

Informe de necesidades de asesoramiento para la **innovación**



SCIA/AKIS

Informe de necesidades de asesoramiento para la **innovación**

ÓRGANO DE COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTO
E INNOVACIÓN EN AGRICULTURA (SCIA-AKIS).
GT ASESORAMIENTO AGROALIMENTARIO

Edita:



Elaborado con la colaboración de:



Título:

Informe de necesidades de asesoramiento para la innovación.

Edita:

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

Unidad proponente:

Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria.
Subdirección General de Innovación y Digitalización.

Diseño y maquetación:

Centro de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
Composiciones RALI, S.A.

NIPO línea: 003-26-035-4

Tienda online:

www.mapa.gob.es
<https://servicio.mapa.gob.es/tienda/>

e-mail:

centropublicaciones@mapa.es

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:

<https://cpage.mpr.gob.es/>

Para contribuir a la protección del medio ambiente, se recomienda imprimir esta publicación únicamente si es estrictamente necesario, ya sea en su totalidad o en parte.



El presente informe es el resultado del trabajo realizado por el personal experto nacional dentro de la línea de trabajo de asesoramiento para la innovación del grupo de trabajo de asesoramiento del Órgano de Coordinación del Sistema de Conocimiento e Innovación en Agricultura entre los meses de octubre de 2024 y abril de 2025.

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 personas expertas, de forma altruista y comprometida, para aportar, cada una desde su visión, ideas para potenciar el asesoramiento para la innovación en España, y a quienes agradecemos de nuevo su colaboración.

ÍNDICE

Resumen ejecutivo	11
1. Marco teórico	13
1.1. Introducción	13
1.2. Objetivos	14
1.3. Marco conceptual	14
1.3.1. Investigación, desarrollo e innovación en España	14
1.3.2. Innovación en la PAC y SCIA	16
1.3.3. Definición de los servicios de apoyo a la innovación: ISS	20
1.3.4. Mapeo ISS y plataformas	22
1.3.5. Objetivos, cronograma y próximos pasos	25
1.3.6. Bibliografía	29
2. Servicios de apoyo a la innovación. análisis de casos y necesidades de formación	31
2.1. Introducción	31
2.1.1. Identificación de actores ISS y sus funciones	31
2.1.2. Análisis de casos: rol de ISS en casos concretos	32
2.1.3. Estudio de capacidades y competencias requeridas	40
2.2. Reflexiones y conclusiones	44
3. Servicios de apoyo a la innovación: recomendaciones	45
3.1. Introducción y objetivos	45
3.2. Recopilación de las principales conclusiones de pasos previos	45
3.2.1. Conclusión relativa a los ISS	45
3.2.2. Conclusiones relativas a los estudios de caso de los ISS y su relación con las funciones ISS	46
3.3. Principales agentes de apoyo a la innovación y actores silenciosos	47
3.4. Análisis DAFO: servicios de asesoramiento y apoyo a la innovación en España	48
3.4.1. Debilidades	48
3.4.2. Amenazas	50
3.4.3. Fortalezas	51
3.4.4. Oportunidades	52
3.5. Medidas para implicar y fortalecer a los SV de apoyo a la innovación, incluidos los <i>silent actors</i>	54
3.6. Conclusión y alineación estratégica	56

ANEXO. Fichas de estudio del rol de los servicios de apoyo a la innovación en proyectos innovadores	59
Rol del servicio de apoyo a la innovación en grupos operativos (EIP-Agri): ceiA3 ISS en GO Regional INNOFINO	59
Rol del servicio de apoyo a la innovación en grupos operativos (EIP-Agri): ISS en GO FITOSCEREZO	64
Rol del servicio de apoyo a la innovación en grupos operativos (EIP-Agri): ISS en GO CARBOGAN ..	72
Rol del servicio de apoyo a la innovación en otros proyectos/iniciativas: <i>pool</i> de servicios del ITACyL	78
Rol del servicio de apoyo a la innovación en otros proyectos/iniciativas: MAPA ISS en La Vega Innova	86
Rol del servicio de apoyo a la innovación en otros proyectos/iniciativas: CNTA como ISS que mentoriza grupos operativos	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Servicios de apoyo a la innovación: funciones y actividades.	21
Tabla 2. Proyectos analizados, detalle ISS	34
Tabla 3. Proyectos analizados. Nombre del colaborador y detalle del proyecto.....	34
Tabla 4. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para la generación de ideas/ inspiración	36
Tabla 5. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para la planificación.....	37
Tabla 6. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para el desarrollo de prototipos/implementación.....	38
Tabla 7. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para la difusión y adopción	39
Tabla 8. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para la evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos.....	40
Tabla 9. Recopilación de necesidades formativas extraídas de los ISS de los casos de estudio.....	42
Tabla A. 1. Actuaciones por función ISS. GO INNOFINO	63
Tabla A. 2. Necesidades por función ISS. GO INNOFINO.....	64
Tabla A. 3. Actuaciones por función ISS. GO FITOSCEREZO.....	70
Tabla A. 4. Necesidades por función ISS. GO FITOSCEREZO	71
Tabla A. 5. Actuaciones por función ISS. GO CARBOGAN	76
Tabla A. 6. Necesidades por función ISS. GO CARBOGAN.....	77
Tabla A. 7. Necesidades por función ISS. <i>Pool</i> de servicios ITACyL	85
Tabla A. 8. Actuaciones por función ISS. La Vega Innova	89
Tabla A. 9. Necesidades por función ISS. La Vega Innova.....	90
Tabla A. 10. Actuaciones por función ISS. CNTA	93
Tabla A. 11. Necesidades por función ISS. CNTA.....	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Objetivos específicos de la PAC 23-27	17
Figura 2. Próximos pasos tras el mapeo de ISS	29
Figura 3. Espiral de iniciativas. Fuente: I2connect (2024): “Quick Reference Cards for assist interactive innovation processes”. 2 nd edition.	35
Figura 4. Necesidades de formación y capacitación ISS.	41
Figura 5. Medidas propuestas para el fortalecimiento de los servicios de apoyo a la innovación.	56
Figura 6. Lograr la innovación en agroalimentación	57

AGRADECIMIENTOS

De conformidad con la normativa vigente en materia de propiedad intelectual y con los criterios de autoría institucional aplicables a las publicaciones elaboradas en el ejercicio de funciones públicas, la unidad responsable desea expresar su agradecimiento por su colaboración técnica y apoyo en la elaboración de este trabajo a diversas personas empleadas públicas, así como a profesionales de las distintas entidades participantes. Esta mención tiene carácter exclusivamente honorífico y de reconocimiento a su contribución, sin que implique atribución de autoría ni altere la titularidad institucional de los derechos sobre la obra.

Participantes del grupo de personas expertas de asesoramiento para la innovación

LÍDER DEL GRUPO DE PERSONAS EXPERTAS

María Dolores de Toro Jordano. Directora gerente CEIA3.

Doctora ingeniera agrónoma por la Universidad de Córdoba. Funcionaria de carrera de la Consejería de Agricultura y Pesca de Andalucía desde 2024. Ocupó el puesto de jefa de Servicio de Calidad y Promoción y desempeño de tareas de coordinación y asesoramiento de la DG de Industrias y Calidad Agroalimentaria. Actualmente y desde 2013 es responsable de la Dirección-Gerencia del Campus de Excelencia Internacional Agroalimentaria (ceiA3). Desempeña las tareas de dirección de la Oficina de Proyectos Internacionales, y la Oficina de Comunicación y Unidad de Cultura Científica (UCC), así como de las áreas de Gestión económica y de ayudas del consorcio ceiA3. Asimismo, participa en redes, plataformas, comités y grupos de trabajo sobre políticas y estrategias, y dinamiza ecosistemas de innovación e interconexión universidad-empresa mediante la participación en proyectos de diferentes ámbitos agroalimentario: europeos, nacionales y regionales.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Juan Pedro Romero Trueba. Subdirección General de Innovación y Digitalización. Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria. MAPA.

Ana María Villanueva Calvo. Subdirección General de Calidad y Sostenibilidad Alimentaria. Dirección General de Alimentación. MAPA.

Lidia Ortega de los Ríos. Unidad de Apoyo. Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios. MAPA.

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

Alicia Fayos Molto. Jefa de Área INIA-CSIC.

COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Tatiana Electra Sevilla Andrada. Junta de Andalucía.

Víctor Miguel Pérez. Responsable d'assessorament i foment de la innovació agroalimentària. Servei d'Innovació Agroalimentària. Generalitat de Catalunya.

Manuel López Luaces. Subdirector general de Formación, Innovación e Investigación Agraria. Xunta de Galicia.

INSTITUTOS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN AGRARIA

María Cristina León Cófreces. Subdirectora de Investigación y Tecnología de ITACyL.

Jaime Jaume Sureda. Representante de carácter técnico científico de reconocido prestigio en el ámbito agroalimentario. IRFAP.

José Luis Cruz Macein. Jefe de Servicio de Desarrollo Rural. Área de Investigación Aplicada y Extensión Agraria. IMIDRA.

ORGANIZACIÓN PROFESIONAL AGRARIA

Gema del Río. Gabinete Técnico UPA.

UNIVERSIDADES

Nicolás Aranda. Responsable de ejecución del proyecto ATTRACTISS. CeIA3.

COLEGIOS

Montserrat Bas Obradors. Secretaria técnica del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España.

OTRAS COLABORACIONES

María Jaureguizar. Directora gerente Vet+i.

David Hernández Gómez. Responsable técnico FENACORE.

Auxiliadora Vecina Jiménez. Directora de Innovación y Formación de Ecovalia.



Resumen ejecutivo

El Sistema de Conocimiento e Innovación en Agricultura (SCIA/AKIS) en España reúne a los actores, organizaciones e instituciones implicados en la generación, transferencia y uso del conocimiento agrario. Diversos diagnósticos coinciden en señalar que se trata de un sistema amplio y diverso, con estructuras fragmentadas y una fuerte descentralización territorial. Esta pluralidad, lejos de ser una debilidad, requiere mecanismos efectivos de coordinación que permitan generar sinergias, reforzar los flujos de conocimiento y mejorar el funcionamiento conjunto del sistema.

En este contexto, el Órgano de Coordinación del SCIA-AKIS (OC SCIA-AKIS), establecido en el marco de la gobernanza del PEPAC, y cuyas normas se establecen en el Real Decreto 116/2024, de 30 de enero, por el que se regula el Órgano de coordinación del Sistema de Conocimiento e Innovación en Agricultura, constituye un espacio de referencia para integrar a los diferentes actores del SCIA a nivel nacional y autonómico.

Entre sus funciones concretas se le atribuyen, además de velar por el cumplimiento de los requisitos de los servicios de asesoramiento a las explotaciones, de acuerdo con el artículo 15 del citado reglamento, compartir datos e información del asesoramiento en España, identificar buenas prácticas en la prestación de estos servicios y analizar las necesidades en materia de formación de las personas asesoras. En este sentido, y para orientar sus trabajos durante el periodo 2024-2025, el GT de asesoramiento estructuró su actividad en **diferentes líneas temáticas** priorizadas por el plenario del OC SCIA en las que acometer dichas funciones. Este trabajo se materializó en documentos que sintetizan los principales hallazgos y prioridades identificadas en cada línea temática, proporcionando orientaciones estratégicas que contribuyen a mejorar el sistema de asesoramiento agrario en España y su integración en el SCIA, así como a reforzar la eficacia de las políticas públicas en materia de conocimiento, innovación y sostenibilidad.

Una de esas líneas, y objeto del presente documento, es la relativa al **asesoramiento para la innovación**.

La línea de **asesoramiento para la innovación** analiza cómo fortalecer los servicios que acompañan a personas agricultoras y ganaderas, y entidades del sector, en la adopción, difusión y aplicación de innovaciones, en un contexto donde la colaboración entre investigación, Administración y sector productivo es esencial.

El análisis de los **estudios de caso de proyectos innovadores** (principalmente grupos operativos AEI-Agri y otras iniciativas relevantes) evidencia el papel clave de los *innovation support services* (ISS) para dinamizar la innovación en el sector agroalimentario. Se identifican como necesidades centrales la profesionalización del asesoramiento en innovación, la creación de vínculos estables entre personas asesoras, investigadores y empresas, y la consolidación de entornos que faciliten el flujo de conocimiento, la experimentación y la transferencia práctica.

Entre los retos se resalta la falta de reconocimiento formal de los servicios de apoyo a la innovación, la escasez de mecanismos estables de financiación, la necesidad de mejorar la visibilidad y comprensión del papel de los ISS, y la carencia de estructuras que permitan continuidad a los proyectos más allá de su período de financiación. Asimismo, se subraya la necesidad de reforzar las capacidades de las personas asesoras en metodologías participativas, dinamización de grupos, innovación interactiva y diseño de proyectos.

Las **orientaciones estratégicas** derivadas del trabajo del grupo se articulan en torno a cinco prioridades:

- Impulsar formación específica y desarrollo profesional para personas asesoras en innovación.
- Fortalecer las redes y mecanismos de intercambio de conocimiento que conecten a personas asesoras, investigación y sector.
- Establecer marcos financieros estables que aseguren la continuidad y calidad de los servicios de apoyo a la innovación.
- Dar visibilidad al valor añadido de los ISS dentro del SCIA.
- Reconocer formalmente estos servicios y promover su sostenibilidad mediante registro y sistemas de apoyo estructural.

Estas líneas de actuación buscan consolidar un asesoramiento capaz de catalizar la innovación en el conjunto del SCIA, reforzando la capacidad del sector agroalimentario para absorber, adaptar y generar soluciones innovadoras de forma continua y colaborativa.



1. Marco teórico

1.1. Introducción

El Real Decreto 116/2024, de 30 de enero, tiene por objeto la regulación de la composición, funciones y régimen de funcionamiento del Órgano de coordinación del Sistema de Conocimiento e Innovación en Agricultura (SCIA) (en inglés, *Agriculture Knowledge Innovation System: AKIS*), creado por el artículo 7 del Real Decreto 1046/2022, de 27 de diciembre, por el que se regula la gobernanza del Plan Estratégico de la Política Agrícola Común en España y de los fondos europeos agrícolas FEAGA y FEADER. El Pleno y la Comisión institucional de este Órgano se apoyarán en tres grupos de trabajo (artículo 4.4):

- Grupo de trabajo de asesoramiento.
- Grupo de trabajo de la coordinación de la I+D+i agroalimentaria.
- Grupo de trabajo de formación agroalimentaria.

El Pleno del Órgano de coordinación del SCIA se reunió por primera vez el 6 de mayo de 2024 y definió que el grupo de trabajo de asesoramiento debería realizar un *policy brief* para cada una de las siguientes líneas de trabajo: redes de asesoramiento, asesoramiento para la transición digital, asesoramiento para la innovación y asesoramiento para jóvenes.

El presente informe se centra en el desarrollo de un marco conceptual relativo al asesoramiento para la innovación. El plan de trabajo de este grupo será el siguiente:

- Octubre-noviembre 2024.
 - Definir el marco conceptual de los servicios de Apoyo a la Innovación (ISS).
- Noviembre-diciembre 2024.

- Identificación de actores.
- Análisis de casos reales y el rol de los ISS.
- Enero-febrero 2025.
 - Estudio de capacidades y competencias requeridas.
- Marzo-abril 2025:
 - Análisis de las oportunidades de financiación ISS y acciones.
 - Redacción de informe de recomendaciones políticas.

1.2. Objetivos

El objetivo general es el reconocimiento y empoderamiento de los servicios de apoyo a la innovación como un actor estratégico clave en la dinamización de los SCIA y generar un informe con recomendaciones políticas para impulsar los servicios de apoyo a la innovación y consolidarlos hoy y en el próximo período de programación.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Definir el marco conceptual de los servicios de apoyo a la innovación.
- Identificación de actores.
- Análisis de casos reales y el rol de los servicios de apoyo a la innovación.
- Estudio de Capacidades y competencias requeridas.
- Análisis de las oportunidades de financiación ISS y sus acciones.
- Redacción del informe de recomendaciones políticas.

1.3. Marco conceptual

1.3.1. Investigación, desarrollo e innovación en España

El Real Decreto 116/2024 señala en su preámbulo que, además de las personas asesoras, otras entidades, de naturaleza tanto pública como privada, asumen distintas funciones y pesos específicos en relación con la generación, transferencia y utilización del conocimiento, y resalta la necesidad de integrar los mecanismos de gobernanza previstos en la Ley 14/2011, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en su publicación AgrInfo n.º 32, de febrero de 2022, analizaba los principales indicadores de I+D y destacaba el papel clave que juegan la innovación, la digitalización y los sistemas de transferencia de conocimiento, siendo la innovación y la digitalización los elementos funda-

mentales de la política del MAPA para garantizar un futuro sostenible del sector agroalimentario y del medio rural desde el punto de vista económico, social y medioambiental.

El sistema español de ciencia y tecnología era analizado en el informe *Mejorar la transferencia de conocimiento y la colaboración entre ciencia y empresa en España*, publicado por la OCDE en diciembre de 2021. Este reflejaba la limitada repercusión de los resultados de investigación en los sectores de destino, la necesidad de refuerzo y coordinación de los agentes intermediarios para su transferencia y la muy baja incidencia de la colaboración ciencia-empresa. Estas eran consideradas como algunas de las principales debilidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI), pero también como grandes oportunidades de progreso. Precisamente, una de las principales barreras a la transferencia de conocimiento identificada era la desconfianza entre los agentes implicados, debida a la falta de interacción, escaso conocimiento de las actividades respectivas y el uso de «idiomas» diferentes.

En el contexto europeo, los resultados del European Innovation Scoreboard de 2022 mostraban una posición debilitada de Europa en relación con otros países y cómo España se mantenía por debajo de la media europea en innovación, además de presentar grandes diferencias entre comunidades autónomas (desde innovadoras fuertes hasta innovadoras emergentes).

Esta situación, que no es exclusiva del sector agroalimentario, llevó a la emisión de la comunicación de la Comisión Europea al Parlamento, el Consejo, el Comité Económico y Social y el Comité de las Regiones, de 5 de julio de 2022, que creaba las bases para una nueva Agenda Europea de Innovación, considerando que la innovación es esencial para la competitividad de Europa y para asegurar la salud y el bienestar de sus ciudadanos.

En consecuencia, la CE publicó en 2023 un código de buenas prácticas para la gestión y valorización del conocimiento, con objeto de mejorar la eficiencia en la absorción de soluciones innovadoras para el desarrollo de nuevas tecnologías, productos, procesos y servicios, como clave para abordar los retos que plantean las políticas europeas y en línea con los objetivos de la Nueva Agenda Europea de Innovación.

En este contexto, la evaluación *ex post* del anterior Programa Marco de Investigación e Innovación, finalizada en enero de 2024, concluye, en lo relativo a su impacto económico, que si bien Horizonte 2020 avanzó a la hora de cerrar la brecha entre la investigación europea de alta calidad y las innovaciones de mercado, no ha cerrado completamente esta debilidad del sistema. Los resultados del seguimiento de la difusión de la innovación en Europa muestran una mejoría como resultado de la ejecución de Horizonte 2020, pero todavía nos sitúan por detrás de nuestros principales competidores. Como áreas de mejora propone, entre otras, reforzar la diseminación, explotación y transferencia de resultados y potenciar las sinergias con otras iniciativas a nivel europeo, nacional y regional. Estas oportunidades ya han sido consideradas en el actual programa marco de investigación e innovación Horizonte Europa y serán reforzadas sin duda en la preparación del 10.º futuro programa marco europeo, cuya entrada en vigor se prevé para 2028.

En general, tal y como trasladaba el informe de la OCDE, el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) español carecía de instrumentos de apoyo para el avance en los niveles de madurez de las tec-

nologías desarrolladas, lo que llevó a la Agencia Estatal de Investigación a incorporar convocatorias específicas para activar esta fase de la transferencia mediante la colaboración público-privada. En respuesta a las debilidades detectadas en el plano nacional, la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 y los planes estatales de Investigación Científica y Técnica e Innovación (PEICTI) tienen entre sus prioridades la aceleración de la innovación, que será impulsada a través del Plan de Transferencia y Colaboración: la ciencia y la innovación al servicio de la sociedad, aprobado por el Consejo de Ministros en su sesión del 20 de diciembre de 2022, a propuesta del entonces Ministerio de Ciencia e Innovación. Este se articula en torno a tres ejes: transferencia de conocimiento, colaboración público-privada y capacitación y desarrollo del ecosistema. Dentro de este tercer eje se contempla el papel de las oficinas de transferencia del conocimiento, así como las redes y agentes intermedios. En el ámbito agroalimentario, es aquí donde encontramos el nexo de unión entre la generación de conocimiento, los servicios de apoyo a la innovación y la figura de los *innovation brokers* en el marco de la PAC.

1.3.2. Innovación en PAC y SCIA

La **PAC**, durante el período de programación 2023-2027, conserva los elementos esenciales de la PAC anterior, pero pasa de ser una política basada en la descripción de los requisitos que deben cumplir los beneficiarios finales de las ayudas a ser **una política orientada a la consecución de resultados concretos**, vinculados a tres objetivos generales:

1. Fomentar un sector agroalimentario inteligente, competitivo, resiliente y diversificado que garantice la seguridad alimentaria a largo plazo.
2. Apoyar y reforzar la protección del medio ambiente, incluida la biodiversidad, y la acción por el clima y contribuir a alcanzar los objetivos medioambientales y climáticos de la Unión, entre ellos los compromisos contraídos en virtud del Acuerdo de París.
3. Fortalecer el tejido socioeconómico de las zonas rurales.

Estos objetivos generales se desglosan, a su vez, en nueve objetivos específicos, basados en los tres pilares de la sostenibilidad y **complementados con un objetivo transversal común de modernizar el sector agrario a través del conocimiento, la innovación y la digitalización en las zonas rurales.**

FIGURA 1. Objetivos específicos de la PAC 23-27. Fuente: Comisión Europea. Imagen utilizada bajo licencia CC BY 4.0.



Una de las principales novedades de la PAC 2023-2027 es que todos los Estados miembros deben contar con un **plan estratégico de la PAC** en el que se indiquen las intervenciones o medidas con las que se pretenden alcanzar los objetivos de la PAC y la ambición del Pacto Verde Europeo¹. El diseño de las intervenciones se basa en un análisis minucioso de las necesidades del sector agrario y el medio rural en su conjunto. De esta manera, se pretende que la PAC responda mejor a los retos presentes y futuros, como el cambio climático o el relevo generacional, sin dejar de apoyar a las personas agricultoras para conseguir un sector agrícola sostenible y competitivo.

Se debe citar el **Reglamento (UE) 2021/2115** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 2 de diciembre de 2021, 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 PAC**), financiada con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), y por el que se derogan los reglamentos (UE) 1305/2013 y (UE) 1307/2013².

1 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=COM:2019:640:FIN>.

2 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32021R2115>.

En el preámbulo destaca la importancia del **objetivo transversal**, donde la **innovación** debe jugar un papel clave:

*A la hora de conceder ayudas a las inversiones, los Estados miembros deben tener especialmente en cuenta el **objetivo transversal** de modernizar las zonas agrícolas y rurales fomentando y **poniendo en común el conocimiento, la innovación y la digitalización** en las zonas agrícolas y rurales y promoviendo su adopción.*

La Comunicación «**El futuro de los alimentos y de la agricultura**» menciona el intercambio de conocimiento y hace hincapié en **la innovación como un objetivo transversal de la nueva PAC**. La PAC debe seguir respaldando un modelo de **innovación interactiva**, que mejore la colaboración entre los distintos interlocutores para hacer el mejor uso posible de conocimientos adicionales con el objetivo de diseminar soluciones que puedan llevarse inmediatamente a la práctica. Los **servicios de asesoramiento a las explotaciones deben fortalecerse en el marco de los SCIA**. El plan estratégico de la PAC debe proporcionar información sobre la manera en la que se desarrollará la cooperación entre las personas asesoras, los investigadores y la red nacional de la PAC. Cada Estado miembro o región, según corresponda, **con el fin de reforzar su SCIA** y en consonancia con el planteamiento estratégico que adopte en el marco de dicho sistema debe poder financiar una serie de acciones destinadas al intercambio de conocimiento e innovación, así como a facilitar el desarrollo por parte de los agricultores y agricultoras de estrategias a escala de las explotaciones agrícolas que aumenten la resiliencia de sus explotaciones, utilizando los tipos de intervenciones que se contemplan en el presente Reglamento. Además, cada Estado miembro debe establecer una **estrategia** para desarrollar dichas tecnologías digitales y para el uso de estas con el fin de demostrar de qué manera se impulsará la digitalización en agricultura y en zonas rurales.

Teniendo en cuenta la importancia del objetivo específico de modernizar las zonas agrarias y rurales, y habida cuenta de su carácter transversal, es conveniente que los Estados miembros recojan en sus planes estratégicos de la PAC una **descripción específica de la contribución de dichos planes estratégicos de la PAC a la consecución de dicho objetivo**, incluyendo su contribución a la transición digital.

El nuevo Reglamento de la PAC (UE) 2021/2115 exige que los Estados miembros de la UE brinden apoyo a la innovación, en particular para la **preparación e implementación de los grupos operativos (GO) EIP-Agri**. El resultado esperado es una mejora general de las conexiones entre actores, políticas y programas/proyectos, conocimientos y experiencias, métodos e instrumentos para acelerar la creación de soluciones innovadoras.

Se define **SCIA** como *la organización combinada y flujos de conocimientos entre personas, organizaciones e instituciones que usan y generan conocimientos para utilizarlos en la agricultura y los ámbitos relacionados («sistema de conocimientos e innovación agrícolas»)* (en inglés, AKIS).

En el artículo 114 se establece la necesidad de incluir en los **planes estratégicos**: «una descripción general de **cómo el plan estratégico de la PAC contribuirá al objetivo transversal** en particular mediante:

1. una descripción de la estructura organizativa del SCIA;
2. una descripción de cómo los servicios de asesoramiento a que se refiere el artículo 15, la investigación y la red nacional de la PAC a que se refiere el artículo 126 cooperarán para prestar servicios de asesoramiento, flujos de conocimiento e innovación y cómo las acciones subvencionadas en el marco de intervenciones con arreglo al artículo 78 u otras intervenciones pertinentes se integran en el SCIA».

En lo relativo a los servicios de **asesoramiento** en el marco del SCIA se establece lo siguiente:

Los EEMM deben garantizar la **existencia de servicios de asesoramiento** a las explotaciones que estén adaptados a los distintos tipos de producción con el fin de mejorar la gestión sostenible y el rendimiento general de las explotaciones agrícolas y las empresas rurales abordando las dimensiones económica, medioambiental y social, y determinar las mejoras necesarias del conjunto de medidas a escala de la explotación previstas en los planes estratégicos de la PAC, incluida la digitalización.

Los servicios de asesoramiento a las explotaciones deben ayudar a las personas agricultoras y demás beneficiarios de las ayudas de la PAC a ser más conscientes de la relación que existe entre la gestión de las explotaciones y la ordenación del territorio, por un lado, y, por otro, de determinadas normas, requisitos e información, como los relacionados con el medio ambiente y el clima. La lista de estos últimos incluye normas aplicables a las personas agricultoras y a otros beneficiarios de la PAC, incluidas las cooperativas, o necesarias para estos y establecidas en el plan estratégico de la PAC y normas derivadas de la legislación sobre el agua, sobre el uso sostenible de plaguicidas y sobre la gestión de los nutrientes, así como las iniciativas destinadas a combatir la resistencia a los antimicrobianos.

Debe disponerse también de asesoramiento en la gestión de riesgos y **el apoyo a la innovación** para preparar y poner en marcha grupos operativos emergentes de la AEI, captando y haciendo uso, al mismo tiempo, de las ideas innovadoras de base. Para mejorar la calidad y eficacia del asesoramiento, los Estados miembros deben contar con todas las personas asesoras, tanto públicas como privadas, y **redes de asesoramiento del sistema de conocimientos e innovación agrícolas (SCIA)**, a fin de poder proporcionar información tecnológica y científica actualizada desarrollada gracias a la investigación y la innovación.

En el art. 15 se definen los **servicios de asesoramiento** a las explotaciones y contempla el objetivo transversal de la innovación a lo largo de toda la descripción de estos, resaltando la importancia tanto del SCIA como de los servicios de apoyo a la innovación:

Los servicios de asesoramiento a las explotaciones abarcarán aspectos económicos, medioambientales y sociales, teniendo en cuenta las prácticas de explotación agrícola existentes, y proporcionarán

información tecnológica y científica actualizada, elaborada a partir de proyectos de investigación e innovación, también por lo que respecta al suministro de bienes públicos.

Los servicios de asesoramiento a las explotaciones se integrarán en los servicios interrelacionados de asesores agrícolas, investigadores, organizaciones de agricultores y agricultoras y otras partes interesadas pertinentes que forman el SCIA.

Los servicios de asesoramiento a las explotaciones estarán adaptados a los diversos tipos de producción y explotaciones agrícolas, y cubrirán al menos:

[...] e) apoyo a la innovación, en particular para la elaboración y ejecución de los proyectos de grupos operativos de la AEI [...].

En resumen:

De todo lo anteriormente expuesto se derivan la importancia de la innovación como objetivo transversal de la actual PAC, la necesidad de establecer un SCIA para cada Estado miembro y la importancia de los servicios de asesoramiento, con especial atención a los **servicios de apoyo a la innovación: ISS**.

1.3.3. Definición de los servicios de apoyo a la innovación: ISS

Los servicios de apoyo a la innovación (ISS: en inglés, *Innovation Support Services*) se establecen como un **elemento clave para la dinamización de los SCIA** en cada uno de los Estados miembros y/o regiones o provincias (en algunos casos).

Consciente de la importancia de estos agentes, la Comisión financia el desarrollo de un proyecto europeo [ATTRACTISS](https://attractiss.eu/)³, entre otros, donde participa el Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario de Andalucía: ceiA3, como único miembro español, actualmente en ejecución (2022-2028).

ATTRACTISS tiene como objetivo ampliar el alcance de las actividades de los ISS en los Estados miembros y las regiones, desarrollando tanto capacidades como métodos sólidos de generación y apoyo de innovación para permitir que las ideas innovadoras individuales de base lleguen a buen término, facilitando así la implementación efectiva de políticas innovadoras en el marco del Pacto Verde, la PAC, la Estrategia «De la granja a la mesa», Estrategia Digital Europea, la Estrategia Forestal Europea y la Estrategia de biodiversidad. Esto debería permitir que los AKIS de los Estados miembros avancen mejor en el conocimiento, creen capacidades y cocreen soluciones innovadoras y de base para acelerar la transición hacia una gestión y un uso sostenible y circular de los recursos naturales.

³ <https://attractiss.eu/>.

Los **servicios de apoyo a la innovación** representan una novedad desde una perspectiva política y, por lo tanto, requieren modelos, enfoques, competencias y herramientas de gobernanza que fomenten su implementación efectiva e integración en los respectivos AKIS nacionales/regionales.

La implementación de la Asociación Europea para la Innovación (EIP-Agri) para la productividad y la sostenibilidad agrícolas ha fomentado la introducción de una perspectiva sistémica de la innovación, basada en la implicación de una gran diversidad de actores (multiactor) y centrada en el usuario final con un enfoque práctico, para abordar complejos problemas socioeconómicos, desafíos medioambientales que a menudo requieren formas transformadoras de innovación y que son capaces de promover caminos de desarrollo más sostenibles y resilientes (Beers, Sol y Wals, 2010; Moschitz *et al.*, 2015; Ingram *et al.*, 2020; Fieldsend *et al.*, 2021). Dentro de esta perspectiva, que configura la innovación como un proceso de aprendizaje interactivo (o social), los servicios de extensión y asesoramiento agrícola asumen nuevos papeles y funciones, que incluyen la facilitación del intercambio, el aprendizaje, la construcción de visiones entre comunidades diversas, la mediación de situaciones de conflicto, intermediación de redes y conocimientos, adecuación de la demanda y la oferta de servicios de apoyo a la innovación (Koutsouris, 2018; Leeuwis y Aarts, 2011).

Para acercarnos a la definición de los ISS en el ámbito del proyecto europeo AgriSpin se hizo un acercamiento a las actividades que se desarrollaban y se resumieron en siete funciones (Mathé *et al.*, 2016): acceso al conocimiento; asesoramiento, consultoría y apoyo; *marketing* y articulación de la demanda; facilitación, intercambio y *networking*; desarrollo de capacidades; acceso a recursos, y apoyo institucional para la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento. Estos fueron posteriormente refinados por Knierim *et al.* (2018; 2020) y Faure *et al.* (2019) y adaptados en el marco de ATTRACTISS.

Finalmente se aporta la siguiente tabla que resume las funciones de los servicios de apoyo a la innovación en aras de entender el tipo de agentes donde estaría centrado el presente informe:

TABLA 1. Servicios de Apoyo a la Innovación: Funciones y actividades. Fuentes funciones: Faure *et al.* (2019) y Knierim *et al.* (2018), basado en Mathe *et al.* (2016) y Faure *et al.* (2017); fuentes descripción: Proietti P., Cristiano S., Lasorella M. V. (2022), working document for updating D3.4 of the i2connect Project.

Función	Descripción
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento (nueva definición ATTRACTISS)	Todas las actividades que contribuyan a la sensibilización, la difusión del conocimiento científico o la información técnica para los agricultores. Por ejemplo, proporcionar conocimientos a través de foros de difusión de información (sitio web, folletos), reuniones o demostraciones y visitas de intercambio.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Actividades de apoyo específicas destinadas a resolver problemas complejos (por ejemplo, un nuevo sistema agrícola), basadas en las demandas de los actores y la construcción conjunta de soluciones.
ISS3. Articulación de demandas	Servicios destinados a ayudar a los actores a expresar demandas claras a otros actores (investigación, proveedores de servicios, etc.). Se trata de un apoyo dirigido a mejorar la capacidad del innovador para expresar sus necesidades a otros actores relevantes.

Función	Descripción
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Prestación de servicios para ayudar a organizar o fortalecer redes; mejorar las relaciones entre actores y alinear los servicios para poder complementarse (el servicio adecuado en el momento y lugar adecuados). También incluye todas las actividades encaminadas a fortalecer la acción colaborativa y colectiva.
ISS5. Creación de capacidades	Prestación de servicios encaminados al incremento de las capacidades individuales, colectivas y/o a nivel de organización de los actores de innovación.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Provisión de servicios para innovadores orientados a mejorar la adquisición de recursos para apoyar el proceso. Esto podría consistir en facilitar el acceso a insumos (semillas, fertilizantes, etc.), instalaciones y equipos (plataformas tecnológicas, laboratorios, etc.) y financiación (crédito, subsidios, subvenciones, préstamos, cuotas, etc.).
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Prestación de apoyo institucional para la innovación de nichos (incubadoras, infraestructuras experimentales, etc.) y para la ampliación del proceso de innovación. Esto se refiere al apoyo al diseño y aplicación de normas, reglas, mecanismos de financiación, impuestos, subsidios, etc., que faciliten el proceso de innovación o la difusión de la innovación.

En resumen:

Los servicios de apoyo a la innovación son actores clave en la dinamización del SCIA y su definición deriva del desarrollo continuado de una serie de funciones que se resumen en acceso al conocimiento; asesoramiento, consultoría y apoyo; *marketing* y articulación de la demanda; facilitación, intercambio y *networking*; desarrollo de capacidades; acceso a recursos, y apoyo institucional para la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento.

Los servicios de apoyo a la innovación son prestados por personas con una serie de habilidades y competencias que pertenecen, con carácter general, a instituciones o entidades que desarrollan de manera habitual las funciones descritas.

1.3.4. Mapeo ISS y plataformas

1.3.4.1. A nivel europeo

Plataforma AKISConnect⁴

En el marco de proyectos europeos cuyo fin es la dinamización del AKIS europeo: el proyecto [ATTRACTISS](#), donde participa el Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario de Andalucía: ceiA3, como único miembro español, y en el [proyecto ModernAKIS](#)⁵, en donde participan el Ministerio de Agricultura Pesca y

⁴ <https://akisconnect.eu/en>.

⁵ <https://modernakis.eu/>.

FEUGA como miembros de España, se ha desarrollado la Plataforma **AKISConnect**, dando forma al futuro de la innovación agrícola.

Esta plataforma se ha desarrollado para que actores de toda Europa converjan para aprovechar el poder de los sistemas de conocimiento e innovación agrícola (AKIS).

AKISConnect sirve como una plataforma dinámica destinada a fomentar la colaboración, empoderar a las comunidades locales y facilitar la cooperación entre países para impulsar un cambio transformador en las prácticas agrícolas y la innovación.

Las estrategias incluyen la integración holística de conocimientos, iniciativas específicas de creación de capacidad y una colaboración dinámica entre países.

El objetivo es crear un ecosistema vibrante en el que diversas partes interesadas contribuyan activamente al avance del conocimiento y la innovación agrícolas en toda Europa.

1.3.4.2. A nivel nacional

Plataforma de asesores AKIS⁶

La Plataforma creada por el [Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación \(MAPA\)](#) con la finalidad de facilitar el punto de encuentro e intercambio de conocimiento entre los agentes del Sistema de Conocimiento e Innovación en Agricultura, SCIA (*Agricultural Knowledge and Innovation Systems - AKIS*) del territorio nacional.

Otras entidades relevantes del AKIS nacional y/o regional:

Ejemplos de instituciones, plataformas o redes a nivel nacional:

- Red de CEIS agroalimentarios de España⁷: presidida por el ceiA3 y gestionada por la Fundación Triptolemos.
- Centros de investigación a escala nacional:
 - CSIC: varios centros agroalimentarios.
 - Centro Nacional INIA-CSIC.
 - Plataforma temática interdisciplinar (PTI) AGROFOR⁸, participa el INIA.
 - Hub de innovación abierta CONVERGE⁹.

⁶ <https://akisplataforma.es/>.

⁷ <https://www.triptolemos.org/red-ceis/>.

⁸ <https://pti-agrofor.csic.es/agrofor/>.

⁹ <https://converge.csic.es/>.

- Fundación General CSIC: plataforma Nexofy¹⁰ para colaboración público-privada.
- CAJAMAR: plataforma Tierra¹¹.
- BIOVEGEN: plataforma de innovación público-privada¹².
- Centros tecnológicos.
- Plataformas tecnológicas.
- Clústeres agroalimentarios.
- Las OPA a escala nacional.
- Organizaciones interprofesionales agroalimentarias.

1.3.4.3. A nivel regional

Ejemplos de instituciones, plataformas o redes a nivel a nivel regional:

- 17 campus de excelencia internacional agroalimentarios de España integrantes de la red de CEI.
 - Ceia3 (presidencia de la Red de CEIs).
 - Campus UAB CEI.
 - Campus UAM - CSIC.
 - Campus BKC- HUBc.
 - Campus BKC-Energia.
 - Castilla-La Mancha CEI.
 - Campus Catalunya Sur.
 - Campus Mar.
 - Campus Moncloa.
 - Campus BioTic.
 - Campus EMTA.
 - Campus Iberus.
 - Campus Mare Nostrum.
 - Euskampus.
 - VCL/Campus.
 - CEI Triangular.
 - Campus Vida.
 - Campus Terra.
- Institutos regionales de investigación agraria.
- Las OPA a escala regional/provincial.
- *Digital Innovation Hubs*.

¹⁰ <https://www.nexofy.es/>.

¹¹ <https://www.plataformatierra.es/>.

¹² <https://biovegen.org/>.

- 86 universidades (50 públicas y 36 privadas).
- Centros regionales de investigación.

1.3.4.4. A nivel local

- Cooperativas agroalimentarias.
- Las OCA (Oficinas Comarcales Agrarias)¹³.
- Los GAL (Grupos de Acción Local)¹⁴.

1.3.5. Objetivos, cronograma y próximos pasos

Puntos clave

- Importancia de la innovación como objetivo transversal de la actual PAC, la necesidad de establecer un SCIA para cada Estado miembro y la importancia de los servicios de asesoramiento con especial atención a los servicios de apoyo a la innovación.
- Los ISS son actores clave en la dinamización del SCIA y su definición deriva del desarrollo continuado de una serie de funciones que se resumen en acceso al conocimiento, consultoría y apoyo, *marketing* y articulación de la demanda, facilitación, intercambio y *networking*, desarrollo de capacidades, acceso a recursos, apoyo institucional para la innovación de nichos, y estimulación de mecanismos de escalamiento.
- Los ISS se ejecutan por personas con una serie de habilidades y competencias que pertenecen, con carácter general, a instituciones o entidades que desarrollan de manera habitual las funciones descritas.

Mapeo de ISS

Es importante, en un primer punto, entender a través de este marco conceptual la importancia de estos agentes. A continuación, procede analizar cómo **mapear y localizar los ISS** de cada SCIA a diferentes niveles:

- En el marco europeo: plataforma AkisConnect.
 - En el marco de España: plataforma de asesores AKIS.
 - ¿Otras plataformas?
- Ejemplos de otras plataformas: se están financiando con la submedida 2.2 en el anterior período de programación. Por ejemplo, plataforma Raíces de UPA; Servicio de Asesoramiento en digitalización de Cooperativas Agroalimentarias de España, centrado en prestar asesoramiento en C3X (el aplicativo del CUE que han diseñado). En este período actual de la PAC, se va a financiar con

¹³ https://redpac.es/visores_redpac/ocas.

¹⁴ https://redpac.es/visores_redpac/gal.

la intervención 7202 el desarrollo de la Plataforma Tierra (fundación Cajamar) y del Hub de digitalización del Vino (Federación Española del Vino).

- Seguramente, buscando fuera de la PAC sea más fácil encontrarlas, las actuales entidades prestatarias de servicios de asesoramiento —en el marco de la PAC— prefieren externalizar la parte innovadora a otro tipo de entidades.
- Ejemplos de asesoramiento para la innovación:
 - Los *Digital Innovation Hubs*, son un tipo de innovación basada en lo digital, pero es innovación.
 - El kit digital, pasa lo mismo que con los DIH.
 - Proyectos europeos Horizonte, clúster 6.
 - Otros proyectos multiactor (LIFE, Interreg, ERASMUS+, etc). Proyectos de cooperación para el desarrollo, especialmente en Hispanoamérica.

Fuentes de financiación pública de ISS

- Intervención de Grupos Operativos 7161. Cómo se está produciendo el avance de los proyectos innovadores.
- Intervención 7201. Intercambio de conocimientos.
- Intervención 7202. Servicios de asesoramiento.
- Ayudas reto demográfico.
- Ayudas fundación biodiversidad.
- Programa de ayudas asesoramiento de los DIH.
- Kit digital.
- Kit consulting.
- Programa agentes del cambio.
- Para formación tenemos, aparte del FEADER, los programas formativos de la AGE (ministerios y otras entidades públicas o subvencionadas para ello), los programas formativos de las CC. AA. y otros programas de ámbito local.
- PERTE Agroalimentario, PERTE de digitalización del agua, PERTE de energías renovables y PERTE de economía circular.
- Mucha formación dentro del FSE. Fundae.
- Cámaras de comercio.
- Formación dentro del FEDER.
- Formación enfocada a jóvenes, emprendedores.
- Gran importancia de la formación de formadores (*Train the trainers*, en inglés) para formar a formadores de personas asesoras y que se garantice la transferencia del conocimiento.
- Estrategia de Formación Agroalimentaria, a punto de sacarla el MAPA.
- La mayoría de las estrategias sectoriales incluyen entre sus objetivos la formación y adquisición de capacidades por parte de los profesionales. La mención a la innovación y a la digitalización es común en casi todas ellas.

- Los planes, dentro de la planificación táctica, suelen incluir de igual manera la innovación y la digitalización entre sus objetivos.

Cronograma

- Octubre – noviembre (2024): Marco Conceptual de los Servicios de Apoyo a la Innovación (ISS).
 - Definición de los ISS.
 - Revisión de funciones.
 - Análisis de la viabilidad del reconocimiento y registro.
 - **Output: Funciones ISS**
- Noviembre – diciembre (2024): actores del SCIA. Análisis de casos reales sobre roles de los ISS.
 - Diseño de fichas.
 - Repositorio de casos de asesoramiento para la innovación.
 - **Output: Fichas casos y Rol ISS (2-3 fichas rellenas/miembro)**
- Enero – febrero (2025): capacidades y competencias requeridas.
 - Análisis de necesidades.
 - Diseño formación.
 - **Output: Necesidades de formación detectadas en ATTRACTISS. Octubre propuesta curso 2025**
- Marzo – abril (2025):
 - Financiación ISS y acciones.
 - Análisis de necesidades.
 - Opciones financiación.
 - **Output: Propuesta financiación de acciones en actual PEPAC y futuro (supra y regional)**
 - Recomendaciones políticas.
 - Europea: Reglamento FEADER.
 - Nacional: plataforma AKIS, Estrategia Nacional de Alimentación, Plan Estratégico PAC (actual y futuro).
 - **Output: Documento de recomendaciones**

Próximos pasos

Una vez mapeados se analizaría cómo desarrollan sus funciones y para ello se propone analizar a través de una serie de **casos prácticos el rol y la función de estos que han desempeñado los ISS** en, p. ej., proyectos innovadores, para lo cual procederá el diseño de un modelo de ficha que se cumplimentará con el objeto de obtener un repositorio de casos prácticos.

- Ver repositorio de casos prácticos de i2connect¹⁵.
 - Casos prácticos aportados por MAPA y otros actores nacionales: España ha aportado 64 casos prácticos al proyecto i2connect.
- Ver AKIS-in-practice de ModernAKIS¹⁶.
- Ver EU-FarmBook¹⁷, si la Comisión mantiene su apuesta será obligatorio para todos los proyectos la subida de objetos de conocimiento a la plataforma. Y su enfoque es en las personas productoras (agricultores y selvicultores) y en las personas asesoras que podrán usar sus materiales para fomentar procesos innovadores.
- Ver dossier Proyectos innovadores período 2014-2022¹⁸.

El siguiente paso sería **analizar las habilidades y competencias requeridas** y demandadas por estos servicios con el objetivo de desarrollar un paquete de formación para impartir por entidades debidamente cualificadas y que incluyan conocimientos y competencias mediante contenidos teóricos y prácticos y que sirvan para asegurar la correcta ejecución de sus funciones.

Se debería analizar **su reconocimiento y registro**, así como las medidas de **financiación de su actividad**.

Por último, se propondría la redacción de un informe de recomendaciones políticas para asegurar la puesta en valor de estas figuras en el próximo período de programación como agentes clave en la dinamización del SCIA.

15 <https://i2connect-h2020.eu/practical-interactive-innovation-cases/>.

16 <https://akisconnect.eu/akis-in-practice>.

17 <https://eufarmbook.eu/es>.

18 https://www.mapa.gob.es/dam/mapa/contenido/desarrollo-rural/temas/innovacion/innovacion-aei-agri/dossier_proyectos_innovacion_digital_esp.pdf.

FIGURA 2. Próximos pasos tras el mapeo de ISS.



1.3.6 Bibliografía

Koutsouris, A. (2018). Role of Extension in Agricultural Technology Transfer: A Critical Review. En N. Kalaitzandonakes, E. G. Carayannis, E. Grigoroudis y S. Rozakis (eds.), *From Agriscience to Agribusiness*.

Beers, P. J., Sol, J. y Wals, A. (2010). *Social learning in a multi-actor innovation context*.

Cees, L. y Van den Ban, A.W. (2004). *Communication for Rural Innovation: Rethinking Agricultural Extension*. Oxford: Blackwell.

Faure, G., Knierim, A., Koutsouris, A., Ndah, H.-T., Audouin, S., Zarokosta, E., Wielinga, E., Triomphe, B., Mathé, S., Temple, L., & Heanue, K. (2019). How to strengthen innovation support services in agriculture with regard to multi-stakeholder approaches. *Journal of Innovation Economics y Management*.

Fieldsend, A. F., Cronin, E., Varga, E., Biró, S., & Rogge, E. (2021). 'Sharing the space' in the agricultural knowledge and innovation system: multi-actor innovation partnerships with farmers and foresters in Europe. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 27(4), 423-442.

Ingram, J., Gaskell, P., Mills, J. y Dwyer, J. (2020). How do we enact co-innovation with stakeholders in agricultural research projects? Managing the complex interplay between contextual and facilitation processes. *Journal of Rural Studies*, 78, 65-77.

Knierim, A., Bae, S., Mekonnen Birke, F. y Gerster-Bentaya, M. (2020). *GUIDELINE to conduct the AKIS country report*. i2connect (Horizon 2020 project), WP 1.2.

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*, 21(1), 1-11.



2. Servicios de apoyo a la innovación. Análisis de casos y necesidades de formación

2.1. Introducción

En este apartado, se presenta el análisis de las tareas ejecutadas entre octubre de 2024 y febrero de 2025 y que se focalizan en estudiar el entendimiento de los ISS analizando sus funciones, prospección del rol de los ISS en casos concretos (iniciativas, proyectos) y la evaluación de las demandas formativas para mejorar sus capacidades y competencias.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Identificación de actores: análisis de la identificación de las personas participantes en el grupo de trabajo con las funciones de los ISS.
- Análisis casos reales y el rol de los servicios de apoyo a la innovación.
- Estudio de capacidades y competencias requeridas.

2.1.1. Identificación de actores ISS y sus funciones

- Cronograma: meses: diciembre 2024 – enero 2025.
- Metodología: diseño y cumplimentación de encuestas - análisis de resultados.
- Participantes: miembros del grupo de trabajo: 10 respuestas.

En un primer lugar, se introdujo a las personas participantes en el concepto de los servicios de apoyo a la innovación y el análisis de su definición a través de las funciones que desempeñan en el proceso de innovación.

Con esta introducción a las funciones el siguiente paso fue la recogida de información para ellos utilizando como metodología la cumplimentación por parte de los asistentes de encuestas *online* (a través de mentimeter) y para lo cual se solicitó a las personas participantes que se identificaran con las diferentes funciones de los ISS con los siguientes resultados.

A la pregunta «En cada una de las funciones de los ISS, ¿cómo identificas el rol de tu institución? (1-5)», en una escala de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo), cada ISS recibió esta ponderación de resultados.

- ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento: 4,4.
- ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento: 4,1.
- ISS3. Articulación de demandas: 3,7.
- ISS4. Facilitación de *networking* e intercambio: 4,3.
- ISS5. Creación de capacidades: 3,5.
- ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos: 3,5.
- ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento: 3,8.

Conclusiones Mentimeter:

- Con carácter general hay una identificación con todas las funciones de los ISS propuestas con valores iguales o superiores a los 3,5 puntos sobre 5,0.
- De las funciones propuestas, las de sensibilización y difusión del conocimiento (ISS1), asesoramiento, consultoría y acompañamiento (ISS2) y facilitación y *networking* son con las que se sienten más identificados.
- Por el contrario, las funciones menos votadas serían creación de capacidades (ISS5) y mejorar el acceso a financiación y recursos (ISS6), ambas con un 3,5 sobre 5,0, que en cualquier caso es un valor significativamente alto.

2.1.2. Análisis de casos: rol de ISS en casos concretos

- Cronograma: Meses: Noviembre 2024 – Febrero 2025.
- Metodología: diseño fichas de recogida de información - cumplimentación de fichas - análisis de resultados.
- Participantes: miembros del grupo de trabajo: 6 respuestas.

Se diseñaron unas fichas de recogida de información para analizar en casos prácticos el rol que desempeñan los ISS en cada una de las fases de la espiral de la innovación. Se prepararon 2 fichas:

- Ficha del rol de un ISS en un grupo operativo de la EIP-Agri.
- Ficha del rol de un ISS en otro tipo de proyectos/iniciativas.

La plantilla de fichas tenía la siguiente estructura:

1. Breve Introducción al proyecto.

- Fuente de financiación y marco temporal y estado proyecto.
- Título del proyecto.
- Objetivos del proyecto.
- Miembros.

2. Descripción del servicio de apoyo a la innovación objeto estudio.

- Nombre – descripción fines – ámbito actuación: detallar.
- Estructura de soporte al proyecto innovador: detallar.

3. Descripción del rol del servicio de apoyo a la innovación en cada una de las fases del proyecto y referencia a las funciones ISS: fases de la espiral de innovación.

- Generación de ideas/inspiración.
- Planificación.
- Desarrollo de prototipos /implementación.
- Difusión y adopción.
- Evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos.

4. Referencia a las actuaciones dentro de las funciones ISS en el proyecto innovador.

- ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.
- ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.
- ISS3. Articulación de demandas.
- ISS4. Facilitación de *networking* e intercambio.
- ISS5. Creación de capacidades.
- ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos.
- ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento.

5. Lecciones aprendidas.

6. Necesidad de contenidos / habilidades y competencias para cubrir.

El resumen de casos que se analizaron se muestra a continuación:

TABLA 2. **Proyectos analizados, detalle ISS.**

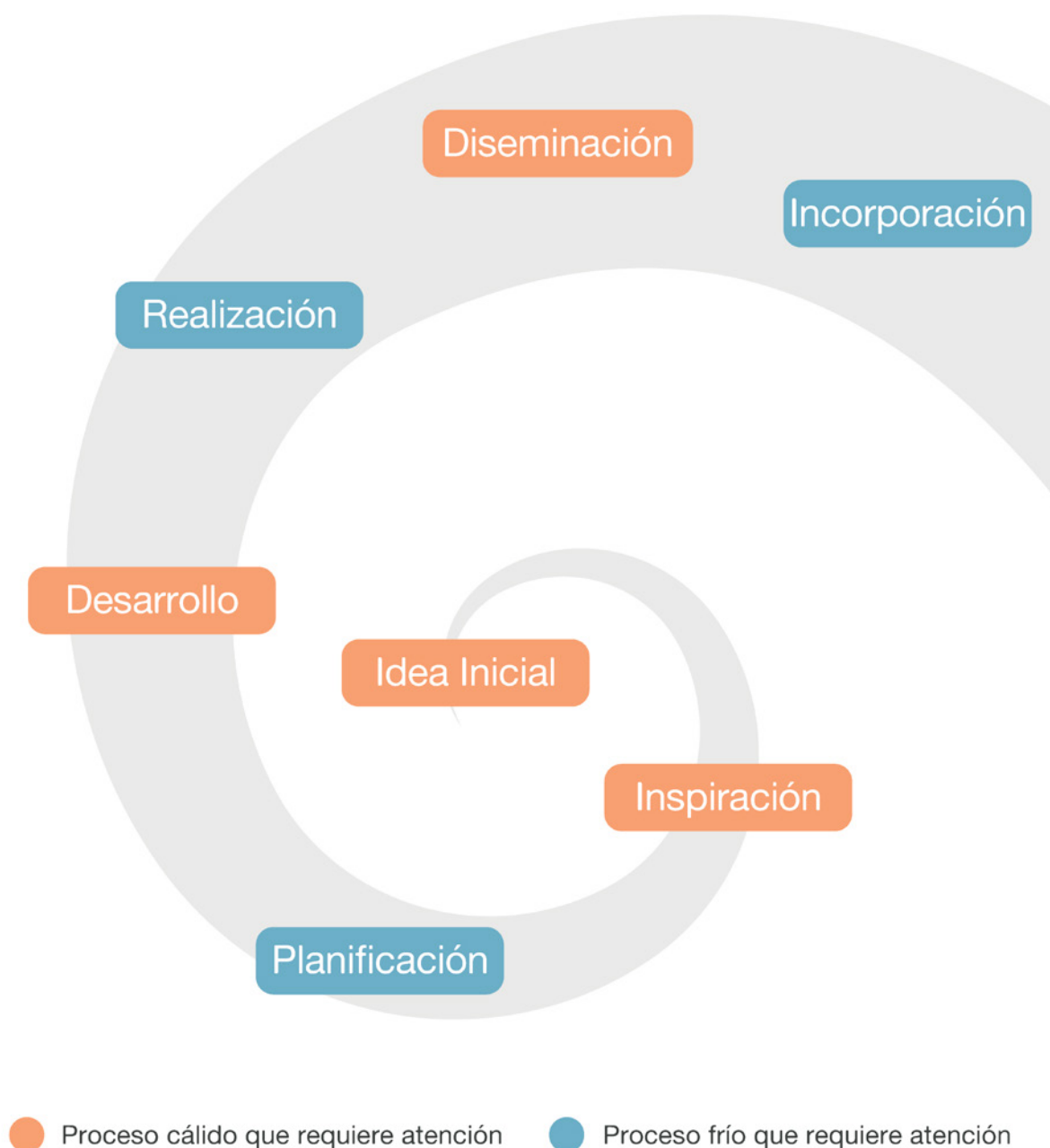
Proyecto /iniciativa	Breve descripción ISS	ISS
GO INNOFINO	Rol ceiA3 en GO, implementación de prácticas innovadoras para la reducción del grado alcohólico en vinos de crianza biológica andaluces preservando la calidad del producto.	Consortio ceiA3
GO FITOCEREZO	Grupo Operativo Programa de control integrado de plagas, enfermedades y malas hierbas que racionaliza el uso de productos fitosanitarios en el cultivo del cerezo.	CTAEX y AEPLA
GO CARBOGAN	UPA en GO digitalización del manejo del pastoreo extensivo como estrategia de fijación de carbono.	UPA
Pool actividades en el marco de ITACYL	Red GENVCE (Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos): Plan de experimentación agrícola servicios a empresas.	ITACYL
La Vega Innova	Hub de innovación digital para el sector agroalimentario: La Vega Innova.	MAPA
Mentorización de GO	CNTA como ISS que mentoriza grupos operativos.	MAPA

TABLA 3. **Proyectos analizados. Nombre del colaborador y detalle del proyecto.**

Cumplimenta/envía	Organización	Proyecto/iniciativa	ISS	Miembros	Tipo
Lola de Toro	CEIA3	GO INNOFINO	Consortio ceiA3	9	Grupo operativo
Alicia Fayos	INIA -CSIC	GO FITOCEREZO	CTAEX y AEPLA	7	Grupo operativo
Gema del Río	UPA	GO CARBOGAN	UPA	4	Grupo operativo
Cristina León	ITACYL	Pull actividades en el marco de ITACYL	ITACYL	16	Red
Juan Pedro Romero	MAPA	La Vega Innova	MAPA	4	Hub de innovación digital
Juan Pedro Romero	MAPA	Mentorización de GO	CNTA	NA	Programa de mentoring tecnológico.

En lo relativo a las actuaciones que ha desarrollado el ISS (fig. 3) se propone que se rellenen las actuaciones focalizadas en cada una de las fases de innovación y haciendo referencia a las funciones de los ISS.

FIGURA 3. Espiral de iniciativas. Fuente: I2connect (2024): «Quick Reference Cards for assist interactive innovation processes». 2.ª ed.



A continuación, se citan las diferentes tareas que los servicios de apoyo a la innovación realizan en cada uno de los casos de uso objeto del análisis:

2.1.2.1. Rol de los servicios de apoyo a la innovación en las diferentes fases y por funciones ISS

En las fases descritas en la espiral de la innovación los diferentes servicios de apoyo a la innovación han detallado que realizan las siguientes tareas vinculadas:

TABLA 4. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para la generación de ideas/inspiración.

A. Generación de ideas/inspiración	
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	No se han descrito acciones.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Acciones de potenciación del camino desde la innovación y las necesidades del sector a profundizar más y hacer investigación.
	<i>Mentoring</i> que pueda ahondar en el desarrollo de las innovaciones, facilitar su evolución a otras aplicaciones o su extrapolación a otros ámbitos.
	Búsqueda de investigaciones previas realizadas por los grupos de investigación.
ISS3. Articulación de demandas	Captar a más usuarios y empresas para iniciarse con pequeñas cosas, que luego se amplíen, ayudarles a ver lo que la I+D+i aporta.
	Trabajo previo con el sector: saber qué quieren, reuniones donde empresas/ganaderos/agricultores aportan ideas.
	Servicios destinados a ayudar a los actores a expresar demandas claras a otros actores (investigación, proveedores de servicios, etc.). Se trata de un apoyo dirigido a mejorar la capacidad del innovador para expresar sus necesidades a otros actores relevantes.
	Reuniones con el sector para detectar necesidades asistiendo a foros y eventos con el sector.
	Reuniones bilaterales con los agentes del sector (agrupaciones de productores) para detectar esta demanda de I+D.
	Búsqueda de empresas del sector a través de agrupaciones y búsqueda de los perfiles de investigadores que más se adecuaban a necesidades con reuniones bilaterales con ellos.
	Contacto directo con empresas del sector.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Abordar ciertas necesidades identificadas.
	Contacto directo con las empresas del sector, generar ideas, el probar productos.
	Impulsa el establecimiento de un ecosistema de innovación abierta donde se establezcan soluciones tecnológicas disruptivas.
	Reuniones bilaterales con entidades de cara a la creación de la propuesta.
	Reuniones bilaterales con los agentes del sector (agrupaciones de productores) para detectar esta demanda de I+D.
ISS5. Creación de capacidades	Apoyo al desarrollo profesional y técnico de los empresas que conforman los grupos operativos.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	No se han descrito acciones.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Establece políticas nacionales como la Estrategia de Digitalización del MAPA focalizándose en la digitalización del sector.

TABLA 5. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para la planificación.

B. Planificación:	
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Informar y sensibilizar a los actores clave sobre la importancia del GO.
	Programa de mentorización y asesoramiento técnico, formación especializada y estancias.
	Organización de eventos: presentación de experiencias relevantes de <i>startups</i> .
	Difusión de los resultados.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Asesoramiento en formación de GO. Propuesta de socios y roles (coordinador).
	Trasladar necesidades/problemas/ideas en I+D+i.
	Apoyo en la interlocución universidad-empresa.
	Acompañamiento a una selección de <i>startups</i> para mejora de su solvencia tecnológica y visibilidad en el mercado.
	Estudios de mercado y análisis - desarrollo de la cadena de valor - estudios estadísticos que determinará el impacto - desarrollo de modelos de gestión.
	Redacción de memoria de cronogramas de presupuestos y planes de actuación.
	Diseño de ensayos demostrativos de selección de parcelas, muestreos, implantación de programas de control integrado y transferencia de resultados al sector, promoviendo sostenibilidad y biodiversidad.
ISS3. Articulación de demandas	Diseño de programas de control y app.
	Intermediarios entre diversos proyectos de sector, de capacidades científicas.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Servicios destinados a ayudar a los actores a expresar demandas claras a otros actores (investigación, proveedores de servicios, etc.). Se trata de un apoyo dirigido a mejorar la capacidad del innovador para expresar sus necesidades a otros actores relevantes.
	Selección y mentorización de las innovaciones.
ISS5. Creación de capacidades	No se han descrito.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Búsqueda de fuente de financiación - convocatoria GG.OO.
	Búsqueda de la financiación: contratos de empresas con otros medios.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Cartas de apoyo a de las AA.PP.
	Impulso de políticas nacionales a través del II Plan de Acción 21-23 de la Estrategia de Digitalización del sector Agroalimentario y del Medio Rural.

TABLA 6. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para el desarrollo de prototipos/implementación.

C. Desarrollo de prototipos/implementación:	
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Todas las actividades que contribuyan a la sensibilización, la difusión del conocimiento científico o la información técnica para el sector.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Apoyo y asesoramiento en la implementación de Buenas Prácticas.
	Apoyo y asesoramiento en la implementación de Herramientas desarrolladas.
	Realización del ensayo, la experimentación, la resolución de problemas.
	Compartir y adoptar conocimientos, competencias, experiencias, motivaciones e ideas a través de las redes formadas entre los agentes, agrolabs y <i>showrooms</i> .
	Estudios de mercado y análisis - desarrollo de la cadena de valor - estudios estadísticos que determinará el impacto.- desarrollo de modelos de gestión.
	Visitas de campo de recogida de información - identificación de buenas prácticas.
	Implementaron ensayos demostrativo, selección de parcelas, muestreos, implantación de programas de control integrado y transferencia de resultados al sector, promoviendo sostenibilidad y biodiversidad.
	Estudio de potenciales soluciones para los problemas detectados.
	Puesta en marcha de un sistema de vigilancia.
	Apoyo en la interlocución universidad-empresa.
ISS3. Articulación de demandas	Rol como paraguas de investigadores acompañándolos en su ejecución y asesoramiento personalizado.
	Actividades de apoyo específicas destinadas a resolver problemas complejos (por ejemplo, un nuevo sistema agrícola), basadas en las demandas de los actores y la construcción conjunta de soluciones.
	Canales de comunicación bidireccionales efectivos generados a través del entorno facilitador del <i>Hub</i> .
ISS4. Facilitación de networking e intercambio	mejorar las relaciones entre actores y alinear los servicios para poder complementarse (el servicio adecuado en el momento y lugar adecuado). También incluye todas las actividades encaminadas a fortalecer la acción colaborativa y colectiva.
	Construcción de relaciones entre los agentes, creación de alianzas y generación de lazos de confianza que permiten el intercambio de información a largo plazo.
ISS5. Creación de capacidades	Prestación de servicios encaminados al incremento de las capacidades individuales, colectivas y/o a nivel de organización de los actores de innovación.
	Desarrollo profesional y técnico a través del programa formativo Agrotech.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Búsqueda de financiación para implementar innovaciones y buenas prácticas desarrolladas.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y de mecanismos de escalamiento	Enlace con AA.PP. para implementación de innovaciones desarrolladas.

TABLA 7. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para la difusión y adopción.

D. Difusión y adopción:	
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Identidad corporativa - web - material divulgativo.
	Manuales buenas prácticas y guías de Uso.
	Contenidos: notas - vídeos - RR.SS.- publicaciones científicas.
	Asistencia, participación y organización de eventos: <i>workshop</i> ferias, talleres, webinarios, etc.
	Clipping prensa, análisis impactos.
	Difusión a través de redes, plataformas, webs...
	Generación de base de datos de <i>stakeholders</i> y envío de <i>newsletters</i> del proyecto.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	No se han descrito.
ISS3. Articulación de demandas	No se han descrito.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Eventos organizados y acontecimientos sociales vinculan y construyen relaciones entre los agentes, creación de alianzas.
	Jornadas de <i>networking</i> .
ISS5. Creación de capacidades	No se han descrito.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	No se han descrito.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento.	No se han descrito.

TABLA 8. Recopilación de actuaciones de los ISS de los estudios de caso para la evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos.

E. Evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos	
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Transferencia de conocimiento mediante publicaciones, presentaciones en foros y seminarios, y difusión en plataformas digitales.
	Compartiendo los documentos <i>common format</i> de los GO a la UE, realizando jornadas, publicaciones.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Apoyo en la redacción de informes.
ISS3. Articulación de demandas	No se han descrito.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	No se han descrito.
ISS5. Creación de capacidades	No se han descrito.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	No se han descrito.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Fomento de convenios de colaboración con la Administración pública que impulsen el proceso de innovación tecnológica en el sector agroalimentario.

2.1.3. Estudio de capacidades y competencias requeridas

- Cronograma: meses: noviembre 2024 – febrero 2025.
- Metodología:
 - Recogida de demandas vía encuesta de Mentimeter.
 - Diseño. fichas de recogida de información - cumplimentación de fichas - análisis de resultados.
- Participantes: miembros del grupo de trabajo: 8 y 6 respuestas, respectivamente.

Con respecto a la información recogida a través de la encuesta de Mentimeter las respuestas obtenidas se muestran a continuación. A la pregunta: Selecciona cuáles de estas temáticas te parecen de mayor interés, para ordenar de mayor a menor, este resultó el orden de importancia:

1. Herramientas de innovación interactiva.
2. Políticas e introducción a AKIS e ISS, dinamización de AKIS y rol ISS.
3. Aproximación *multi-actor* y cocreación en proyectos.
4. Metodologías de gestión de proyectos.
5. Escucha activa y comunicación efectiva.
6. Herramientas de diseminación.

Con respecto a la encuesta cerrada, la temática de mayor interés es la formación/capacitación en herramientas de innovación abierta o interactiva seguida de las políticas e introducción a los conceptos AKIS y ISS junto con la aproximación al enfoque multiactor y la cocreación de los proyectos.

Y con respecto a la encuesta abierta, con el enunciado «Describe brevemente temas adicionales para abordar en relación con el rol de los servicios de apoyo a la innovación en el SCIA (AKIS) regional/nacional», se han obtenido estas propuestas:

- Acompañamiento.
- Evaluación de la innovación.
- Formación, tipificación, necesidades y lugar en el AKIS. Tipo de relaciones.
- Relación entre los grupos regionales y nacionales.
- Digitalización agricultura. Asesoramiento y monitorización de las condiciones de cultivo.
- Abordar la colaboración entre actores, financiación de innovaciones, capacitación técnica, fortalecimiento de redes, transferencia de conocimiento.
- Interacción bidireccional entre generación y aplicación del conocimiento.
- Evaluación real de las acciones de transferencia de conocimiento.

FIGURA 4. Necesidades de formación y capacitación ISS.



En lo relativo a la recogida de información a través de las fichas, este es el resumen de respuestas recopilada:

TABLA 9. Recopilación de necesidades formativas extraídas de los ISS de los casos de estudio.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Formación en estrategias de comunicación y difusión para transmitir a los ganaderos y otros actores los beneficios de las buenas prácticas en el manejo de la ganadería extensiva, el uso de la herramienta digital y la importancia del balance de carbono en la sostenibilidad ganadera.
	Capacitación en comunicación efectiva y adaptada al interlocutor, transmitir conocimientos a través de RR. SS., vídeos ..., canales que les llamen la atención.
	Para el sector. Explicarles lo que es la I+D+i, que hacen mucho cada día en su explotación, empresa, y que podríamos hacerlo con ellos más ordenado.
	Formaciones <i>peer2peer</i> o entre iguales, un agricultor a otros tiene el doble de efecto, tratar de hacerles formadores.
	Transmisión efectiva del proyecto a los agricultores y ganaderos para que puedan implicarse y aprovecharse de las oportunidades que les puede brindar.
	Transmisión activa y efectiva del conocimiento generado en los proyectos a través de eventos, webinarios, <i>practice abstracts</i> , etc.
	Formación de gestores tecnológicos dirigida al sector primario con el fin de hacer ver la importancia de la I+D en su día a día.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Capacitación en el uso y aplicación de la guía de buenas prácticas, el sistema de indicadores y la herramienta digital, para apoyar a los ganaderos en la implementación de las prácticas de manejo que mejoren el balance de carbono.
	Tras estos servicios, jornadas, diálogo, etc., se captan las verdaderas necesidades de asesoramiento, consultoría, etc., ser mediadores, fomentadores de la innovación, transformar conocimiento en respuestas, pero también ver las necesidades, intercambiar, crear, etc., valdría para la articulación de demandas.
	Aprender a dinamizar reuniones y proyectos, a trabajar en equipo, pero también darle esto mismo a las empresas, enseñarles a abrirse, a hacer que todos sumen, que juntos es más fácil y avanzaremos mejor.
	<i>Mentoring</i> a emprendedores en temas de digitalización.
	Identificación del personal cualificado para dar asesoría y colaboración en temas técnicos.
	Formación para la correcta redacción de propuestas: KPI – indicadores – hojas de ruta – objetivos – cronogramas – presupuestos.
	Formación para la correcta gestión y justificación de proyectos. .
	Formación sobre herramientas de apoyo a la innovación y análisis (PESTTLE, DAFO, etc.). Cómo elaborar estudios de mercado.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS3. Articulación de demandas	Formación para identificar las necesidades específicas de los ganaderos y facilitar la expresión de estas demandas hacia investigadores, desarrolladores tecnológicos y proveedores de servicios relacionados con la sostenibilidad ganadera.
	Demandas de mercado, y formación actualizada.
	Interrelación entre todos los agentes y miembros involucrados de generación de núcleo de confianza.
	Escucha activa – organización de talleres de innovación.
	Reuniones sectoriales.
	Vigilancia tecnológica.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Formación en técnicas para promover la colaboración entre ganaderos, investigadores y otros actores del sector. Esto incluye la organización de encuentros, talleres, y la construcción de redes que permitan el intercambio de experiencias y aprendizajes.
	Talleres y grupos de trabajo. Demostraciones <i>in situ</i> . Eventos variados de proyectos europeos.
	Fomento de demostraciones prácticas sobre los avances logrados.
	Formación sobre AKIS y servicios de apoyo a la innovación.
ISS5. Creación de capacidades	Formación técnica para los ganaderos en el uso práctico de la herramienta digital, interpretación de indicadores de sostenibilidad y aplicación de las buenas prácticas de manejo en sus explotaciones.
	Capacidades humanas e infraestructuras científicas, hacer catálogos, llevar todo este conocimiento y <i>expertise</i> al sector, hacerles ver que están a su disposición, igual que todas las posibilidades de financiación existentes, sin embargo, es muy pero que muy difícil para los pequeños solicitarlas y justificarlas.
	Formación en capacidades digitales. Se requiere personal formado en la materia y con un enfoque hacia el sector agroalimentario.
	Incentivar la formación técnica de los agentes para cubrir las necesidades actuales del sector agro: desde tecnología hiperespectral y NIR, técnicas de análisis de laboratorio, capacidades digitales y procesamiento de datos, etc.
	Escucha activa y cursos especializados.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Capacitación para facilitar el acceso de los ganaderos a recursos financieros (subvenciones o incentivos), tecnológicos (herramientas digitales) y conocimiento (capacitaciones especializadas sobre el balance de carbono).
	Capacidades humanas e infraestructuras científicas, hacer catálogos, llevar todo este conocimiento, y <i>expertise</i> al sector, hacerles ver que están a su disposición, igual que todas las posibilidades de financiación existentes, sin embargo, es muy pero que muy difícil para los pequeños solicitarlas y justificarlas.
	Conocimiento sobre fuentes de financiación y acceso a convocatorias.
	Herramientas y recursos digitales accesibles.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Formación para diseñar políticas y programas de apoyo que fomenten la adopción de las herramientas desarrolladas y amplíen su uso en diferentes territorios, asegurando su escalabilidad y sostenibilidad a largo plazo.
	Analizar qué formación necesitan los políticos o los que hacen las leyes para saber ver lo que se les hace llegar desde el sector y desde los ISS, que al final son sus intermediarios.
	Apoyo técnico de la Administración pública para poder discernir y enfocar los mejores proyectos en términos de sostenibilidad.
	Conocimiento y formación sobre AKIS, plataformas, redes y mecanismos de escalamiento.

2.2. Reflexiones y conclusiones

- Es importante el **conocimiento del AKIS**, tanto a nivel nacional como regional, y establecer relaciones de confianza entre las personas participantes en el proyecto, además de los actores dentro de la cadena de valor.
- En los proyectos descritos ha sido de vital importancia para llegar a obtener los resultados esperados el **trabajo de coordinación continua entre todas las personas participantes** de la propuesta, especialmente apoyando a aquellos que no tenían experiencia previa en el desarrollo de un proyecto de I+D+i.
- El **rol de los servicios de apoyo a la innovación** es importante no solo en la fase de detección de la necesidad y búsqueda de la solución (entre las ya existentes), sino también en la fase de redacción de la propuesta y constitución del grupo operativo, en la de ejecución y justificación de la propuesta. Se han recopilado numerosas tareas en cada una de las fases descritas y relativas a las diferentes funciones de los ISS que pueden ser un punto de partida para conocer en mayor profundidad las tareas ejecutadas por estos servicios.
- El rol de los servicios de apoyo a la innovación es clave para **guiar, analizar y mejorar la dinamización del AKIS: el soporte del ISS es crucial**. La capacidad del ISS para promover la colaboración, facilitar el acceso a recursos y fomentar la confianza entre los actores resulta determinante en cada etapa del proceso innovador, junto con otros factores estratégicos.
- Con respecto a la encuesta sobre demandas de formación la temática de mayor interés es la **formación/capacitación en herramientas de innovación abierta o interactiva** seguida de las **políticas e introducción a los conceptos AKIS y ISS**, junto con la aproximación a **enfoque multiactor y la cocreación de los proyectos**.
- Se han detectado demandas formativas en todas las funciones de los ISS descritas.
- **El apoyo financiero es fundamental** para fomentar el desempeño de las funciones de los servicios de apoyo a la innovación en cualquier momento de la innovación.



3. Servicios de apoyo a la innovación: recomendaciones

3.1. Introducción y objetivos

Este apartado trata de compilar los principales resultados y hacer recomendaciones de medidas de fortalecimiento de los servicios de apoyo a la innovación en España.

El objetivo general es el análisis de las tareas ejecutadas entre marzo, abril y mayo de 2025 y que se focalizan en analizar amenazas y debilidades, así como fortalezas y oportunidades de los ISS en España, y evaluar y proponer recomendaciones y medidas de soporte al entendimiento de los ISS.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Recopilar principales conclusiones de pasos previos.
- Realizar un DAFO de la situación en España de los servicios de apoyo a la innovación.
- Analizar necesidades.
- Proponer recomendaciones y medidas de fortalecimiento de ISS.

3.2. Recopilación de las principales conclusiones de pasos previos

3.2.1. Conclusión relativa a los ISS

En resumen, los **servicios de apoyo a la innovación** son actores clave en la dinamización del SCIA y su definición deriva del **desarrollo continuado** de una serie de funciones que se resumen en **acceso al conocimiento; asesoramiento, consultoría y apoyo; marketing y articulación de la demanda; facilitación, intercambio y networking; desarrollo de capacidades; acceso a recursos, y apoyo institucional para la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento.**

Los servicios de apoyo a la innovación se ejecutan por personas con una serie de habilidades y competencias que pertenecen, con carácter general, a instituciones o entidades que desarrollan de manera habitual las funciones descritas.

3.2.2. Conclusiones relativas a los estudios de caso de los ISS y su relación con las funciones ISS

- Con carácter general hay una identificación con todas las funciones de los ISS propuestas con valores iguales o superiores a los 3,5 puntos sobre 5,0.
- De las funciones propuestas, las de **sensibilización y difusión del conocimiento** (ISS1), **asesoramiento, consultoría y acompañamiento** (ISS2) y **facilitación y networking** son con las que se sienten más identificados.
- Por el contrario, las funciones menos votadas serían **creación de capacidades** (ISS5) y **mejorar el acceso a financiación y recursos** (ISS6), ambas con un 3,5 sobre 5,0, que en cualquier caso es un valor significativamente alto.
- Es importante el **conocimiento del AKIS**, tanto a nivel nacional como regional, y establecer relaciones de confianza entre las personas participantes en el proyecto, además de los actores dentro de la cadena de valor.
- En los proyectos descritos ha sido de vital importancia para llegar a obtener los resultados esperados el **trabajo de coordinación continua entre todas las personas participantes** de la propuesta, especialmente apoyando a aquellos que no tenían experiencia previa en el desarrollo de un proyecto de I+D+i.
- El **rol de los servicios de apoyo a la innovación** es importante no solo en la fase de detección de la necesidad y búsqueda de la solución (entre las ya existentes), sino también en la fase de redacción de la propuesta y constitución del grupo operativo, en la de ejecución y justificación de la propuesta. Se han recopilado numerosas tareas en cada una de las fases descritas y relativas a las diferentes funciones de los ISS que pueden ser un punto de partida para conocer en mayor profundidad las tareas ejecutadas por estos servicios.
- El rol de los servicios de apoyo a la innovación es clave para **guiar, analizar y mejorar la dinamización del AKIS: el soporte del ISS es crucial**. La capacidad del ISS para promover la colaboración, facilitar el acceso a recursos y fomentar la confianza entre los actores resulta determinante en cada etapa del proceso innovador, junto con otros factores estratégicos.
- Con respecto a la encuesta sobre demandas de formación, la temática de mayor interés es la **formación/capacitación en herramientas de innovación abierta o interactiva**, seguida de las **políticas e introducción a los conceptos AKIS y ISS**, junto con la aproximación al **enfoque multiactor y la cocreación de los proyectos**.
- Se han detectado demandas formativas en todas las funciones de los ISS descritas.
- **apoyo financiero es fundamental** para fomentar el desempeño de las funciones de los servicios de apoyo a la innovación en cualquier momento de la innovación.

3.3. Principales agentes de apoyo a la innovación y actores silenciosos

Se considera necesario tener en cuenta a los actores silenciosos; se entienden como aquellos individuos o colectivos presentes de entre los agentes de apoyo a la innovación que, aunque no tienen una participación visible o formal en los procesos de toma de decisiones, influyen de manera significativa en la dinámica del sistema. Estos actores pueden ser comunidades marginalizadas, personas usuarias finales con poca representación, organizaciones de base, o incluso agentes institucionales cuya influencia se ejerce de forma indirecta. Su carácter silencioso no se debe a la falta de impacto, sino a la ausencia de canales efectivos para expresar sus necesidades, conocimientos y experiencias. La contextualización dentro de los ISS destaca que reconocer e integrar a estos actores es esencial para desarrollar innovaciones sociales más inclusivas, legítimas y sostenibles, ya que permiten comprender mejor las realidades locales, visibilizar desigualdades y fortalecer la cocreación en los procesos transformativos.

Ante la pregunta multirespuesta: ¿Cuáles consideras que son los principales servicios de apoyo a la innovación?, estos fueron los resultados:

- Asesoramiento ligado a universidades y CEI: 3 votos.
- Asesoramiento ligado a centros I+D: 5 votos.
- Organizaciones y agrupaciones de productores: 5 votos.
- AA. PP.: 4 votos.
- Departamentos I+D de empresas, cooperativas, etc.: 5 votos.
- DIH, clústeres, plataformas, parques, etc.: 3 votos.
- Colegios profesionales: 0 votos.
- Asesoramiento privado ligado a proveedores: 3 votos.
- Asesores privados: 0 votos.
- Otros: 0 votos.

Ante la pregunta multirespuesta: «¿Cuáles consideras que son servicios de apoyo a la innovación que están infrarrepresentados pero que son actores relevantes: *SILENT ACTORS* o *INVISIBLE ACTORS*?», estos fueron los resultados:

- Asesoramiento ligado a universidades y CEI: 8 votos.
- Asesoramiento ligado a centros I+D: 0 votos.
- Organizaciones y agrupaciones de productores: 2 votos.
- AA. PP.: 4 votos.
- Departamentos I+D de empresas, cooperativas, etc.: 2 votos.
- DIH, clústeres, plataformas, parques, etc.: 7 votos.
- Colegios profesionales: 2 votos.
- Asesoramiento privado ligado a proveedores: 1 voto.
- Asesores privados: 1 voto.
- Otros: 1 voto.

3.4. Análisis DAFO: servicios de asesoramiento y apoyo a la innovación en España

3.4.1. Debilidades

1. En algunos casos: servicios de asesoramiento a la innovación fragmentados y vínculos débiles entre investigación y el sector

- El sistema de asesoramiento integrado por los servicios de apoyo a la innovación descentralizado de España genera disparidades regionales en la calidad del servicio. Algunas regiones dependen en gran medida de cooperativas y empresas privadas de asesoramiento, mientras que otras dependen de los servicios públicos de extensión.
- La escasa integración entre las instituciones de investigación y los servicios de asesoramiento impide la aplicación práctica de los avances científicos en áreas como la agricultura regenerativa, la agricultura de carbono y la adaptación climática.
- La principal debilidad es la limitada transferencia de este conocimiento a aplicaciones prácticas, lo que crea una brecha entre la investigación y la innovación de base.

2. Desigualdad en el acceso a servicios de apoyo a la innovación

- Los pequeños agricultores a menudo carecen de acceso a servicios de asesoría de innovación especializados debido a limitaciones financieras, un alcance limitado y escasas habilidades digitales. En comparación con las grandes explotaciones comerciales y cooperativas, tienen mejor acceso a apoyo a la innovación, especialmente en agricultura inteligente, estrategias de adaptación climática y planificación financiera.

3. Limitaciones estructurales y profesionales de las personas asesoras y gestores de innovación (Servicios de apoyo a la innovación vinculadas con la formación, capacitación y acceso a la información):

- Experiencia y formación limitadas en herramientas de innovación y habilidades interpersonales.
- Existe una gran cantidad de información disponible, pero faltan las herramientas para facilitar el acceso a conocimientos contrastados, como los relacionados con los nuevos modelos agrícolas sostenibles (cultivo de carbono, bioeconomía, agricultura circular e integración de energías renovables).
- Desconocimiento de la cultura investigadora, lo que dificulta la colaboración entre personas asesoras y científicas.
- Escaso reconocimiento profesional y trayectorias profesionales poco claras, lo que hace que los puestos de asesoramiento sean menos atractivos para los nuevos profesionales.
- Falta de políticas institucionales y mecanismos estructurados de transferencia de conocimiento, lo que debilita el papel de las personas asesoras como promotores de la innovación.

- Entornos laborales de alta presión, donde a menudo se espera que las personas asesoras realicen tareas administrativas o de cumplimiento normativo en lugar de tareas técnicas y orientadas a la innovación.
- En muchos casos, la asesoría se vincula parcialmente con el sector privado, como proveedores de servicios o insumos agrícolas.

4. Existencia de servicios de apoyo a la innovación aislados o infrarepresentados (*silent/invisible actors*):

- La existencia de estos actores infrarepresentados complica su implicación en el AKIS y su dinamización.

5. Modelo financiero inestable para la estructura de los servicios de apoyo a la innovación:

- Los servicios públicos de asesoría y en particular los de asesoramiento para la innovación dependen de la fluctuación de la financiación de la PAC, mientras que las consultoras privadas se enfrentan a la volatilidad del mercado, lo que afecta a la capacidad de las personas agricultoras para pagar los servicios de expertos.
- Los modelos de negocio de las consultoras independientes son deficientes, especialmente en áreas como la agricultura de carbono, la bioeconomía y la agricultura regenerativa, donde los incentivos financieros aún están en desarrollo.

La primera evaluación de estas debilidades proporciona el siguiente resultado:

A la pregunta «Debilidades de los ISS en España», en una escala de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo), cada debilidad propuesta recibió esta ponderación de resultados:

- Sistema de ISS fragmentado (en algunos casos) y vínculos débiles entre investigación y el sector: 3,8.
- Desigualdad en el acceso a servicios de asesoría entre grandes y pequeños productores: 3,6.
- Limitaciones estructurales y profesionales de los servicios de apoyo a la innovación vinculadas con formación, capacitación y acceso a la información: 3,3.
- Existencia de servicios de apoyo a la innovación aislados o infrarepresentados (*silent/invisible actors*): 3,4.
- Modelo financiero inestable para la estructura de los servicios de apoyo a la innovación: 4,3.

3.4.2. Amenazas

Las personas asesoras desarrollan sus servicios en un sector supeditado a lo siguiente:

1. Incertidumbre financiera.

- La falta de apoyo financiero estable al sostenimiento estructural de estos servicios de apoyo a la innovación podría dificultar su sostenibilidad.
- La dependencia de ayudas relacionadas con la financiación de las actuaciones, así como los plazos de resolución ponen en riesgo la ejecución de estas
- La incertidumbre sobre la rentabilidad financiera de los proyectos de agricultura podría ralentizar la adopción de medidas por parte de los agricultores y agricultoras.

2. Falta de mecanismos para asegurar imparcialidad, competencia y control de calidad en los servicios de asesoría.

- Las firmas de asesoría privadas podrían predominar, centrándose en recomendaciones basadas en productos en lugar de en el apoyo independiente a la innovación.
- La falta de capacitación estandarizada para personas asesoras en áreas emergentes podría resultar en una calidad de asesoría inconsistente.
- La falta de reconocimiento de la competencia de estos servicios podría afectar a su imparcialidad y competencia

La falta de integración de la sostenibilidad y la resiliencia en los servicios de asesoramiento podría resultar en pérdidas de producción a largo plazo y presión económica para las comunidades agrícolas.

3. Falta de estructuración específica y transversal para el asesoramiento a la innovación, para intercambio del conocimiento.

La primera evaluación de las amenazas propuestas ha proporcionado el siguiente resultado:

A la pregunta «Amenazas del asesoramiento para la innovación», en una escala de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo), cada amenaza propuesta recibió esta ponderación de resultados:

- Incertidumbre financiera para el sostenimiento estructural de estos servicios: 4,3.
- Falta de mecanismo para asegurar la imparcialidad. Competencia y control de calidad en los servicios de asesoría: 2,9.
- Falta de estructuración específica y transversal para fortalecer la interacción entre agentes e intercambio de conocimiento: 4,5.

3.4.3. Fortalezas

1. Un marco institucional sólido.

- España cuenta con instituciones públicas bien estructuradas, tanto a nivel nacional como regional, que brindan asesoramiento, como los centros de I+D y formación nacionales y los dependientes de las CC. AA., las oficinas de extensión agraria y los programas de asesoramiento financiados por la PAC, lo que garantiza el apoyo técnico y la implementación de políticas.

2. Potente sistema del conocimiento y ecosistema de I+D.

- Instituciones de investigación y ecosistema de I+D: España cuenta con un sólido ecosistema de investigación y desarrollo (I+D), OTC de universidades y sus campus de excelencia, el CSIC, el INIA y centros tecnológicos que generan resultados científicos de alta calidad.
- Clústeres de innovación, centros de I+D nacionales y regionales, redes de asesoramiento...

3. Estructuras ya existentes vinculadas con el sector como organizaciones de productores, clústeres de innovación, plataformas, redes de asesoramiento...

- Existe una sólida articulación entre las personas agricultoras, ganaderas e industrias a través de cooperativas, organizaciones profesionales agrarias, agrupaciones de productores, interprofesionales, consejos reguladores...
- El sector privado (consultorías agronómicas, asesores agroindustriales y empresas emergentes centradas en la sostenibilidad) ofrece servicios especializados en agricultura de precisión, digitalización, agricultura de carbono y prácticas regenerativas, principalmente para explotaciones comerciales de mayor tamaño. Los proveedores de insumos desempeñan un papel fundamental en la asistencia técnica y, en menor medida, en la transferencia de conocimientos.

4. Política y apoyo financiero para la innovación y la transferencia de conocimientos.

- La Política Agrícola Común (PAC) 2023-2027 prioriza la transferencia de conocimiento, los servicios de asesoramiento y el apoyo a la innovación, dedicando un importante esfuerzo económico a fortalecer los sistemas de conocimiento e innovación agrícola (AKIS).
- En España, la mayoría de las estrategias regionales de especialización inteligente destacan el sector agroalimentario como entorno de especialización prioritario y la innovación y la transferencia de conocimiento como áreas transversales de trabajo.
- España apoya activamente la adaptación climática y la agricultura sostenible a través de programas nacionales y financiados por la UE centrados en la salud del suelo, el secuestro de carbono y la biodiversidad.

5. Desarrollo de grupos operativos, proyectos europeos y financiación y políticas innovadoras centradas específicamente en:

- Digitalización del sector agroalimentario.
- Cultivo de carbono y agricultura regenerativa.
- Bioeconomía circular y energías renovables.
- Resiliencia climática y gestión sostenible del agua.
- Apoyo a la innovación e innovación de base como elementos clave para el desarrollo de proyectos.

Se ha hecho una primera aproximación a las fortalezas con la siguiente evaluación:

A la pregunta «Fortalezas de los servicios de apoyo a la innovación», en una escala de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo), cada fortaleza propuesta recibió esta ponderación de resultados:

- Un marco institucional sólido (a nivel de AEI-Agri y otra cooperación PAC) tanto a nivel regional como supraautonómico: 3,9.
- Potente sistema del conocimiento con servicios de apoyo a I+D: OTC de universidades, campus de excelencia agroalimentarios, centros I+D nacionales y regionales: 4,5.
- Estructuras ya existentes vinculadas con el sector como organizaciones de productores, colegios profesionales, clústeres de innovación y plataformas: 4,3.
- Políticas de apoyo a innovación y transferencia de conocimiento y desarrollo de medidas concretas de soporte a la innovación como GO, proyectos de transferencia: 3,7.

3.0.4. Oportunidades

1. El marco de la innovación permite especializarse a los ISS para ser más competitivos:

- Redacción de proyectos, diseminación, planificación, encaje en convocatorias de ayudas, modificación de proyectos sin finalizar, organización de eventos para intercambio de conocimiento, facilitación del *networking*, etc.

2. Fortalecimiento de los vínculos entre la investigación y el sector a través de los servicios de apoyo a la innovación:

- Promover el papel de las personas asesoras y los servicios de apoyo a la innovación, impulsando un enfoque multiactor: estableciendo modelos de cocreación donde agricultores y agricultoras y personas asesoras junto con investigadores e investigadoras desarrollen conjuntamente soluciones prácticas para la producción agroalimentaria sostenible (en las tres áreas: social, económica y ambiental).

- Ampliar los laboratorios vivos, las explotaciones de demostración y plantas demostrativas para acelerar la experimentación en el mundo real de modelos innovadores, garantizando una adopción más rápida por parte de los actores del sector agrícola y agroalimentario.

3. Políticas y apoyo financiero para modelos de asesoramiento sostenibles.

- Los nuevos ecoesquemas de la PAC y los incentivos del Pacto Verde Europeo ofrecen financiación directa a personas agricultoras y cooperativas que invierten en sostenibilidad y prácticas climáticamente inteligentes, creando oportunidades para que los servicios de asesoramiento actúen como facilitadores.
- Las colaboraciones público-privadas pueden ampliar las fuentes de financiación, garantizando la estabilidad a largo plazo de los servicios de asesoramiento.

4. Acceso a medidas destinadas al fortalecimiento de los ISS.

5. Alineamientos con proyectos e iniciativas europeas en la temática:

- Proyecto MODERN AKIS.
- Proyecto ATTRACTISS.

6. Oportunidades en financiación para los ISS de prestar servicios para favorecer la transición digital.

En cuanto a las oportunidades tras la evaluación se han obtenido el siguiente retorno:

A la pregunta «Oportunidades», en una escala de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo), cada oportunidad propuesta recibió esta ponderación de resultados:

- El marco de la innovación permite especializarse a los ISS para ser más competitivos: 3,3.
- Fortalecimiento de los vínculos entre la investigación y el sector a través de los servicios de apoyo a la innovación: 4,3.
- Medidas para implicar y fortalecer a los servicios de apoyo a la innovación, incluidos los *silent actors*: 3,8.
- Políticas y apoyo financiero para modelos de asesoramiento sostenibles: 3,9.
- Promover alineamiento con iniciativas y proyectos europeos en la temática. p. ej., ModernAKIS y ATTRACTISS: 3,6.
- Oportunidades en financiación para los ISS de prestar servicios para favorecer la transición digital: 3,8.

3.5. Medidas para implicar y fortalecer a los SV de apoyo a la innovación, incluidos los *Silent actors*

1. Marco conceptual y concienciación y conocimiento de ISS:

- Es importante definir el marco conceptual (funciones y definición).
- Las acciones para visibilizar y concienciar sobre la importancia de estos actores en el AKIS deberían ser una de las medidas estratégicas.
- La identificación de actores (incluidos los *silent actors*) es clave para poder proponer medidas adecuadas.

2. Establecer un mecanismo de evaluación y seguimiento de ISS.

- Una vez localizados e identificados, conocer su actuación en aras de hacer seguimiento y evaluación, así como localizar casos de éxito o iniciativas relevantes para compartir. Es importante definir el marco conceptual (funciones y definición).

3. Promover la profesionalización y el desarrollo de capacidades para personas asesoras para la innovación.

- Desarrollar programas de formación especializados en habilidades interpersonales y competencias vinculadas a las funciones de los servicios de apoyo a la innovación.
- Promover formación especializada en materias como inteligencia artificial, digitalización, bioeconomía circular, agricultura eficiente en el uso del agua y gestión sostenible del territorio.
- Establecer marcos profesionales claros, reconocimiento profesional e incentivos institucionales para atraer a nuevas personas expertas a los servicios de asesoramiento agrícola y apoyo a la innovación.
- Evaluar y garantizar la sostenibilidad de la producción agroalimentaria, considerando el mercado (en las tres áreas: social, económica y ambiental).

4. Favorecer la interconexión entre agentes y alineamientos estratégicos tanto a nivel regional, nacional y europeo.

- Conocer iniciativas regionales exitosas y promover actuaciones para facilitar el intercambio de estas experiencias tanto dentro de la región como entre regiones.
- Favorecer un marco para dinamizar la interconexión entre agentes.
- Promover alineamientos con proyectos e iniciativas europeos en la temática como los proyectos europeos MODERN AKIS o ATTRACTISS.

5. Facilitar el acceso a la información contrastada y relevante

- La existencia de una plataforma más fácil, ágil y profesionalizada de acceso al conocimiento permitirá a los ISS acceder rápidamente a datos relevantes, nuevas tecnologías y mejores prácticas, lo que se traduce en una mayor eficiencia y competitividad en sus actividades.
- Además, un acceso más sencillo y rápido a la información permite que los servicios de asesoramiento puedan responder en tiempo real a las necesidades de los agricultores y las agricultoras, facilitando decisiones más informadas y oportunas. Esto no solo mejora la calidad del asesoramiento, sino que también ayuda a impulsar la innovación y la adopción de prácticas sostenibles.
- Por otro lado, la profesionalización del acceso a la información garantizaría que los datos y recursos disponibles sean confiables, actualizados y pertinentes.

6. Medidas de financiación ligada a los ISS.

- Medidas de financiación estructurales para asegurar la sostenibilidad de los servicios y su calidad.
- Medidas para financiar la actividad para favorecer la dinamización del AKIS.

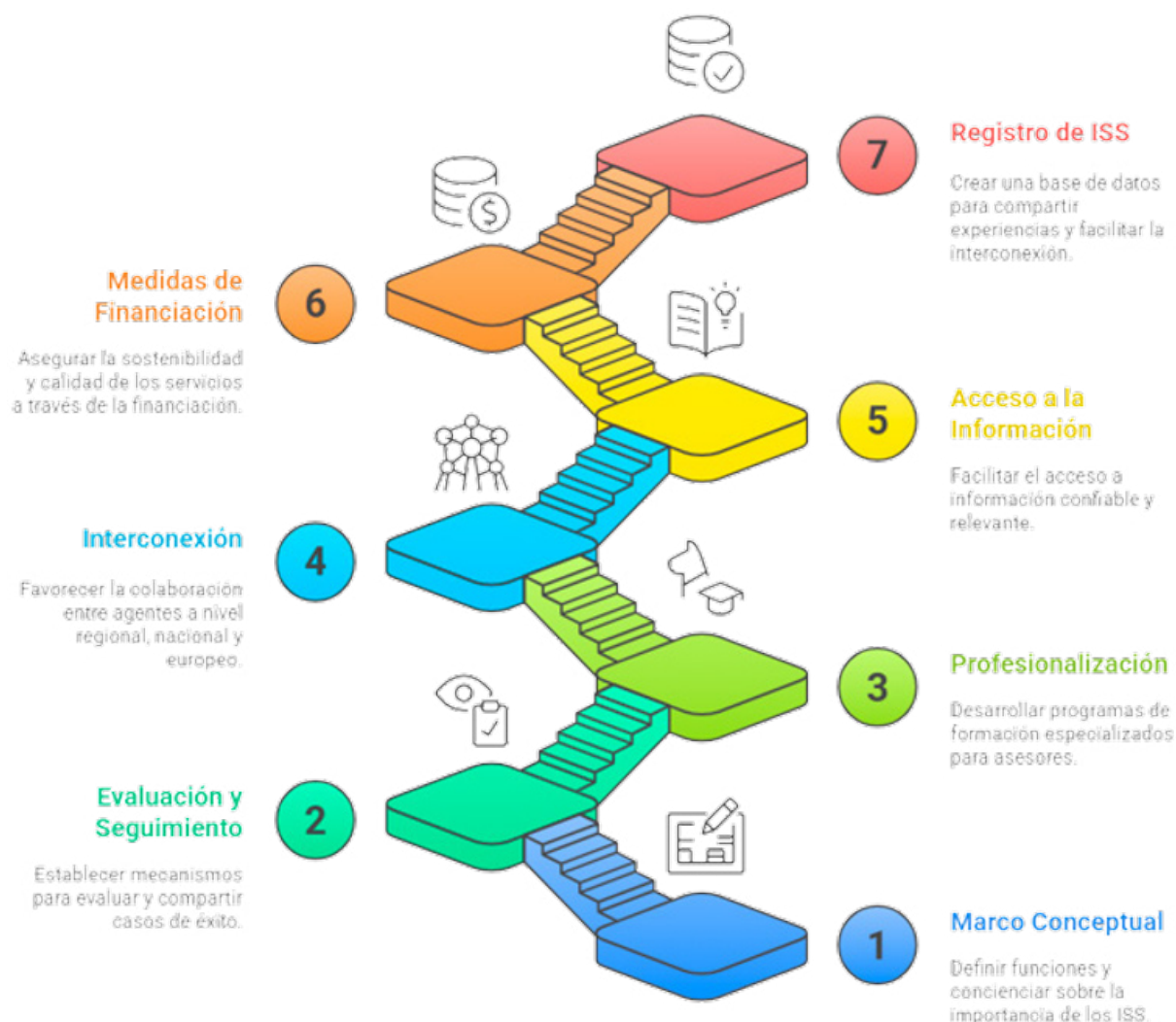
7. Registro de ISS.

- Con objeto de compartir experiencias, contactar con ellos, dar a conocer medidas, favorecer la interconexión y tener repositorio de los ISS, cabría analizar como posible medida diseñar una base de datos o registro de personas o instituciones que presten servicios de ISS.

A la pregunta «Medidas para los servicios de apoyo a la innovación (ISS)», en una escala de 1 a 10, cada medida propuesta recibió esta ponderación de puntuación:

- Marco conceptual y medidas de concienciación y conocimiento de ISS (funciones y definición): 9,2
- Evaluación y seguimiento de ISS: 8,1.
- Acciones para favorecer la profesionalización, formación y desarrollo de capacidades para personas asesoras (ISS): 8,7.
- Medidas para favorecer la interconexión entre agentes de asesoramiento (ISS): 9,2.
- Acciones para facilitar el acceso a la información contrastada y relevante: 8,9.
- Medidas para financiar su actividad y su estructura: 7,7.
- Registro de ISS: 7,1.

FIGURA 5. Medidas propuestas para el fortalecimiento de los servicios de apoyo a la innovación



3.6. Conclusión y alineación estratégica

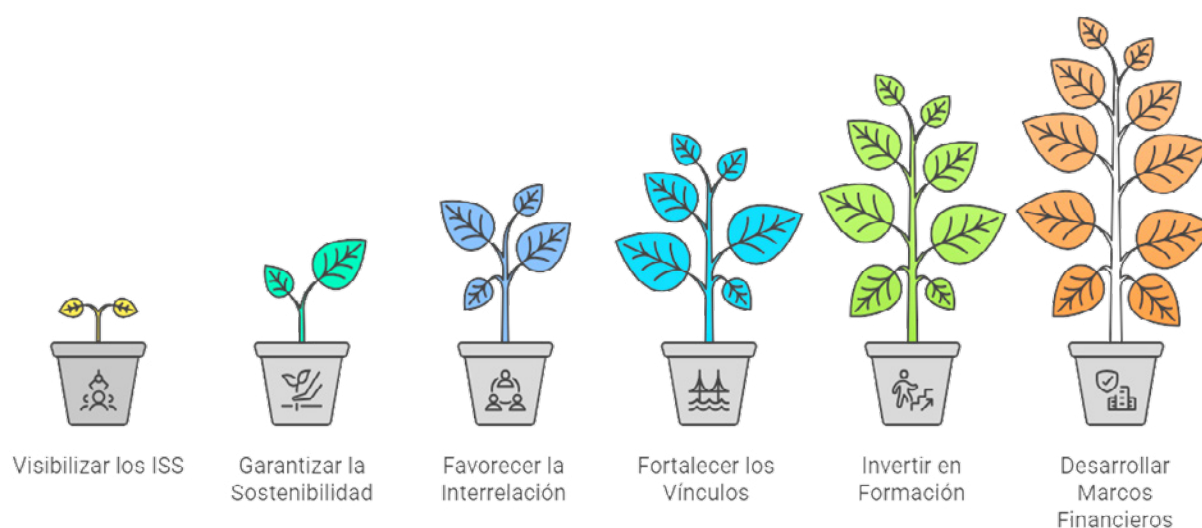
Para maximizar el potencial de los servicios de apoyo a la innovación en agroalimentación de España, debemos:

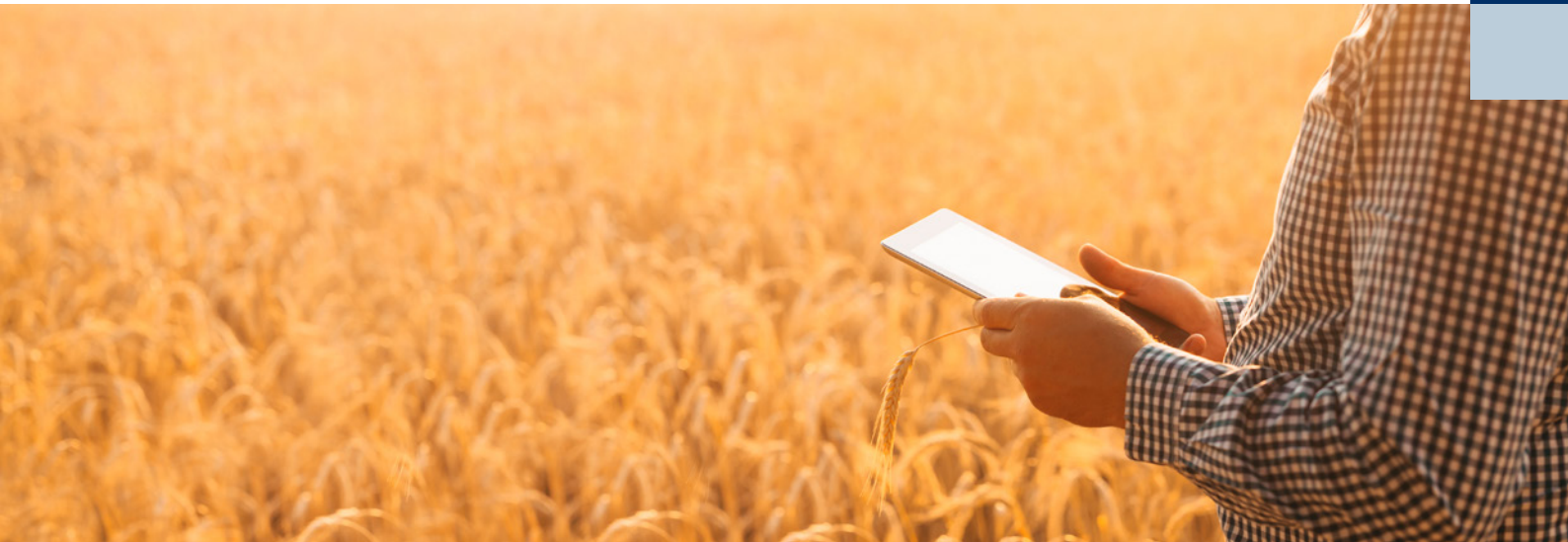
1. Visibilizar la importancia de los ISS y su favorecer su fortalecimiento.
2. Garantizar la sostenibilidad de los servicios de apoyo a la innovación existentes a través de reconocimiento y registro.
3. Favorecer la interrelación y el intercambio del conocimiento entre ellos.
4. Fortalecer los vínculos entre la investigación y el sector mediante el establecimiento de proyectos de multiactor, plataformas de coinnovación, visitas a explotaciones agrícolas/plantas de demostración.

5. Invertir en la formación y el desarrollo profesional de las personas asesoras en innovación, garantizando su experiencia en digitalización, resiliencia climática, bioeconomía circular, agricultura de carbono y también las habilidades blandas e interpersonales.
6. Desarrollar marcos financieros estables para los servicios de asesoramiento, aprovechando las colaboraciones público-privadas, los incentivos del Pacto Verde Europeo y los mecanismos de financiación de la PAC, entre otros.

Al alinear los servicios de apoyo a la innovación con los objetivos de sostenibilidad e innovación a largo plazo de España, podemos garantizar un sector agroalimentario conectado, resiliente, adaptado al clima y social y económicamente sostenible.

FIGURA 6. Lograr la innovación en agroalimentación.





ANEXO. Fichas de estudio del rol de los servicios de apoyo a la Innovación en proyectos innovadores

Rol del servicio de apoyo a la innovación en grupos operativos (EIP-Agri): ceiA3 ISS en GO Regional INNOFINO

Esta plantilla se centrará en el rol de los servicios de apoyo a la innovación en los grupos operativos: cómo utilizan la innovación interactiva y el apoyo de los ISS en cada una de las fases del proyecto.

1. Breve Introducción al proyecto: ceiA3 ISS en GO Regional INNOFINO

a. Fuente de financiación y marco temporal y estado proyecto.

- Grupos operativos EIP AGRI regionales, andalucía.
- Convocatoria 2022: ejecución 2023-2025.
- En ejecución

b. Título del proyecto:

- Proyecto innovador GO INNOFINO: implementación de prácticas innovadoras para la reducción del grado alcohólico en vinos de crianza biológica andaluces preservando la calidad del producto.

c. Objetivos del proyecto: innovaciones.

- Innovación de producto: nuevo tipo vino fino con menor graduación alcohólica.
- Innovaciones en el proceso productivo.

1. Proporcionar un modelo para conducir la crianza biológica.

2. Realizar seguimiento de la evolución de los vinos.

3. Aportar un guía de implementación.

- Innovaciones en la comercialización.

1. Evaluar la aceptación del consumidor.

- Innovación normativa.

1. Dotar al sector de criterios científicos para un cambio de regulación.

2. Establecer hoja de ruta para la adecuación normativa.

- Innovación tecnológica.

1. Implementación de sistema de vigilancia.

2. Resumen de objetivos principales del grupo operativo.

d. Miembros.

- Sector productor:

- Consejos reguladores de las DD. OO. Jerez-Xérès-Sherry, Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda y Vinagre de Jerez, y Consejo Regulador de la DOP Montilla-Moriles.

— Implica a viticultores, laboratorios, industrias, envasadoras

- Tres bodegas: Bodegas González Byass Jerez, S.L.U., Bodegas Yuste, y Williams & Humbert (Jerez).

- Tejido conocimiento/transferencia y divulgación científica:

- Consorcio Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario ceiA3, Universidad de Cádiz y Universidad de Córdoba.

- Fundaciones:

- Fundación FCCAA – Fundación Control de Calidad Agroalimentaria de Andalucía.

2. Descripción del servicio de apoyo a la innovación objeto estudio.

a. Nombre – descripción fines – ámbito actuación:

El servicio de apoyo a la innovación objeto de estudio es el campus de excelencia internacional agroalimentario de Andalucía (ceiA3), consorcio de cinco universidades con especialización en agroalimentación: órgano de gestión del CEI cuyo principal fin es promover la agregación entre instituciones, la especialización en agroalimentación, los alineamientos estratégicos y el vínculo con el sector.

Este grupo operativo ha participado en la fase de detección de necesidad, redacción de la propuesta y constitución del GO. Es coordinador del GO y actúa de representante. Participa como paraguas de investigadores y con rol en la divulgación del proyecto. Además, desarrolla en el ámbito del proyecto un observatorio de vigilancia tecnológica y de normativa de interés para investigadores, consejos reguladores y bodegas participantes.

b. Estructura de soporte al proyecto innovador: detallar.

Dentro del grupo operativo se participa desde tres áreas:

- Dirección gerencia: coordinación, representación del proyecto y enlace con la AA. PP.
- Oficina de proyectos: apoyo a la coordinación técnica del proyecto y apoyo en la gestión económica administrativo. Observatorio de vigilancia.
- Oficina de comunicación y divulgación científica: web, imagen corporativa, RR. SS., noticias eventos...

3. Descripción del rol del servicio de apoyo a la innovación en cada una de las fases del proyecto y referencia a las funciones ISS: fases de la espiral de innovación:

a. Generación de ideas/Inspiración:

Breve descripción de cómo se originaron las ideas innovadoras y cómo los ISS apoyaron la facilitación del *networking* y la identificación de socios clave.

El ISS consorcio ceiA3:

- Ha tenido reuniones con el sector para detectar necesidades asistiendo a foros y eventos con el sector como VINOBLE. Ha mantenido reuniones bilaterales con los dos consejos reguladores para detectar esta demanda de I+D. ISS3. Articulación de Demandas. ISS4. Facilitación de networking e intercambio.
- Ha buscado investigaciones previas realizadas por los grupos de investigación. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.
- Previamente se había financiado promovido por el ceiA3 una línea de innovación para evaluar la estabilidad de los vinos con menos de 15°.

b. Planificación.

Acción del ISS en la constitución del GO, asignación de roles, redacción de la propuesta y cómo los ISS facilitaron el acceso a recursos, como financiación y conocimiento.

- Consolidación del grupo operativo mediante la búsqueda de bodegas a través de los consejos reguladores y búsqueda de los perfiles de investigadores que más se adecuaban a necesidades con reuniones bilaterales con ellos. ISS3. Articulación de demandas.
- Después de buscar la vía de financiación (grupos operativos) que más se adecuaba y de la mano del sector productor, ha planificado el proyecto. ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos. ISS7. Apoyo institucional a la innovación.
- Se ha redactado la memoria. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.
- Se ha postulado como representante del GO para facilitar el vínculo con el sector. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.

c. Desarrollo de prototipos/Implementación:

1. Descripción de cómo se desarrollaron las soluciones innovadoras.
2. Ejemplo de cómo el grupo operativo puso en marcha las innovaciones con el apoyo de ISS en asesoría técnica y apoyo a la gestión.

Actúa como paraguas de investigadores de las universidades de Córdoba y Cádiz, pertenecientes al campus, acompañándolas en su ejecución. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.

Apoyo en la interlocución universidad-bodegas y con el soporte de los consejos reguladores. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.

Apoyo en la puesta en marcha de un sistema de vigilancia y apoyo en la redacción de los informes. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.

d. Difusión y adopción:

Detallar las actividades de difusión de resultados y el apoyo de los ISS en la escalabilidad de las innovaciones.

Ha desarrollado las siguientes funciones

- Imagen Corporativa. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.
- Creación, gestión y actualización. Página web. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.
- Generación de contenidos, noticias, RR. SS., vídeos. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.
- Asistencia a eventos. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento. ISS4. Facilitación de *networking* e intercambio.
- Imagen corporativa del proyecto.

- Posicionamiento y comunicación en redes sociales. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.

e. Evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos.

Detalle cómo ISS participa en la evaluación y apoyo para la adopción y escalabilidad.

En proceso de ejecución. aún no se ha finalizado esa fase, pero la participación de los consejos reguladores asegurará la escalabilidad de la propuesta.

4. En el apartado anterior, pongase la referencia a las actuaciones dentro de las funciones ISS en el proyecto innovador.

TABLA A. 1. Actuaciones por función ISS. GO INNOFINO.

Función	Descripción de acciones ejecutadas relativas a cada una de estas funciones
a. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Todas las actividades que contribuyan a la sensibilización, la difusión del conocimiento científico o la información técnica para los agricultores. Por ejemplo, proporcionar conocimientos a través de foros de difusión de información (sitio web, folletos), reuniones o demostraciones y visitas de intercambio.
b. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Actividades de apoyo específicas destinadas a resolver problemas complejos (por ejemplo, un nuevo sistema agrícola), basadas en las demandas de los actores y la construcción conjunta de soluciones.
c. ISS3. Articulación de demandas	Servicios destinados a ayudar a los actores a expresar demandas claras a otros actores (investigación, proveedores de servicios, etc.). Se trata de un apoyo dirigido a mejorar la capacidad del innovador para expresar sus necesidades a otros actores relevantes.
d. ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Prestación de servicios para ayudar a organizar o fortalecer redes; mejorar las relaciones entre actores y alinear los servicios para poder complementarse (el servicio adecuado en el momento y lugar adecuado). También incluye todas las actividades encaminadas a fortalecer la acción colaborativa y colectiva.
e. ISS5. Creación de capacidades	Prestación de servicios encaminados al incremento de las capacidades individuales, colectivas y/o a nivel de organización de los actores de innovación.
f. ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Provisión de servicios para innovadores orientados a mejorar la adquisición de recursos para apoyar el proceso. Esto podría consistir en facilitar el acceso a insumos (semillas, fertilizantes, etc.), instalaciones y equipos (plataformas tecnológicas, laboratorios, etc.) y financiación (crédito, subsidios, subvenciones, préstamos, etc.).
g. ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Prestación de apoyo institucional para la innovación de nichos (incubadoras, infraestructuras experimentales, etc.) y para la ampliación del proceso de innovación. Esto se refiere al apoyo al diseño y aplicación de normas, reglas, mecanismos de financiación, impuestos, subsidios, etc., que faciliten el proceso de innovación o la difusión de la innovación.

5. Lecciones aprendidas: rol de los servicios de apoyo a la innovación

El rol de los servicios de apoyo a la innovación es clave no solo en la fase de detección de la necesidad y búsqueda de la solución (entre las ya existentes), sino también en la fase de redacción de la propuesta y constitución del grupo operativo, en la de ejecución y justificación de la propuesta.

Es importante el conocimiento del AKIS, en este caso regional, y establecer relaciones de confianza entre los participantes en el proyecto no termina

6. Necesidad de contenidos/habilidades y competencias para cubrir.

TABLA A. 2. Necesidades por función ISS. GO INNOFINO.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Capacitación sobre Herramientas de Comunicación efectiva: “contar historias” y escucha activa Cómo gestionar Redes Sociales.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Formación para la correcta redacción de propuestas.
	KPI – indicadores – hojas de ruta – objetivos – cronogramas - presupuestos.
	Formación para la correcta gestión y justificación de proyectos.
	Formación sobre herramientas de apoyo a la innovación y análisis (PESTTLE, DAFO, etc.).
ISS3. Articulación de demandas	Escucha activa – organización de talleres de innovación – vigilancia – tecnológica.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Cómo organizar actividades de networking – organización de talleres de innovación y de innovación interactiva– vigilancia tecnológica.
	Cómo realizar actividades de dinamización de reuniones de formación sobre AKIS y servicios de apoyo a la innovación, <i>Soft Skills</i> trabajo en equipo, dinamización de reuniones.
ISS5. Creación de capacidades	Cursos de formador de formadores – <i>Master Class</i> - microcredenciales.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Conocimiento sobre fuentes de financiación y acceso a convocatorias.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Conocimiento y formación sobre AKIS; Plataformas; redes y mecanismos de escalamiento.

Rol del servicio de apoyo a la innovación en grupos operativos (EIP-Agri): ISS en GO FITOSCEREZO

Esta plantilla se centrará en cómo los grupos operativos utilizan la innovación interactiva y el apoyo de los ISS en cada una de las fases del proyecto.

1. Breve Introducción al proyecto.

a. Fuente de financiación y marco temporal y estado proyecto:

Resolución de concesión de ayudas para la ejecución de proyectos de innovación de interés general por grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (AEI-AGRI), en el Marco del Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020, para el año 2019.

Ejecución: 2019-2022.

Estado: finalizado.

b. Título del proyecto:

Programa de control integrado de plagas, enfermedades y malas hierbas que racionaliza el uso de productos fitosanitarios en el cultivo del cerezo.

c. Objetivos del proyecto: innovaciones.

El objetivo general del proyecto innovador fue diseñar y desarrollar un nuevo programa de control integrado de plagas y enfermedades en el cultivo del cerezo, con el fin de adecuarlo a la Directiva 2009/128/CE.

- Innovación de proceso:
 1. Diseño de un programa de control integrado de plagas, enfermedades y malas hierbas en cultivo de cerezo, incluido el uso de herramientas no químicas.
 2. Favorecer la disponibilidad y registro de nuevos productos fitosanitarios.
- Innovación social:
 1. Fomento del uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación en el medio rural, tanto para modernización de la producción como para fomento del acceso a la información.
 2. Desarrollo de nuevas empresas del sector hortofrutícola.
- Innovación normativa:
 1. Autorización de la aplicación en cultivo de cerezo de productos fitosanitarios comerciales previamente autorizados para otros cultivos.
 2. Modificación de las condiciones de autorización de productos fitosanitarios comerciales de aplicación en cultivo de cerezo (reducción de los plazos de seguridad).

d. Miembros.

- CTAEX. Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario de Extremadura. Asociación empresarial sin ánimo de lucro cuyo principal objetivo es ofrecer servicios de investigación, desarrollo, innovación, analíticos, de formación e información comunes para contribuir al desarrollo competitivo de las empresas del sector agroalimentario y a la seguridad de los consumidores.
- AEPLA. Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas. Agrupa a pequeñas y medianas empresas fabricantes de productos fitosanitarios y también de biosoluciones. Su interés es la sostenibilidad y sanidad del cultivo, como garantía del mantenimiento del cultivo del cerezo en España. El sector se enfrentaba a una cantidad cada vez menor de sustancias activas y, por tanto, de formulados. La autorización de sustancias y productos es un procedimiento muy largo y a veces no rentable, en especial en cultivos menores, que presentan un mayor riesgo de resistencias.
- FEPEX. Federación española de asociaciones de productores exportadores de frutas, hortalizas, flores y plantas vivas. Organización sectorial, de carácter privado, cuyas principales funciones son fomentar la competitividad de los sectores representados y prestar servicios a las asociaciones integradas, en los ámbitos de la producción y de los mercados, así como la representación e interlocución ante las distintas Administraciones, instituciones y órganos de decisión, nacionales e internacionales, para que el marco regulatorio de la actividad del sector se adecue a sus características y prioridades. También se trata de una entidad dinamizadora y vertebradora del sector.
- ACVJ. Cuenta con un departamento de I+D+i que tiene como objetivo desarrollar soluciones particulares adaptadas a la mejora de procesos productivos y de fabricación, e innovación tecnológica por medio de nuevos equipos y sistemas. Dispone de un equipo de diez técnicos de campo para cerezo. Mantienen contacto frecuente con el servicio oficial de Sanidad Vegetal de Extremadura, para compartir información a través de los técnicos de campo y los productores y productoras.
- AEAMDE. Asociación de empresarios agrícolas de la margen derecha del Ebro. Organizan acciones de formación y jornadas técnicas para sus asociados, productores de fruta en la provincia de Zaragoza y en su mayoría de cereza.
- INIA. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. Departamento de Protección Vegetal y Unidad de Productos Fitosanitarios (de la Subdirección General de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria). Es un centro nacional del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) dedicado a la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en materia agrícola, ganadera, alimentaria, forestal y medioambiental.
- DEVREG CONSULTA S.L.U. Consultoría independiente en el desarrollo y homologación de productos fitosanitarios, fertilizantes, y otros productos y herramientas en agricultura. Expedientes de ampliación de uso en cultivos menores.

Como miembros subcontratados:

- [Agrotecnia del Sur S. L.](#) Empresa certificada por el MAPA para realización de ensayos de eficacia de productos fitosanitarios.
- [EUROFINS AGROSCIENCE SERVICES S. L.](#) Empresa de consultoría y servicios de análisis agroquímicos.

2. Descripción del servicio de apoyo a la innovación objeto estudio.

a. Nombre – descripción fines – ámbito actuación:

CTAEX. El Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario (CTAEX) es una asociación empresarial sin ánimo de lucro que abrió sus puertas en enero de 2001 con un claro objetivo: ofrecer servicios de investigación, desarrollo, innovación, analíticos, de formación e información comunes para contribuir al desarrollo competitivo de las empresas del sector agroalimentario y a la seguridad de los consumidores. El CTAEX es un referente tecnológico, participando en el asesoramiento de proyectos y en la consolidación de la competitividad del sector agroalimentario por la vía de la innovación, el desarrollo tecnológico, la formación y la prestación de servicios a las empresas agrarias y agroalimentarias.

La asociación tiene como objeto fundamental satisfacer las demandas y necesidades del desarrollo de métodos sostenibles de producción, conservación y transformación de productos agroalimentarios bajo un enfoque de desarrollo rural integrado, buscando la competitividad y eficacia de las producciones. Inscrita con el n.º 80 en el Registro de Centros de Innovación y Tecnología (CIT), pertenece a la Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT), así como a numerosas entidades y asociaciones, y tiene firmados acuerdos y convenios de colaboración con organismos regionales y nacionales. Fue el miembro coordinador del proyecto, participó en el análisis de resultados y conclusiones y en la divulgación de los resultados a través de su OTRI.

AEPLA. La Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas es una asociación empresarial nacional y representa mayoritariamente al sector de fabricantes de productos fitosanitarios. Las relaciones que el sector productor de cerezas mantiene con la AEPLA van encaminadas a aumentar la disponibilidad de productos fitosanitarios para este cultivo en igualdad de condiciones que los productores y productoras de otros países comunitarios y de terceros países competidores, ya que se considera que esta disponibilidad determina la competitividad y, en consecuencia, la sostenibilidad de las explotaciones. Las empresas asociadas en la AEPLA presentan expedientes para el registro de productos fitosanitarios abarcando tanto cultivos mayores como menores.

La asociación intervino en la definición de riesgos. Con FEPEX ya habían hecho anteriormente un borrador de propuesta de autorización de soluciones de control en cultivos menores. Con INIA llevaban tiempo intentando extrapolar de cultivo mayor a menor y tuvieron éxito con otros cultivos. La financiación del GO permitió abordar ensayos y procedimientos caros que una empresa por sí sola no habría podido. Ellos identificaron los productos más viables.

b. Estructura de soporte al proyecto innovador.

Dentro del grupo operativo **CTAEX** participa en tres áreas:

- Dirección técnica: coordinación del proyecto, enlace con todos los participantes (personas miembros y subcontratados) y evaluación y coordinación de los resultados técnicos del proyecto.
- OTC: coordinación y ejecución de todas las acciones divulgativas del proyecto: web, imagen corporativa, publicaciones, RR. SS., noticias y eventos.
- Gestión económica y financiera: apoyo a la coordinación técnica del proyecto y justificación de este. Gestión económica y administrativa.

Dentro del grupo operativo **AEPLA** participa en tres áreas:

- Coordinación con los fabricantes de productos fitosanitarios en las tareas necesarias que realizar para el registro de nuevos productos: ensayos, dosieres, GAP de los productos para cada plaga determinada, etc.
- Realización del informe de los nuevos productos disponibles y registrados.
- Análisis de resultados y conclusiones.

3. Descripción del rol del servicio de apoyo a la innovación en cada una de las fases del proyecto y referencia a las funciones ISS: fases de la espiral de innovación.

a. Generación de ideas/inspiración:

Breve descripción de cómo se originaron las ideas innovadoras y cómo los ISS apoyaron la facilitación del *networking* y la identificación de socios clave:

CTAEX, al ser una asociación empresarial, tiene contacto directo con empresas del sector, entre ellas la Asociación de Cooperativas del Valle del Jerte (ACVJ), demandante de la zona de Extremadura de soluciones para solventar las plagas y enfermedades del cerezo. **ISS3. Articulación de demandas.** CTAEX ha mantenido reuniones bilaterales con entidades importantes como INIA y AEPLA de cara a la creación de la propuesta. **ISS4. Facilitación de *networking* e intercambio.**

AEPLA, al ser una asociación empresarial, tiene contacto directo con empresas del sector y con FEPEX, demandante de la zona de Extremadura de soluciones para solventar las plagas y enfermedades del cerezo. **ISS3. Articulación de demandas.** AEPLA ha mantenido reuniones bilaterales con entidades importantes como INIA y CTAEX de cara a la creación de la propuesta. **ISS4. Facilitación de *networking* e intercambio.**

b. Planificación.

Acción del ISS en la constitución del GO, asignación de roles, redacción de la propuesta y cómo los ISS facilitaron el acceso a recursos, como financiación y conocimiento:

Después de buscar la vía de financiación (grupos operativos) que más se adecuaba y de la mano del sector productor, se ha planificado el proyecto. ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos. ISS7. Apoyo institucional a la innovación.

Se ha redactado la memoria. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.

c. Desarrollo de prototipos/implementación:

1. Descripción de cómo se desarrollaron las soluciones innovadoras.
2. Ejemplo de cómo el grupo operativo puso en marcha las innovaciones con el apoyo de ISS en asesoría técnica y apoyo a la gestión.

Con el soporte coordinador de CTAEX, el asesoramiento científico del INIA y la ejecución técnica de las empresas de consultoría, se diseñaron e implementaron ensayos demostrativos en Extremadura y Aragón. Estos incluyeron selección de parcelas, muestreos, implantación de programas de control integrado y transferencia de resultados al sector, promoviendo sostenibilidad y biodiversidad. **ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.**

AEPLA y FEPEX realizaron visitas a las principales zonas productoras de cereza para recopilar la información sobre la falta de soluciones fitosanitarias para el control de plagas, enfermedades y malas hierbas. Con el Departamento de Protección Vegetal del INIA-CSIC se diseñaron plantillas para estimar el riesgo de aparición de plagas y enfermedades, se diseñó un programa de control integrado y se identificó una serie de buenas prácticas. Gracias a sus empresas socias, que son fabricantes de fitosanitarios, se hizo un estudio de potenciales soluciones para los problemas detectados. Posteriormente se hizo un estudio de los trámites de registro necesarios para autorizar esos productos en el cultivo del cerezo. **ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.**

d. Difusión y adopción:

Detallar las actividades de difusión de resultados y el apoyo de los ISS en la escalabilidad de las innovaciones:

Se han desarrollado las siguientes funciones:

- Imagen corporativa del proyecto y plan de comunicación **ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.**
- Creación, gestión y actualización de la página Web. **ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.**

- Generación de contenidos técnicos, notas de prensa, noticias, publicaciones técnicas, RR. SS., **ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.**
- Generación de base de datos de *stakeholders* y envío de *newsletters* del proyecto. **ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.**
- Generación de vídeos y material divulgativo (dípticos, bolsas, libretas y bolígrafos). **ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.**
- Generación de guía de gestión integrada de plagas y enfermedades. **ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.**
- Asistencia a eventos y organización de eventos propios. **ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento. ISS4. Facilitación de *networking* e intercambio.**
- Organización de una jornada específica de *networking* para grupos operativos. Facilitación de *networking* e intercambio o imagen corporativa del proyecto.
- Posicionamiento y comunicación en redes sociales. **ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.**

e. Evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos.

Detalle de cómo el ISS participa en la evaluación y apoyo para la adopción y escalabilidad:

En proceso de ejecución. Aún no se ha finalizado a esa fase, aunque para garantizar la difusión de los resultados se creó una guía de campo de fácil manejo para la gestión de plagas y enfermedades.

https://gos-fitoscerezo.ctaex.com/ficheros/archivos/2021_11/def-manual-fitoscerezo-opt_1.pdf.

4. Referencia a las actuaciones dentro de las funciones ISS en el proyecto innovador.

TABLA A. 3. **Actuaciones por función ISS. GO FITOSCEREZO.**

Función	Descripción de acciones ejecutadas relativas a cada una de estas funciones
a. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Todas las actividades que contribuyan a la sensibilización, la difusión del conocimiento científico o la información técnica para los agricultores. Por ejemplo, proporcionar conocimientos a través de foros de difusión de información (sitio web, folletos), reuniones o demostraciones y visitas de intercambio.
b. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Actividades de apoyo específicas destinadas a resolver problemas complejos (por ejemplo, un nuevo sistema agrícola), basadas en las demandas de los actores y la construcción conjunta de soluciones.
c. ISS3. Articulación de demandas	Servicios destinados a ayudar a los actores a expresar demandas claras a otros actores (investigación, proveedores de servicios, etc.). Se trata de un apoyo dirigido a mejorar la capacidad del innovador para expresar sus necesidades a otros actores relevantes.
d. ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Prestación de servicios para ayudar a organizar o fortalecer redes; mejorar las relaciones entre actores y alinear los servicios para poder complementarse (el servicio adecuado en el momento y lugar adecuado). También incluye todas las actividades encaminadas a fortalecer la acción colaborativa y colectiva.
e. ISS5. Creación de capacidades	Prestación de servicios encaminados al incremento de las capacidades individuales, colectivas y/o a nivel de organización de los actores de innovación.

Función	Descripción de acciones ejecutadas relativas a cada una de estas funciones
f. ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Provisión de servicios para innovadores orientados a mejorar la adquisición de recursos para apoyar el proceso. Esto podría consistir en facilitar el acceso a insumos (semillas, fertilizantes, etc.), instalaciones y equipos (plataformas tecnológicas, laboratorios, etc.) y financiación (crédito, subsidios, subvenciones, préstamos, etc.).
g. ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Prestación de apoyo institucional para la innovación de nichos (incubadoras, infraestructuras experimentales, etc.) y para la ampliación y ampliación del proceso de innovación. Esto se refiere al apoyo al diseño y aplicación de normas, reglas, mecanismos de financiación, impuestos, subsidios, etc., que faciliten el proceso de innovación o la difusión de la innovación.

5. Lecciones aprendidas.

El rol de los servicios de apoyo a la innovación es clave no solo en la fase de detección de la necesidad y búsqueda de la solución (entre las ya existentes), sino también en la fase de redacción de la propuesta y constitución del grupo operativo, en la de ejecución y justificación de la propuesta. Ha sido de vital importancia para llegar a obtener los resultados esperados el trabajo de coordinación continua entre todos los participantes de la propuesta, especialmente apoyando a aquellos que no tenían experiencia previa en el desarrollo de un proyecto de I+D+i.

Es importante el conocimiento del AKIS, en este caso nacional, y establecer relaciones de confianza entre los participantes en el proyecto, además de los actores dentro de la cadena de valor.

6. Necesidad de contenidos/habilidades y competencias para cubrir.

TABLA A. 4. Necesidades por función ISS. GO FITOSCEREZO.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Formación de gestores tecnológicos dirigida al sector primario con el fin de hacer ver la importancia de la I+D en su día a día.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Formación para la correcta redacción de propuestas:
	KPI – indicadores – hojas de ruta – objetivos – cronogramas – presupuestos.
	Formación para la correcta gestión y justificación de proyectos.
	Formación sobre herramientas de apoyo a la innovación y análisis (PESTTLE, DAFO, etc.).
ISS3. Articulación de demandas	Estudios de mercado.
	Escucha activa – organización de talleres de innovación – vigilancia tecnológica.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Reuniones sectoriales.
	Formación sobre AKIS y servicios de apoyo a la innovación.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS5. Creación de capacidades	Escucha activa y cursos especializados.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Conocimiento sobre fuentes de financiación y acceso a convocatorias. Herramientas y recursos digitales accesibles.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Conocimiento y formación sobre AKIS; plataformas; redes y mecanismos de escalamiento.

Rol del servicio de apoyo a la innovación en grupos operativos (EIP-Agri): ISS en GO CARBOGAN

Esta plantilla se centrará en cómo los grupos operativos utilizan la innovación interactiva y el apoyo de los ISS en cada una de las fases del proyecto.

1. Breve introducción al proyecto.

a. Fuente de financiación y marco temporal y estado proyecto.

b. Título del proyecto:

- GO CARBOGAN: digitalización del manejo del pastoreo extensivo como estrategia de fijación de carbono
- Convocatoria 2023 de ayudas para la preparación y ejecución de proyectos de innovación de interés general por grupos operativos supraautonómicos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (AEI-Agri), en el marco del Plan Estratégico de la PAC de España (PEPAC).
- El grupo operativo está en ejecución (primer período).

c. Objetivos del proyecto:

- Mejorar la sostenibilidad económica, ambiental y social de la ganadería extensiva a través del desarrollo de herramientas digitales que permitan poner en valor las buenas prácticas de gestión en relación con el balance de carbono. Para ello las y los ganaderos tendrán a su disposición:
 - Una guía de buenas prácticas de manejo de la ganadería extensiva con el fin de mejorar el balance de carbono.
 - Un sistema de indicadores cuantitativos y monitorización para estimar el impacto de las buenas prácticas de manejo de la ganadería extensiva en su balance de carbono.
 - Una herramienta digital para monitorizar la implementación de las buenas prácticas de manejo de la ganadería extensiva y evaluar sus efectos sobre la huella de carbono.

d. Miembros:

- Unión Pequeños Agricultores y Ganaderos (coordinador).
- DIGITANIMAL.
- FORA FOREST TECHNOLOGIES SLL.
- AGRESTA S. COOP.

2. Descripción del servicio de apoyo a la innovación objeto estudio

a. Nombre – descripción fines – ámbito actuación:

Desde el punto de vista científico, el proyecto supondrá un avance importante en tres líneas principales.

Por un lado, si bien existen numerosos trabajos que evalúan las **diferencias entre distintas técnicas de manejo del pastoreo en lo que respecta a su impacto medioambiental en general, y a su potencial de fijación de carbono** en particular, la mayor parte de estos hacen referencia a pastizales húmedos, cuyos resultados no son extrapolables directamente a los sistemas productivos mediterráneos. El GO CARBOGAN permitirá avanzar en el conocimiento científico.

Sobre la captura de carbono en la dehesa, que ocupa una superficie muy importante en España, y que es representativa de otros sistemas agrosilvopastorales de zonas secas, cabe destacar que, si bien las características de los suelos y la meteorología en entornos mediterráneos afectan a la fijación de carbono de forma diferente a otros ecosistemas, no es menos cierto que la dehesa presenta un gran potencial en ese campo, entre otras cosas por la integración del arbolado.

Por otro lado, en tanto que este proyecto integra manejo pastoral con digitalización, permitirá también **avanzar en el conocimiento sobre los determinantes de la adopción y uso de las tecnologías digitales por los ganaderos y ganaderas, así como por otros actores de la cadena productiva**. Distintos condicionantes técnicos, sociológicos, económicos, etc., determinan el éxito de la implantación de nuevas tecnologías en las explotaciones ganaderas.

Por último, hay un aporte clave en lo referido al conocimiento y ciencia aplicada a las necesidades que se pretenden atajar con este proyecto, y no es otro que la **integración de datos y tecnologías** (verdad-terreno, LiDAR, satélite, collares GPS...) que han sido utilizados ya de forma separada, pero cuyo uso conjunto es una completa novedad. Los resultados de esta integración de tecnologías aportarán importantes avances respecto al estado actual del conocimiento.

En este proyecto se seleccionarán tanto técnicas de pastoreo como tecnologías desde una óptica de su **implementación práctica en el mayor número de ganaderías** posible, maximizando de este modo el impacto del proyecto en la mitigación del cambio climático.

Otra novedad importante del proyecto es proponer la **evaluación de mejores técnicas disponibles en el ámbito de la gestión del pastoreo sobre la base del uso de soluciones digitales**. Las mejores técnicas disponibles para la reducción de las emisiones de GEI se han implementado en otros sectores ganaderos, pero no se ha abordado previamente la ganadería extensiva por la complejidad de monitorizar el complejo suelo-planta-animal. El GO CARBOGAN propone algunas herramientas y soluciones tecnológicas en este sentido.

Por otro lado, al contrario que herramientas como Cap2er, que pretenden hacer una auditoría completa de emisiones y capturas de carbono en la granja (aumentando la complejidad y, por ende, reduciendo su adopción en la práctica), CARBOGAN se centrará en las principales **posibilidades de reducción de emisiones** (optimización de la reproducción y la alimentación) y de captura de carbono (gestión de los pastos y el suelo) proporcionando a los ganaderos una herramienta de uso sencillo pero con un gran impacto potencial sobre el ciclo de carbono de su explotación. Otra novedad de CARBOGAN respecto a herramientas tipo Cap2er es que en nuestro caso se valora tanto el potencial cambio en los *stocks* de carbono como el *stock* actual. Otras herramientas solo valoran lo primero, lo cual resulta negativo para ganaderos que ya han implementado buenas prácticas, pues sus posibilidades de mejora son menores.

El ámbito de aplicación del proyecto es Andalucía (Córdoba), Castilla y León (Salamanca y Ávila) y Extremadura (Cáceres y Badajoz).

b. Estructura de soporte al proyecto innovador.

La agrupación está constituida por los siguientes órganos:

- **Comité gestor.**
- **Comité técnico.**
- **Coordinador del proyecto.**

3. Descripción del rol del servicio de apoyo a la innovación en cada una de las fases del proyecto y referencia a las funciones ISS: fases de la espiral de innovación:

a. Generación de ideas/inspiración:

- Las ideas que impulsaron la formación del GO surgieron con el objetivo de abordar ciertas necesidades identificadas durante las reuniones mantenidas entre los socios. **ISS4. Facilitación de *networking* e intercambio.**

Estas necesidades son las siguientes:

- **Mayor resiliencia al cambio climático:** las inversiones en innovación e I+D de los sistemas agrícolas y alimentarios pueden mejorar la productividad agrícola de forma sostenible, al tiempo que

se mejoran los medios de vida, la protección del medio ambiente y la adaptación y resiliencia al cambio climático.

- **Facilitar la implementación de la nueva PAC.** Se han propuesto diferentes ecorregímenes a nivel nacional y, en el caso de España, uno de ellos pretende apoyar a las personas agricultoras que realizan pastoreo extensivo. Incluso se planteó la posibilidad de premiar el pastoreo racional a través de la rotación de áreas y especies, pero algunas dificultades prácticas en la implementación de estos ecorregímenes han retrasado su aplicación.
- **Ampliación de la captura de carbono en suelos agrícolas.** La gestión sostenible del territorio será fundamental **para alcanzar el objetivo de neutralidad climática de la UE para 2050**, ya que aumentará la cantidad de carbono capturado y almacenado en vegetación y suelos.
- **Aportar conocimiento e información para poder en un futuro monetizar las capturas de carbono.** Con ello se abre una nueva vía de complemento de las rentas de la ganadería y un camino que lleva a una mayor sostenibilidad ambiental.

b. Planificación:

- El ISS desempeñó un papel clave en la planificación y desarrollo del grupo operativo (GO), asegurando la integración de las necesidades detectadas entre los socios y facilitando el acceso a recursos y conocimientos a través de diversas funciones.
- **ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.** Se llevaron a cabo actividades para informar y sensibilizar a los actores clave sobre la importancia del GO. Estas incluyeron sendas reuniones informativas entre los socios.
- **ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento.** Se propuso como socio coordinador, la Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos, por su trayectoria y amplia experiencia en asesoramiento a los ganaderos.
- **ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos, y ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento.** Se acudió a la convocatoria de subvenciones de grupos operativos, para poder llevar a cabo el proyecto innovador. Y se solicitaron a la Administración cartas de apoyo de la propuesta.

c. Desarrollo de prototipos/implementación:

La previsión del GO es implementar una herramienta digital para evaluar cuantitativamente el efecto de las técnicas de pastoreo implementadas en cada explotación (en situaciones prácticas y distintos contextos), así como para apoyar la adopción de las mejores prácticas de pastoreo disponibles mediante la simulación y, en su caso, monitorización de los efectos productivos y medioambientales de la implementación de dichas prácticas en cada explotación ganadera concreta. **ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento. ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos. ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento.**

d. Difusión y adopción:

ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento.

Las actividades de difusión que se ejecutarán en el proyecto son las siguientes:

- Manual de identidad corporativa.
- Web corporativa del GO.
- Publicación e impresión de la guía de recomendaciones de buenas prácticas ganaderas.
- Difusión y distribución de la guía entre ganaderos, Administraciones y grupos de interés (3 eventos).
- Folleto corporativo digital del GO y *roll up* (1 por socio).
- Notas de prensa (5 a lo largo de la vida del proyecto) y redes sociales (Twitter: 300 seguidores y 60 tuits)
- Participación en eventos sectoriales y jornadas (al menos 4).
- Publicaciones científicas (al menos 1).
- Jornadas técnicas con ganaderos y FEAGA y nota de prensa final del proyecto.
- 5 vídeos con los principales resultados obtenidos en el GO.
- *Paid media* para difundir el proyecto y sus resultados por las redes sociales.
- 4 píldoras sobre los modelos de gestión de la ganadería extensiva y su balance de carbono con testimonios de ganaderos/as.
- Informes parciales con *clipping* de prensa y análisis de impactos (1 por período de ejecución).

e. Evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos.

ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento. Se llevará a cabo una transferencia de conocimiento mediante publicaciones, presentaciones en foros y seminarios, y difusión en plataformas digitales.

4. Referencia a las actuaciones dentro de las funciones ISS en el proyecto innovador.

TABLA A. 5. Actuaciones por función ISS. GO CARBOGAN.

Función	Descripción de acciones ejecutadas relativas a cada una de estas funciones
a. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Todas las actividades que contribuyan a la sensibilización, la difusión del conocimiento científico o la información técnica para los agricultores. Por ejemplo, proporcionar conocimientos a través de foros de difusión de información (sitio web, folletos), reuniones o demostraciones y visitas de intercambio.
b. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Actividades de apoyo específicas destinadas a resolver problemas complejos (por ejemplo, un nuevo sistema agrícola), basadas en las demandas de los actores y la construcción conjunta de soluciones.
c. ISS3. Articulación de demandas	Servicios destinados a ayudar a los actores a expresar demandas claras a otros actores (investigación, proveedores de servicios, etc.). Se trata de un apoyo dirigido a mejorar la capacidad del innovador para expresar sus necesidades a otros actores relevantes.

Función	Descripción de acciones ejecutadas relativas a cada una de estas funciones
d. ISS4. Facilitación de networking e intercambio	Prestación de servicios para ayudar a organizar o fortalecer redes; mejorar las relaciones entre actores y alinear los servicios para poder complementarse (el servicio adecuado en el momento y lugar adecuados). También incluye todas las actividades encaminadas a fortalecer la acción colaborativa y colectiva.
e. ISS5. Creación de capacidades	Prestación de servicios encaminados al incremento de las capacidades individuales, colectivas y/o a nivel de organización de los actores de innovación.
f. ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Provisión de servicios para innovadores orientados a mejorar la adquisición de recursos para apoyar el proceso. Esto podría consistir en facilitar el acceso a insumos (semillas, fertilizantes, etc.), instalaciones y equipos (plataformas tecnológicas, laboratorios, etc.) y financiación (crédito, subsidios, subvenciones, préstamos, etc.).
g. ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Prestación de apoyo institucional para la innovación de nichos (incubadoras, infraestructuras experimentales, etc.) y para la ampliación del proceso de innovación. Esto se refiere al apoyo al diseño y aplicación de normas, reglas, mecanismos de financiación, impuestos, subsidios, etc., que faciliten el proceso de innovación o la difusión de la innovación.

5. Lecciones aprendidas:

El soporte del ISS será crucial para superar los desafíos identificados y asegurar el éxito del proyecto. La capacidad del ISS para promover la colaboración, facilitar el acceso a recursos y fomentar la confianza entre los actores es clave en cada etapa del proceso. Esto servirá como guía para futuros proyectos, fortaleciendo la innovación y sostenibilidad en el sector.

6. Necesidad de contenidos/habilidades y competencias para cubrir.

TABLA A. 6. Necesidades por función ISS. GO CARBOGAN.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Formación en estrategias de comunicación y difusión para transmitir a los ganaderos y otros actores los beneficios de las buenas prácticas en el manejo de la ganadería extensiva, el uso de la herramienta digital y la importancia del balance de carbono en la sostenibilidad ganadera.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Capacitación en el uso y aplicación de la guía de buenas prácticas, el sistema de indicadores y la herramienta digital, para apoyar a los ganaderos en la implementación de las prácticas de manejo que mejoren el balance de carbono.
ISS3. Articulación de demandas	Formación para identificar las necesidades específicas de los ganaderos y facilitar la expresión de estas demandas hacia investigadores, desarrolladores tecnológicos y proveedores de servicios relacionados con la sostenibilidad ganadera.
ISS4. Facilitación de networking e intercambio	Formación en técnicas para promover la colaboración entre ganaderos, investigadores y otros actores del sector. Esto incluye la organización de encuentros, talleres, y la construcción de redes que permitan el intercambio de experiencias y aprendizajes.
ISS5. Creación de capacidades	Formación técnica para los ganaderos en el uso práctico de la herramienta digital, interpretación de indicadores de sostenibilidad y aplicación de las buenas prácticas de manejo en sus explotaciones.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Capacitación para facilitar el acceso de los ganaderos a recursos financieros (subvenciones o incentivos), tecnológicos (herramientas digitales) y conocimiento (capacitaciones especializadas sobre el balance de carbono).
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Formación para diseñar políticas y programas de apoyo que fomenten la adopción de las herramientas desarrolladas y amplíen su uso en diferentes territorios, asegurando su escalabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

Rol del servicio de apoyo a la innovación en otros proyectos/iniciativas: *pool* de servicios del ITACyL

Esta plantilla se centrará en cómo los grupos operativos utilizan la innovación interactiva y el apoyo de los ISS en cada una de las fases del proyecto.

1. Breve Introducción al proyecto.

a. Fuente de financiación y marco temporal y estado proyecto.

b. Título del proyecto:

No se trata de un proyecto concreto, sino de varias actividades que se desarrollan dentro del ITACyL, y sirven para sacar funciones/actividades de los ISS:

- Red GENVE (Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos).
- Plan de Experimentación Agrícola.
- Servicios a empresas.
- Viveros de innovación.

c. Objetivos del proyecto:

Red GENVE (Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos)

La red GENVE (Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos) fue creada en el año 1995 y está integrada por los técnicos responsables de las redes de experimentación de variedades de diez comunidades autónomas, por la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEV) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y empresas de semillas del sector privado.

El objetivo de GENVE es el de ofrecer al sector agrario, información precisa y práctica sobre la adaptación agronómica y la calidad de las nuevas variedades de cultivos extensivos en las distintas áreas de cultivo de

España. Las especies ensayadas actualmente dentro de la red GENVCE son las siguientes: trigo blando, trigo duro, cebada, triticale, avena, centeno, colza, maíz, trigo blando en ecológico, leguminosas...

Desde su creación, el número de variedades evaluadas de las diferentes especies se acerca a 2.000, destacando las variedades de trigo blando, que superan las 450 evaluadas.

La forma de trabajo de esta red se basa en unos protocolos comunes para cada especie (cereales, maíz, colza, leguminosas y girasol) en los que se definen, entre otros aspectos, las variedades que ensayar, el diseño de los ensayos, las técnicas de cultivo, las variables que controlar y su metodología para determinar las características agronómicas y fenológicas de cada una de las variedades evaluadas.

Se utilizan testigos comunes en todos los ensayos de cada una de las especies, así como las mismas variedades, y mismos diseños estadísticos, y se realiza un análisis conjunto de los resultados estableciéndose un protocolo de evaluación de calidad de los ensayos, anulándose los que no cumplen con los parámetros de calidad establecidos.

Los ensayos se distribuyen en varias localizaciones dentro de cada comunidad autónoma que participa en la red de ensayos GENVCE, designándose en función de una caracterización de las zonas agroclimáticas más representativas de cada una de las especies en España.

En la valoración de los resultados, se considera necesario analizar correctamente la adaptación específica de las variedades a condiciones climáticas particulares, bien climas templados del sur de la península frente a climas fríos de la meseta norte, o bien secanos áridos y semiáridos frente a secanos húmedos o regadíos. Cada variedad se compara con variedades de reconocida calidad y con gran implantación en el mercado que actúan como testigos.

La duración de los ensayos de cada variedad depende del país de registro de las variedades ensayadas:

- Para variedades de registro español, son necesarios dos años de ensayo en la red GENVCE. En la elaboración del informe final, se tendrán en cuenta los resultados de dos años previos procedentes de la red nacional de ensayos principales de registro, gestionados por la OEW.
- Para variedades de registro no español son necesarios tres años de ensayo en la red GENVCE para la elaboración del informe final.

Al finalizar el período de ensayo de cada variedad, se emite una ficha resumen con los resultados medios de todos los parámetros recogidos. Toda la información obtenida se publica incluyendo las zonas agroclimáticas donde se recomienda la siembra asociada a su fenología, índice de productividad, resistencia a enfermedades y parámetros de calidad.

Plan de experimentación agrícola y servicios a empresas

Diversos ensayos de experimentación con nuevos cultivos (provenientes de otros países, de los que hay que estudiar nuevas condiciones agronómicas, dosis de riego, adaptaciones, etc.), pruebas con productos (insumos agrícolas como biofertilizantes, bioestimulantes, etc.), etc.

Viveros de innovación

Como apoyo al emprendimiento del sector agroalimentario y fomento de la innovación empresarial, el ITACyL, con base en su disponibilidad, pone a disposición la infraestructura tecnológica y de servicios especializados de apoyo a emprendedores que la requieran en la fase de preincubación e incubación de la idea.

Los proyectos innovadores que se presentan en concurrencia competitiva deberán ser competitivos y emprender en servicios o productos relacionados con las áreas y programas identificados en la plataforma de I+D+i de ITACyL (Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural) y, por tanto, con aplicación tanto en el sector agroalimentario como en sectores de apoyo a este, como la biotecnología, TIC y otros.

Los proyectos tendrán una duración determinada con el fin de su posterior escalado a infraestructuras propias.

Este servicio estará coordinado con los recursos de apoyo a la innovación y emprendimiento ofrecidos por la Agencia de Innovación, Financiación e Internacionalización Empresarial, especialmente, a través de la Aceleratoradora de Empresas y la Lanzadera Financiera.

Se ofrecen salas vivero en Planta Piloto de Productos y Procesos (Finca Zamadueñas, Valladolid). Aunque también se han cedido laboratorios para empezar y se hace temporalmente con los invernaderos.

El papel del ITACyL como ISS en estos casos es el de analizar el nuevo negocio de emprendedurismo de la empresa, asesorar en su posible éxito y acompañar en la instalación en nuestras instalaciones (es un espacio vacío... en el que tiene que traer su maquinaria de producción) y en todos los desarrollos que puedan necesitar. El estar tan cerca del personal científico-técnico es crucial para ellos porque a través de servicios de I+D+i o de los propios laboratorios (previa contratación de los diversos servicios...) se les presta ayuda continua y asesoramiento en la elaboración de los nuevos productos, trabajan con maquinaria de ITACyL piloto que luego ellos ven cuál es la adecuada para su propia producción..., y cuando están listos para irse a su espacio, escalan y adaptan todo lo aprendido a sus nuevas instalaciones. Todo no han sido historias de éxito, sino que también algunas empresas que realizaban intraemprendimiento han hecho algunos lotes y producciones que no se han adaptado al mercado, y por lo tanto, luego no han escalado. Con las empresas que han estado en las instalaciones, normalmente ha continuado un trabajo a través de otros proyectos de I+D+i, servicios, etc.

Especial referencia a quien actúa como servicio de apoyo a la innovación

En Plan de Experimentación Agrícola y Servicios a Empresas ITACyL es ese servicio de apoyo a la innovación.

d. Miembros

En la Red GENVCE como Servicio de Apoyo a la Innovación actúan centros agrarios regionales de I+D+i pertenecientes a la antigua red de centros INIA, además de algún centro tecnológico:

- Centro de Investigación Científica y Tecnológica de Extremadura (CICYTEX) – Junta de Extremadura.
- Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA) – Gobierno de Aragón.
- Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA) – Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
 - Centro IFAPA Rancho de la Merced.
- Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Agroalimentario (IMIDRA) – Comunidad de Madrid.
- Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (INTIA).
- Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal (IRIAF). Servicio de Investigación Agraria – Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA) – Generalitat de Catalunya.
 - IRTA Lleida.
 - IRTA Mas Badia.
- Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL) – Junta de Castilla y León.
- Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario (ITAGRA).
- Instituto Técnico Agronómico Provincial (ITAP) – Diputación de Albacete.
- Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario (NEIKER).
- Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo – Xunta de Galicia.
- Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV) – Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

2. Descripción del servicio de apoyo a la innovación objeto estudio.

a. Nombre – descripción fines – ámbito actuación:

En el caso de la red GENVCE, una de las comunidades autónomas elegida por su capacidad actúa en la coordinación de la red con el Ministerio para establecer protocolos, formas de actuar, etc.

En el caso de plan de experimentación agrícola, se realizan ensayos de experimentación agrícola junto con las casas comerciales, casas de semillas, asociaciones, empresas de fertilizantes, fitosanitarios, cooperativas, bancos como caja viva o caja rural que quieren dar un plus más a sus clientes, etc., realizado por personal científico capacitado técnicamente.

Asimismo, divulgación de los resultados a las personas agricultoras y ganaderas de cada región en sus campos de ensayos, visitas y jornadas de campo, bien organizadas por ITACyL o por la empresa que financia o varias empresas, o de forma conjunta. Es una transferencia a pie de campo, se enseña, se toca, se hace *hub*, *networking*... y luego, por ejemplo, se realizan unas jornadas anuales GENVCE a nivel nacional de mucho renombre con foro técnico y jornada de campo.

b. Estructura de soporte al proyecto innovador:

Tres patas:

- Coordinación de red, el ensayo, el experimento, etc., lo que incluye representación y unión con el sector de las semillas, fertilizantes, empresas de insumos, maquinaria, la OPA, asociaciones, etc. En esta parte de coordinación, de buscar el qué hacer, qué probar, cómo mejorar, probar un producto, una práctica, hay una parte de conocimiento científico. hay algo muy importante como actividad del ITACyL en estos casos, no solo hay un camino de la innovación al sector, sino que a veces también se va hacia el lado contrario, la investigación, para profundizar más en el tema. Así ha pasado con productos como los biofertilizantes, que empezaron con ensayos, pruebas agrícolas, y al ver que eran una posibilidad, ITACyL + empresas han hecho investigación más profunda, y relacionada con la agricultura de regeneración.
- Luego está la realización del ensayo, la experimentación, la resolución de problemas agronómicos, etc. Para ello se utiliza la finca experimental de ITACyL, o las fincas de los agricultores y agricultoras colaboradores, o las fincas de cooperativas. En el caso del vivero de innovación, se trata de una experimentación, una prueba de tecnologías, de adaptación real con fases de escalado; igualmente pasa con los desarrollos o servicios en producto o proceso a empresas.
- Y, por último, la parte de comunicación y divulgación a pie de campo con el agricultor, por una parte, con las empresas, por otro. También cada uno de estos servicios, tratos, deja un poso y un aprendizaje y acercamiento al sector real por parte de la comunidad científica. Por otra parte, los ISS que pertenecen a la Administración procesan datos objetivos, son entidades en las que se confía por parte del usuario, pero por parte de las Administraciones también, es decir, llegan de una manera más directa a los políticos; se pueden realizar informes avalados para los cambios en políticas, esto es algo muy importante que destacar de los ISS.

3. Descripción del rol del servicio de apoyo a la innovación en cada una de las fases del proyecto y referencia a las funciones ISS: fases de la espiral de innovación:

a. Generación de ideas/inspiración:

- El contacto directo con las empresas del sector genera ideas, el probar productos, pero se ha de intentar siempre mejorarlo.
- Como se ha explicado anteriormente y como novedad para el punto 5, el camino desde la investigación a la innovación y a la transferencia y aplicación de resultados está claro, sin embargo, también el asesor de innovación realiza el camino desde la innovación y las necesidades del sector para profundizar más y hacer investigación, lo que empezó con un servicio a una empresa o una experimentación agrícola (incentivo a la innovación, enganche de esa empresa al mundo de la I+D+i) acaba en un proyecto de investigación más profundo.
- Importante ese punto de enganche al mundo de la I+D+i: esos servicios de apoyo a la innovación tienen que captar a más personas usuarias y empresas para iniciarse con pequeñas cosas, que luego se amplíen, ayudarles a ver lo que la I+D+i aporta para ellos y cómo pueden mejorar, con las asociaciones, etc.

b. Planificación:

- Trabajo previo de sector, saber qué quieren, reuniones donde empresas/ganaderos/agricultores aportan ideas y trasladan necesidades/problemas/ideas en I+d+i. Los ISS deben tener una red de contactos, clientes, de empresas/agricultores/ganaderos con los que colaborar en constituir un grupo de trabajo, red, proyecto, etc., que puedan estar interesados. Para ello, hay que tener mucho trabajo previo de conocimiento del sector para saber qué proyectos presentar, o meterse en ellos. Son los intermediarios entre diversos proyectos de sector, de capacidades científicas, etc.
- Asignación de roles en los proyectos, saber quién puede hacer qué o que parte del sector necesita ayuda de una consultora para sacarlo, redacción de la propuesta y cómo los ISS facilitaron el acceso a recursos.
- Búsqueda de la financiación más adecuada en tiempo al proyecto. A veces hay que buscar la financiación externa, pero otras veces, debido a las necesidades inmediatas, un problema sectorial de una enfermedad en un cultivo o una innovación o desarrollo que una empresa necesita con urgencia, esto se debe financiar a través de contratos con la empresa o bien buscar que la Administración, el propio ente investigador, si tiene esa capacidad, empiece a trabajar con sus propios medios en la demanda. En Castilla y León, el 95% de las empresas alimentarias son pymes o micropymes y es necesario ayudarlas directamente con los propios recursos (proyectos internos como fomento e incentivo a la innovación son la única forma a veces). Aunque, por contrapartida, los ISS de la Administración a veces son lentos en este tipo de cosas y deben mejorar si quiera ayudar al sector.

c. Desarrollo de prototipos/Implementación:

1. Realización del ensayo, la experimentación, la resolución de problemas agronómicos, etc. Para ello se utiliza la finca experimental de ITACyL, o las fincas de los agricultores y agricultoras colaboradores, o las fincas de cooperativas.
2. En el caso del vivero de innovación, de los servicios, se trata de una experimentación, una prueba de tecnologías, de adaptación real con fases de escalado; igualmente pasa con los desarrollos o servicios en producto o proceso a empresas.
3. Para ello es muy importante que, en el caso de entes como universidades, centros tecnológicos u organismos públicos de investigación como ITACyL, se cuente con infraestructuras clave para estos desarrollos, que deben tocarse, palparse, usarse, explicarse por el ISS, acercarles diversas tecnologías, los laboratorios, las posibilidades, la digitalización. Y asesorados, guiados, aconsejados por personal científico técnico y experto en procesos, productos, etc., tanto a nivel agrícola como ganadero, como de industria alimentaria o de bioeconomía.

d. Difusión y adopción:

- La difusión en todos los casos aquí mostrados es más directa y palpable que en el caso de un proyecto de investigación quizá. Es una participación directa de los propios clientes, o de las propias personas usuarias, y, por lo tanto, lo que aprendes por los ojos o experimentando es más fácil de seguir.
- Además, en el caso de GENVCE se elaboran guías con resultados para web, adaptadas a determinadas regiones, etc., en un formato que los agricultores y agricultoras más o menos utilizan, aunque todavía debería llegar más a través de todos los canales de comunicación de las OPA, por ejemplo.
- Son fundamentales las jornadas de campo, de puertas abiertas, etc.
- Es fundamental la comunicación, la cercanía del ISS a las personas clientes y usuarias. Se debe trabajar en esa confianza mutua que hará que vuelvan otra vez, así como que cuenten lo que tiene el ISS, cómo trabaja, qué ofrece..., a veces no es fácil porque muchos son competidores de otros.

e. Evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos.

Se ha explicado anteriormente que ITACYL, como ISS, en este caso tiene la suerte de poder participar a distintas escalas:

1. En agronomía se tiene maquinaria para realizar ensayos en microparcelas para estadísticos y demás, pero también se trabaja con maquinaria como un agricultor normal o con agricultores o cooperativas directamente escala es rápida y sencilla. Por ejemplo, en el tema de nuevos biofertilizantes se lleva trabajando en pequeña escala con las empresas desarrolladoras de producto, luego ellos fueron escalando y cada vez se hacían ensayos más grandes y sobre todo se buscaba la aplicación de producto con la maquinaria del agricultor. Lo mismo se hace en granjas con animales, por ejemplo, en el centro de pruebas de porcino o en el centro de investigación en acuicultura continental y marina.

2. En cuanto a industria de transformación, las plantas tienen diferentes escalas y luego se acercan a su industria a poner en escala real a sus instalaciones cuando se tiene el conocimiento y la empresa lo necesita (por ejemplo, los artesanos queseros...).

4. Referencia a las actuaciones dentro de las funciones ISS en el proyecto innovador:

Expresado en los apartados anteriores.

5. Lecciones aprendidas:

Reflexiones sobre los desafíos y soluciones clave a lo largo del proceso con el soporte de ISS.

6. Necesidad de contenidos/habilidades y competencias para cubrir.

TABLA A. 7. Necesidades por función ISS. Pool de servicios ITACyL.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Para el ISS. Capacitación en comunicación efectiva y adaptada al interlocutor, transmitir conocimientos a través de RR. SS., vídeos..., canales que les llamen la atención.
	Para el sector. Explicarles lo que es la I+D+i, que hacen mucho cada día en su explotación, empresa, y que se podría hacer con ellos más ordenado.
	Formaciones <i>peer2peer</i> o entre iguales, un agricultor a otros tiene el doble de efecto, tratar de hacerles formadores.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Para el ISS. Tras estos servicios, jornadas, el diálogo, etc., se captan las verdaderas necesidades de asesoramiento, consultoría, etc., ser mediadores, fomentadores de la innovación, transformar conocimiento en respuestas, pero también ver las necesidades, intercambiar, crear, etc., y valdría para la articulación de demandas también.
ISS3. Articulación de demandas	No se indica.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	En ITACyL se está poniendo en marcha una red akis regional, se necesita aprender a dinamizar reuniones y proyectos, a trabajar en equipo, pero también darle esto mismo a las empresas, enseñarles a abrirse, a hacer que todos sumen, que juntos es más fácil y se avanzará mejor.
ISS5. Creación de capacidades	Por un lado, están las capacidades humanas e infraestructuras científicas, hacer catálogos, llevar todo este conocimiento y <i>expertise</i> al sector, hacerles ver que están a su disposición, igual que todas las posibilidades de financiación existentes, sin embargo, es muy pero que muy difícil para los pequeños solicitarlas y justificarlas ¿Cómo se podría ayudar en este tema a alguien que no puede pagarse una consultora? Deben ser los ISS los que hagan este trabajo, pero mientras hacen esto no están investigando ni asesorando...
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Véase apartado anterior.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	¿Y por qué no hacerlo en el otro sentido? ¿Qué formación necesitan los políticos o los que hacen las leyes para saber ver lo que se les hace llegar desde el sector y desde los ISS que al final son sus intermediarios?

Rol del servicio de apoyo a la innovación en otros proyectos/iniciativas: MAPA ISS en La Vega Innova

Esta plantilla se centrará en cómo los grupos operativos utilizan la innovación interactiva y el apoyo de los ISS en cada una de las fases del proyecto.

1. Breve introducción al proyecto.

a. Fuente de financiación y marco temporal y estado proyecto.

- Plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) para la recepción de los fondos del instrumento de recuperación europeo (EU-Next Generation).
 - Administración General del Estado: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
 - Período de ejecución: 2021-2023.
1. 2021: 715.962,56 € (PRTR).
 2. 2022: 4.820.717,74 € (3.670.717,74 € PRTR + 1.150.000 € AGE).
 3. 2023: 1.996.500,00 € (PRTR).

b. Título del proyecto:

- *Hub* de innovación digital para el sector agroalimentario: La Vega Innova.

c. Objetivos del proyecto:

- Mejora de la competitividad del sector agropecuario a través de la colaboración entre empresas, personas usuarias, Administraciones públicas, centros de investigación y universidades con la puesta en marcha de centros de innovación digital como La Vega Innova que actúen como entorno facilitador apoyando la creación de nuevos productos y servicios:
1. Experimentación: espacios de prueba y laboratorios.
 2. Formación: talleres, cursos y seminarios.
 3. Comunidad (*networking*): ambiente de conexión donde compartir ideas y forjar alianzas.
 4. Lanzamiento/desarrollo: programas de aceleración de apoyo al lanzamiento.

d. Miembros:

- Subdirección General de Innovación y Digitalización de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (MAPA).
- Telefónica, S. A.

Colaboran en el mismo espacio físico las siguientes unidades del MAPA:

- Oficialía Mayor (MAPA).
- Subdirección General de Regadíos Caminos Naturales e Infraestructuras Rurales de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (MAPA).

2. Descripción del servicio de apoyo a la Innovación objeto estudio.

a. Nombre – descripción fines – ámbito actuación:

El servicio de apoyo a la innovación objeto de estudio sería la SG de Innovación y Digitalización del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) que gestiona La Vega Innova dentro del marco de la licitación con Telefónica.

b. Estructura de soporte al proyecto innovador:

- Constituir un entorno para fomentar el uso de tecnologías digitales.
- Proporcionar formación gratuita a diferentes servicios de digitalización.
- Crear una red de intercambio de información entre los agentes del sector.
- Establecimiento de un entorno experimental para compartir experiencias e ideas.
- Facilitar el crecimiento de las personas usuarias, creando empleo en las localidades donde se encuentren.

3. Descripción del rol del servicio de apoyo a la innovación en cada una de las fases del proyecto y referencia a las funciones ISS: fases de la espiral de innovación.

a. Generación de ideas/inspiración:

El MAPA como ISS:

- Impulsa el establecimiento de un ecosistema de innovación abierta donde se establezcan soluciones tecnológicas disruptivas que contribuyan a la transformación y competitividad del sector agroalimentario.
- Establece políticas nacionales como la Estrategia de Digitalización del MAPA, focalizándose en la digitalización del sector a través de la reducción de la brecha digital, el impulso del uso de datos y la interoperabilidad y la creación de nuevos modelos de negocio.

b. Planificación

Impulso de políticas nacionales a través del II Plan de Acción 21-23 de la Estrategia de Digitalización del sector Agroalimentario y del Medio Rural, dotado con un programa de actividades para realizar en el *Hub* de innovación La Vega Innova:

- Programas piloto.
- Agrolabs.
- Formación Agrotech.
- Emprendimiento: mentoría/conexiones/financiación.
- *Showrooms*.

c. Desarrollo de prototipos/implementación.

d. Difusión y adopción:

- Web de La Vega Innova.
- Redes sociales.
- La red PAC.
- Página web MAPA.
- La plataforma de asesores AKIS.

e. Evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos.

4. Referencia a las actuaciones dentro de las funciones ISS en el proyecto innovador

TABLA A. 8. Actuaciones por función ISS. La Vega Innova.

Función	Descripción de acciones ejecutadas relativas a cada una de estas funciones
a. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Todas las actividades que contribuyan a la sensibilización, la difusión del conocimiento científico o la información técnica para los agricultores. Por ejemplo, proporcionar conocimientos a través de foros de difusión de información (sitio web, folletos), reuniones o demostraciones y visitas de intercambio.
	Publicación en webs y redes sociales de eventos, cursos y seminarios.
b. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Actividades de apoyo específicas destinadas a resolver problemas complejos (por ejemplo, un nuevo sistema agrícola), basadas en las demandas de los actores y la construcción conjunta de soluciones.
	Compartir y adoptar conocimientos, competencias, experiencias, motivaciones e ideas a través de las redes formadas entre los agentes, agrolabs y <i>showrooms</i> .
c. ISS3. Articulación de demandas	Servicios destinados a ayudar a los actores a expresar demandas claras a otros actores (investigación, proveedores de servicios, etc.). Se trata de un apoyo dirigido a mejorar la capacidad del innovador para expresar sus necesidades a otros actores relevantes.
	Canales de comunicación bidireccionales efectivos generados a través del entorno facilitador del <i>hub</i> .
d. ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Prestación de servicios para ayudar a organizar o fortalecer redes; mejorar las relaciones entre actores y alinear los servicios para poder complementarse (el servicio adecuado en el momento y lugar adecuados). También incluye todas las actividades encaminadas a fortalecer la acción colaborativa y colectiva.
	Eventos organizados y los acontecimientos sociales vinculan y construyen relaciones entre los agentes, creación de alianzas.
e. ISS5. Creación de capacidades	Prestación de servicios encaminados al incremento de las capacidades individuales, colectivas y/o a nivel de organización de los actores de innovación.
	Desarrollo profesional y técnico a través del programa formativo Agrotech.
f. ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Provisión de servicios para innovadores orientados a mejorar la adquisición de recursos para apoyar el proceso. Esto podría consistir en facilitar el acceso a insumos (semillas, fertilizantes, etc.), instalaciones y equipos (plataformas tecnológicas, laboratorios, etc.) y financiación (crédito, subsidios, subvenciones, préstamos, etc.).
g. ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Prestación de apoyo institucional para la innovación de nichos (incubadoras, infraestructuras experimentales, etc.) y para la ampliación del proceso de innovación. Esto se refiere al apoyo al diseño y aplicación de normas, reglas, mecanismos de financiación, impuestos, subsidios, etc., que faciliten el proceso de innovación o la difusión de la innovación.
	Preparación de propuestas de proyectos, dotación de recursos, planificación y documentación a través de las incubadoras de emprendimiento y acompañamiento hasta el lanzamiento al mercado de los productos.

5. Lecciones aprendidas:

El apoyo financiero es clave para fomentar el emprendimiento y la puesta en marcha de proyectos de innovación digital en el sector.

6. Necesidad de contenidos/habilidades y competencias para cubrir.

TABLA A. 9. Necesidades por función ISS. La Vega Innova.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Transmisión efectiva del proyecto a los agricultores y ganaderos para que puedan implicarse y aprovecharse de las oportunidades que les puede brindar.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	<i>Mentoring</i> a emprendedores en temas de digitalización.
ISS3. Articulación de demandas	Demandas de mercado, y formación actualizada.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Talleres y grupos de trabajo. Demostraciones <i>in situ</i> . Eventos variados de proyectos europeos. Celebración de DATAGRI 2024.
ISS5. Creación de capacidades	Formación en capacidades digitales. Se requiere personal formado en la materia y con un enfoque hacia el sector agroalimentario.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	No se describen.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	No se describen.

Rol del servicio de apoyo a la innovación en otros proyectos/iniciativas: CNTA como ISS que mentoriza grupos operativos

Esta plantilla se centrará en cómo los grupos operativos utilizan la innovación interactiva y el apoyo de los ISS en cada una de las fases del proyecto.

1. Breve introducción al proyecto.

a. Fuente de financiación y marco temporal y estado proyecto.

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).
- Marco temporal: diferentes ediciones.

- Convenio MAPA-CNTA 2021: 200.000 €.
- Convenio MAPA-CNTA 2022: 200.000 €.
- Convenio MAPA-CNTA 2023: 300.000 €.

b. Título del proyecto:

- CNTA como ISS que mentoriza grupos operativos. Programa de *mentoring* tecnológico.

c. Objetivos del proyecto:

- Colaboración, aportando su *expertise* y mentorización técnica, con los proyectos de los grupos operativos que proponen proyectos vinculados a algunas de las tendencias más representativas del panorama FoodTech.
- Una vez finalizada la ejecución presupuestaria de determinados grupos operativos, se les asesora y mentoriza para que mejoren sus capacidades técnicas.

d. Miembros:

- Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA).
- Grupos operativos:
 - 2021: Fruitcare, Lúpulos de calidad.
 - 2022: Global Dimension Sensolive_Oil, Proteinleg, Tecnogar y Micoalga-Feed.
 - 2023: ESJara, GC4SHEEP, SALUDGIRASOL y VinGO.
- Subdirección General de Innovación y Digitalización del MAPA.

2. Descripción del servicio de apoyo a la innovación objeto estudio.

a. Nombre – descripción fines – ámbito actuación:

El servicio de apoyo a la innovación objeto de estudio del CNTA se basa en la ejecución de actuaciones de *mentoring* y capacitación de grupos operativos dentro del sector agroalimentario, enmarcadas en las áreas de apoyo a la dinamización del ecosistema de innovación, impulso a la puesta en marcha de innovaciones y la bioeconomía.

b. Estructura de soporte al proyecto innovador:

Selección y *mentoring* de las innovaciones de grupos operativos supraautonómicos sobre industria agroalimentaria.

3. Descripción del rol del servicio de apoyo a la innovación en cada una de las fases del proyecto y referencia a las funciones ISS: fases de la espiral de innovación.

a. Generación de ideas/inspiración:

El CNTA como ISS:

- Proporciona un programa de mentorización y asesoramiento técnico, formación especializada y estancias en CNTA para llevar sus propuestas FoodTech al siguiente nivel.
- Apoyo a grupos operativos mediante acciones de *mentoring* que puedan ahondar en el desarrollo de las innovaciones, facilitar su evolución a otras aplicaciones o su extrapolación a otros ámbitos.

b. Planificación:

En el marco de su convenio con el MAPA, el CNTA realiza las siguientes actividades: un Programa Food (Tech) Challengers 2023 de apoyo a *startups* del sector alimentario, mantener y actualizar el Mapa Escenarios de oportunidad Foodtech, y Programa de Mentorización de Grupos Operativos Supraautonómicos.

- Organización de eventos: presentación de experiencias relevantes de *startups*.
- Acompañamiento a una selección de *startups* para mejora de su solvencia tecnológica y visibilidad en el mercado.
- Estudio de biomasa potencial en España complementario al realizado en el marco del Plan Complementario de Agroalimentación AGROALNEXT.
- Difusión de los resultados del estudio en el sector alimentación.
- Selección y mentorización de las innovaciones abordadas por grupos operativos supraautonómicos de la industria agroalimentaria en sus proyectos de innovación.

c. Desarrollo de prototipos/implementación:

Respecto a los grupos operativos mentorizados por CNTA en 2023:

1. ESJara: desarrollo de la cadena de valor del aprovechamiento de las jaras para la obtención de aceites esenciales, valorizando los residuos y subproductos. CNTA llevará a cabo pruebas de concepto para desarrollar modelos de identificación de especies de jara a partir de tecnologías NIR e hiperespectral y evaluará la capacidad antioxidante, antibacteriana y antifúngica de sus aceites esenciales e hidrolatos, entre otras acciones de *mentoring* tecnológico.
2. GC4SHEEP: incrementar la rentabilidad de la ganadería ovina a través de una transformación basada en el dato. Las acciones de *mentoring* de CNTA están dirigidas, en primer lugar, al análisis mediante tecnología NIR de la leche cruda de las hembras para determinar su estado de celo. Este será un primer paso para el desarrollo de modelos matemáticos de clasificación que permitan obtener una ventaja

significativa a la hora de escoger qué hembras pueden responder mejor a los procesos de inseminación artificial.

3. SALUDGIRASOL: identificar la calidad y la salud de los suelos destinados al cultivo de girasol. Se contempla como acción de *mentoring* por parte de CNTA la realización de un estudio estadístico que determinará el impacto de las condiciones de los suelos en la calidad nutricional de las semillas de girasol, permitiendo un mejor manejo del cultivo.
4. VinGO: desarrollo de modelos de gestión vitícola para promocionar y visibilizar variedades minoritarias de uva. CNTA contribuirá al proyecto trabajando en el desarrollo de modelos de clasificación varietal utilizando tecnología NIR, NIR portátil y *machine learning*.

d. Difusión y adopción:

- Red PAC Europea: encargada de recopilar y divulgar los resultados de la innovación de GO de toda la UE y conectar actores de la innovación en grupos focales europeos y eventos europeos.
- Red PAC nacional: fomentar la innovación y dispone de un visor de GO españoles, publicaciones, eventos nacionales, visor de buenas prácticas, grupos focales nacionales, noticias, etc.
- Web del MAPA.
- Web del CNTA.

e. Evaluación y efecto multiplicador y otros proyectos.

Los resultados y aprendizaje adquiridos son de potencial aplicación a otros subsectores agrícolas y ganaderos distintos a los objetos de estudio.

4. Referencia a las actuaciones dentro de las funciones ISS en el proyecto innovador.

TABLA A. 10. Actuaciones por función ISS. CNTA.

Función	Descripción de acciones ejecutadas relativas a cada una de estas funciones
a. ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Todas las actividades que contribuyan a la sensibilización, la difusión del conocimiento científico o la información técnica para los agricultores. Por ejemplo, proporcionar conocimientos a través de foros de difusión de información (sitio web, folletos), reuniones o demostraciones y visitas de intercambio.
	Divulgación a través de jornadas, talleres, publicaciones, páginas web, redes sociales.
	Compartiendo los documentos <i>common format</i> de los GO a la UE, realizando jornadas, publicaciones.
b. ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Actividades de apoyo específicas destinadas a resolver problemas complejos (por ejemplo, un nuevo sistema agrícola), basadas en las demandas de los actores y la construcción conjunta de soluciones.
	Canales de comunicación bidireccionales efectivos entre CNTA y el grupo operativo.

Función	Descripción de acciones ejecutadas relativas a cada una de estas funciones
c. ISS3. Articulación de demandas	Servicios destinados a ayudar a los actores a expresar demandas claras a otros actores (investigación, proveedores de servicios, etc.). Se trata de un apoyo dirigido a mejorar la capacidad del innovador para expresar sus necesidades a otros actores relevantes.
d.I SS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Prestación de servicios para ayudar a organizar o fortalecer redes; mejorar las relaciones entre actores y alinear los servicios para poder complementarse (el servicio adecuado en el momento y lugar adecuados). También incluye todas las actividades encaminadas a fortalecer la acción colaborativa y colectiva.
	Construcción de relaciones entre los agentes, creación de alianzas y generación de lazos de confianza que permiten en intercambio de información a largo plazo.
e. ISS5. Creación de capacidades	Prestación de servicios encaminados al incremento de las capacidades individuales, colectivas y/o a nivel de organización de los actores de innovación.
	Apoyo al desarrollo profesional y técnico de las empresas que conforman los grupos operativos.
f. ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	Provisión de servicios para innovadores orientados a mejorar la adquisición de recursos para apoyar el proceso. Esto podría consistir en facilitar el acceso a insumos (semillas, fertilizantes, etc.), instalaciones y equipos (plataformas tecnológicas, laboratorios, etc.) y financiación (crédito, subsidios, subvenciones, préstamos, etc.).
g. ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Prestación de apoyo institucional para la innovación de nichos (incubadoras, infraestructuras experimentales, etc.) y para la ampliación del proceso de innovación. Esto se refiere al apoyo al diseño y aplicación de normas, reglas, mecanismos de financiación, impuestos, subsidios, etc., que faciliten el proceso de innovación o la difusión de la innovación.
	Fomento de convenios de colaboración con la Administración pública que impulsen el proceso de innovación tecnológica en el sector agroalimentario.

5. Lecciones aprendidas:

El rol de los servicios de apoyo a la innovación es clave para guiar, analizar y mejorar.

6. Necesidad de contenidos/habilidades y competencias para cubrir.

TABLA A. 11. Necesidades por función ISS. CNTA.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS1. Sensibilización y difusión del conocimiento	Transmisión activa y efectiva del conocimiento generado en los proyectos a través de eventos, webinarios, <i>practice abstracts</i> , etc.
ISS2. Asesoramiento, consultoría y acompañamiento	Identificación del personal cualificado para dar asesoría y colaboración en temas técnicos.
ISS3. Articulación de demandas	Interrelación entre todos los agentes y miembros involucrados de generación de núcleo de confianza.
ISS4. Facilitación de <i>networking</i> e intercambio	Fomento de demostraciones prácticas sobre los avances logrados.

Función	Necesidad formativa detectada para desarrollar la función propuesta
ISS5. Creación de capacidades	Incentivar la formación técnica de los agentes para cubrir las necesidades actuales del sector agro: desde tecnología hiperespectral y NIR, técnicas de análisis de laboratorio, capacidades digitales y procesamiento de datos, etc.
ISS6. Mejorar/apoyar el acceso a los recursos	No se describen.
ISS7. Apoyo institucional a la innovación de nichos y estimulación de mecanismos de escalamiento	Apoyo técnico de la Administración pública para poder discernir y enfocar los mejores proyectos en términos de sostenibilidad.

