



Grupo Operativo SmartFarmRANI

Ganadería de precisión para incrementar la sostenibilidad y resiliencia de las explotaciones en extensivo de vacas nodrizas de razas autóctonas: la raza Avileña-Negra Ibérica como modelo.

El grupo operativo es una forma de colaboración público-privada impulsada en el marco de la Asociación Europea para la Innovación en Agricultura Productiva y Sostenible (AEI-Agri), cuyo objetivo es resolver problemas concretos o aprovechar oportunidades en el sector agroalimentario mediante la innovación. Estos grupos están formados por distintos socios —como asociaciones de criadores, universidades, centros tecnológicos, empresas privadas, entidades financieras o de comercialización— que aportan conocimientos complementarios y trabajan de forma conjunta para diseñar, desarrollar y aplicar soluciones prácticas y transferibles al sector. La diversidad de los socios garantiza un enfoque integral, que combina la experiencia de campo con la capacidad técnica y científica, asegurando que los resultados del proyecto sean aplicables y sostenibles.

SmartFarmRANI

Es un proyecto innovador en ganadería de cuyo objetivo general consiste en incrementar la rentabilidad y eficiencia de las explotaciones de vacas nodrizas de la raza autóctona Avileña – Negra Ibérica (RANI) mediante el empleo de la ganadería de precisión. Este objetivo general se pretende alcanzar a través de los siguientes objetivos técnicos:

- Desarrollar nuevas estrategias alimentarias, sanitarias y reproductivas en la recría de novillas de RANI.
- Mejorar el grado de Bienestar Animal y la Sostenibilidad Medio Ambiental de la recría de novillas de RANI.
- Desarrollar descriptores de resiliencia en vacuno extensivo.
- Incrementar la rentabilidad económica de las explotaciones de vacas nodrizas.

El plan de trabajo está distribuido en seis paquetes de trabajo o actividades técnicas (R1, R2, R3, R4, R5 y R6), un paquete de trabajo relacionado con la coordinación del proyecto (R7) y dos paquetes de trabajo relacionados con la divulgación (RD1y RD2).





R1. Estudio inicial de explotaciones de vacas nodrizas de RANI

Este paquete de trabajo tiene como finalidad realizar un diagnóstico detallado del estado actual de las explotaciones de vacas nodrizas de la raza RANI. Se abordarán aspectos clave como las estrategias nutricionales, sanitarias y reproductivas actualmente empleadas, con el objetivo de identificar buenas prácticas que puedan ser adaptadas y transferidas a la RANI. Esta primera fase permitirá sentar las bases técnicas para orientar futuras intervenciones en la mejora de la gestión de las explotaciones.



R2. Desarrollar nuevas estrategias alimentarias, sanitarias y reproductivas basadas en el empleo de la ganadería de precisión en el centro de cría de RANI

En este paquete se plantea el diseño y desarrollo de estrategias innovadoras en el ámbito de la alimentación, la sanidad y la reproducción, incorporando herramientas de ganadería de precisión. Estas tecnologías permiten una gestión individualizada de los animales, recogiendo datos en tiempo real que facilitan la toma de decisiones más eficientes y sostenibles en el centro de cría de RANI.



R3. Mejorar el grado de bienestar animal de las novillas mediante el empleo de la ganadería de precisión

El objetivo principal de este paquete es incrementar los niveles de bienestar animal de las novillas de la raza RANI. Para ello, se desarrollarán e implantarán nuevos indicadores de bienestar animal en el centro de cría, apoyados en tecnologías de ganadería de precisión que permiten una monitorización continua del comportamiento, la salud y el confort de los animales.





R4. Mejorar la sostenibilidad medioambiental de las novillas mediante el empleo de la ganadería de precisión

Este paquete de trabajo está enfocado en evaluar y mejorar la sostenibilidad ambiental de las explotaciones de RANI. Para ello, se calculará la huella de carbono y se realizará un análisis del ciclo de vida tanto en las explotaciones como en el centro de cría. Estas evaluaciones permitirán implementar medidas correctoras basadas en datos objetivos, con vistas a reducir el impacto ambiental de la producción.



R5. Desarrollar descriptores de resiliencia en vacuno extensivo

En este paquete se trabajará en la identificación y definición de indicadores que permitan medir la resiliencia de los sistemas extensivos de producción de RANI. A partir del estudio de explotaciones comerciales y del centro de cría, se desarrollarán herramientas para evaluar la capacidad de adaptación de los sistemas ante cambios o crisis, con el fin de asegurar su rentabilidad y su contribución a la seguridad alimentaria.



R6. Demostración del incremento de rentabilidad de las explotaciones extensivas de vacas nodrizas mediante el empleo de la ganadería de precisión

El propósito de este paquete de trabajo es demostrar, de forma práctica y con base en datos reales, cómo la implementación de tecnologías de ganadería de precisión puede traducirse en una mejora tangible de la rentabilidad de las explotaciones extensivas de vacas nodrizas de RANI. Se realizará un seguimiento económico de los cambios aplicados para cuantificar su impacto.



R7. Seguimiento y gestión financiera del proyecto

El objetivo de este paquete de trabajo es realizar el seguimiento y gestión financiera de todo el proyecto.

TAREAS COMUNES DE LOS SOCIOS DEL PROYECTO

- **Participar en las reuniones de trabajo del proyecto.**
- **Publicar en su web y RRSS las noticias relacionadas con el proyecto**

Dentro de estas tareas, cada socio tiene unos trabajos concretos, y en el caso de SmartFarmRANI los socios y sus tareas dentro del periodo 1 son los siguientes:



Real Asociación Española de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de Raza Avileña-Negra Ibérica (RAEANI)

RAEANI como representante y líder del proyecto asume un papel clave en la gestión técnica y operativa del mismo. Entre sus tareas principales se encuentra la selección de fincas piloto representativas de la Raza Avileña - Negra Ibérica (RANI) para llevar a cabo los trabajos dentro de los paquetes R1, R2, R3 y R4, la elaboración de cuestionarios para el estudio de las estrategias nutricionales, sanitarias y reproductivas de fincas piloto representativas de RANI dentro del R1. Conjuntamente, dentro del R2 participa en la sensorización del centro de cría de RAEANI, así como en la elaboración de los protocolos para el desarrollo de las nuevas estrategias nutricionales, sanitarias y reproductivas a probar en el centro de cría. También colaborará en la identificación de animales testigo dentro del R3, así como en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7. RAEANI también liderará la creación y mantenimiento de la página web oficial del proyecto SMARTFARMRANI, que servirá como plataforma de difusión e información, así como en la difusión del proyecto dentro del RD2.

Comercializadora de Carne de la Raza Avileña-Negra Ibérica

La entidad comercializadora colaborará tanto en la selección de fincas piloto representativas de la Raza Avileña - Negra Ibérica (RANI) para llevar a cabo los trabajos dentro de los paquetes R1, R2, R3 y R4, como en la elaboración de cuestionarios para el estudio de las estrategias nutricionales, sanitarias y reproductivas de fincas piloto representativas de RANI dentro del R1. Conjuntamente, dentro del R2 colaborará en la sensorización del centro de cría de RAEANI, así como en la elaboración de los protocolos para el desarrollo de las nuevas estrategias nutricionales, sanitarias y reproductivas a probar en el centro de cría. También participará en la identificación de animales testigo dentro del R3, en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7, así como en la difusión del proyecto dentro del RD2.

Zootecnia, Análisis Clínicos Veterinarios S.L.P. (ACV)

ACV colaborará en la selección de fincas piloto representativas de la Raza Avileña - Negra Ibérica (RANI), así como en la elaboración de cuestionarios para el estudio de las estrategias nutricionales, sanitarias y reproductivas de fincas piloto representativas de RANI dentro del R1. Conjuntamente, se encargará del diseño del protocolo de trabajo relacionado con las estrategias sanitarias y reproductivas (INSAVET) a aplicar en el centro de cría, en el marco del paquete de trabajo R2. Esta labor técnica será fundamental para implementar mejoras sanitarias y reproductivas basadas en ganadería de precisión. También participará en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7, así como en la difusión del proyecto dentro del RD2.

PYRAMIS, S.L.

PYRAMIS será responsable de la instalación de los sistemas de sensorización en el centro de cría de RANI dentro del R2, elemento esencial para la implementación de la ganadería de precisión. También colaborará en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7, así como en la difusión del proyecto dentro del RD2.

Fundación Grupo Cajamar

Cajamar participará en la selección de fincas piloto representativas de la Raza Avileña - Negra Ibérica (RANI), así como mediante la elaboración de cuestionarios para el desarrollo de modelos de estimación de la huella de carbono y el análisis de ciclo de vida (ACV) en fincas piloto representativas de RANI, tareas enmarcadas en el paquete de trabajo R4. También intervendrá en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7, así como en la difusión del proyecto dentro del RD2.

Real Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto

Esta entidad colaborará en la selección de fincas piloto representativas de la Raza Avileña - Negra Ibérica (RANI) para llevar a cabo los trabajos dentro de los paquetes R1, R2, R3 y R4 y en la elaboración de cuestionarios para el estudio de las estrategias nutricionales, sanitarias y reproductivas de fincas piloto representativas de RANI dentro del R1, así como en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7. Conjuntamente, RFEAGAS asume la responsabilidad de las tareas de comunicación y divulgación del proyecto. Desarrollará el logotipo del proyecto SMARTFARMRANI, realizará la difusión de objetivos y resultados en redes sociales y prensa y creará videos explicativos. Conjuntamente, elaborará los roll-up y el material divulgativo que será distribuido entre los socios para su uso en ferias ganaderas y otros eventos de carácter público. RFEAGAS se encargará además de difundir el proyecto en ferias ganaderas, en revistas especializadas y entre sus asociados, así como de la creación y distribución de dossiers online con los resultados del proyecto, la organización de seminarios online para la difusión de los avances del proyecto. Adicionalmente, participará en la organización de la jornada inicial del proyecto.

IMASDE, Imasde Agroalimentaria, S.L.

IMASDE lidera la coordinación general del proyecto y el seguimiento del mismo (R7). Entre sus funciones se encuentran organizar la reunión inicial de puesta en marcha, la creación del organigrama del proyecto, la organización (junto a RAEANI y ACV) del primer comité de dirección del proyecto y el seguimiento de los indicadores del proyecto. Asimismo, coordinará la recopilación de documentación económica de cara a la primera declaración y auditoria de gastos (Periodo 1). También participará en las actividades de difusión del proyecto dentro del RD2.



Además de los socios, hay otra serie de entidades subcontratadas:

› **Universidad Complutense de Madrid**

La UCM participará principalmente en la elaboración del análisis técnico-económico inicial que refleje la situación actual de las explotaciones de RANI. También diseñará el protocolo para el desarrollo de las nuevas estrategias de alimentación que se aplicarán y evaluarán en el nuevo centro de recría de RANI dentro del R2. También intervendrá en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7, así como en la difusión del proyecto dentro del RD2.

› **Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, Consejo Superior de Investigaciones Científicas**

INIA-CSIC será el responsable de la identificación de los descriptores de resiliencia mediante el estudio de los patrones de evolución de los indicadores de inmuno-competencia, comportamiento e indicadores de estrés que se asociarán con las características productivas, y reproductivas para determinar su impacto y así definir el patrón de un animal resiliente (R3 y R5). Para ello, se utilizarán modelos mixtos para estimar repetibilidades de los descriptores de resiliencia y de la susceptibilidad a las condiciones climáticas. También intervendrá en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7, así como en la difusión del proyecto dentro del RD2.

› **Universidad de León**

La Universidad de León será el responsable de ejecutar los estudios de Bienestar Animal (BA) dentro del R3, mediante la estimación del nivel de bienestar en que se encuentran las hembras de las ganaderías objeto de estudio, participando en la selección de las fincas piloto representativas de RANI, la identificación de animales testigo y el empleo y mejora de índices de BA en vacuno extensivo. También intervendrá en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7, así como en la difusión del proyecto dentro del RD2.

› **INSAVET, Investigación y Sanidad Veterinaria, S.L.P.,**

Insavet colaborará directamente con Zootecnia (ACV) tanto en el R1 como en el R2 del proyecto, participando en la selección de fincas piloto representativas RANI y en la elaboración de cuestionarios para el estudio de las estrategias nutricionales, sanitarias y reproductivas de granjas comerciales de RANI dentro del R1, así como en la elaboración del protocolo para el desarrollo de nuevas estrategias reproductivas en el centro de recría dentro del R2, contribuyendo con su experiencia en reproducción animal. También intervendrá en las actividades de coordinación y seguimiento del proyecto dentro del R7, así como en la difusión del proyecto dentro del RD2.



Cofinanciado por
la Unión Europea



**Grupo Operativo SMARTFARMRANI:
GANADERÍA DE PRECISIÓN PARA INCREMENTAR LA SOSTENIBILIDAD Y
RESILIENCIA DE LAS EXPLOTACIONES EN EXTENSIVO DE VACAS
NODRIZAS DE RAZAS AUTÓCTONAS: LA RAZA AVILEÑA - NEGRA
IBÉRICA COMO MODELO**

PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

INVERSIÓN:

Total	571.965,40 €
Cofinanciación UE	80%

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha concedido una subvención al Proyecto Innovador “Grupo Operativo SMARTFARMRANI: “GANADERÍA DE PRECISIÓN PARA INCREMENTAR LA SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA DE LAS EXPLOTACIONES EN EXTENSIVO DE VACAS NODRIZAS DE RAZAS AUTÓCTONAS: LA RAZA AVILEÑA – NEGRA IBÉRICA COMO MODELO” 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), para el año 2023. La financiación de estas ayudas se realizará en un 80 por ciento con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y en un 20 por ciento con cargo al Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. La ayuda total solicitada asciende a 571.965,40 € y se ha otorgado una subvención de 571.037,90 €. El organismo responsable del contenido de este Proyecto Innovador son los socios beneficiarios del GO SMARTFARMRANI.