desempeña sus funciones como Técnica Autoridad Competente para el Control y Certificación de la Producción Ecológica en Castilla y León.

---

### Javier López Cepero

Coordinador del Departamento Técnico de COPLACA S.C. desde 2005. Es la mayor Organización de Productores de Plátanos de Canarias, agrupando a 16 entidades y unos 3.000 productores/as. Es el responsable de seguridad alimentaria, certificación, reducción de insumos y protección medioambiental. Anteriormente, fue Director de la Cooperativa Nuestra Señora de Abona (Tenerife),

especializada en tomate ecológico y socio trabajador de una cooperativa de trabajo asociado en producción ecológica de plátano. Su formación es Dr. Ingeniero Agrónomo, presentando su tesis en 2010 sobre manejo agroecológico de nematodos, dirigida por el Profesor Antonio Bello y estuvo a cargo de la asignatura de Agricultura ecológica de la ETSIA de La Laguna entre 2003 y 2013.



### Ignacio J. Lorite Torres

Doctor Ingeniero Agrónomo por la Universidad de Córdoba. Desde 2009, es investigador del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), y desde 2016 coordinador del Área Temática de Agricultura y Medio Ambiente de IFAPA. En la actualidad, dirige

distintos proyectos de investigación y transferencia centrados en asegurar la sostenibilidad de los sistemas agrícolas mediterráneos por medio de la realización de una investigación aplicada y en permanente contacto con el sector.



### Armando Martínez Villella

Ingeniero Agrónomo por la Universidad de Córdoba y Máster en Economía y Dirección de Empresas. Actualmente, es Coordinador de Agricultura, Ganadería y Alimentación en la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural. Anteriormente, ha sido Subdirector General de Producción Agraria y Coordinador del IFAPA. Entre 1997 y 1999, trabaja en la Asociación Española de Agricultura de Conservación, fundamentalmente en transferencia de tecnología al sector agrario. Entre 1999 y 2004, desempeña la labor de director ejecutivo de la Federación Europea de Agricultura

de Conservación, participando en diversos proyectos europeos, coordinando la labor de entidades en 14 países europeos y colaborando con la FAO en la difusión de las técnicas de agricultura de conservación en otras zonas del mundo. Desde 2004, trabaja como funcionario del cuerpo superior facultativo de la Junta de Andalucía. Ha ocupado diversos puestos como jefe de servicio de control y promoción de agricultura ecológica, subdirector de producción agraria y coordinador de investigación, desarrollo y formación en el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de Andalucía..

---

### José Luis Miguel de Diego

Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid. MBA por el Instituto de Empresa. Madrid y Técnico en Informática por la Universidad Pontificia de Salamanca. Actualmente es Secretario Técnico de la organización agraria COAG. Responsable del equipo técnico de

COAG. Anteriormente responsable comercial de la bodega B. BLAZQUEZ (vinos de mesa) e investigador en la Universidad Politécnica de Madrid. Empezó su carrera profesional como Director de equipo de actualización catastral en la Comunidad Valenciana y Castilla La Mancha.



### Maite Muruzábal

Ingeniera Agrónoma por la Universidad Pública de Navarra. Ha sido presidenta del Clúster Agroalimentario de Navarra, *Nagrifood*, cuyo principal objetivo es constituirse como un instrumento nuevo de compromiso y confianza que permita a las empresas del sector prepararse para un futuro prometedor. Así mismo, ha sido miembro del consejo de distintas organizaciones. Es la Directora de la Fundación Grupo Cooperativo

AN, donde se encargan de distintas áreas de apoyo al Grupo AN entre otras: integración, innovación, nuevos negocios y relaciones institucionales. La misión del grupo consiste en ampliar horizontes en torno a la evolución del sector agroalimentario y a las nuevas tendencias de la alimentación con el fin de prepararnos y adelantarnos al futuro, siendo conscientes de los retos y desafíos a los que nos enfrentamos.



### Leticia Olasolo Viteri

Licenciada en Ciencias Ambientales y Doctora en Ciencias Agrarias y Alimentarias. Desempeña actualmente sus funciones como Secretaria Técnica y Responsable en Política Agraria de la Unión de Agricultores y Ganaderos de La Rioja (UAGR-COAG), organización agraria acreditada como Entidad de Asesoramiento Agrario por el Gobierno de La Rioja desde hace más de diez años. Inició su carrera profesional en 2005 en el Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario de la Consejería de Agricultura y

Desarrollo Económico del Gobierno de La Rioja, especializándose en buenas prácticas agrarias y uso eficiente de los recursos en agricultura. En 2013, al acabar su andadura en el sector público, emprendió su camino como cofundadora de una Consultoría agroambiental y servicios técnicos trabajando en plataformas de gestión y de asesoramiento para explotaciones agrarias. Durante un proyecto colaborativo con la UAGR se integró como técnico dentro de la organización agraria que actualmente coordina.

---

### Jesús Ángel Peñaranda Núñez

Doctor Ingeniero Agrónomo por la ETSIA de Albacete. Desde el año 2000, ha ejercido como Técnico Sectorial de Cooperativas Agro-alimentarias Castilla-La Mancha en diferentes sectores (Viticultura, Frutos Secos, Champiñón y otros hongos comestibles cultivados, Fruta de Hueso, Agricultura Ecológica, Desarrollo Rural, ajo, etc.), consultor de estrategia empresarial desde 2009, responsable del área de I+D+i y proyectos europeos de Cooperativas Agroalimentarias de Castilla-La Mancha, y coordinador de servicios de SIC Agroalimentaria. Anteriormente, ha trabajado

en temas relacionados en el asesoramiento a explotaciones agrícolas (plagas y enfermedades vegetales, riego, modernización de explotaciones vitícolas, PAC, etc.). Desde diciembre de 2007, es director responsable de la oficina de Albacete, de Cooperativas Agro-alimentarias C-LM (antes UCAMAN), para la presentación del Servicio de Asesoramiento a Explotaciones Agrarias de la entidad SAE Cooperativas Agroalimentarias C-LM. Desde noviembre de 2019, es coordinador del Servicio de asesoramiento a las explotaciones de Cooperativas Agroalimentarias C-LM.





### Mª Dolores de Toro Jordano

Doctora Ingeniera Agrónoma. Actualmente, ocupa el puesto de Directora-Gerente del Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario de Andalucía, CEIA3. Desde 2013, dirige y gestiona el CEIA3, que integra cerca 4.000 investigadores de 5 universidades, CSIC e IFAPA, las principales líneas de actuación son fomentar la I+D del CEI y la transferencia al sector,

la agregación estratégica y el alineamiento con las políticas e iniciativas relevantes en materia agroalimentaria y de innovación. Con carácter previo, y durante 15 años desarrolló su carrera profesional en la Consejería de Agricultura y Pesca de Andalucía en diferentes puestos como Asesora de la Dirección General de Industrias y Jefa de Servicio de Calidad y Promoción.

---

### Gerardo Torralba Jordán

Ingeniero Agrónomo por la Escuela Politécnica Superior de Huesca. Universidad de Zaragoza. Desarrolla su actividad en los servicios técnicos de Asaja Huesca, centrando su actividad en ayudas de la Política Agrícola Común, incorporación de jóvenes agricultores y modernización de explotaciones, así como el desarrollo

del sistema de asesoramiento dentro del PDR Aragón 2014-2020. Miembro del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón desde 2010 en representación de las organizaciones profesionales agrarias. Compagina su actividad con la gestión de la explotación agraria familiar de cereal de secano y regadío, almendros, olivar y viñedo.



### David Villar García

Licenciado en Ciencias Geológicas. Desde 2019, es Director General del Medio Natural de la Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca del Gobierno del Principado de Asturias. Coordinador en Grupos Operativos Nacionales y Regionales de la AEIP-AGRI del Programa de Desarrollo Rural. Numerosas publicaciones científico-técnicas en tecnologías aplicadas a los

Recursos Naturales y la Agricultura/Silvicultura. Responsable de la Formación interna en Grupo Tragsa. Docente para el Instituto Adolfo Posada, Gobierno del Principado de Asturias en *software ESRI* como Experto en Sistemas de Información Geográfica (GIS): *ArcMap* y *ArcGisServer*, *Arcgis*, con más de 15 años de experiencia.



Grupo Focal de Asesoramiento  
en los Sistemas de Conocimiento  
e Innovación en la Agricultura

Edita:  
© Ministerio de Agricultura,  
Pesca y Alimentación.  
Secretaría General Técnica.  
Centro de Publicaciones.

Autor:  
Subdirección General  
de Innovación y Digitalización

Diseño y maquetación:  
El Guateque Agencia de Publicidad

Impresión y encuadernación:  
NIPO papel: 003210662  
DL: M-13305-2021  
NIPO línea: 003210678

Tienda virtual: [www.mapa.gob.es](http://www.mapa.gob.es)  
<https://servicio.mapama.gob.es/tienda/>  
e-mail: [centropublicaciones@mapa.es](mailto:centropublicaciones@mapa.es)

Catálogo de Publicaciones de la  
Administración General del Estado:  
<https://cpage.mpr.gob.es/>

En esta publicación se ha utilizado papel  
libre de cloro de acuerdo con los criterios  
medioambientales de la contratación  
pública.

Aviso Legal: los contenidos de esta  
publicación podrán ser reutilizados,  
citando la fuente y la fecha, en su caso,  
de la última actualización.



