

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS ENTRE GRUPOS OPERATIVOS: MODELOS DE NEGOCIO DE PRODUCTOS DE ALTO VALOR AÑADIDO EN LA CADENA ALIMENTARIA

Los días 23 y 24 de septiembre tuvo lugar el *Intercambio de experiencias entre grupos operativos y proyectos innovadores en la temática de modelos de negocio de productos de alto valor añadido en la cadena alimentaria*, en centro NEIKER, Arkaute (Álava), organizada por la Subdirección General de Planificación de Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en el marco de la Red PAC.

El evento se desarrolló en formato presencial, en el centro NEIKER, Arkaute (Álava). Se trata de la segunda jornada del ciclo de intercambios entre grupos operativos (GGOO) de la AEI-AGRI. Contó con 82 participantes, entre miembros de proyectos innovadores, investigadores, asociaciones profesionales agrarias y la Administración.

El encuentro sirvió para dar a conocer algunos casos representativos de GGOO y proyectos de innovación sobre modelos de negocio de productos de alto valor añadido en la cadena alimentaria y generar redes entre ellos. Además, se presentaron algunas herramientas, plataformas y redes para registrar los datos y progresos y los asistentes reflexionaron sobre los retos futuros de la innovación agroalimentaria.

FICHA TÉCNICA DE LA JORNADA

Jornada de intercambio de experiencias entre grupos operativos y proyectos innovadores: modelos de negocio de productos de alto valor añadido en la cadena alimentaria

- ♦ 23 y 24 de septiembre de 09:30 - 16:30 h.
- ♦ Formato presencial: NEIKER, Arkaute (Álava)
- ♦ Asistentes: 82 asistentes entre los que se encontraban miembros de asociaciones profesionales agrarias, empresas del sector, investigadores, administraciones y otras personas o entidades interesadas en la temática.
- ♦ Jornada organizada por la Red PAC, perteneciente a la Subdirección General de Planificación de Políticas Agrarias, todas ellas pertenecientes al MAPA.



Foto 1. Participantes durante el intercambio.

OBJETIVOS DE LA JORNADA

- Poner en contacto a actores que están enfrentando problemáticas similares a través de la innovación.
- Proporcionar a los GGOO una plataforma para aprender de las experiencias, innovaciones y mejores prácticas de los demás.
- Facilitar la transferencia y fomentar la visibilidad de los resultados obtenidos por la medida 16 de los PDR y del PNDR 2013-2022, y por la intervención 7161 del PEPAC 2023-2027, de manera que se promueva la generación de nuevas ideas y que proyectos y soluciones probados en una zona sean implantados en otras. Además, los participantes podrán evaluar si estas innovaciones son aplicables en sus propias regiones.
- Facilitar la comunicación entre los GGOO y los proyectos que se están desarrollando en el marco del programa de investigación europeo Horizonte 2020 y Horizonte Europa en la temática de modelos de negocio de productos de alto valor añadido en la cadena alimentaria.

DESARROLLO DE LA JORNADA

Beatriz Fonseca, directora del Área Funcional de Agricultura y Pesca en la delegación del Gobierno en Euskadi, del [Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación](#) (MAPA), fue la encargada de conducir la jornada, siendo la maestra de ceremonias del encuentro.

A continuación, **Marisol Garmendia Beloki**, delegada del Gobierno en Euskadi, inauguró la jornada resaltando la importancia de la **innovación y sostenibilidad** en los modelos de negocio agroalimentarios para lograr un medio rural **competitivo, justo y moderno**. Destacó el valor del trabajo conjunto del Ministerio de Agricultura, el Gobierno Vasco y el Instituto NEIKER, así como el papel clave de los **grupos operativos**, que conectan conocimiento, territorio, mercado y Administración, transformando la innovación en proyectos reales. Así como el **liderazgo femenino**

como motor de cambio, y subrayó que la sostenibilidad es una **oportunidad** que aporta valor, cohesión y futuro al territorio rural.

Iker Iglesias Egia, director de Política e Industria Alimentaria del Gobierno Vasco dio la bienvenida a las jornadas agradeciendo la colaboración de **Red PAC**, el **Ministerio** y **NEIKER**. Destacó que el encuentro es un espacio ideal para **compartir experiencias y armonizar la aplicación de medidas europeas de cooperación e innovación** en el sector agroalimentario. Subrayó los buenos resultados obtenidos en Euskadi gracias a los grupos operativos, tanto en productos con alto valor añadido como en transferencia de conocimiento. Concluyó animando a una **participación activa** y a disfrutar del programa y del entorno.



Foto 2. Beatriz Fonseca, directora del Área Funcional de Agricultura y Pesca en la delegación del Gobierno en Euskadi, como maestra de ceremonias junto a Marisol Garmendia, delegada del Gobierno en Euskadi e Iker Iglesias, director de Política e Industria Alimentaria del Gobierno Vasco dando la bienvenida e inaugurando el intercambio.

Presentación y contexto del intercambio

Prosiguió **Elvira Ventosa**, de la Unidad de Gestión de la Red PAC, presentando esta organización — heredera de la Red Rural Nacional— como un **punto de encuentro** que conecta a personas y entidades del medio rural y agrario, y que forma parte de la **Subdirección General de Planificación de Políticas Agrarias** del Ministerio de Agricultura. Su

objetivo es **difundir y apoyar la implementación del Plan Estratégico de la PAC 2023-2027**, centrado en los ejes económico, ambiental y social.

Entre sus actividades, destacó las **jornadas sobre innovación y cadena alimentaria**, los **intercambios de experiencias entre grupos operativos**, la revista Savia Rural, los dosieres de innovación, el visor de proyectos y la difusión de buenas prácticas a nivel europeo (como los premios ARIA).

Concluyó recordando los objetivos de las jornadas: **facilitar el intercambio de experiencias, la transferencia de conocimiento, la visibilidad de los resultados y la colaboración entre grupos operativos y proyectos innovadores** del ámbito agroalimentario.



Foto 3. Elvira Ventosa, de la unidad de Gestión de la Red PAC.

Juan Pedro Romero Trueba, jefe del Área de Formación y Tecnología del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, presentó las **plataformas digitales** impulsadas por el Ministerio para fomentar la innovación y la digitalización en el sector agroalimentario.

Destacó la **plataforma de asesores AKIS**, parte del PEPAC y de la **estrategia de digitalización rural**, que busca **intercambiar conocimiento entre profesionales**, conectar asesores y entidades (ya con más de 1.300 inscritos) y generar sinergias a través de una red profesional sectorial.

También mencionó el **Servicio de Apoyo al Asesor**, proyecto piloto con entidades de referencia, y anticipa la incorporación futura de herramientas

de inteligencia artificial para resolver dudas legales.

Además, presentó un conjunto de **buscadores digitales**: de cursos, centros formativos, entidades de investigación, agentes de innovación, grupos operativos y **hubs tecnológicos**, todos diseñados para **facilitar la creación y colaboración en proyectos innovadores**. Además, menciona **Digimapa**, una aplicación con más de 700 entidades TIC, que promueve la conexión entre el ámbito tecnológico y el agroalimentario.

En cuanto a la interoperabilidad, anuncia la integración entre la **Plataforma AKIS** y el **EUFarmBook**, un consorcio europeo liderado por la Universidad de Gante que reúne 18 países y 29 socios. Esta plataforma, basada en los principios de **datos abiertos (FAIR)**, ofrece acceso libre a contenidos multilingües, recursos formativos y un **bot asistente (Tu amigo agro)**, además de permitir medir el impacto de los proyectos innovadores mediante indicadores de rendimiento (KPIs).

Concluyó destacando que, en un entorno digital saturado, es clave **priorizar plataformas estables y sostenibles**, garantizar la **difusión y el mantenimiento a largo plazo** de los proyectos y promover una **diseminación efectiva** de los resultados financiados con fondos públicos, asegurando que el conocimiento generado **permanezca accesible y útil para el sector agroalimentario**.

Olatz Unamunzaga, directora general de **NEIKER**, presentó la labor del Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, centro público dedicado a la investigación aplicada y a la transferencia de conocimiento para un desarrollo sostenible del sector agroganadero. Subrayó que la innovación y la ciencia deben avanzar de la mano del sector, poniendo en valor la **colaboración entre agricultores, empresas y centros tecnológicos**.



Foto 4. Olatz Unamunzaga, directora general de NEIKER, presentando la labor del Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario.

Explicó las principales líneas de investigación de NEIKER, que abarcan la agricultura y ganadería de precisión, la sanidad animal y vegetal, la salud del suelo, la bioeconomía circular y la conservación de los recursos naturales. También destacó la incorporación de perfiles tecnológicos como matemáticos y bioinformáticos, reflejo de la **transformación digital en la investigación agraria**.

También presentó el **Plan de Ciencia y Tecnología 2023-2026**, elaborado de forma participativa con el sector y centrado en retos como el **cambio climático, la sostenibilidad, la digitalización y el relevo generacional**. Asimismo, anunció el nuevo plan “**Berritzen**”, enfocado en reforzar la transferencia del conocimiento a través de ensayos de larga duración, prácticas demostrativas y proyectos participativos propuestos por el propio sector.

Concluyó destacando que la misión de NEIKER es **acercar la investigación al terreno**, impulsando una ciencia útil que fortalezca la competitividad, la rentabilidad y la resiliencia futura del sector agroalimentario.

Por último, intervino **Amparo San José**, *Head Network and Business Development South Europe* en **EIT Food**. Presentó la labor de esta comunidad europea de innovación dedicada a transformar el sistema agroalimentario mediante la colaboración

entre ciencia, industria y emprendimiento. Subrayó la importancia de comunicar mejor el trabajo del sector primario y de fortalecer las redes de cooperación, ya que los retos — medioambientales, sociales y económicos— son compartidos.

Explicó que **EIT Food**, con sede en Lovaina y más de 200 socios en toda Europa, integra universidades, centros tecnológicos, grandes empresas agroalimentarias y *startups* y promueve una innovación inclusiva que no deje a nadie atrás. Entre sus principales líneas de trabajo destacó tres misiones interconectadas: **mejorar la salud a través de la alimentación, alcanzar un sistema alimentario con cero emisiones y fomentar la sostenibilidad social y ambiental del sector**.

Presentó varios proyectos emblemáticos, como los programas de **agricultura regenerativa y salud de suelos**, que han apoyado ya a más de **3.000 agricultores en diez países** mediante formación, asesoramiento y compensaciones económicas por prácticas sostenibles. Mencionó el **proyecto de Navarra**, cofinanciado entre **EIT Food** y la gran industria, que ofrece incentivos directos a los agricultores y que busca ahora su expansión al País Vasco y otros países europeos.

También describió el programa **Test Farms**, que conecta *startups* y agricultores para probar tecnologías en condiciones reales, y el proyecto europeo **LILAS4SOILS**, centrado en *Living Labs* mediterráneos como espacios demostrativos para la validación de prácticas sostenibles. Además, destacó las iniciativas sociales de EIT Food para atraer jóvenes al sector y mejorar la sostenibilidad del modelo ganadero y lácteo.

Por último, presentó el **Think and Do Tank**, un espacio para combinar reflexión estratégica y acción práctica, que integra empresas, academia y sector productivo con el objetivo de impulsar soluciones innovadoras ante los desafíos actuales del sistema agroalimentario.

Ronda de preguntas

Para finalizar este bloque, Beatriz Fonseca invitó a los ponentes a sentarse juntos. En la mesa de

debate final, los ponentes Elvira Ventosa, Juan Pedro Romero, Olatz Unamunzaga, Amparo San José y representantes del público abordaron cómo acceder y aprovechar las plataformas y redes de innovación agroalimentaria como **Red PAC**, **AKIS**, **NEIKER** y **EIT Food**. Se destacó la importancia de facilitar el contacto entre *startups*, asociaciones y centros tecnológicos, personalizar los espacios en las plataformas y promover la colaboración práctica. Desde el Ministerio y NEIKER se animó a contactar directamente para adaptar proyectos o buscar financiación, mientras que **EIT Food** presentó sus programas de apoyo y aceleración para *startups*. Todos coincidieron en la **necesidad de integrar a todos los actores del sector, desde productores hasta distribuidores, fomentando un ecosistema colaborativo donde el conocimiento se comparte y genere impacto real.**



Foto 5. Ponentes del bloque de presentación y contexto del intercambio, durante la ronda de preguntas de los asistentes.

Presentación de GG00

El siguiente bloque consistió en la presentación de los GG00 participantes, presentados por Beatriz Fonseca.

Comenzó con **GO HIGOS**: creado en 2018 con el objetivo de **liderar y rentabilizar el sector del higo seco español**, especialmente en Extremadura, principal región productora. **María Soledad Barras Guzmán**, coordinadora de proyectos en la [Asociación para el Desarrollo Integral de la Sierra de Montánchez y Tamuja](#)

(ADISMONTA), explicó que el grupo está formado por siete miembros —cooperativas e industrias de Extremadura, Castilla y León y Cataluña—, junto con CICYTEX y la Universidad de Extremadura como colaboradores en investigación. Su meta es **mejorar la calidad higiénico-sanitaria del higo seco en toda la cadena de producción, desde el campo hasta la comercialización, aplicando técnicas innovadoras, sostenibles y saludables.**

Además, el proyecto impulsa **innovaciones en cultivo, recolección, almacenamiento e industrialización**, aplicando técnicas experimentales en fincas de Extremadura y Ávila. Se han introducido **mallas protectoras, sensores de temperatura y humedad**, y se investigan las **micotoxinas** que afectan al higo, como la aflatoxina y la ocratoxina A, para establecer métodos tempranos de detección y control. Además, se trabaja en la **creación de un distintivo de calidad** que garantice la seguridad alimentaria y la sostenibilidad del producto. Soledad Barras subrayó que los avances obtenidos ya están mejorando la calidad del higo seco y fortaleciendo su posición en el mercado nacional e internacional.



Foto 6. María Soledad Barras Guzmán, coordinadora de proyectos en la Asociación para el Desarrollo Integral de la Sierra de Montánchez y Tamuja (ADISMONTA).

Juan María Gallardo Bolaño, responsable del Departamento Técnico de la [Real Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto \(RFEAGAS\)](#), presenta **GO E-LOCALHUB**: iniciativa orientada a la **digitalización del proceso**

comercial de la ganadería extensiva y de pequeños productores vinculados al logotipo “100 % Raza Autóctona” del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. El proyecto, que abarca siete comunidades autónomas —Madrid, Castilla y León, Extremadura, Andalucía, Castilla-La Mancha, Aragón y Cataluña—, busca **reforzar el valor de las razas autóctonas** mediante la creación de un **marketplace digital** que facilite la venta directa del productor al consumidor, reduciendo intermediarios y mejorando la competitividad del sector.

El grupo operativo está formado por RFEAGAS y varias asociaciones de razas puras —como la **avileña negra ibérica**, el **merino**, el **cerdo ibérico** y la **gallina castellana negra**—, junto con la **Universidad de Córdoba**, **Ineara** y **TechPyme**, responsables del desarrollo tecnológico. Entre sus acciones destacan la **implementación de cámaras de visión artificial en las ganaderías** para garantizar la transparencia y trazabilidad del producto, el uso de **CRM (Customer Relationship**

Management) y **herramientas de monitorización digital**, y un **programa de formación y divulgación** dirigido a productores y consumidores. Gallardo subraya que esta iniciativa no solo impulsa la digitalización del sector, sino que también **contribuye a la conservación de razas autóctonas en peligro de extinción** y refuerza la conexión entre campo y consumidor mediante la confianza, la sostenibilidad y la calidad certificada.

Samara Dionis, jefa de sección del Departamento de Análisis Ambiental del [Instituto Tecnológico de Canarias](#) (ITC), presentó el proyecto **GO TRAZCAN**, centrado en **aportar valor añadido a la piña tropical canaria** mediante marcadores de **calidad y trazabilidad del origen** para mejorar su competitividad en el mercado. Fue el **único proyecto innovador aprobado en Canarias** en esa convocatoria. En él colaboran el ITC, el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias, las universidades de Las Palmas y La Laguna, y la comercializadora Coplaca.

El grupo ha analizado piñas de **El Hierro, Tenerife y Gran Canaria**, comparándolas con muestras de **Costa Rica** para definir parámetros diferenciadores

mediante estudios físico-químicos, isotópicos y nutricionales, junto a modelos de aprendizaje automático. Los resultados se han puesto a disposición de las administraciones públicas para **detectar posibles fraudes de origen** y se han difundido en **ferias y jornadas locales**, reforzando la autenticidad y sostenibilidad de la piña canaria.



Foto 7. Samara Dionís, jefa de sección del Departamento de Análisis Ambiental del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC).

José Miguel Altelarrea Martínez, técnico coordinador de proyectos de la **Fundación Cesefor**, presentó los resultados del grupo operativo **TUBER LABEL**, que tiene como objetivo principal **oofrecer soluciones innovadoras a truficultores y comercializadores**, abordando la falta de consumo interno y la dependencia de grandes distribuidoras. El proyecto, finalizado en marzo de 2025, contó con la participación de entidades como **FETRUSE, PEFC, FACYLE** y la empresa **Arotz**, además de la colaboración de centros tecnológicos y asociaciones de productores de **Castilla y León, Cataluña y Madrid**, el grupo trabajó en la **homologación de estándares de calidad**, el **desarrollo de certificaciones ecológicas** y en promover el consumo nacional mediante **acciones divulgativas y paneles de cata** dirigidos a hosteleros y consumidores.

Entre sus principales logros destacan el **análisis del mercado nacional**, la **promoción del consumo responsable e informado**, y la **creación de una certificación ecológica y de gestión sostenible**. El

mayor avance fue el desarrollo de un **mercado piloto online tipo lonja**, que permitió conectar directamente a productores y mayoristas. En dos campañas se realizaron más de 25 sesiones con la participación de **30 productores y 21 compradores nacionales e internacionales**, convirtiéndose en una referencia de **transparencia y fijación de precios** para el sector trufero. Dada su repercusión y éxito, Altelarrea adelantó que el proyecto continuará ampliando lonjas en distintos puntos del país e incorporando la venta minorista para **fomentar el consumo interno y consolidar una bolsa nacional de la trufa negra**.

Irene Calzado-Gata, ingeniera técnica de [Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos \(UPA\)](#), presentó el [AOVE-TRADICIONAL](#), proyecto desarrollado en **Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura** que busca **poner en valor el aceite de oliva virgen extra procedente del olivar tradicional** mediante una herramienta de trazabilidad basada en tecnología **blockchain**. Este sistema permite al consumidor conocer con total transparencia el recorrido del producto, desde la recolección de la aceituna hasta su llegada al punto de venta. El grupo realizó un **estudio sobre el comportamiento del consumidor**, que reveló que solo el 57 % conocía el olivar tradicional y apenas el 18 % compraba su aceite, señalando la necesidad de **mejorar la visibilidad, la información y la pedagogía** sobre este tipo de cultivo.

El proyecto culminó con la creación de una **plataforma digital** donde los agricultores pueden registrar sus olivares y trazabilidad de las cosechas, generando un código QR que el consumidor puede escanear para acceder a toda la información del aceite. Este sistema se aplicó de forma piloto en un lote comercializado por **LIDL**, permitiendo verificar su origen y proceso productivo. Además, se desarrolló una **plataforma formativa online con 26 módulos** sobre olivar tradicional, PAC, sostenibilidad, jóvenes y mujeres rurales. La iniciativa, coordinada por UPA junto con **Migasa, Eicertis y la Universidad de Jaén**, ha destacado también por su amplia labor de **divulgación en redes, medios y jornadas** en varios territorios, fomentando el conocimiento y la valoración del aceite de oliva de origen tradicional.



Foto 8. Irene Calzado-Gata, ingeniera técnica de UPA.

Por último, **Verónica del Río**, *project manager* de la [Fundación Reserva de la Biosfera Alto Bernesga](#), presentó [RES-MAB](#), proyecto financiado por la [Fundación PRIMA](#), que busca **impulsar la transformación de las Reservas de la Biosfera Mediterráneas hacia paisajes más resilientes y sostenibles**. En el caso del Alto Bernesga, una zona leonesa marcada por el declive de la minería, el proyecto pretende **revitalizar el territorio mediante soluciones de mercado y modelos de negocio innovadores**, combinando la conservación de la biodiversidad con el desarrollo socioeconómico local.

Entre las iniciativas más destacadas, el grupo trabaja en la **integración del propóleo** —una sustancia natural producida por las abejas— en la **industria cárnica**, en colaboración con la **Universidad de León** y el **Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos**. Este compuesto, con propiedades **antioxidantes, antiinflamatorias y antimicrobianas**, se incorpora directamente en productos como el chorizo, reduciendo el uso de nitratos y nitritos y previniendo la aparición de bacterias como la *Listeria monocytogenes*. La iniciativa **fomenta la economía circular y el aprovechamiento de subproductos apícolas**, conectando a apicultores y productores locales de embutidos, promoviendo la sostenibilidad y reforzando el reconocimiento del territorio como [SIPAM \(Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial\)](#).

Mesa de debate

Durante la mesa de debate se puso de manifiesto la **difficultad de posicionar los productos locales** en un mercado dominado por la globalización gastronómica y el desconocimiento del consumidor urbano. Los participantes coincidieron en que la clave está en la **educación y la divulgación**: es necesario enseñar desde edades tempranas el **valor de los productos autóctonos, sus métodos de producción y su impacto ambiental y social**. Se destacó también la importancia de generar alianzas entre el sector primario, la educación y el medio ambiente para combatir los prejuicios hacia la ganadería y la agricultura, y para **conectar nuevamente el mundo rural con el urbano**.



Foto 9. Representantes de los GG00 durante la ronda de preguntas por parte de los asistentes.

Asimismo, se subrayó la necesidad de reforzar la trazabilidad y la autenticidad de los productos frente a fraudes o imitaciones, así como de apoyar al pequeño comercio y los canales de venta directa como herramientas para acercar los productos al consumidor. En el ámbito de la comunicación, los grupos operativos reconocieron las dificultades para dar visibilidad a sus proyectos y propusieron compartir buenas prácticas para mejorar su alcance. En conjunto, el debate resaltó que el **futuro del sector depende tanto de la innovación técnica como de la educación, la cooperación y la comunicación eficaz con la sociedad**.



Foto 10. Asistentes participando en el debate.

Presentación del “Proyecto cultivos alternativos: Frutales de cáscara”.

Amaia Ortiz, responsable del Departamento de Producción y Protección Vegetal de NEIKER, presentó el proyecto de **fomento del cultivo de frutales de cáscara, especialmente el nogal, en el País Vasco**. Explicó que en España solo se produce el 20 % de las nueces que se consumen, y en Euskadi prácticamente todo se destina al autoconsumo, sin comercialización profesional. Ante esta situación, NEIKER inició un estudio exhaustivo de **suelo, planta y clima** para identificar las zonas más aptas para el cultivo profesional del nogal, concluyendo que las áreas más favorables se sitúan en el sur de Álava. Con este diagnóstico, se impulsó la creación de **plantaciones piloto** y se promovió la selección de **variedades adecuadas**, plantaciones certificadas y viveros con capacidad suficiente para abastecer la demanda.

El proyecto evolucionó con la creación de un **grupo operativo regional liderado por UAGA**, en colaboración con NEIKER, asesores, viveros y entidades locales. Este grupo elaboró **manuales técnicos, estudios económicos y planes de financiación**, además de mantener un **huerto piloto demostrativo** y un grupo de **21 agricultores interesados** en el cultivo. Se realizaron visitas formativas a Cataluña, jornadas de difusión y se construyó el **primer secadero de nueces**.

profesional de Álava, con capacidad para 25 hectáreas. El proyecto ha permitido pasar de 7 a 27 hectáreas cultivadas en cinco años, consolidándose como una iniciativa de referencia dentro del **proyecto Balchan** de NEIKER, que continúa ofreciendo asesoramiento y seguimiento técnico.



Foto 10. Amaia Ortiz, responsable del Departamento de Producción y Protección Vegetal de NEIKER.

Presentación de otros proyectos territoriales en cultivos de frutos secos.

Juan Pedro Martínez, secretario de la Asociación para la Promoción de la Nuez de Nerpio, presenta el trabajo desarrollado por el **Grupo Operativo NUECES DE NERPIO**, centrado en la **valorización de los coproductos** de esta nuez autóctona, recientemente reconocida con **Denominación de Origen Protegida (DOP)**. El proyecto, que abarca territorios como Aragón, Cantabria, Castilla-La Mancha y La Rioja, ha tenido como objetivo **desarrollar productos de alto valor añadido** —aceites, harinas, cremas untables, mermeladas y bebidas aromatizadas con nuez verde—, así como **caracterizar y aprovechar subproductos** como la cáscara, el ruezno, las hojas y los restos de poda.

Entre las tareas desarrolladas destacan los **ensayos de tostado, hidratación y extracción de aceites**, la **formulación de cremas y mermeladas**, la **evaluación química y sensorial de los productos**, y la creación de un **panel de cata** capaz de valorar su calidad organoléptica. Además, se ha impulsado

la **difusión del proyecto y de la marca Nueces de Nerpio** mediante jornadas técnicas, encuentros gastronómicos y materiales divulgativos. Martínez subraya que los resultados obtenidos demuestran la **viabilidad del aprovechamiento integral del fruto y sus derivados**, situando a la Nuez de Nerpio como un referente de **innovación agroalimentaria y sostenibilidad rural**, aunque reconoce que aún queda camino por recorrer en **educación del consumidor y promoción del producto local**.

Juan Antonio Espejo Calvo, director técnico y administrador de *Technofood y Soluciones SL*, presentó el trabajo del **Grupo Operativo GO PISTACHO 4.0.**, centrado en el desarrollo de nuevos procesos industriales y la valorización de productos y coproductos del pistacho mediante tecnologías avanzadas de trazabilidad e *Industria 4.0*. El consorcio lo integran cuatro entidades: *Technofood*, dedicada a la consultoría y la certificación de calidad diferenciada; *Pistaco*, sociedad creada por más de 350 agricultores de cuatro comunidades autónomas; una empresa tecnológica especializada en software de gestión agroindustrial; y la Fundación Fegua, encargada de la divulgación. El proyecto surge de la necesidad de dotar al sector pistachero español de herramientas que garanticen el origen y la autenticidad del producto, en un contexto donde la normativa actual no exige especificar el país de procedencia de los frutos secos.

El grupo ha trabajado en la creación de una **huella química del pistacho español** basada en el análisis de trazas metálicas del suelo y de la planta, lo que permitirá identificar su origen con precisión y prevenir fraudes comerciales. En este marco, se han estudiado más de 30 fincas en diferentes comarcas de Granada y Jaén, obteniendo correlaciones significativas entre los metales del suelo y los del fruto. Además, se están desarrollando sistemas de trazabilidad integral desde el campo hasta el envasado, utilizando sensores, bases de datos y software de gestión ERP conectados a etiquetas inteligentes con códigos QR. Este modelo permitirá conocer la procedencia y las características nutricionales de cada lote de pistachos, avanzando hacia una certificación real, verificable en laboratorio, y posicionando al pistacho español dentro de los estándares más

exigentes de calidad y autenticidad alimentaria.

Dinámica participativa

Cooperación de los GGGO de la AEI-Agri-MODERN AKIS: STICKING BARRIERS

El objetivo del juego es identificar y analizar posibles barreras dentro de la intervención de “Cooperación de grupos operativos de la AEI-Agri” o en las interconexiones entre sus distintos actores. Se trata de un juego analítico y colaborativo en el que las personas participantes trabajan en grupo para debatir y detectar estas barreras, que ya están predefinidas en el juego.

Cada equipo recibe un conjunto de pegatinas, cada una representando una barrera concreta, que deben colocar en las partes del sistema AKIS donde crean que existen esas dificultades. Además, disponen de una pegatina “comodín” para añadir nuevas barreras no incluidas en el paquete.

Este proceso fomenta el debate en grupo, resalta las diferencias en la situación de los proyectos impulsados por los GGGO de la AEI-Agri y permite comparar perspectivas y explorar estrategias para superar obstáculos. El fin es reforzar la idea de los AKIS mejorando las conexiones y la capacidad de afrontar retos de manera colaborativa.



Foto 11. Un grupo de asistentes durante el desarrollo de la dinámica participativa compartiendo impresiones.

Se ha elaborado un informe específico sobre esta actividad donde se recogen los resultados y conclusiones de los distintos grupos formados en la dinámica participativa.

Se encuentra adjunta al [evento web](#) dónde se aloja este mismo documento, con nombre **XXXXXXXXXXXX**

Visitas de estudio

Proyecto cultivos alternativos: Frutales de cáscara

Se visitó la [Finca experimental en Zambrana](#), que cuenta con sistemas de riego por infiltración. Esta tecnología, además de contribuir al ahorro y al mejor aprovechamiento del agua evita los daños a las gomas por la fauna silvestre, especialmente jabalíes. Asimismo, los sensores implementados en la explotación detectan la humedad del suelo y ayudan a la optimización del empleo de agua.



Foto 12. Un grupo de asistentes durante la visita a la finca demostrativa junto a Amaia Ortiz, que resuelve dudas de los mismos.

A continuación, se mostraron las instalaciones de los [Hermanos Torre S.C. en Ribavellosa](#), que han dado el paso a la transformación de la nuez para su comercialización. La diversificación de sus productos (nuez pelada, harina de nuez, aceite de nuez) ha permitido aumentar la rentabilidad de la finca, demostrando la viabilidad técnica del cultivo de este fruto seco.



Foto 13. Grupo de asistentes en las instalaciones de la empresa transformadora de nueces Hermanos Torre S.C.

Visita al proyecto del Grupo Operativo LARRESNE

La visita a la cooperativa [Behi-Alde S. Coop.](#), la mayor explotación de vacuno del País Vasco, integrada en el grupo **Erkop**, permitió conocer un modelo de explotación ganadera que combina innovación, sostenibilidad y gestión cooperativa. Esta granja ha desarrollado un sistema “resiliente” basado en el **genotipado del rebaño (A2A2)**, el **pastoreo rotacional**, la **monitorización mediante collares inteligentes** y la **gestión eficiente de deyecciones** a través de la participación en la **Cuma**, lo que le permite mejorar la trazabilidad, la salud animal y el impacto ambiental.



Foto 14. Pastizales y ganado de Behi-Alde S. Coop. en la visita de estudio del día 24 de septiembre.

Durante la visita, **Gorka Berrio**, gerente de Behi-Alde, destacó las estrategias dirigidas a **reducir la**

carga laboral y el consumo energético, modernizar las instalaciones y fomentar la autosuficiencia forrajera, junto con el compromiso por la conservación de la biodiversidad y el bienestar animal. Behi-Alde ejemplifica cómo la innovación tecnológica y la cooperación pueden integrarse eficazmente en un modelo de ganadería sostenible, reconocido a nivel europeo por su enfoque social, ambiental y de transferencia de conocimiento.

Además, **Nerea Mandaluniz Astigarraga**, investigadora del departamento de producción animal de NEIKER, presentó la trayectoria de casi una década de trabajo en proyectos de innovación orientados a la **digitalización de la ganadería ligada al pastoreo**, con el objetivo de mejorar la eficiencia, sostenibilidad y trazabilidad de los sistemas extensivos en Euskadi.

El primer proyecto, **VAVI (2017-2019)**, respondió a la necesidad de aprovechar superficies de pastoreo infrautilizadas por la falta de cerramientos. En él se desarrolló un sistema de **vallado virtual** que permitió introducir la tecnología **Nofence** en el País Vasco y extenderse posteriormente a España y Portugal.

Le siguió **APATXA (2021-2023)**, centrado en el impulso del **pastoreo rotacional regenerativo (RR)** en ganaderías comerciales, combinando asesoramiento técnico y digitalización. Cuatro explotaciones piloto —incluida **Behi-Alde**— incorporaron tecnologías como **Nofence** y **RUMI** (Innogando) para monitorizar la actividad animal y optimizar la gestión diaria, reforzando la conexión entre innovación tecnológica y bienestar animal.

El actual proyecto, **LARRESNE (2024-2026)**, da un paso más hacia la **certificación digital de la leche de pasto**, utilizando la herramienta **RUMI** validada por NEIKER. Esta iniciativa, en colaboración con la **DOP Idiazabal**, busca ofrecer a las entidades certificadoras un sistema objetivo para acreditar la procedencia de la leche de pasto, aportar valor añadido a los productos ligados al territorio y validar la tecnología también en **ganado ovino**, contribuyendo así a la diferenciación y sostenibilidad del sector.



Foto 15. Los asistentes escuchando la explicación sobre el proyecto Larresne durante la visita a la ganadería.

Visita cultural y cena social

Durante la tarde del día 23 se quiso fomentar la convivencia y los lazos ente los asistentes del intercambio, para lo cual tuvo lugar una visita cultural por el centro de la ciudad de Vitoria-Gasteiz.



Foto 16. Los asistentes escuchando al guía turística las indicaciones sobre la ciudad de Vitoria.

A continuación, una cena social en el restaurante El Portalón, dio el broche final al primer día de jornada, donde los participantes pudieron disfrutar de un espacio distendido de conversación e intercambio de ideas.

Visita sidrería vasca y comida cierre jornada

Como cierre del intercambio, los participantes asistieron a una de las sidrerías alavesas del valle de Aramaio, donde elaboran sidra ecológica a

partir de las manzanas recogidas en sus propios manzanales. Se trata de la [Sidreía Iturrieta](#), donde pudieron visitar el caserío y la sidreía por dentro.



Foto 17. Igor Morales durante la explicación de la sidrería.

Igor Morales explicó a los asistentes la historia y mitología del lugar, además de señalar la importancia de estos lugares en la cultura vasca, así como el proceso de elaboración y lo más importante de cata de la sidra.

Para finalizar el evento, la sidreía ofreció un menú típico sidrero para irse de Álava y Euskadi con el mejor sabor de boca.



Foto 17. Los asistentes al finalizar la visita, con el Valle de Aramaio de fondo.



REFLEXIONES FINALES

Innovación	Las experiencias presentadas evidencian el papel clave de la innovación en la transformación del sector agroalimentario. Los Grupos Operativos han desarrollado soluciones tecnológicas, digitales y sostenibles que abarcan desde la trazabilidad <i>blockchain</i> y la monitorización de procesos hasta la valorización de coproductos o la aplicación de tecnologías 4.0.
	Estos avances contribuyen a una agricultura y ganadería más eficiente, transparente y adaptada a los retos del cambio climático, la competitividad de los mercados y la transición hacia modelos más sostenibles y resilientes.
Cooperación de GGOO de la AEI-AGRI	Las distintas experiencias demuestran la importancia de la cooperación entre agricultores, centros tecnológicos, universidades, empresas y administraciones públicas. La colaboración público/privada interterritorial, presente en proyectos de carácter supraautonómico, ha permitido compartir conocimiento, recursos y metodologías para afrontar desafíos comunes.
	La creación y consolidación de redes de trabajo y alianzas público-privadas se perfila como una de las principales fortalezas de la AEI-AGRI, facilitando la generación de nuevas ideas y la continuidad de los proyectos más allá de su financiación inicial
Resultados de los proyectos	Los grupos operativos han logrado resultados concretos y transferibles: desarrollo de productos de alto valor añadido, creación de plataformas formativas y herramientas digitales, puesta en marcha de fincas piloto y validación de nuevas variedades y procesos productivos.
	Se ha reforzado la transferencia de conocimiento al sector, fomentando la formación y el intercambio entre productores, técnicos e investigadores. Las jornadas de presentación y las visitas de campo se consolidan como espacios de conexión esenciales para difundir resultados y garantizar la continuidad de la innovación en el medio rural.
	La colaboración entre entidades y grupos es fundamental para la creación de nuevos proyectos e innovaciones. Este tipo de jornadas contribuye a la creación de una red y sinergias entre los participantes.