

17º CONGRESO INTERNACIONAL BIOENERGÍA

 Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

 **Beta**
Biodiversitat, Ecologia,
Tecnologia Ambiental i Alimentària

 UVIC
UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

 **T**
tecnologia
catalana

ORGANIZA

 **aveBiom**
Asociación Española
de la Biomasa

PARTNER TECNOLÒGIC

 **aebig**

Gases renovables, los grandes
aliados en la **desfosilización**
de la economía española

Estrategia Catalana del Digestato y su Plan de Acción 2024-2030

Sra. Neus Ferrete

Subdirectora General de Agricultura
DARPA (Generalitat de Catalunya)

Sr. Ricard Carreras

Responsable de transferencia
Centro Tecnológico BETA (UVic-UCC)

2024
1-2/OCT
Valladolid



FINALIDAD



Garantizar una **gestión sostenible del digestato** generado, minimizando el impacto ambiental y social, a la vez que se convierte en una oportunidad para generar **nuevas cadenas de valor** basadas en bioproductos, principalmente **biofertilizantes**, potenciando así la **bioeconomía circular** de este sector en Cataluña.

OBJETIVOS



- Definir el **contexto y el punto de partida** de la gestión del digestato en Cataluña
- Detectar y enumerar los **retos y las barreras** en la gestión del digestato para garantizar un desarrollo sostenible del sector del biogás en Cataluña
- Propuesta de **medidas y acciones** para hacer frente a los retos y a las barreras para ejecutar entre los años 2024 y 2030

Estrategia Catalana del digestato

Bloque I Finalidad, abasto y objetivos

Bloque II Contexto de la gestión del digestato en Cataluña

Bloque III Barreras, oportunidades, medidas y acciones



D
E
F
I
N
I
C
I
O
N

Materia orgánica resultante de la digestión anaerobia, semisólida o líquida, que en determinadas circunstancias puede considerarse residuo

Se considera un material estable y parcial o totalmente higienizado, con alto contenido en agua y rico en materia orgánica y nutrientes

Estas características hacen que pueda considerarse una materia prima para la fabricación de abonos y fertilizantes orgánicos para los cultivos y un condicionante para los suelos

ANTES DE LA DIGESTIÓN
DESPUES DE LA DIGESTIÓN

Poco estable

Más estable

Más heterogéneo

Más homogéneo

Patógenos y semillas

Menor contenido

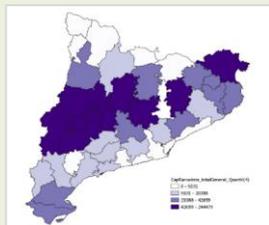
Nitrógeno orgánico

Nitrógeno amoniacal



Deyecciones ganaderas Residuos municipales Residuos industrias cárnicas

Generación de residuos orgánicos



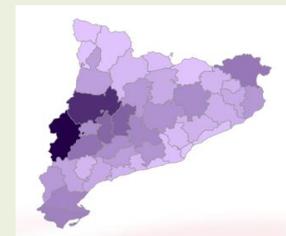
TRANSPORTE DE NPK



Zonas vulnerables por nitratos



Superficie agrícola útil



EQUILIBRIO DE NPK



Aplicación directa al suelo– criterios de fertilización

Digestato

Comercialización de productos fertilizantes

En función del origen materia orgánica del digestato

Deyecciones y residuos agrícolas

RD 1051/2022 nutrición sostenible de los suelos
 D 153/2019 gestión de las deyecciones ganaderas
 R(CE) 1069/2009 sobre subproductos animales no aptos para el consumo humano*¹

Digestato de residuos orgánicos

Ley 7/2022 de residuos
 D 93/1999 procedimiento de gestión de residuos
 D 152/2017 clasificación y vías de gestión de residuos
 Catálogo de Residuos de Catalunya.
 Manual de gestión dels residuos orgànics para aplicació en sòls agrícoles.

Digestato de lodos de depuradora

RD 1310/1990 uso agrícola de lodos de depuradora
 Orden AAA/1702/2013 parámetros para uso agrícola de los lodos

ESPAÑA

- Comercialización en territorio español
 RD 506/2013 de fertilizantes

Más:
Ley 7/2022 de Residuos R(CE) 1069/2009 sobre subproductos animales no consumo humano*¹

- Comercialización en territorio de la UE según la regulación de un estado miembro
- R(CE) 2019/515 reconocimiento mutuo

Reconocimiento mutuo

EU

- Comercialización en territorio de la UE con etiquetaje CE
 R(CE) 2019/1009 fertilizantes (CE)

Más:

Dir(CE) 2018/851 y Ley 7/2022 Residuos *²
 R(CE) 1069/2009 sobre subproductos animales no aptos para consumo humano*¹
 R(CE) 142/2011 (SANDACH plantas de transformación) *¹
 R(CE) 2023/1605 (punto final en la cadena de fabricación de algunos fertilizantes orgánicos) *¹

*¹ si el digestato contiene algún producto de origen animal
 *² si el digestato contiene residuos





	Barreras	Medidas	Acciones
Aspectos Legales	8	9	20
Aspectos Económicos	2	8	8
Aspectos de Valor Agronómico	1	7	9
Aspectos Tecnológicos	1	4	5
Aspectos Ambientales	2	2	5
TOTAL	14	30	47



Código Medida	Medida
MD1	Posicionarse a nivel europeo y español para poder tener impacto en las políticas y las leyes sobre fertilizantes Barrera
Código Barrera	Medida
BD1	Limitaciones por el origen del material digerido y no por la calidad del producto resultante
Acciones	
<p>A nivel nacional deberían establecerse reuniones bilaterales para promover que el gobierno español considere una modificación del RD 1051/2022 y la Ley 7/2022, donde se facilite la inclusión de los digestatos que contienen todos como ingredientes de productos fertilizantes, siempre y cuando cumplan unos umbrales en determinados parámetros de calidad, y alcanzando la FCR. Garantizando la seguridad y el impacto ambiental de la aplicación de estos productos en campo, al tiempo que promoviendo la bioeconomía circular, reduciendo, entre otros, la dependencia a recursos no renovables.</p>	Periodo ejecución 2024-2025 Organismo Responsable Direcció general d'Agricultura i Ramaderia (DGAR) Agència de Residus de Catalunya (ARC)
	Periodo ejecución 2024-2025 Organismo Responsable DGAR
	<p>Promover la creación de la Plataforma Catalana de Nutrientes, donde haya representación de las diferentes entidades de la administración catalana, del sector privado y de la academia. Uno de los principales objetivos que debe perseguir esta plataforma es posicionar el ecosistema catalán y que pueda incidir en las políticas y las leyes a nivel nacional y europeo.</p>
<p>Ya existen plataformas similares en otros territorios europeos que pueden servir de precedente. Por ejemplo Nutricycle Vlaanderen, que se trata de una iniciativa que ofrece una plataforma en línea que agrupa información, iniciativas y proyectos sobre recuperación de nutrientes cubriendo la región de Flanders. Así como otras iniciativas a nivel nacional tales como la German Phosphorous Platform, the Italian Phosphorous Platform and the Netherlands Nutrient Platform.</p>	Periodo ejecución 2025-2030 Organismo Responsable DGAR, ARC
Comentarios <ul style="list-style-type: none"> Convocatorias de grupos operativos y actividades demostrativas Ayudas con o sin competencia competitiva 	





ORIGEN vs CALIDAD

- Exclusión de TODOS los lodos de depuradora
- Origen orgánico "para toda la vida" (ReNURE)
- "Factory farming" en el etiquetado ecológico

- Recopilación de evidencias científicas por uso de lodos, ReNURE y producción ecológica
- Posicionamiento político

REGULACIÓN INEXISTENTE O PROCEDIMIENTOS PROHIBITIVOS

- FCR no especificada en la normativa estatal
- Punto final SANDACH prohibitivo en la cadena de fabricación
- Regulación inexistente para el uso del agua recuperada

- Especificar criterios FCR estatal
- Establecer alternativas ABP punto final de la cadena de fabricación
- Trabajar para nuevos usos del agua regenerada

LIMITACIONES BUROCRÁTICAS

- Incertidumbre del procedimiento burocrático
- Falta de conocimientos de los técnicos de la administración
- Dificultad para llegar a la evaluación de la conformidad

- Crear una guía de tramitación administrativa
- Formación de los técnicos de la administración
- Promover la creación de organismos de evaluación





ELEVADO CAPEX & OPEX DEL TRATAMIENTO DEL DIGESTATO

Barreras

- Elevados costes de tecnología (compra e instalación)
- Elevado coste de operación

Medidas

- Programas de financiación para I+D+i, inversión y estudios de viabilidad
- Recopilación de datos técnicos y económicos fiables sobre tecnologías
- Asesoramiento y formación de operadores de plantas



SALIDA COMPETITIVA AL MERCADO

- Falta de demanda y conocimiento público de fertilizantes orgánicos
- Competencia vs fertilizantes minerales
- Falta de esquemas de certificación i valorización de impacto ambiental
- Falta cadena de valor de fertilizantes orgánicos

- Inclusión del digestato en estrategias políticas com la estrategia de bioeconomía
- Políticas públicas que promuevan el uso de los biofertilizantes e inclusión en programas de ayuda como la PAC y otros incentivos fiscales
- Programas de financiación de I+D+I en optimización de biofertilizantes
- Análisis de sostenibilidad de los biofertilizantes y promoción de sistemas de monetización





FALTA DE TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO CONSOLIDADAS E INNOVADORAS

- Falta de implementación de tecnologías consolidadas
- Necesidad de nuevas tecnologías para la gran variabilidad de digestatos
- Nuevas tecnologías que consigan biofertilizantes de alta calidad



RIESGO DE INCREMENTAR EL IMPACTO AMBIENTAL

- Emisiones de amonio durante el almacenamiento del digestato y la aplicación al suelo
- Concentración de residuos ricos en nitrógeno en ZV

Medidas

- Establecer programas de financiación de I+D+I para nuevas tecnologías
 - Promover a los proveedores de tecnologías españoles y catalanes
 - Benchmarking
 - Incluir el tratamiento del digestato en las competencias del Grupo de Expertos de Sistemas de Tratamiento de Deyecciones
-
- Promover la aplicación de MTD's
 - Promover la gestión de materiales de proximidad
 - Promover la exportación de nutrientes en forma de fertilizantes concentrados de alta calidad



17^o CONGRESO INTERNACIONAL BIOENERGÍA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

Beta
Biodiversitat, Ecologia,
Tecnologia Ambiental i Alimentària

UVIC
UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

2024 BETA
Tecnologia
Catalunya

Gases renovables, los grandes aliados en la **desfosilización** de la economía española

Neus Ferrete

Subdirectora General de Agricultura
DARPA (Generalitat de Catalunya)

neus.ferrete@gencat.cat



Ricard Carreras

Responsable de Transferencia
Centro Tecnológico BETA

ricard.carreras@uvic.cat



2024
1-2/OCT
Valladolid

