

**JORNADAS PARTICIPATIVAS**  
**Impulsando juntos una mejora en la gestión de los**  
**nitratos**

**INFORME RESUMEN JORNADA PARTICIPATIVA**  
**Cuéllar, 22 de abril de 2026**



## Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	<b>4</b>
<b>3. ASISTENTES</b>	<b>5</b>
PARTICIPANTES	5
ORGANIZACIÓN	5
<b>4. BIENVENIDA Y PRESENTACIONES</b>	<b>6</b>
BIENVENIDA	6
PRESENTACIONES	8
DUDAS Y APORTACIONES	9
<b>5. RESULTADOS DE LA JORNADA</b>	<b>11</b>
APORTACIONES INICIALES	12
DECÁLOGO DE MEDIDAS PROPUESTAS	14
<b>6. CIERRE DE LA SESIÓN Y PRÓXIMOS PASOS</b>	<b>19</b>

## 1. Introducción

La contaminación por nitratos constituye uno de los principales problemas que afectan a la calidad de las aguas en España. Han transcurrido 30 años desde la incorporación de la Directiva de Nitratos al ordenamiento jurídico español y, pese a los avances normativos y técnicos realizados, no se ha logrado revertir de manera significativa esta problemática.

La persistencia de elevadas concentraciones de nitratos en numerosas masas de agua pone de manifiesto la necesidad de reforzar los enfoques adoptados hasta la fecha. Desde el proyecto Life-Nitrazens se considera que resulta imprescindible identificar y poner en marcha medidas eficaces, viables y consensuadas entre los distintos actores implicados, apostando por la gobernanza como herramienta clave para avanzar hacia soluciones sostenibles, fomentando la participación, el diálogo y la corresponsabilidad.

Con este propósito, el proyecto Life-Nitrazens ha organizado una serie de talleres en las cuencas del Duero, Ebro y Mondego. Estos encuentros se plantean como espacios de debate y colaboración en los que reunir a todos los agentes implicados —administraciones públicas, sector agrario y ganadero, comunidad científica, entidades ambientales y otros actores sociales— para compartir experiencias, analizar dificultades y contrastar puntos de vista. El objetivo es generar un intercambio enriquecedor que contribuya a construir propuestas realistas y eficaces frente al reto de la contaminación por nitratos.

En total, se han organizado **9 jornadas participativas**, distribuidas en diferentes poblaciones de Aragón y de Castilla y León. Este documento recoge el resumen de las jornadas celebradas en Cuéllar, el día 22 de abril de 2026.

## 2. Desarrollo de la sesión

Esta jornada participativa tuvo lugar el día **22 de abril de 2026**, en horario de **15.45 a 19.30 horas**, en el **Palacio de Pedro I de Cuéllar**.

Los objetivos de esta jornada eran:

- Generar un intercambio enriquecedor para compartir experiencias, analizar dificultades y contrastar puntos de vista.
- Identificar y poner en marcha medidas eficaces, viables y consensuadas entre los distintos actores implicados (administraciones públicas, sector agrario y ganadero, comunidad científica, entidades ambientales) frente al reto de la contaminación por nitratos.

Para alcanzar estos objetivos, se siguió el siguiente **orden del día**:

**16.00** Bienvenida y presentación de la jornada.

**16.10** Presentación del Proyecto Life Nitrazens – Marian Lorenzo - CITA.

**16.20** “Contaminación por nitratos en Castilla y León: zonas vulnerables” – Fernando Díez – Técnico del Servicio de Prevención Ambiental y Cambio Climático de la Junta de Castilla y León.

“Sativum: gestión de nutrientes y mapas de prescripción con dosis variable en el marco del proyecto LIFE FertWise” – Miriam Fernández– Subdirección de Infraestructuras Agrarias del ITACyL.

**17.20** PAUSA – CAFÉ (20’)

**17.40** Mesas de Trabajo y debate ( 1h 40’)

**19.20** Próximos pasos

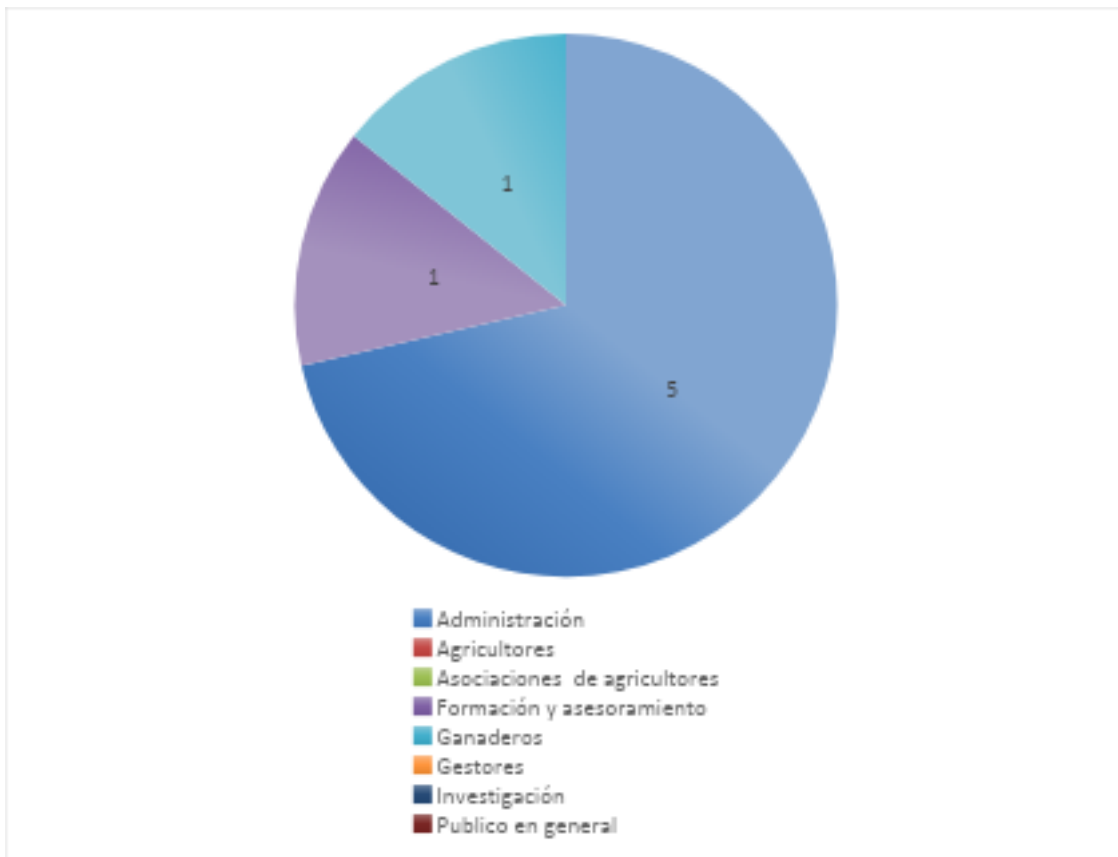
**19.30** Cierre de la sesión

### 3. Asistentes

#### Participantes

La jornada contó con la participación de 14 asistentes pertenecientes a distintos ámbitos relacionados con el sector agroalimentario, la gestión del agua, la investigación, la administración pública y el asesoramiento técnico.

La distribución de los participantes por sectores fue la siguiente:



Las entidades representadas en la jornada fueron:

- Natureando ecoturismo
- Asociación Nacional de Productores de Ganado Porcino - ANPROGAPOR
- Aquafilter
- Servicio de prevención ambiental y cambio climático de la Junta de Castilla y León
- Tecno Siglo 31
- Agrosondeos
- Subdirección de Infraestructuras Agrarias de Castilla y León
- Grupo de Acción Local Honorse - Tierra de Pinares

Además, asistieron varios participantes a título particular o cuya entidad no fue especificada.

## Organización

Apellidos	Entidad
Farida Dechmi	Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA)
Marian Lorenzo	Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA)
Marta Estopiñán	Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA)
Lara Pelaz Pérez	Patrimonio Natural de Castilla y León
Xavier Carbonell	ARC Mediación Ambiental
Mar Fábregas	ARC Mediación Ambiental

## 4. Bienvenida y presentaciones

### Bienvenida

**Tomás Marcos, concejal del Ayuntamiento de Cuéllar**, dio la bienvenida a todas las personas asistentes, remarcando la preocupación que tienen en el municipio por el hecho de encontrarse en una zona vulnerable por nitratos y las ganas de explorar medidas que redunden en la mejora de esta situación, por las implicaciones que tiene sobre la salud y sobre la economía. También puso de manifiesto la preocupación que hay en la zona debido a la propuesta que hay de instalar una planta de biogás en este entorno.

**Marian Lorenzo, investigadora del CITA** (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón) dio la bienvenida, agradeciendo la participación de las personas asistentes. Posteriormente realizó una explicación del LIFE Nitrazens apoyándose en la presentación que se puede descargar a través del siguiente enlace: <https://citarea.cita-aragon.es/collections/65bc1199-cddf-413c-983c-c03c07c0e1c0>. Su intervención se centró en los siguientes aspectos:

- Los conceptos clave que definen el proyecto: contaminación por nitratos, ciencia ciudadana y gobernanza.
- Los resultados de la evidencia científica respecto a la contaminación por nitratos, presentando los datos globales de las afecciones, en el caso de la cuenca del Duero, de

aguas superficiales y subterráneas. En la cuenca del Duero se han identificado 71 puntos de aguas superficiales con valores superiores a los 25 mg/l de  $\text{NO}_3$  y 123 puntos de aguas subterráneas que superan los 37,5 mg/l de  $\text{NO}_3$ .

- Los resultados de las encuestas realizadas en el marco del proyecto, presentando las aportaciones realizadas sobre las principales barreras del sector en la mejora de la contaminación por nitratos según los diferentes actores que han respondido la encuesta (agrario, investigación y administración pública).
- La manera de incorporar la ciencia ciudadana en este proyecto, a través de varias líneas de trabajo, explicando en detalle las diferentes acciones que se contemplan, en concreto: el plan de recopilación de datos mediante ciencia ciudadana, el desarrollo de una plataforma de intercambio y acceso a datos para la gobernanza y las campañas informativas.
- Por último, explica la acción de gobernanza del proyecto, en la que se enmarca la celebración de estas jornadas, y que tiene por objetivo establecer medidas para mitigar la contaminación por nitratos basadas en la experiencia, el conocimiento y el consenso de los actores implicados, con el fin de desarrollar soluciones más preparadas para su aplicación práctica y que respondan a necesidades reales.



## Presentaciones

**Fernando Díez, técnico del servicio de prevención ambiental y cambio climático de la Junta de Castilla y León**, centró su intervención en *“Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en Castilla y León: situación y perspectivas”*. La presentación, que se puede descargar a través del siguiente [enlace](https://citarea.cita-aragon.es/collections/65bc1199-cddf-413c-983c-c03c07c0e1c0) (<https://citarea.cita-aragon.es/collections/65bc1199-cddf-413c-983c-c03c07c0e1c0>), hizo especial hincapié en los siguientes aspectos:

- Las funciones del servicio de prevención ambiental, que, entre otras, evalúa el impacto ambiental de los vertidos, explicando que parte de la contaminación de las aguas combina el origen agrario con vertidos industriales y de aguas residuales.
- En Castilla y León, el exceso de nutrientes genera pérdidas de 23 millones de euros y graves costes sanitarios y de depuración de agua.
- Los resultados de los análisis isotópicos combinados con análisis convencionales de aguas realizados recientemente demuestran que los fertilizantes inorgánicos son la principal fuente de contaminación por nitratos.
- Los aspectos más relevantes de la normativa preventiva, que está alineada con las estrategias europeas y afecta a las directivas de calidad del agua y emisiones.
- Las obligaciones derivadas de la normativa básica de referencia (RD 47/2022) que obliga, entre otras, a determinar las aguas afectadas, designar zonas vulnerables, elaborar códigos de buenas prácticas y establecer programas de actuación.
- Se está revisando la normativa para ampliar los 10.000 km<sup>2</sup> actuales de Zonas Vulnerables gracias a datos más detallados.
- Los contenidos del programa de actuación vigente actualmente.
- Los contenidos del RD de nutrición sostenible, indicando las principales características relacionadas con la aplicación de productos fertilizantes.
- Los próximos pasos, que incluyen la designación de nuevas zonas y la revisión y aprobación del nuevo programa de actuación.

**Miriam Fernández, técnica de la Subdirección de Infraestructuras Agrarias de Castilla y León**, centró su intervención en *“Sativum: gestión de nutrientes y mapas de prescripción con dosis variable en el marco del LIFE FertWise”*. La presentación, que se puede descargar a través del siguiente [enlace](#), hizo especial hincapié en los siguientes aspectos:

- Sativum es una plataforma pública para gestionar datos agrícolas de parcelas en España, integrando información de clima, suelo y satélites.
- Explica que está conectada con la PAC, el cuaderno digital SIEX y los sistemas oficiales de gestión agrícola de las CCAA.
- La inclusión de módulos como nutrición sostenible y zonificación, útiles para agricultura de precisión y fertilización variable.

- Cómo nació el proyecto, a partir de FAST y FERTILICALC, ampliándose después a toda España mediante colaboración con el ministerio.
- La herramienta calcula necesidades de nutrientes según cultivos, producción esperada y características del suelo y del riego.
- Sativum genera avisos sobre límites legales de fertilización, especialmente en zonas vulnerables a nitratos.
- También crea planes de fertilización en PDF válidos para la administración y compatibles con maquinaria agrícola.
- Por último, hace una simulación de la aplicación para que se vaya viendo cómo se incorporan los datos y se obtienen los resultados.

## Dudas y aportaciones

**1. El abono mineral es muy costoso, ¿el mensaje podría modificarse y orientarlo hacia el reemplazamiento por fertilizantes orgánicos?.**

- *Sería ideal poder trasladar los fertilizantes orgánicos de las zonas ganaderas a las zonas agrícolas. Sin embargo, el agricultor se encuentra con el problema del alto coste del transporte. Una alternativa en la que se podría pensar son otros tratamientos, como los productos RENURE (nitrógeno recuperado de deyecciones ganaderas).*

**2. En relación a las macroplantas de biogás proyectadas en la zona, no se acaba de entender que no sea rentable transportar purines y sin embargo se quiera instalar una planta en una zona de lagunas (Cantaviejo), a menos de 1 km de las lagunas y del pueblo, que casi irremediablemente tendrá que nutrirse de purines que tendrán que transportar.**

- *Se informa que la normativa establece que el límite máximo para poder transportar y traer materiales a la planta es de 20 kilómetros.*

**3. Sobre el digestato (el residuo que queda tras el proceso de biogás) que se da a los agricultores como abono, siendo que el suelo ya está muy tensionado por nitratos, ¿no resulta contraproducente verter este tipo de abono cuando los niveles de nitratos pueden ser mucho más elevados que los del propio purín en origen?**

- *Se explica que habrá que hacer el cálculo preciso en cada caso para ver si se puede aplicar o no. Si la finca está en Zona Vulnerable (ZZVV), hay que conocer y respetar las limitaciones legales. También influirá el tipo de abonado que se haga (si es de fondo o de cobertera).*
- *Para reducir el impacto ambiental de la planta, la normativa obliga a aplicar las MTD (Mejores Técnicas Disponibles), y la valorización del digestato es una de ellas. La clave de todo es hacerlo bien.*

**4. Reflexión sobre el reto de la valorización de residuos y lodos**

Se hacen una serie de reflexiones relacionadas con la valorización de residuos y lodos. En primer lugar, se explica que extraer el nitrato del agua es un problema serio y requiere tecnologías muy caras. Además, gestionar ese residuo es un problema, ya que nadie quiere los fangos y lodos de las depuradoras, a pesar de que llevan nutrientes. Es una sustancia muy estable, el problema viene de lejos y va a más. Al agricultor que antes aceptaba estos lodos ahora se le exige muchísimo y hay que transportarlos cada vez más lejos. Pasa lo mismo con la depuración de aguas de la ganadería (¿dónde llevarlo?, ¿cómo gestionarlo?). Desde la experiencia, se concluye que, si la norma se cumple, el proceso es estable y la administración supervisa, es un producto seguro. Es un reto. Y si no se cumple la norma, debería haber una sanción, pero no está claro quién es el organismo sancionador y si realmente se está sancionando.

**5. Respecto a los límites: ¿las 170 unidades de fertilizante orgánico permitidas se suman a las 105 de mineral?**

- *El límite de 170 es el total máximo permitido para el abono de origen orgánico. El "plus" o la cantidad restante hasta cubrir las necesidades del cultivo debería ser en todo caso de abono mineral.*

**6. Cuando se realice la zonificación (por ejemplo, con Fertiguías), ¿las bandas de terreno no se pueden diseñar directamente con Sativum?**

- *Se informa que, para crear esas bandas, se utiliza el programa ArcGIS.*

**7. Se considera que sería positivo poder disponer de un mapa integrado donde aparezcan las parcelas y se superpongan directamente las limitaciones y normativas legales. Esto aparece en el SIGPAC, pero las líneas se tienen que dibujar manualmente.**

- *Se responde que sería una herramienta fantástica, y más aún si pudiese generar alertas automáticas directamente en la pantalla del tractor.*
- *En cualquier caso, se informa que Sativum está en continuo desarrollo. La opción de incluir los límites legales ya estaba contemplada y consistía en introducir la normativa, pero cruzar e introducir todos los parámetros geográficos es algo más complicado. No obstante, se recoge la sugerencia para explorar la viabilidad real.*

## 5. Resultados de la jornada

En la segunda parte se propició un espacio de cocreación para identificar medidas entre los distintos actores participantes (administraciones públicas, sector agrario y ganadero, comunidad científica, entidades ambientales) frente al reto de la contaminación por nitratos. Para ello, se distribuyeron las personas participantes en diferentes grupos, acompañados por las personas responsables del proyecto.



## Aportaciones iniciales

A continuación aparece el vaciado de las aportaciones realizadas en la primera fase del trabajo en grupos.

### ***BLOQUE I - Incentivos, apoyos y normativa***

#### **Mejoras de la normativa**

- Herramientas claras. Ej. Ecogan, sativum.
- Origen del problema. Actuar en consecuencia en función de los resultados obtenidos del estudio de isótopos.
- Mejorar normativa contando con expertos y con los sectores implicados.
- Normativa viable y simplificada.
- Simplificar la normativa con términos asimilables para todos.

#### **Normas y decisiones más claras y equitativas**

- Menos normas.
- Divulgación.
- Claridad.
- Vigilancia.
- Implicación de los diferentes actores.
- Que la normativa no sea “difusa”.
- Hablar cara a cara administración y agricultor.
- Monitorización y control de la administración de los retornos de riego.
- Formación asesores.

#### **Incentivos y apoyos**

- Incentivos y apoyos para la formación y la información.
- Incentivar económicamente.
- Ayudas para la implantación de tecnologías en el sector.
- Pagar los productos al precio que corresponde.
- Ayudas económicas e incentivos para los profesionales que sigan los códigos de buenas prácticas.
- Desgravación fiscal a las buenas prácticas y cumplimiento de la legalidad.
- Asesoramiento.
- Formación en nutrición vegetal.
- Información sobre los perjuicios futuros a la tierra y a la población.

## **BLOQUE II - Seguimiento, gestión y gobernanza**

### **información clara, útil y a tiempo**

- Información del cumplimiento de forma eficaz y sencilla. Con charlas como la de hoy.
- Evaluar con la comunidad científica los balances de nutrientes de las aplicaciones disponibles.
- Divulgación y comunicación fluida (que el agricultor entienda bien las consecuencias de una sobrefertilización).
- Formación administración y asociaciones agrarias, aprovechando para ello la celebración de jornadas.
- Más información y cursos de formación.
- Información a través de todas las fuentes disponibles, para que llegue a todos los perfiles de personas.
- Croquis y formas de actuación clara.
- Investigación.
- Formación gratuita.
- Formación obligatoria al sector agrario (ej. en zonas vulnerables formación específica sobre esto y sobre la fertilización).
- Compartir entre las CCAA la metodología para establecer las zonas vulnerables.
- “Simplificación de la normativa”. Una especie de IA específica sobre la normativa (NotebookLM).
- Formación a la propia administración (aplicación de la normativa, entre los diferentes departamentos).
- Mayor sensibilización general desde la propia administración sobre el problema de los nitratos.

### **Mecanismos de seguimiento y control**

- Evolución del análisis de las masas de agua superficiales y subterráneas.
- Implicación de agricultores para la toma de muestras de agua en más puntos.
- Más agilidad en las autorizaciones de industrias. Homogeneización en plazos de diferentes departamentos y límites más ágiles.
- Delegación de las competencias en control de aguas de los Ayuntamientos (principalmente los más pequeños) a la Diputación.
- Mecanismos de control: ¿se podría poner un límite de productos fertilizantes por agricultor?
- Control de ventas de productos fertilizantes.
- Que las personas afectadas (habitantes del pueblo, trabajadores) realicen inspecciones periódicas para detectar desviaciones.
- A través de las facturas. Todo lo que se compra debe quedar registrado. Se pueden hacer inspecciones que comprueben esos datos.

### Mejora de la gobernanza

- Comunicación entre los implicados.
- Establecer un sistema de coordinación por parte de la administración, teniendo en cuenta los sectores.
- Con una asociación con representación de todos los elementos implicados.
- Plan Renove general sector agrario.
- ¿Existe una “estrategia” específica? Si no existe, crearla, con la participación de todos los agentes. Crear una metodología “botton-up”, haciendo partícipes directamente a agricultores y ganaderos.
- Dar valor a los Consejos Locales.
- Legislación autonómica específica y formación de la administración.
- Cumplimentación de los condicionados de la PAC.
- Dar valor a los Consejos Locales frente a agresiones economicistas de índole supraterritorial.

### Decálogo de medidas propuestas

A partir de todas las aportaciones iniciales, se identificaron entre 8 y 10 medidas para cada bloque.

#### **Medidas BLOQUE I - Incentivos, apoyos y normativa**

##### **1. Simplificación de normativas y uso de lenguaje claro**

Reducir la dispersión y el exceso de normas actuales, unificándolas bajo un lenguaje sencillo, claro y sin contradicciones para facilitar su comprensión.

##### **2. Menos herramientas y más intuitivas**

Evitar la diversificación de plataformas digitales obligatorias, apostando por herramientas centralizadas, claras e intuitivas como Sativum o ECOGAN.

##### **3. Desgravación fiscal del asesoramiento técnico**

Implementar incentivos fiscales o desgravaciones específicas para los costes derivados de la contratación de asesores técnicos agrícolas.

##### **4. Divulgación mediante documentos audiovisuales**

Elaborar material divulgativo accesible y de carácter documental para explicar de forma visual las normativas y los métodos de prevención de contaminación.

**5. Pago justo de los productos en origen**

Garantizar que los productos agrícolas se paguen a su precio de valor real para que los agricultores dispongan de margen económico para invertir en sostenibilidad.

**6. Formación especializada en nutrición vegetal**

Desarrollar planes formativos obligatorios enfocados específicamente en la nutrición vegetal sostenible y la gestión eficiente de los fertilizantes.

**7. Impulso a la investigación, asesoramiento y comunicación**

Reforzar la inversión en I+D+i agraria, potenciar el servicio de asesoría en campo y mejorar los canales de comunicación institucionales con el sector.

**8. Incentivos a las buenas prácticas y sistemas de control**

Establecer incentivos económicos para quienes apliquen buenas prácticas, complementándolos con sistemas eficaces de control para el agua de riego y la actividad de los agricultores.

**9. Escuchar al agricultor en sus necesidades y propuestas de mejora**

Fomentar las reuniones directas, presenciales y de tú a tú entre la administración y los profesionales del campo para conocer su realidad de primera mano.

**10. Profesionalización integral del sector**

Potenciar la cualificación técnica y la profesionalización del sector primario para facilitar la adopción de nuevas exigencias ambientales.

**11. Mejora de la PAC con incentivos a la sostenibilidad**

Reformar las ayudas de la PAC introduciendo incentivos económicos claros y directos vinculados a criterios reales de sostenibilidad.

**12. Nuevo nivel de Zonas Vulnerables por umbrales**

Establecer una nueva categorización o nivel de restricción de Zonas Vulnerables que se active de forma automática cuando se supere una determinada concentración "X" de nitratos.

**Medidas BLOQUE II - Seguimiento, gestión y gobernanza****1. Labor de divulgación impulsada desde los ayuntamientos**

Establecer campañas y tareas de información y concienciación ambiental promovidas de forma directa por las administraciones locales y ayuntamientos.

**2. Implicación de los agricultores y ampliación de puntos de control**

Involucrar activamente al sector agrario en el control de la contaminación, añadiendo a su vez más puntos de muestreo en las redes de vigilancia actuales.

**3. Simplificación burocrática y unificación de normativas**

Agilizar los trámites administrativos reduciendo el papeleo, acortando los plazos de las autorizaciones y unificando las competencias de los diferentes departamentos del gobierno.

**4. Homologación tecnológica en las industrias de maquinaria**

Obligar por normativa a las empresas fabricantes de maquinaria agrícola a homogeneizar y estandarizar sus sistemas y tecnologías digitales.

**5. Formación interna de la administración y formación agraria**

Capacitar al personal técnico de la propia administración pública y, en paralelo, impartir formaciones obligatorias a los agricultores sobre nutrición vegetal sostenible.

**6. Implantación y validación científica de tecnologías de precisión**

Facilitar el acceso y la implantación de tecnologías avanzadas en el campo, garantizando que herramientas como Sativum estén validadas por la comunidad científica.

**7. Información local sobre la calidad del agua y puesta en valor**

Dar la máxima transparencia y difusión a los datos de la calidad del agua a nivel local, visibilizando los problemas existentes y valorando los consejos técnicos frente a los problemas detectados.

**8. Comunicación continua y fluida entre las partes implicadas**

Crear canales de comunicación permanente y ágil entre el sector agrario, la administración, la comunidad científica y demás agentes afectados.

**9. Plan Renove generalizado de maquinaria para todo el sector**

Poner en marcha un programa ambicioso y general de ayudas para la renovación de equipos, facilitando que todo el sector adquiera tecnologías de aplicación eficiente.

**10. Homologación de la metodología de zonas vulnerables entre CCAA**

Compartir y unificar los criterios científicos y metodológicos de declaración y gestión de Zonas Vulnerables entre las distintas Comunidades Autónomas para evitar disparidades.

**Medidas BLOQUE III – Actuaciones locales**

**1. Asesoramiento técnico personalizado para la gestión del nitrógeno**

Reforzar los servicios de asesoramiento agrario mediante apoyo técnico cercano y adaptado a cada explotación. Esta medida incluiría formación específica para agricultores con consumos elevados de fertilizantes y facilitaría el acceso a análisis de agua, riego y fertilizantes orgánicos para mejorar la toma de decisiones.

**2. Campos de ensayo en condiciones reales de explotación**

Promover parcelas demostrativas y campos de ensayo que permitan evaluar en condiciones reales la eficacia de distintas medidas de gestión del nitrógeno.

**3. Impulso de la agricultura de precisión**

Fomentar el uso de tecnologías y herramientas que permitan ajustar las aportaciones de fertilizantes a las necesidades reales de los cultivos. El abonado inteligente, las nuevas variedades vegetales y la monitorización de parcelas pueden contribuir a reducir insumos y mejorar la eficiencia productiva.

**4. Extensión del uso de herramientas de apoyo a la decisión**

Promover la utilización de herramientas digitales como Sativum para optimizar la fertilización y explorar estrategias como el abonado variable. Estas soluciones permiten adaptar el manejo a las condiciones específicas de cada parcela y mejorar la eficiencia en el uso de nutrientes.

**5. Profesionalización y diversificación del sector agrario**

Favorecer la capacitación profesional de los agricultores, especialmente en zonas con escasa diversidad de cultivos y una población agraria envejecida. La diversificación, incluyendo cultivos como las leguminosas, puede contribuir a reducir la dependencia de fertilizantes y mejorar la sostenibilidad de las explotaciones.

**6. Detección participativa de necesidades formativas**

Identificar las necesidades reales de formación mediante procesos participativos y contacto directo con los agricultores. Más allá de las encuestas, el diálogo presencial permitiría adaptar mejor los contenidos formativos a las demandas del territorio.

**7. Mejora de la eficiencia del riego y de la gestión del agua**

Fomentar prácticas y tecnologías que optimicen el uso del agua de riego, como sensores y sistemas de monitorización. Una gestión más eficiente del agua contribuye también a mejorar la fertilización y a reducir las pérdidas de nitrógeno.

**8. Valorización y redistribución de excedentes de purines**

Impulsar sistemas de tratamiento y gestión que faciliten el aprovechamiento de los excedentes de purines en zonas con déficit de nutrientes. El desarrollo de mejores técnicas disponibles, junto con el apoyo a soluciones innovadoras (como el uso de cáscara de almendruco) y ayudas para las inversiones necesarias, puede favorecer una gestión más sostenible de estos recursos.

**9. Recuperación de agentes de acompañamiento agrario independientes**

Reforzar figuras de asesoramiento de proximidad, similares a los antiguos agentes de extensión agraria, que visiten las explotaciones y ofrezcan orientación objetiva e imparcial. También podría ser una asesoría privada, siempre y cuando sea también objetiva e imparcial, no vinculada a casas comerciales. Esta labor podría

complementarse con iniciativas para atraer a jóvenes a profesionalizarse en este tipo de funciones de asesoramiento.

**10. Puesta en valor de la calidad de vida en los pueblos**

Promover una imagen positiva del medio rural destacando sus oportunidades, servicios y calidad de vida. Esta visión puede contribuir a fijar población, atraer nuevos profesionales y reforzar el tejido social necesario para impulsar cambios en el sector agrario.

**11. Impulso de los circuitos locales de transformación y comercialización**

Fomentar la transformación y elaboración de productos en el propio territorio para generar mayor valor añadido a nivel local.

## 6. Cierre de la sesión y próximos pasos

**Marian Lorenzo, investigadora del CITA** (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón), cierra la sesión recordando:

- Que todas las presentaciones utilizadas por las personas ponentes están disponibles en el repositorio del CITA, al que se puede acceder a través del siguiente enlace: <https://hdl.handle.net/10532/8187>.
- Que se elaborará un resumen de los resultados de cada una de las jornadas, que también se publicarán para ver los resultados de todas las jornadas además de aquella en la que se haya participado.
- El interés de explorar las vías para divulgar el programa de “embajadores” que contempla el proyecto LIFE y de esta forma conseguir incrementar los puntos de muestreo.

Por último, se invita a rellenar la breve encuesta (se completa en menos de 3 minutos), que ayudará al proyecto a diseñar medidas realistas y efectivas, alineadas con la realidad del territorio y de los agentes implicados y a la que se puede acceder a través del siguiente enlace: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScdTsx0Tjqt-WIVmkPr9A7ssGI7idTbU3va5AwjPj6qUPtIXw/viewform>.

*Cuéllar, 22 de abril de 2026*