



Life-Nitrazens

Supporting Nitrate Governance
through Citizen-Engaging Tools



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

Cuéllar, 22 de Abril de 2026

Marian Lorenzo

mlorenzo@cita-aragon.es



**Centro de Investigación y Tecnología
Agroalimentaria de Aragón.**

Departamento de Sistemas Agrarios
Forestales y Medioambiente
Avda. Montañana 930, 50059 Zaragoza
www.cita-aragon.es



Funded by
the European Union

LIFE NITRAZENS Septiembre 2025 – Agosto 2028

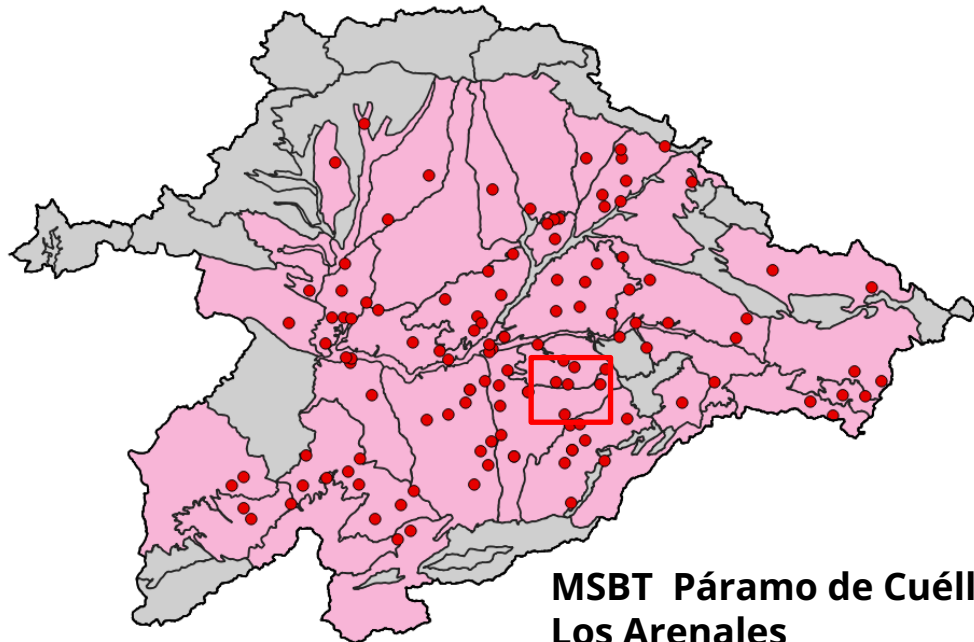
1. Contaminación por Nitratos
2. Ciencia ciudadana
3. Gobernanza

30 años de **Directiva de nitratos** (Directiva 91/676/CEE) en España (RD 261/1996)

2016-19 Cuenca del Duero

Puntos de agua afectados (RD 47/2022)

- ▲ **Aguas superficiales** (>25 mg/L de NO_3):
71 puntos → 69 MSPF Ríos y 6 MSPF Lagos y embalses
- **Aguas subterráneas** (>37,5 mg/L de NO_3):
123 puntos → 36 Masas de agua subterráneas afectadas



**MSBT Páramo de Cuéllar,
Los Arenales**

Río Malucas, Arroyo del Henar

LIFE NITRAZENS Septiembre 2025 – Agosto 2028

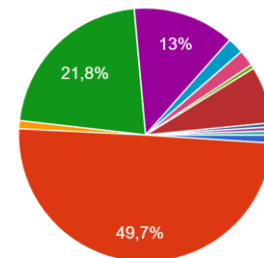
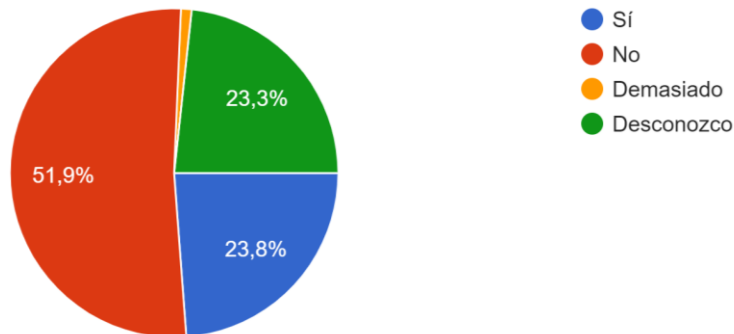
1. Contaminación por Nitratos

¿Estamos haciendo lo suficiente?

¿Por qué no conseguimos disminuir la contaminación por nitratos?

¿Cuáles son las principales barreras?

¿Piensa que su sector está haciendo lo suficiente?



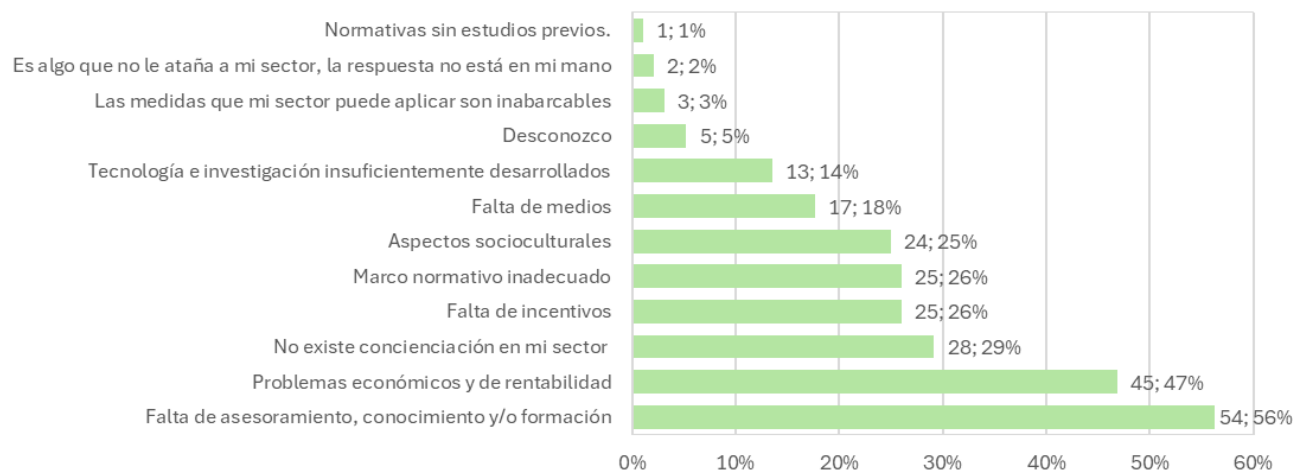
Sectores
(193 respuestas)

- Abastecimiento urbano
- Agrario
- Industria
- Investigación
- Administración pública
- Asociaciones ambientales
- Servicio sanitario
- Medios de información
- Público en general
- Consultoría

LIFE NITRAZENS Septiembre 2025 – Agosto 2028

1. Contaminación por Nitratos

¿Qué barreras cree que tiene su sector en la mejora de la contaminación por nitratos?

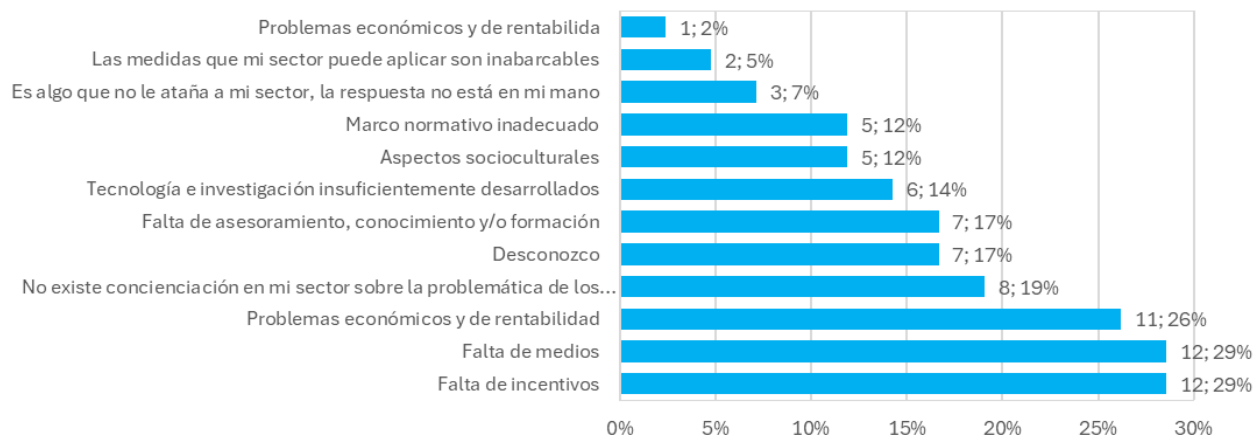


Sector Agrario
(96 respuestas)

LIFE NITRAZENS Septiembre 2025 – Agosto 2028

1. Contaminación por Nitratos

¿Qué barreras cree que tiene su sector en la mejora de la contaminación por nitratos?

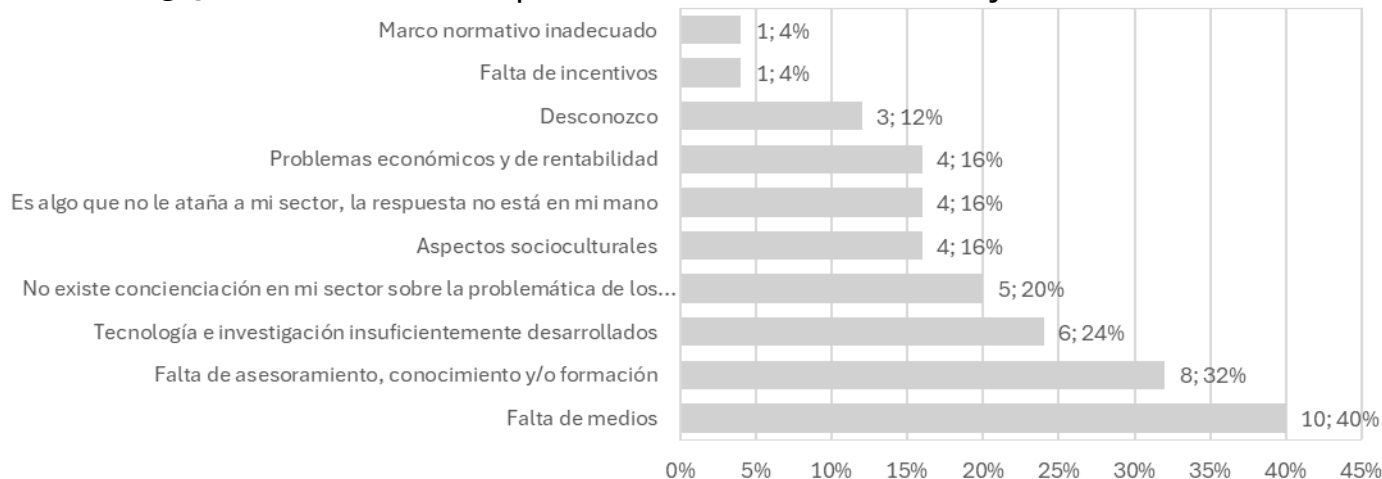


Sector de la Investigación
(42 respuestas)

LIFE NITRAZENS Septiembre 2025 – Agosto 2028

1. Contaminación por Nitratos

¿Qué barreras cree que tiene su sector en la mejora de la contaminación por nitratos?



Sector de la Administración Pública

(25 respuestas)

LIFE NITRAZENS Septiembre 2025 – Agosto 2028

1. Contaminación por Nitratos

2. Ciencia ciudadana

La ciencia ciudadana consiste en la participación del público en general en actividades científicas aportando datos, observaciones o experiencias para **mejorar el conocimiento** sobre un problema y **buscar soluciones**.

Finalidad:

- Sensibilización y concienciación sobre la problemática
- Difusión del conocimiento científico
- Interacción entre científicos y las comunidades locales
- Mejorar el conocimiento

Conocimiento científico



Experiencia de la gente del territorio

Punto de muestreo

Georreferenciación
del punto



Toma de muestras
de agua

Nodos



centralización
de muestras

Transporte de las
muestras al laboratorio



Embajadores

Entrega de
material: kit de
muestreo de agua
y protocolo



Campaña ciudadana de muestreo de agua

Aguas superficiales: ríos, lagos, embalses,
agua de riego, drenajes de riego etc.

Aguas subterráneas: pozos,
manantiales y otras surgencias

Agua de boca: grifo o fuentes del
ayuntamiento

Análisis del NO_3
en el laboratorio



Reporte de
resultados



WP-3 Desarrollo de una plataforma de intercambio y acceso a datos para la gobernanza de los nitratos

- ❑ Desarrollo y validación de una plataforma integral de intercambios de datos que actúe como centro centralizado de información sobre contaminación por nitratos

WP-5 Campañas informativas para la lucha contra la contaminación por nitratos

- ❑ Desarrollo de materiales educativos, campañas de sensibilización, fortalecimiento de alianzas y difusión

LIFE NITRAZENS Septiembre 2025 – Agosto 2028

1. Contaminación por Nitratos

2. Ciencia ciudadana

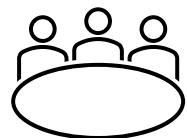
3. Gobernanza

Es el conjunto de procesos, instituciones, normas y mecanismos de coordinación que permiten la **participación y colaboración** entre los diferentes actores implicados (agricultores, administraciones públicas, investigadores, organizaciones ambientales, asesores y formadores, etc.) para regular y gestionar las actividades que influyen en la contaminación por nitratos, con el objetivo de proteger los recursos hídricos y promover prácticas agrarias sostenibles.

Supone pasar de la imposición vertical (jerarquía) a la coordinación negociada entre múltiples sectores (redes)

WP-4 Diseño de buenas prácticas agrarias (BMP) para la mitigación de la contaminación por nitratos.

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.



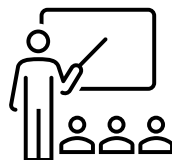
Proceso de participación

Reuniones con los actores implicados

Guía de BMP



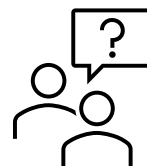
Desarrollo de una **guía de mejores prácticas agrarias** adaptada a las características del territorio



Formación

Cursos de formación destinados a los agricultores para la aplicación de las BMP

Mecanismos de retroalimentación



Análisis del nivel de aceptación e implementación de las BMP



Políticas públicas

Apoyo a las autoridades públicas en las políticas ambientales



Life- Nitrazens

Supporting Nitrate Governance
through Citizen-Engaging Tools



**Centro de Investigación y Tecnología
Agroalimentaria de Aragón.**

Departamento de Sistemas Agrarios
Forestales y Medioambiente
Avda. Montañana 930, 50059 Zaragoza
www.cita-aragon.es



Funded by
the European Union

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

Cuéllar, 22 de Abril de 2026

Marian Lorenzo

mlorenzo@cita-aragon.es

¿Cómo afecta a las personas?



Metahemoglobinemia

Comúnmente conocido como **“síndrome del bebé azul”**. El nitrato se convierte en nitrito en el organismo, lo que oxida la hemoglobina a metahemoglobina, reduciendo el transporte de oxígeno. (personas con problemas digestivos o de circulación sanguínea)



Cancer de colon

Cuando se ingieren nitratos, estos se transforman en nitritos y en compuestos N-nitrosos (NOC), los cuales son carcinógenos conocidos



Cancer de próstata

Uno de los cánceres más comunes en hombres, cuyo desarrollo está influenciado por factores como el consumo de nitratos en el agua potable

¿Cómo afecta al medio ambiente? Embalses, lagos y ríos

El exceso de nutrientes, el aumento de las temperaturas y la falta de renovación de las aguas produce un **Bloom algal** (crecimiento descontrolado de las algas)



Favorecen el desarrollo de insectos perjudiciales para la salud como es la **mosca negra**

Eutrofización

Las algas vivas y su descomposición al morir consumen el oxígeno disuelto en el agua generando condiciones **anóxicas** (ausencia total de O₂)



La falta de oxígeno genera asfixia en la fauna acuática, acumulación de fangos, pérdida de biodiversidad y **degradación de los ecosistemas.**

Mar Menor



La proliferación de algas puede generar cianobacterias que producen **toxinas** (*microcistinas*) que son perjudiciales para la salud

