



## LIFE NITRAZENS

ZONAS VULNERABLES A CONTAMINACIÓN POR NITRATOS DE ORIGEN AGRARIO  
PROGRAMA DE ACTUACIÓN  
ARAGÓN





## I. Disposiciones Generales

### DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

DECRETO 32/2024, de 28 de febrero, del Gobierno de Aragón, que aprueba la estructura orgánica del Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Dirección General de Desarrollo Rural

Servicio de Innovación y Transferencia Agroalimentaria

El Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA) se integra en el Servicio de Innovación y Transferencia Agroalimentaria y sus funciones son:

El control en materia de contaminación difusa por nutrientes procedentes de la agricultura y la ganadería y delimitación y **control de las zonas vulnerables** por dicha contaminación, así como la gestión y control de las **exigencias del nuevo PEPAC en materia de fertilización y sostenibilidad de suelos agrarios.**

# ZONAS VULNERABLES

## Normativa UE/Nacional

**Directiva 91/676/CEE** del Consejo de 12 de diciembre de 1991 relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura

**Real Decreto 261/1996**, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

**Real Decreto 47/2022**, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. **Deroga el RD 261/1996**

**Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

# ZONAS VULNERABLES

## Normativa UE/Nacional

□ **ZONAS VULNERABLES:** Superficies territoriales cuyo drenaje y lixiviación da lugar a la contaminación de las aguas por nitratos de origen agrario.

□ **Obligaciones** que se establecen:

- **Identificar** las aguas afectadas
- **Elaborar** códigos de buenas prácticas agrarias
- **Designar** zonas vulnerables
- **Establecer** programas de actuación en estas zonas
- **Controles** analíticos de las aguas afectadas
- **Revisiones** periódicas que modifiquen las zonas vulnerables

□ **Aguas afectadas**

- **Superficiales.** Contaminación en nitratos **>50 mg/l** o riesgo de alcanzarlos
- **Subterráneas.** Contaminación en nitratos **>50 mg/l** o riesgo de alcanzarlos
- **Embalses, lagos, charcas, etc.** Eutrofización

DMA y RD 47/2022 establecen los límites:  
Aguas Superficiales **25 mg/l**  
Aguas Subterráneas **37,5 mg/l**

# ZONAS VULNERABLES

## Normativa Autonómica

REGULACIÓN ZZVV ARAGÓN	ACTUACIÓN	BOA
Decreto 77/1997, de 27 de mayo.	CBPA y 1ª Delimitación de ZV	11/06/1997
Orden de 28 de diciembre 2000.	I Plan de Actuación en ZV	03/01/2001
Orden de 9 de mayo 2003.	Modificación I Plan de Actuación en ZV	23/05/2003
Orden de 19 de julio de 200.	2ª Delimitación de ZV y Plan de Actuación	04/08/2004
Orden de 14 enero 2005.	Modificación Plan de Actuación en ZV	09/02/2005
Orden de 5 septiembre de 2005.	II Plan de Actuación en ZV	16/09/2005
Decreto 226/2005, de 8 de noviembre.	CBPA. Llevanza del Libro de registro	23/11/2005
Orden 11 diciembre 2008.	3ª Delimitación de ZV (Nuevas y modifica existentes)	02/01/2009
Orden de 18 de mayo 2009.	III Plan de Actuación en ZV	03/06/2009
Orden de 10 septiembre 2013.	4ª Delimitación de ZV (Nuevas y modifica existentes)	09/10/2013
Orden 18 septiembre 2013.	IV Plan de Actuación en ZV	10/10/2013
Orden DRS/882/2019, de 8 julio.	5ª Delimitación de ZV (Nuevas y modifica existentes)	25/07/2019
<b>Orden AGM/83/2021 de 15 febrero. (*)</b>	<b>6ª Delimitación de ZV y V Programa de Actuación</b>	<b>04/03/2021</b>
Resolución de 14/12/2022 DGCSA	Matiza el Plan de Actuación en ZV	03/01/2023
<b>Orden AGA/1709/2025 de 25 noviembre</b>	<b>Actualiza el V Programa de Actuación</b>	<b>11/12/2025</b>
(*) Se declara todo el Término Municipal que tenga una masa de agua contaminada. Excepto en Alcañiz, solo Laguna		

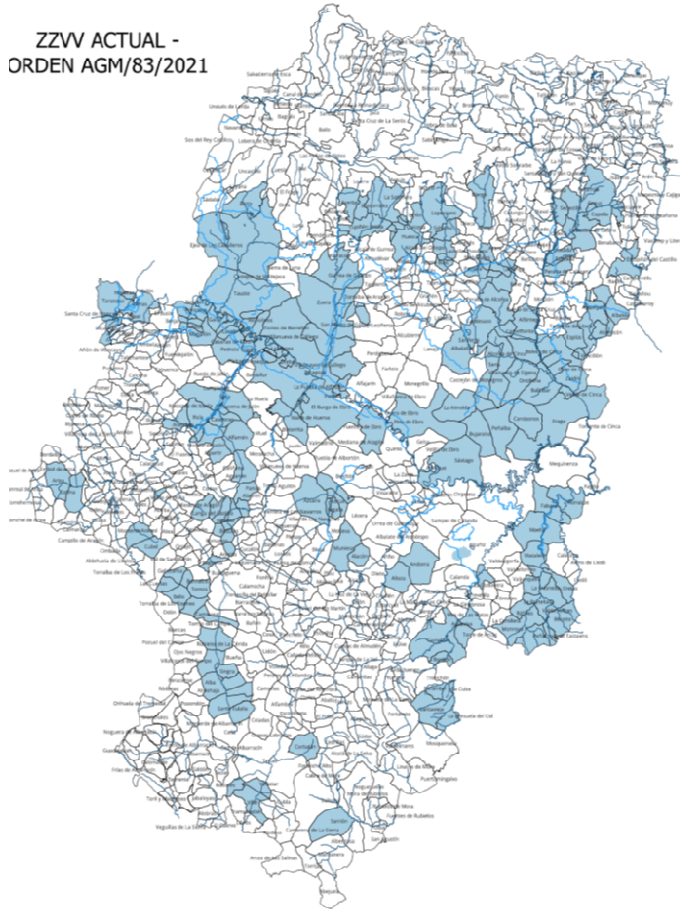
**DECRETO 53/2019**, de 26 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la gestión de estiércoles y los procedimientos de acreditación y control.

# ZONAS VULNERABLES. Superficie Aragón

Código	Fecha designación inicial	Periodo 2016/2019	Periodo 2021/2024	Denominación
		Sup en km <sup>2</sup>	Sup en km <sup>2</sup>	
ES24_A	04/08/2004	516,77	2 940,49	Aluvial del Ebro. Río Queiles
ES24_B	09/10/2013	367,57	741,95	Arbas. Río Arba de Luesia
ES24_C	04/08/2004	1 160,98	1 307,39	Saso de Bolea. Hoya de Huesca. Sasos del Alcanadre
ES24_D	04/08/2004	98,92	675,89	Aluvial del Gállego. Barranco de la Violada
ES24_E	25/07/2019	570,15	569,4	Litera Alta. Sinclinal de Graus
ES24_F	04/08/2004	79,55	351,91	Somontano del Moncayo
ES24_G	04/08/2004	21,61	95,49	Campo de Cariñena
ES24_H	09/10/2013	108,66	382,26	Pliocuaternario de Alfamén. Mioceno de Alfamén
ES24_I	04/08/2004	8,61	285,52	Cubeta de Azuara. Campo de Belchite
ES24_J	09/10/2013	208,61	268,03	Huerva-Perejiles. Río Huerva
ES24_K	11/06/1997	209,2	273	Gallocanta. Monreal-Calamocha
ES24_L	04/08/2004	70,72	469,14	Cella-Ojos de Monreal
ES24_M	09/10/2013	399,95	399,95	Cubeta de Oliete
ES24_N	09/10/2013	176,94	216,91	Alto Maestrazgo
ES24_O	09/10/2013	135,46	2 373,53	Barranco de la Valcuerna. Aluvial del Cinca
ES24_P	09/10/2013	200,24	1 077,56	Puertos de Beceite. Río Tastavins. Río Matarraña
ES24_Q	25/07/2019	122,27	122,27	Páramos del Alto Jalón
ES24_R	25/07/2019	222,62	222,61	Javalambre Occidental. Javalambre Oriental
ES24_S	25/07/2019	555,21	554,76	Barranco La Clamor Amarga
ES24_T	04/03/2021		81,48	Salada Grande o Laguna de Alcañiz. Río Mezquín
ES24_U	04/03/2021		346,06	Aliaga-Calanda
ES24_V	04/03/2021		182,99	Río Jalón
ES24_W	04/03/2021		151,89	Arquillo y Vilel
	<b>TOTAL</b>	<b>5 234,04</b>	<b>14 090,50</b>	

# ZONAS VULNERABLES. Delimitación Aragón

ZZVV ACTUAL -  
ORDEN AGM/83/2021



Se declara todo el Término Municipal que  
tenga una masa de agua contaminada.

Excepto en Alcañiz, solo La Salada

Revisión delimitación zonas vulnerables  
Año 2026

Elaboración del VI programa de actuación

Alineación con el RD 1051/2022 Nutrición sostenible

Evaluación Estratégica ambiental

Año 2026-2027



# ZONAS VULNERABLES

Necesidades máximas de Nitrógeno según producción (kg N/t) para cultivos herbáceos (no hortícolas) y aporte máximo admisible por hectárea (kg N/ha) por zonas productivas

Cultivos	Orientación sobre Necesidades enN	Observaciones	Aporte máximo admitido de nitrógeno por hectárea y ciclo (kg/ha) (2)		
			S1	S2	R3
Cereal de invierno	30 kg/t de producción esperada	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral) (4)	90	150	210
Girasol	40 kg/ t de producción a esperada	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral)(4)	40	80	120
Alfalfa	30 kg N/ha	En siembra	30	30	30
(5) Alfalfa regadío. Excepción PURÍN PORCINO	170 kg. N/ha	2 coberteras. Máximo 100 kg N/ha en cada una			170
Gramíneas forrajeras	12 kg N/ t. de producción de heno		130	200	350
	2,8 kg N/ t de forraje verde		130	200	350
(6) Maíz en aspersión	25 kg N/t de producción esperada (3)	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral) (4)			380
Maíz riego a manta	30 kg N/ t de producción esperada (3)	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral) (4)			450
Sorgo	30 kg N/ t de producción esperada	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral) (4)	75	105	195
Colza	60 kg N/ t de producción esperada		90	150	210
Arroz	30 kg N/ t de producción esperada	2/3 en siembra y 1/3 en cobertera			210

# CANTIDAD MÁXIMA DE ESTIÉRCOLES Y PURINES APLICABLES AL SUELO

## ZONA VULNERABLE

- El equivalente a **170 kg de N/ha y año de origen orgánico**
- En caso de necesidades inferiores, ajustarse a éstas.
- En caso de necesidades superiores, se aplicará con fertilizantes minerales.

## ZONA NO VULNERABLE

- El equivalente a **210 kg de N/ha y año de origen orgánico**
- En caso de necesidades inferiores, ajustarse a éstas.
- En caso de necesidades superiores, se aplicará con fertilizantes minerales.



# ZONAS VULNERABLES

## INFORMACIONES TECNICAS

Dirección General de Desarrollo Rural

Núm. 278 ■ Año 2021

Centro de Transferencia Agroalimentaria



### Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario de Aragón V Programa de Actuación

#### Autoras:

**Marta Vallés Pérez** [mvallesp@aragon.es](mailto:mvallesp@aragon.es) Centro Transferencia Agroalimentaria

**Marta Espada Domingo** [mespada@sarga.es](mailto:mespada@sarga.es) SARGA. Departamento de operaciones.

*Elaborada en colaboración con la Dirección General de Calidad y Seguridad Alimentaria.*

Esta Información Técnica ha sido financiada con fondos de la Unión Europea (FEADER) y del Gobierno de Aragón (Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2014-2020; Apoyo a las actividades de demostración y acciones de información, medida M01, submedida 1.2)

Los trabajos experimentales se han realizado en el marco de la RED ARAGONESA DE TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN AGROALIMENTARIA.

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando sus autores y origen: Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Para más información, puede consultar al CENTRO DE TRANSFERENCIA AGROALIMENTARIA:  
Av. Movera s/n • 50194 Zaragoza • Teléfono 976 58 65 00 - 976 71 63 46

Correo electrónico: [cta.sia@aragon.es](mailto:cta.sia@aragon.es)

■ Edita: Gobierno de Aragón. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Dirección General de Desarrollo Rural. Servicio de Innovación y Transferencia Agroalimentaria ■ Depósito Legal: Z-3094/96. ■ I.S.S.N.: 1137/1730.

## **Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, de 14 de marzo de 2024 (asunto C-576/22)**

La Comisión Europea inicio el procedimiento sancionador nº 2018/2250, asunto C-576/22, contra el Reino de España por incumplimientos de la Directiva 91/676 del Consejo, de 12 de diciembre de 1991

- del artículo 5, apartado 4
  - Respecto a la **fertilización en terrenos con pendiente**
- del artículo 5, apartado 5
  - Respecto a la **implementación acciones reforzadas**

**ORDEN AGA/1709/2025, de 25 de noviembre, por la que se actualizan los criterios para el cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, de conformidad con lo dispuesto en la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, de 14 de marzo de 2024 (asunto C-576/22).** (BOA 11 diciembre 2025).

**Actualizar el V Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables de Aragón**, incluido en el anexo I de la Orden AGM/83/2021, de 15 de febrero, por la que se designan y modifican las Zonas Vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Aragón y por la que se aprueba el V Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables de Aragón, conforme se expone a continuación.

- **Uno. Apartado A.7. Aplicación de fertilizantes a terrenos con pendiente.** En parcelas de barbecho se prohíbe cualquier aporte de Nitrógeno (N) y Fósforo (P).
  - En parcelas de pendiente superior al 2%, se deberá combinar el uso de fertilizantes y estiércol con medidas de precaución.
  - En parcelas de pendiente superior al 10%, no se podrá aportar nitrógeno en forma de abonos minerales. Se permite la utilización de fertilizantes orgánicos líquidos y sólidos.
  - En parcelas de **pendiente superior al 15%, se prohíbe la aplicación superficial y subsuperficial (inyección, incorporación) de estiércoles y fertilizantes de Nitrógeno (N) y Fósforo (P), tanto sólidos como líquidos.**

• **Dos. Apartado J. Medidas adicionales y acciones reforzadas**

- J.1. Medidas en relación a la nutrición sostenible de suelos
  - Libro de fertilizantes/plan de abonado, integrado en el modelo del cuaderno de explotación global
- J.2. Medidas en relación a la gestión de estiércoles
  - **ECOGAN obligatorio para porcino y aves**, analíticas aportadas agricultor/ganadero, **tablas**
- J.3. Límites de aportación nitrogenada, por cultivo, según zonas productivas.
  - Tipos de zonas en función de su rendimiento productivo para los **cultivos herbáceos, Secano 1(S1) Secano 2 (S2) y Regadío (R3)**
    - **Aportación máxima cereal invierno: 30 KgN/tn**

Cereales de invierno	S1	S2	R3
Aportación máxima kgN/ha	90	150	210
Producción máxima kg/ha	3.000	5.000	7.000

- J.4. Medidas reforzadas de control
  - Mapas de riesgo del Partenariado del Agua del Ebro en Aragón.
  - Incoherencia plan abonado y/o producción, podrá solicitar al administrado la documentación justificativa de la explotación para su revisión.
  - Se solicitará facturas de los fertilizantes y justificante del origen del fertilizante orgánico.
  - **Libros de fertilizantes y estiércoles de zonas vulnerables, en concordancia con AGSTI (Declaración Anual de Estiércoles).**
- J.5. Actividades de divulgación, formación y transferencia
  - Plan de formación
  - Materiales divulgativos nutrición sostenible
  - Promover **analíticas suelos y estiércoles**
  - Living Lab de Gestión Sostenible del Suelo. *citare*
  - Bases de datos analíticos

**APLICA A PAC 2026**



# LIMITACIONES DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES EN TERRENOS CON PENDIENTES

## ZONAS VULNERABLES



ZONA NO VULNERABLE: No hay limitación

# NUTRICIÓN SOSTENIBLE

## Aplicación estiércoles y orgánicos

### PROHIBICIÓN

- ❑ En terrenos helados, cubiertos de nieve, hidromorfos o inundados
- ❑ En periodos con avisos meteorológicos rojos por precipitaciones
- ❑ En suelos que por su topografía, así como por su distancia, puedan producir arrastres de nutrientes a hábitats naturales como humedales, barrancos y saladares.

### Periodos de PROHIBICIÓN fertilización nitrogenada

Tipo de cultivo	Periodo de exclusión
Cereales de invierno.	Junio a septiembre (incluidos).
Arroz.	Septiembre a marzo (incluidos).
Olivar.	Noviembre a enero (incluidos).
Uva de vinificación.	Noviembre a febrero (incluidos).

¿Sólo abono mineral?



#### ARAGÓN

ORDEN AGA/126/2026 SU-PAC

**FRUTALES**, periodos prohibidos fertilización nitrogenada:

**Estiércoles sólidos:** De 1 de octubre a 1 de enero

**Purines:** De 1 de octubre a 1 de febrero

#### ARAGÓN

ORDEN AGA/126/2026 SU-PAC

**CEREALES**, periodos prohibidos fertilización nitrogenada:

**Estiércoles sólidos:** De 1 de marzo a 1 mes antes de siembra

**Purines:** 3 meses antes de siembra



# PEPAC 2023/2027

## Aplicación PAC 2025

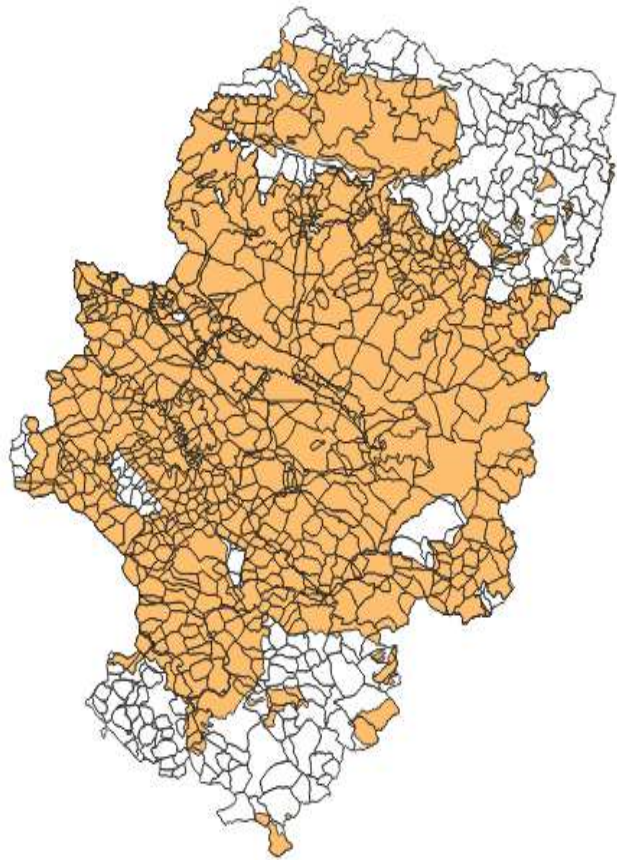
		V Programa ZV	RD 1051/2021
Enterrado fertilizantes orgánicos	Tipo I sólidos	7 días	24 horas
	Tipo II purines	24 horas	
Apilamiento estiércoles		6 meses	10 días

	V Programa ZV	Orden AGA126/2026 SU BCAM 10
Aplicación purín en barbechos	NO	Todo igual que en V Programa

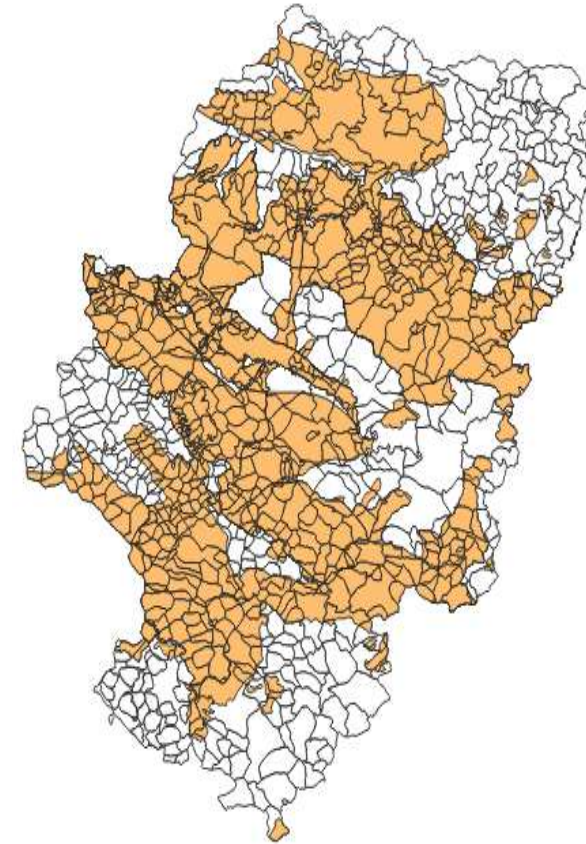


**NO se puede aplicar purín en ningún barbecho en Aragón**

## Ámbito de Aguas Afectadas (AAA). Propuesta MITERD

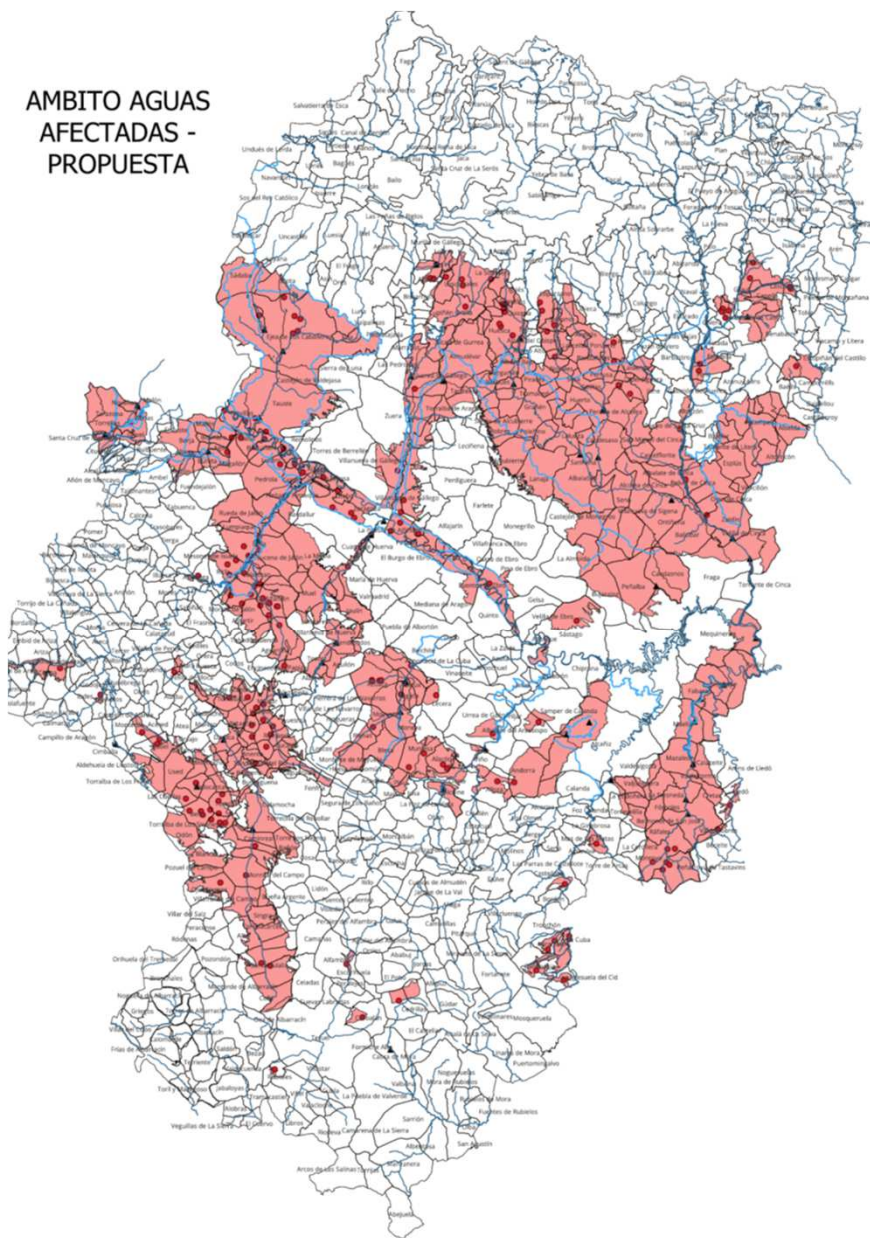


- Escenario 1. Las sub-áreas contribuyentes aportan concentraciones superiores a un límite de detección.  
– 5 mg/l.



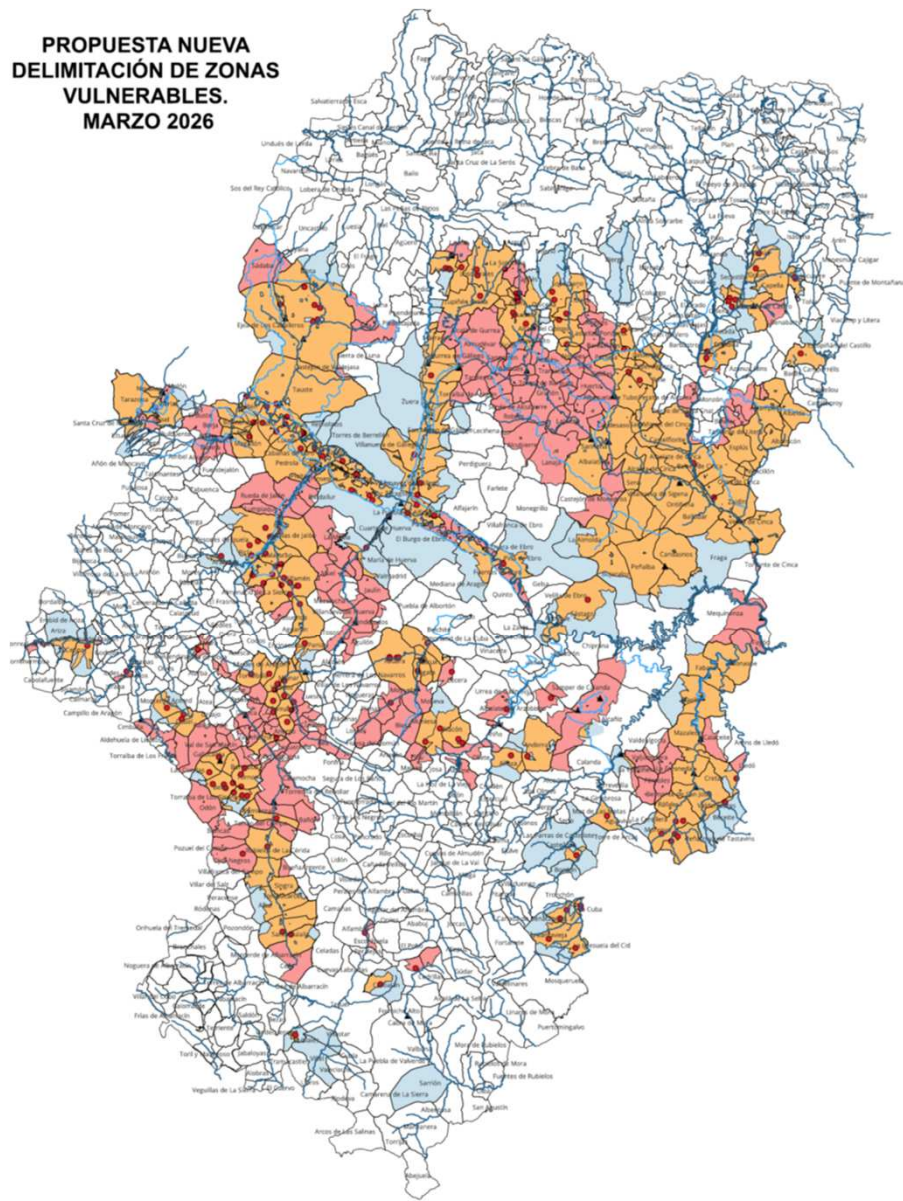
- Escenario 2. Las sub-áreas contribuyentes aportan  $cNO_3$  superiores al mínimo de los límites de designación y descatalogación de las ZV.
  - Designación. Artículo 3.3. del RD 47/2022.
  - Descatalogación. Artículos 4.1 y 9.2c del RD 47/2022.
  - Asup: 18,75 (11,25 en R-T23) mg/l.
  - Asub: 25 mg/l.

AMBITO AGUAS  
AFECTADAS -  
PROPUESTA



**Ámbito de Aguas Afectadas (AAA).  
Propuesta DG de Desarrollo Rural -  
Partenariado del Agua del Ebro**

**PROPUESTA NUEVA  
DELIMITACIÓN DE ZONAS  
VULNERABLES.  
MARZO 2026**



● RD 47\_2022\_SUBT ▲ RD 47\_2022\_SUPERF ■ PERMANECE ■ ENTRA ■ SALE

**Comparativa  
ZZVV propuesta DGDR y la actual ZZVV.**

# Evolución Superficies y Municipios

RESUMEN COMPARATIVO DE DECLARACIÓN DE ZONAS VULNERABLES							
	ARAGÓN	ZV 2019	ZV 2021	PROPUESTA DELIMITACIÓN ZV 2026			
		Orden 882/2019	Orden 83/2021	ZV 2026	Todo el TM es ZV	Toda Sup. Agraria es ZV	Todo TM fuera de ZV
Nº MUNICIPIOS	730		178	336	83	163	394
Superficie TOTAL (ha)	4.773.388	523.404	1.409.893	2.395.378	373.976	718.900	2.378.010
<b>Superficie AGRARIA TOTAL (ha)</b>	<b>1.849.086</b>		<b>778.979</b>	<b>1.306.156</b>	<b>241.919</b>	<b>475.921</b>	<b>542.930</b>
Sup. TOTAL en ZV (ha)		<b>523.404</b>	<b>1.409.893</b>	<b>1.499.821</b>	<b>373.976</b>	<b>710.176</b>	
Sup. AGRARIA TOTAL en ZV (ha)			<b>778.979</b>	<b>962.031</b>	<b>241.919</b>	<b>475.921</b>	
Sup. AGRARIA SECANO Total en ZV (ha)	<b>1.362.823</b>		<b>491.178</b>	<b>581.205</b>	<b>148.248</b>	<b>249.500</b>	
Sup. AGRARIA REGADÍO Total en ZV (ha)	<b>486.294</b>		<b>287.801</b>	<b>380.845</b>	<b>93.671</b>	<b>226.433</b>	

Fuente: Elaboración propia. ZV4mun

# Cronograma tramitación ORDENES

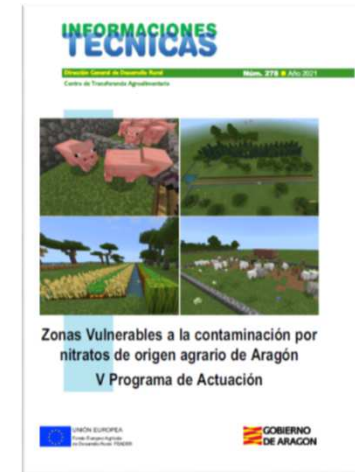
## Delimitación ZZVV y Aprobación VI PROGRAMA DE ACTUACIÓN

01/12/2025	2025							2026							2027													
	Jn	Jl	A	Sp	O	N	D	E	F	M	Ab	My	Jn	Jl	A	Sp	O	N	D	E	F	M	Ab	My	Jn	Jl	A	
Delimitación masas de aguas afectadas por contaminación nitratos. Resolución de 9 de mayo de 2022, de la Dirección General del Agua, por la que se publican los mapas de las aguas afectadas por la contaminación difusa. BOE de 21/05/2022																												
<b>DELIMITACIÓN ZZVV</b>																												
Determinación municipios a incluir	DR																											
Primer borrador de ORDEN delimitación							DR																					
Memoria justificativa							DR-SJ																					
Orden de Inicio del Consejero							DR																					
Información pública (BOA)							DR																					
Alegaciones							DR																					
Estudio de alegaciones. INFORME							DR																					
Incorp al Texto de alegaciones estimadas							DR																					
Texto a Informe de SRJ AGRIC							SJ																					
Orden de aprobación Consejero							DR																					
Orden en BOA. Delimitación ZZVV.							DR																					
<b>VI PROGRAMA DE ACTUACIÓN</b>																												
Solicitud de inicio evaluación ambiental estratégica (EAE)							DR-TTEC																					
Elaboración Documento Inicial Estratégico (DIE)							DR-TTEC																					
Redacción Borrador VI Programa de Actuación							INAGA																					
Consultas previas y determinación del alcance del EAE							DR-TTEC																					
Revisión redacción VI Programa de Actuación							DR-TTEC																					
Información pública y consultas a las Administraciones públicas afectada y personas afectadas							DR-TTEC																					
Clasificación y análisis de los informes y de las alegaciones							DR-TTEC																					
Preparación expediente Evaluación Estratégica Ambiental							DR-TTEC																					
* Elaboración del Estudio Ambiental Estratégico							DR-TTEC																					
* Resultado de la información pública y de las consultas.							DR-TTEC																					
Redacción del EAE versión modificada							DR-TTEC																					
* Documento resumen, integración en el Programa los aspectos medioambientales							DR-TTEC																					
- Redacción Final del VI Programa de Actuación							DR-TTEC																					
Formulación de la Declaración Ambiental Estratégica							INAGA																					
Orden de Inicio del Consejero							DR-SJ																					
Orden de aprobación Consejero							DR-SJ																					
Orden en BOA. VI Programa de Actuación en las ZZVV.							DR																					



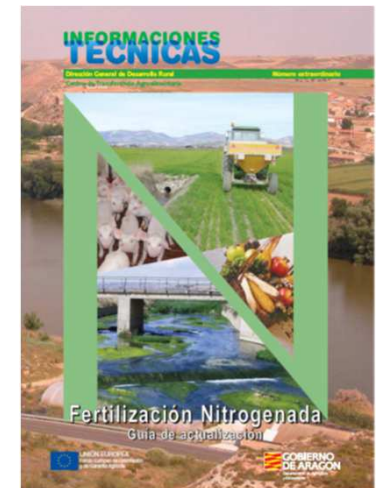
# PLAN DE ABONADO - LIBRO DE FERTILIZACIÓN. ¿DÓNDE CONSULTAR LAS NECESIDADES DE ABONADO?

- ❑ N: Programa de Actuación de Zonas Vulnerables de Aragón (V Programa). Obligatorio para las parcelas declaradas como vulnerables.
  - N: Fuera de ZZVV recomendación de calcular las necesidades con el V Programa.



- ❑ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y K<sub>2</sub>O: Guías de buenas prácticas en fertilización de suelos agrarios y nutrición sostenible de los cultivos. ¿En elaboración?

- PAC 2026: Guía de fertilización racional de los cultivos de España (MAPA).



➔ Niveles de referencia de P y K por cultivo en la interpretación de análisis de suelo

# ECOGAN

- **ECOGAN** es un sistema informatizado desarrollado por el MAPA en coordinación con el MITERD, que **registra** las Mejores Técnicas Disponibles (**MTDs**) aplicadas en **cada granja**, **estima** las **emisiones** contaminantes y el **consumo** de recursos de cada granja teniendo en cuenta la **alimentación** de los animales, el **diseño y el manejo** de los alojamientos, así como los diferentes sistemas de **almacenamiento y gestión de los purines**
- Su finalidad es servir como soporte para el **cálculo, seguimiento y notificación** de las emisiones en ganadería **INTENSIVA** (porcino, aves, vacuno intensivo)

<https://www.aragon.es/-/ecogan>

## Cálculo del Sistema Español de Inventariado a través del **ECOGAN**



# LIBRO DE ESTIÉRCOLES EN ZONA VULNERABLE. ¿DÓNDE OBTENER LOS DATOS EN ECOGAN?

**Porcino. Paso 2: Alojamiento**

La grabación de datos se realizará de forma automática pulsando los botones siguiente y/o Anterior o de forma manual con el disquete situado en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Volver

1 2 3 4 5 6 7 8

**Alojamiento**

Identificador (\*) NAVES 1 Y 2

¿Cuál es el sistema productivo en el alojamiento? (\*) Porcino blanco Intensivo

Se trata de una nave nueva

¿Tipo de consistencia de la deyección gestionada en el alojamiento? (\*) Líquida

**Animales**

¿Cuál es la categoría del animal? (\*) Cerdos de engorde

¿Cómo están distribuidos estos animales? (\*) Corrales colectivos

Dispone de un patio con salida exterior

Mantiene los animales y las superficies secos y limpios

**Suelo**

¿Cuál es el tipo de suelo? (\*) Parcialmente enrejillado

**Sistema de almacenamiento en el alojamiento**

¿Dispone de foso bajo el suelo?

¿Cuál es el tipo de foso? (\*) Foso reducido (anchura aproximada 60 cm)

Realiza algún tratamiento en el foso

Tiempo de permanencia del purín/estiércol en el alojamiento (en días) (\*) 50

¿Cómo realiza la retirada de las deyecciones? (\*) Vacío

**Depuradores de Aire y control de emisiones de amoníaco, polvo y olores**

Dispone de sistemas depuradores de aire

Dispone de sistemas de control de emisiones de polvo

Supervisa las emisiones de polvo al menos una vez al año

En alojamientos con sistemas de depuración de aire, supervisa las emisiones de amoníaco, polvo y/u olores.

**Plazas**

Número de plazas ocupadas del alojamiento (\*) 1.999

Producción anual estiércol Líquido (m3/año) (\*) 2.274

(\*) - Campo Obligatorio

Introducción manual

**Porcino. Paso 7: Resultados**

La grabación de datos se realizará de forma automática pulsando los botones siguiente y/o Anterior o de forma manual con el disquete situado en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Volver

1 2 3 4 5 6 7 8

**Datos de la granja**

Total de plazas de la granja: 1.999

**Excreta de N, P y P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en la Granja y por alojamiento y plaza**

Excreta Nitrógeno (N) de la granja		Excreta Fósforo (P) de la granja		Excreta Óxido de fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) de la granja	
11.787,84 Kg N/año		1.925,64 Kg P/año		4.410,33 Kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /año	
Alojamiento	Kg N/alojamiento/año	Kg N/plaza/Año	Alojamiento	Kg P/alojamiento/año	Kg P/plaza/Año
NAVE 1 Y 2	11.787,84	5,90	NAVE 1 Y 2	1.925,64	0,96
			NAVE 1 Y 2		4.410,33
					2,21

**Excreta de N y emisiones de CH<sub>4</sub> por categoría y plaza**

Categoría animal	Kg N excretado/plaza	Kg CH <sub>4</sub> por F. entrérica/plaza	Kg CH <sub>4</sub> por Gestión/plaza
Cerdos de engorde	5,90	0,58	12,88

**Todas las emisiones en la granja**

Emisiones TOTALES de Amoníaco (NH<sub>3</sub>) 2.278,38 Kg NH<sub>3</sub>/año (Ref: 3.200,49 Kg NH<sub>3</sub>/año)

Emisiones TOTALES de Óxido nítrico (N<sub>2</sub>O) 29,79 Kg N<sub>2</sub>O/año (Ref: 41,69 Kg N<sub>2</sub>O/año)

Emisiones TOTALES de gas Nitrógeno (N<sub>2</sub>) 19,04 Kg N<sub>2</sub>/año (Ref: 16,48 Kg N<sub>2</sub>/año)

Emisiones TOTALES de Óxidos de nitrógeno (NOx) 2,09 Kg NOx/año (Ref: 1,80 Kg NOx/año)

Emisiones TOTALES de gases Nitrógenados en unidades de Nitrógeno (N) 1.934,95 Kg N/año

N disponible para valorización (N Excretado - N emitido) 9.872,89 Kg N/año

Calculados automáticamente

**OBLIGATORIO**



**CONCENTRACIÓN PURÍN:**

$$N \text{ (kg/m}^3\text{)} = \frac{9.872}{2.274} = 4,34 \text{ kgN/m}^3$$

$$P_2O_5 \text{ (kg/m}^3\text{)} = \frac{4.410}{2.274} = 1,93 \text{ kg P}_2\text{O}_5\text{/m}^3$$

# GESTIÓN DE ESTIÉRCOLES

- **Decreto 53/2019 de 26 de marzo, del Gobierno de Aragón**, por el que se regula la gestión de estiércoles y los procedimientos de acreditación y control.
  - ❑ Asegurar la sostenibilidad del sector ganadero
  - ❑ Impulsar el aprovechamiento racional del estiércol como fertilizante.
  - ❑ Regula:
    - sistemas de acreditación y procedimientos eficaces de control para la gestión adecuada del purín en las granjas intensivas
    - procedimientos de autorización de Centros Gestores de Estiércoles
    - la gestión de parcelas agrícolas impulsando la economía circular.
  
- Los ganaderos deben realizar una declaración anual indicando el estiércol/purín que generan e identificando su destino final.
  - ❑ Las declaraciones se realizan a través de la aplicación informática **AGSTI**.

[https://aplicaciones.aragon.es/agsti\\_pub](https://aplicaciones.aragon.es/agsti_pub)

## LIBRO DE ESTIERCOLES EN ZONA VULNERABLE. EJEMPLO

ANEXO XVI: Libro – Registro de Producción y Movimiento de Estiércoles para las Explotaciones Ganaderas.

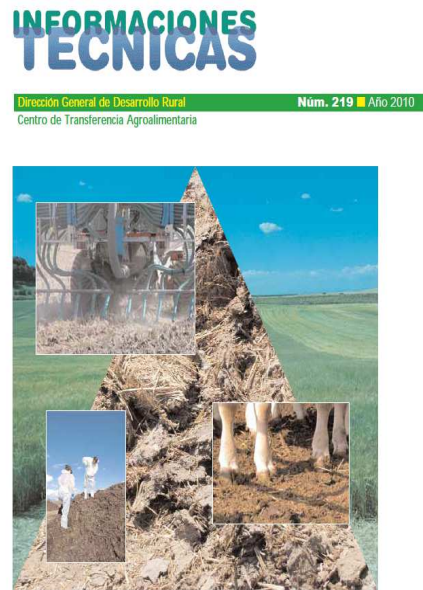
HOJA Nº .....1...

APARTADO 1. DESCRIPCIÓN DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA						TITULAR					
PROVINCIA		MUNICIPIO				AÑO 2025- 2026.....	NOMBRE Nombre ganadero				
LOCALIDAD		CODIGO REGA: REGA de la explotación ganadera					APELLIDOS Apellidos ganadero				
						DNI/CIF NIF ganadero					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Especie animal	Tipología: Cría, recría, cebo, otras	Nº plazas en cada fase productiva	Kg N / plaza y año (Col 5/ Col. 3)	Kg. N/año de la explotación	Volumen de producción anual producido m³ ó t	Kg N / m³ ó t (Anexo VII del V Programa) ó (Col 5/ Col. 6) Kg N/m³ ó t	Capacidad de almacenamiento			Observaciones Operación de Gestión	
							Volumen externo (m³) (A)	Volumen interno (m³) (B)	Volumen Global: (A+B)		
Porcino	Cebadero	1.999	9.872 / 1.999 = 4,93	9.872 (ECOGAN)	2.274 m³ (real explotación)	9.872 / 2.274 = 4,34 kg N/m³	2.000	250	2250	Líquido/purín.	

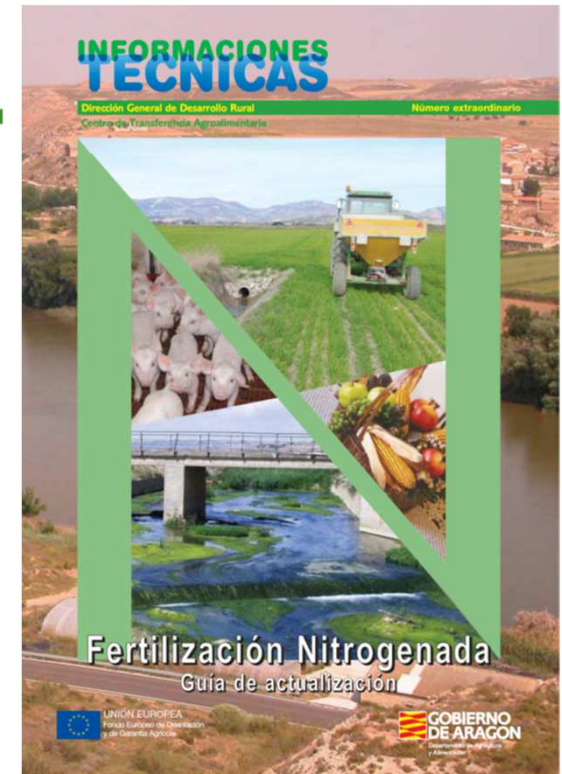
OBLIGATORIO

Concentración a anotar en el libro de fertilización del ganadero (y de los agricultores a los que ceda purines)

# ZONAS VULNERABLES. NUTRICIÓN SOSTENIBLE



Uso de los estiércoles en la fertilización agrícola, y su justificación en relación con la normativa aragonesa (estudio de un ejemplo concreto, utilizando purines porcinos, y en situación de Zonas Vulnerables)



## Fechas a partir de las cuales es obligatorio. RD1051/2022

### Registro de aporte de nutrientes, Plan de abonado, Asesoramiento en fertilización de suelos, REGFER

**Anotar la aportación de nutrientes (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O)** en la sección de “Fertilización” del Cuaderno de explotación

- En **papel o digital**.
- A partir del **1 de enero de 2026**.
  - ✓ Excepciones:
    - Explotaciones con tierras de cultivo y cultivos permanentes ≤ 5 ha, siempre y cuando tengan una superficie de regadío ≤ 1 ha.
    - Dispongan únicamente de superficie de pastos, tanto temporales como permanentes, y no apliquen fertilizantes en dichas superficies.
  - ✓ No incluidos en la excepción anterior:
    - Pastos, tanto temporales como permanentes, en los que se apliquen fertilizantes, e Invernaderos con superficie total bajo cubierta superior a 0,1 ha.

**Plan de abonado (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O)**, integrado en el Cuaderno de explotación:

- A partir del **1 de enero de 2026** Para las unidades de producción en **regadío que siembren o planten entre el 1 de marzo y el 30 de junio**.
  - Exentas Unidades de producción de con < = 10 ha forrajes autoconsumo.
- A partir del **1 de septiembre de 2026**, para el resto.
  - ✓ Excepciones:
    - Unidades de producción de secano con < 10 ha.
    - Pastos que no se fertilizan.
    - Pastos o cultivos forrajeros para autoconsumo.

### Asesoramiento

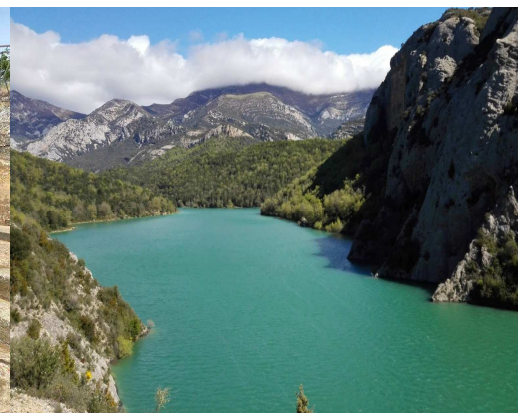
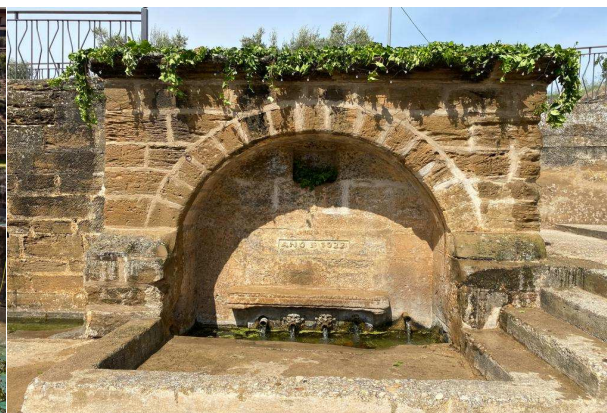
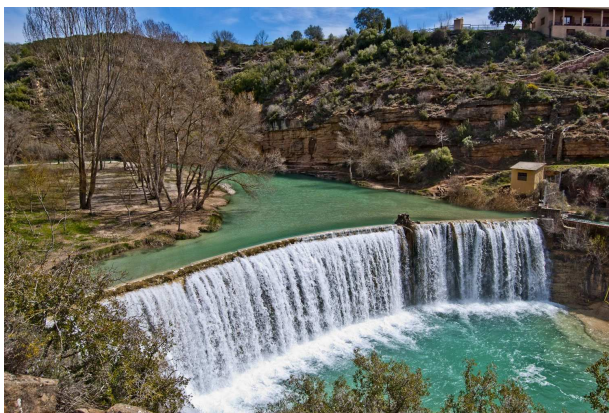
- 1 año después en las **zonas vulnerables**, por tanto: el **1 de enero de 2027** o el **1 de septiembre de 2027**, según punto anterior.
- 2 años después **fuera de las zonas vulnerables**: el **1 de enero de 2028** o el **1 de septiembre de 2028**.

### Inscripción en REGFER

- Agentes económicos ya establecidos tienen que estar inscritos el **1 de julio de 2026**
- Asesores, inscripción en provincia que tenga la sede, puede asesorar en todo el territorio nacional
- Inscripción a través del **Tramitador Online (TTO)** del DAGA Aragón, **FEBRERO 2026**

### Plan de abonado y registro de aplicación de nutrientes en PAC 2026

- **Ecorregímenes**: Rotación de cultivos regadío, Siembra directa regadío, Espacios de biodiversidad, Cultivos bajo agua
- **Ayudas asociadas superficie**: Proteicos, arroz, tomate, remolacha, añodón



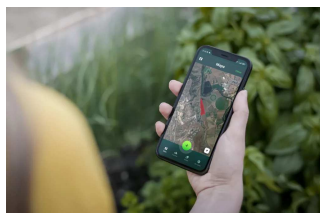
# MUCHAS GRACIAS

José Mari SALAMERO ESTEBAN  
Asesor Técnico. Dirección General de Desarrollo Rural.  
Servicio de Innovación y Transferencia Agroalimentaria. Unidad de Fertilización

[jmsalamero@aragon.es](mailto:jmsalamero@aragon.es)

[zzvv.fertilización@aragon.es](mailto:zzvv.fertilización@aragon.es)

976716875



**GOBIERNO DE ARAGON**  
Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Alimentación

