

LA ESTRUVITA: aproximación jurídica sobre su posible consideración como subproducto, fin de condición de residuo o fertilizante

Roser Puig Marcó

Jornada AEAS “La estruvita: ¿problema o solución?”
Marbella, 21 de mayo 2019

TERRAQUI
Trabajamos el
derecho ambiental

1. Conceptos: residuo, subproducto y fin de condición de residuo.
2. El caso de los lodos de Estonia.
3. La estruvita y la normativa sobre fertilizantes.
4. Reflexiones finales.

1. CONCEPTOS

RESIDUO

(art. 3 Directiva 2008/98, art. 3 Ley 22/2011)

“cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse”.

La consideración de un material como residuo implica:

- Que existan **limitaciones para su comercialización**.
- Que experimente una **pérdida de valor en el mercado** por las restricciones asociadas a su uso.
- Que el productor de ese material deba **asumir determinadas obligaciones**.

Para distinguir los materiales susceptibles de ser considerados como residuos de aquellos que no ostentarían tal condición, y sobre la base de sentencias del TJUE:

- [Comunicación de la Comisión, al Consejo y al Parlamento, interpretativa sobre residuos y subproductos COM \(2007\) 59.](#)
- [Guía interpretativa de la Directiva 2008/98/CE \(Guidance on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste.](#)

SUBPRODUCTO

(art. 5 Directiva 2008/98, art. 4 Ley 22/2011)

¿Cuándo un residuo de producción es apto para abandonar la consideración de residuo y convertirse en subproducto?

En el artículo 4 Ley 22/2011, se definen las condiciones para que una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto, pueda ser considerada como un subproducto y no como un residuo, cuando se cumplan las siguientes condiciones:

1. es **seguro** que la sustancia u objeto **va a ser utilizado** ulteriormente;
2. la sustancia u objeto puede **utilizarse directamente** sin tener que someterse a una **transformación ulterior** distinta de la práctica industrial normal;
3. la sustancia u objeto **se produce como parte integrante** de un proceso de producción;
4. el **uso ulterior es legal**, es decir la sustancia u objeto cumple todos los requisitos pertinentes para la aplicación específica relativos a los productos y a la protección del medio ambiente y de la salud, y no producirá impactos generales adversos para el medio ambiente o la salud humana.

Para dejar de ser residuo, se deben dar, simultáneamente, las cuatro condiciones.

A nivel europeo, **la Comisión Europea no ha adoptado ninguna regulación.**

A nivel nacional, para que se evalúe la consideración de un residuo de producción utilizado en un uso específico, como subproducto, **se ha de seguir un procedimiento:**

- (1) Solicitud general de declaración de subproducto.
- (2) Notificación de la intención de acogerse a lo establecido en la Orden Ministerial.

Órdenes Ministeriales de declaración de subproducto aprobadas:

[Orden APM/189/2018, de 20 de febrero, por la que se determina cuando los residuos de producción procedentes de la industria agroalimentaria destinados a alimentación animal, son subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.](#)

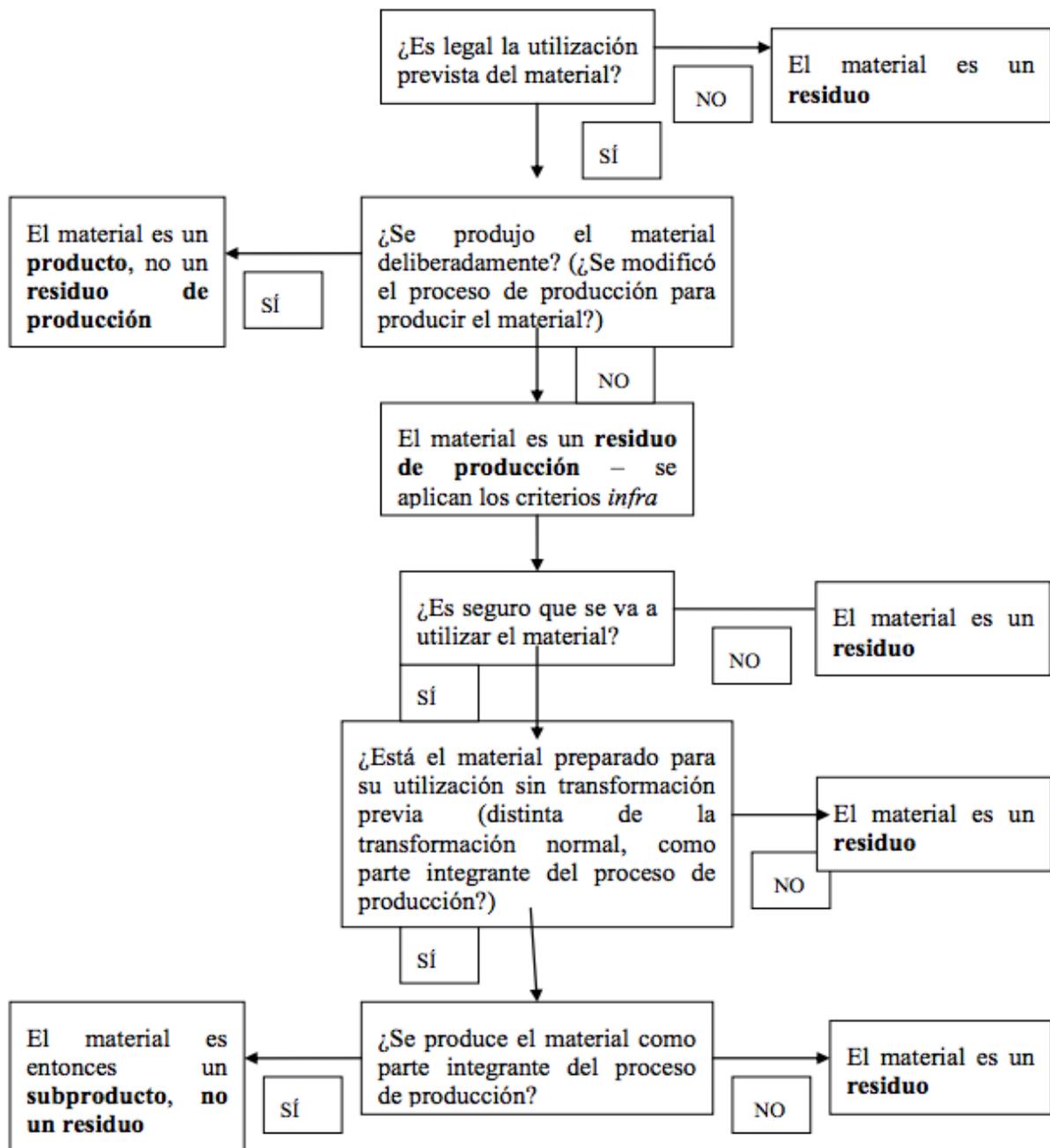
[Orden APM/397/2018, de 9 de abril, por la que se determina cuándo los recortes de espuma de poliuretano utilizados en la fabricación de espuma compuesta, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.](#)

Proyectos de órdenes ministeriales de subproducto:

Proyecto de Orden ministerial por la que se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos de material polimérico que puedan utilizarse directamente para la producción de film agrícola para ensilaje, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (última fase de tramitación, marzo 2019).

Solicitudes de declaración de subproducto en evaluación.

ANEXO II - Un árbol de decisión: ¿residuo o subproducto?



Reflexiones:

- El procedimiento es **solo aplicable a los residuos procedentes de procesos de producción. Se excluyen los materiales/sustancias obtenidos en el tratamiento de residuos.**

Entonces, ¿la estruvita puede ser un subproducto?

IMPORTANTE SABER CUÁL ES SU PROCESO PRODUCTIVO

- Solo se permitirá la **exportación del material como subproducto**, en caso de que **el país de destino lo acepte como tal**; en caso contrario, **se exportará como residuo**.
- Aquellas sustancias que se declaren como subproductos les será de aplicación la normativa específica para productos (ej. REACH, fertilizantes, etc.).

Fin de condición de residuo (FcR) o materia prima secundaria

(art. 6 Directiva 2008/98, art. 5 Ley 22/2011)

¿Cuándo un residuo, sometido a una operación de valorización, es apto para abandonar el estatus de residuo y ser tratado como una materia prima secundaria?

En el artículo 5 Ley 22/2011 se establecen los criterios específicos que deberán cumplir determinados tipos de residuos que hayan sido **sometidos a una operación de valorización, incluido el reciclado**, para que puedan dejar de ser considerados como tales, y siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. que las sustancias u objetos resultantes **se usen habitualmente** para finalidades específicas;
2. que **exista un mercado o una demanda** para dichas sustancias u objetos;
3. que las sustancias u objetos resultantes **cumplan los requisitos técnicos** para finalidades específicas, la legislación existente y las normas aplicables a los productos; y
4. que el uso de la sustancia u objeto resultante **no genere impactos adversos** para el medio ambiente o la salud.

Quando no se hayan establecido criterios a escala comunitaria, los Estados miembros pueden adoptar criterios a nivel nacional teniendo en cuenta la jurisprudencia aplicable.

A nivel nacional, no se ha previsto un procedimiento para que los particulares puedan solicitar la aplicación del concepto FcR, sino que es el Ministerio quien toma la decisión, mediante una Orden ministerial, sobre los flujos de residuos para los que es más adecuado evaluar el posible establecimiento de criterios de FcR.

Ordenes Ministeriales de fin de la condición de residuo aprobadas:

- [Orden APM/205/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el **aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible** deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.](#)
- [Orden APM/206/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el **fuel recuperado procedente del tratamiento de residuos MARPOL tipo c para su uso como combustible en buques** deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.](#)

Proyectos de órdenes ministeriales de FcR en tramitación:

- Proyecto de orden por la que se establecen los criterios para determinar cuándo los **ésteres metílicos de ácidos grasos (biodiésel), producidos a partir de aceites de cocina usados o de grasas animales para su uso como biocombustible en automoción o como biocombustible en equipos de calefacción**, dejan de ser residuos con arreglo a la Ley 22/2011.
- Proyecto de orden por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el **papel y cartón para reciclar** deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011.

Estudios realizados/en realización (a marzo 2019):

- Bases lubricantes procedentes de aceites usados.
- Materiales de fresado.

La Unión Europea ha establecido criterios para ciertos residuos y que son vinculantes para todos los Estados miembros:

- [Reglamento \(UE\) 333/201. Criterios para establecer cuándo determinados tipos de chatarra \(Hierro y Aluminio\) dejan de ser residuo.](#)
- [Reglamento \(UE\) 715/2013. Criterios para determinar cuándo la chatarra de cobre deja de ser residuo.](#)
- [Reglamento \(UE\) 1179/2012. Criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo.](#)

Se ha **rechazado** (PE y Consejo) la propuesta de reglamento FcR para **papel**.

Criterios del compost y digerido incorporados en la propuesta de reglamento de fertilizantes.

Finalizado el **estudio** de base para los **plásticos**.

Directiva 2018/851/UE

que modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos

CONSIDERANDOS RELEVANTES:

(16) Con el fin de **fomentar un uso sostenible de los recursos y la simbiosis industrial, los Estados miembros deben tomar las medidas adecuadas para facilitar el reconocimiento, como subproducto**, de una sustancia o un objeto resultante de un proceso de producción cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto si se cumplen las condiciones armonizadas establecidas a nivel de la Unión. (...)

(17) **A fin de proporcionar a los operadores de mercados de materias primas secundarias más seguridad jurídica acerca de la condición o no de residuo de sustancias u objetos, y de promover un marco de actuación en igualdad de condiciones, es importante que los Estados miembros tomen las medidas adecuadas para garantizar que los residuos que hayan sido objeto de una operación de valorización dejen de ser considerados residuos si cumplen todos los requisitos establecidos en el artículo 6, apartado 1, de la Directiva 2008/98/CE en su versión modificada por la presente Directiva. Dichas medidas pueden incluir la adopción de legislación por la que se incorporen dichos requisitos, respaldada por procedimientos para su aplicación, como el establecimiento de criterios relativos al fin de la condición de residuo para materiales y aplicaciones específicos, documentos de orientación, decisiones caso por caso y otros procedimientos para la aplicación ad hoc de los requisitos armonizados establecidos a escala de la Unión.** (...) Las medidas pueden incluir también que se imponga un requisito a los operadores que valoricen residuos o a los poseedores de materiales de residuos valorizados de demostrar que se cumplen los requisitos establecidos en el artículo 6, apartado 1, de la Directiva 2008/98/CE en su versión modificada por la presente Directiva. **A fin de evitar traslados ilegales de residuos** y de concienciar a los Estados miembros y los operadores económicos, **debe garantizarse una mayor transparencia en los enfoques de los Estados miembros sobre el fin de la condición de residuo, en particular en lo que se refiere a sus decisiones caso por caso** y al resultado de la comprobación efectuada por las autoridades competentes (...). La determinación final de si se siguen cumpliendo los requisitos establecidos en el artículo 5 o en el artículo 6 de la Directiva 2008/98/CE en su versión modificada por la presente Directiva sigue siendo de la exclusiva responsabilidad del Estado miembro, basándose en toda la información pertinente proporcionada por el poseedor del material o de los residuos.

(19) (...) Las normas de fin de la condición de residuo pueden establecerse en la legislación específica sobre determinados productos.

- Modifica el artículo 5 (subproductos) y 6 (FcR, “un Estado miembro puede decidir caso por caso o adoptar la medidas adecuadas para verificar que un residuo ha dejado de serlo”).
- Periodo de transposición interna hasta 5 de julio de 2020.
 - [OPORTUNIDAD para el sector para indicar prioridades y revisar la normativa estatal sobre residuos.](#)

2. EL CASO DE LOS LODOS DE ESTONIA

(Sentencia del TJUE, de 28 de marzo de 2019, dictada en el asunto C-60/18)

- Litigio entre Tallina Vesi y la Oficina de Medio Ambiente de Estonia:
 - Tallinna Vesi deseaba **comercializar** como mantillo de espacios verdes los **lodos de depuración de aguas residuales domésticas** que trataba a través de un reciclaje biológico (R3).
 - Se le denegó que la operación de tratamiento realizada conllevara que los lodos tratados dejaran de considerarse como residuo.

- Planteamiento de una cuestión prejudicial ante el TJUE:

*“(2) ¿Concede el artículo 6, apartado 4, primera frase, de la Directiva [2008/98] al poseedor de residuos, cuando en el plano de la Unión no se establecen criterios sobre el fin de la condición de residuo respecto de un determinado tipo de residuos, **el derecho a solicitar** a la autoridad competente del Estado miembro o a un órgano jurisdiccional del Estado miembro **que declare el fin de la condición de residuo (...), con independencia de si para un tipo concreto de residuos se han establecido criterios en un acto jurídico de validez general de Derecho interno?**»*

Art. 6.4 Directiva 2008/98: *“Cuando no se hayan establecido criterios a escala comunitaria en virtud del procedimiento contemplado en los apartados 1 y 2, los Estados miembros **PODRÁN** decidir caso por caso si un determinado residuo ha dejado de serlo teniendo en cuenta la jurisprudencia aplicable”.*

Según el TJUE: “**en circunstancias como las del asunto principal, el artículo 6, apartado 4, de la Directiva 2008/98 no permite a un poseedor de residuos (...) exigir que la autoridad competente del Estado miembro o un órgano jurisdiccional (...) constate el fin de la condición de residuo**”.

¿POR QUÉ?

- Porque de los autos remitidos al TJUE se desprende que **la valorización de los lodos de depuración implica determinados riesgos** para el medio ambiente y para la salud humana, en particular los relacionados con la **presencia de sustancias peligrosas**.
- En relación a las sustancias peligrosas, habida cuenta del **MARGEN DE APRECIACIÓN** de que disponen los Estados miembros, estos **PUEDEN OPTAR POR NO CONSTATAR EL FIN DE LA CONDICIÓN DE RESIDUO** de un producto o de una sustancia **O POR NO ELABORAR NINGUNA norma** cuyo cumplimiento lleve a poner fin a la condición de residuo de dicho producto o sustancia.

En conclusión, la sentencia parece RECONOCER que:

los poseedores de residuos tienen derecho a que las autoridades competentes o los órganos jurisdiccionales declaren, en una DECISIÓN INDIVIDUAL, el fin de la condición de residuo, siempre y cuando estos residuos puedan aprovecharse de nuevo mediante un proceso de valorización sin poner en peligro con ello la salud humana y el medio ambiente, en cuyo supuesto no deberían contener sustancias peligrosas.

Hubiera sido deseable que el TJUE profundizara en la argumentación del condicionante relativo a la presencia de sustancias peligrosas y sus riesgos asociados, porque esta presencia no debería necesariamente ser un obstáculo a la declaración del FcR.

¿POR QUÉ?

Porqué la Directiva establece que los criterios específicos que se elaboren para el FcR incluirán, cuando sea necesario, VALORES LÍMITE PARA LAS SUSTANCIAS CONTAMINANTES, de modo QUE SU PRESENCIA, DE ENTRADA, NO SE DESCARTA.

3. LA ESTRUVITA Y LA NORMATIVA SOBRE FERTILIZANTES

¿Qué productos se consideran fertilizantes?

Los que cumplen con la definición del **Reglamento (CE) 2003/2003** (abonos minerales) o el **Real Decreto 506/2013 sobre productos fertilizantes** y se incluyen dentro de uno de los tipos establecidos en el Anexo I.

El **RD 506/2013** tiene por objetivo establecer la **normativa básica en materia de productos fertilizantes** ([Anexo I en proceso de modificación](#)).

- ¿Se ajusta “nuestra” estruvita a alguno de los tipos de fertilizantes del Anexo I del RD 506/2013?
- ¿Podría mezclarse con otro “material” para encajar en el RD?
- ¿Y la estruvita como residuo para hacer un fertilizante? ¿Qué código LER tiene?
 - En la producción de productos fertilizantes solo se pueden emplear residuos biodegradables de la lista del Anexo IV.
 - Ej.: AAI Asturias (planta de tratamiento y depuración de purines de vacuno y aprovechamiento energético de biogás depurado). [Utilización de la estruvita \(LER 190307\) como fertilizante \(R10\)](#)

ACERCA DE LA COMERCIALIZACIÓN DE FERTILIZANTES “NO UE”:

Principio de reconocimiento mutuo (Reglamento (CE) 764/2008): un Estado miembro no puede prohibir la venta, dentro de su territorio, de productos (no armonizados) comercializados legalmente en otro Estado miembro, incluso si han sido fabricados con arreglo a normas técnicas diferentes a las que están sujetas los productos nacionales.

Propuesta de nuevo Reglamento sobre fertilizantes UE (derogarí­a el Reglamento 2003/2003)

- **Texto aprobado** por el PE el **27 de marzo 2019**, se espera ahora la aprobaci3n por parte del Consejo de la UE sin introducir modificaciones, y despu3s su publicaci3n.
- De aplicaci3n directa a Espa­a y estar3 en plena vigencia a partir de 2022.
- Divide los productos fertilizantes UE en **categorías funcionales de productos** (CFP, Anexo I), cada una de las cuales est3 sujeta a requisitos especí­ficos de seguridad y de calidad. Un producto fertilizante UE estar3 constituido únicamente por materiales que cumplan los requisitos para una o varias de las **categorías de materiales componentes** (CMC, Anexo II).
- **CONTEMPLA EL USO DE LA ESTRUVITA COMO FERTILIZANTE.**
- A los productos reconocidos en el reglamento tambi3n **se les conceder3 de facto el ESTATUS DE FIN DE CONDICIÓN DE RESIDUO.**

CONSIDERANDOS RELEVANTES:

(19) Se ha detectado en el mercado una demanda de **determinados residuos valorizados** en el sentido de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, **como la estruvita**, el biochar y los productos a base de cenizas, **para su uso como fertilizantes**. Además, **es preciso fijar determinados requisitos para los residuos utilizados como material de base en la operación de valorización y para las técnicas y los procesos de tratamiento, así como para los productos fertilizantes resultantes de la operación de valorización**, a fin de garantizar que el uso de dichos productos fertilizantes no causa efectos negativos generales para el medio ambiente o la salud humana. **Para los productos fertilizantes UE, estos requisitos deben establecerse en el presente Reglamento**. Por consiguiente, **a partir del momento de la conformidad con todos los requisitos del presente Reglamento, dichos productos deben dejar de considerarse residuos en el sentido de la Directiva 2008/98/CE y, por tanto, los productos fertilizantes que contengan tales materiales de residuos valorizados o se compongan de ellos deben poder acceder al mercado interior**. Para garantizar la seguridad jurídica, aprovechar los avances técnicos e incentivar mejor a los productores a utilizar más unos flujos de residuos valiosos, los análisis científicos y **la definición de los requisitos de recuperación a nivel de la Unión para dichos productos deben comenzar inmediatamente después de la entrada en vigor del presente Reglamento**. Por consiguiente, deben delegarse en la Comisión los poderes para adoptar actos (...), sin demora innecesaria, **categorías más amplias o adicionales de materiales componentes que puedan utilizarse en la producción de productos fertilizantes UE**.

(58) Se están haciendo progresos técnicos prometedores en el reciclado de residuos, como el **reciclado de fósforo a partir de lodos de depuradora (...)**. **Los productos que contengan tales materiales o se compongan de ellos deben poder acceder al mercado interior sin demoras innecesarias cuando los procesos de fabricación hayan sido científicamente analizados y se hayan establecido requisitos para la Unión.** Con esta finalidad, **deben delegarse en la Comisión los poderes para adoptar actos con arreglo a lo dispuesto en el artículo 290 del TFUE por lo que respecta a la definición e introducción de materiales componentes adicionales aptos para su utilización en la producción de productos fertilizantes UE** y los valores límite de contaminantes correspondientes para tales productos. **La delegación únicamente debe tener lugar en la medida justificada por los avances técnicos registrados después de la adopción del presente Reglamento y no con el objetivo de modificar cualquier elemento del presente Reglamento en ausencia de nuevos indicios sobre tales avances.** (...).

- El Anexo II deberá modificarse para introducir **nuevos CMC, como la estruvita o sales de fósforo recuperadas.**

ALGUNOS ARTÍCULOS RELEVANTES:

Artículo 19

Fin de la condición de residuo

El presente Reglamento establece los criterios conforme a los cuales un material que sea un residuo, tal como se define en la Directiva 2008/98/CE, pueda dejar de ser residuo si forma parte de un producto fertilizante UE conforme. En tales casos, la operación de valorización con arreglo al presente Reglamento se realizará antes de que el material deje de ser un residuo, y se considerará que dicho material cumple las condiciones establecidas en el artículo 6 [] de la citada Directiva [] y que, por consiguiente, ha dejado de ser un residuo a partir del momento en que se haya establecido la declaración UE de conformidad.

1. Se otorgan a la Comisión los poderes para adoptar actos delegados con arreglo a lo dispuesto en el artículo 44 para modificar *el anexo I, excepto los valores límite del cadmio y las definiciones, u otros elementos relativos al ámbito de aplicación, de las categorías funcionales, y para modificar los anexos II, III y IV*, con el fin de adaptar dichos anexos al progreso técnico y facilitar el acceso al mercado interior y la libre circulación de los productos fertilizantes con marcado *UE*:
 - a) que *tengan la posibilidad* de ser objeto de un comercio importante en el mercado interior, y
 - b) *sobre los que haya pruebas científicas de que:*
 - i) no presentan un riesgo para la salud humana, animal o vegetal, la seguridad o el medio ambiente, y
 - ii) *aseguran la eficacia agronómica.*

2. *Sin retraso indebido y a partir del ... [fecha de entrada en vigor del presente Reglamento], la Comisión hará una evaluación de la estruvita, el biochar y los productos a base de cenizas. Si en esa evaluación se llega a la conclusión de que se cumplen los criterios de la letra b) del apartado 1, la Comisión adoptará actos delegados en virtud del apartado 1 a fin de incluir los materiales citados en el anexo II.*

ANEXO II

Categorías de materiales componentes (CMC)

Un producto fertilizante *UE* estará constituido únicamente por materiales componentes que cumplan los requisitos para una o varias de las CMC que se enumeran en el presente anexo.

Artículo 45
Procedimiento de comité

- La Comisión estará asistida por el Comité de Productos Fertilizantes. Dicho comité será un comité en el sentido del Reglamento (UE) n.º 182/2011.

Details	Additional Information	Meetings	Subgroups	Statistics	Members
Name: Fertilisers Working Group (E01320) Active					
Abbreviation: Fertilisers Group					
Policy Area: Enterprise					
Lead DG: GROW - DG Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs					

Details	Additional Information	Meetings	Subgroups	Statistics	Members
Name: Fertilisers Working Group (E01320)					Active
Name		Duration	Status		
Subgroup of the Commission expert group on Recovery Rules for Fertilising Products		3 years	Active		

Member Details

Member Type: Type D - Member State Authority					
Country: Spain					
Public Authorities: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (M.A.P.A.)					
Representatives:	<table border="1"> <tr> <td>Bibiana rodriguez Sendon</td> <td>female</td> </tr> <tr> <td>Gema Gonzalo</td> <td>female</td> </tr> </table>	Bibiana rodriguez Sendon	female	Gema Gonzalo	female
Bibiana rodriguez Sendon	female				
Gema Gonzalo	female				
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio Min. Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino					
Membership Status: Member / Fertilisers Working Group					
Subgroup Status:	Subgroup of the Commission expert group on Recovery Rules for Fertilising Products Member				

Artículo 53

Entrada en vigor y aplicación

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Se aplicará a partir del ... [tres años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento].

No obstante:

- a) *el artículo 4, apartado 3, y los artículos 14, 42, 43, 45, 46 y 47 se aplicarán a partir del ... [fecha de entrada en vigor del presente Reglamento], y*

- CRITERIOS PARA LA REGULACIÓN DE LA ESTRUVITA COMO FERTILIZANTE:

El **Joint Research Centre** (se encarga de proporcionar asesoramiento científico y técnico a la Comisión Europea y a los Estados miembros de la Unión Europea en apoyo a sus políticas) **ha elaborado un informe (2019) con una evaluación detallada de los criterios vinculante que se proponen para su inclusión en el nuevo reglamento de fertilizantes, con un esquema de posibles criterios CMC y que incluyen la estruvita (lo amplía a sales de fosfato precipitadas).**

277 The **objectives** of this report are twofold. Firstly, it collects and assesses information to make
278 **technical proposals** on eligible input materials and process conditions for STRUBIAS
279 production pathways, quality requirements for STRUBIAS materials, and quality
280 management systems, **which might form the basis for the legal requirements that those**
281 **candidate materials shall comply with if they become regulated under the revised Fertiliser**
282 **Regulation.** Secondly, the report studies the possible impacts in order to shed a light on the
283 **possible added value** that the STRUBIAS materials could provide for food security, food
284 safety, environmental protection, and the European fertilising and agricultural sector.

STRUBIAS= struvite, biochar, ash based products

2215 The current legal framework for precipitated phosphate salts or struvite-like recovered
 2216 materials varies across the different EU Member States (Dikov et al., 2014; De Clercq et
 2217 al., 2015; ESPP, 2017). Precipitated phosphate salts can be legally used as a fertiliser in the
 2218 Netherlands, Belgium, Germany, France, Denmark and the UK. As a general rule, the
 2219 material needs to comply with maximum limit values for inorganic contaminants (As, Cd, Cr,
 2220 Cu, Hg, Pb, Ni, Zn), biological pathogens and minimum nutrient contents in most Member
 2221 States, while some countries also have maximum limit values for organic contaminants
 2222 (PAH, PCDD/F, HCH, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, DDT+DDD+DDE and mineral oil)
 2223 based on the dry matter or the nutrient content of the fertiliser. The legislation in the
 2224 Netherlands explicitly refers to sewage sludge as an input material for precipitated
 2225 phosphates, but makes no mention of the recovery of phosphate salts from other input
 2226 materials. Additionally, a cross-border mutual recognition initiative for struvite between the
 2227 Netherlands, Flanders (Belgium) and France is under development (North Sea Resources
 2228 Roundabout). **No voluntary standards for struvite have been agreed so far.**

2230 The proposed framework of the Revised Fertiliser Regulation enables that CMCs can be used
 2231 in a PFC category of choice. Nonetheless, precipitated phosphate salts & derivatives are likely
 2232 to be contained in CE fertilising products of **Product function Category I – Fertilisers,**
 2233 **thanks to their high P content.**

2235 5.4.2 Input materials and reactants

2236 5.4.2.1 Targeted input materials

2237 Nutrient recovery as phosphate salts is restricted to liquids and slurries and the separated
 2238 fractions of those materials (e.g. the liquid digestate fraction after anaerobic digestion). As a
 2239 matter of fact, piloting and operational facilities that manufacture precipitated phosphate salts
 2240 are mainly installed at municipal waste water treatment plants and, to a smaller extent, at
 2241 sites from the agri-food processing industry (mostly potato and dairy). A small amount of
 2242 operational and piloting plants recover nutrients as phosphate salts from energy crop plants,
 2243 and chemical industry waste streams (pharmaceutical industry). At small-scale (laboratory)
 2244 installations, P-recovery from bio-waste digestates and other food processing industries
 2245 (e.g. rendering industry) have been documented. These material streams comprise the overall
 2246 share of the P that is dissipated in liquid or slurried state in the EU (see section 14).
 2247

- **Ejemplos sobre normativa de reciclaje de fósforo:**

SUIZA

[Suiza es el primer país europeo en OBLIGAR a la recuperación de fósforo y el reciclaje de lodos de depuradora y residuos de matadero.](#)

La **obligación de recuperar del fósforo** será aplicable a partir de 1/1/2026.

**Ordonnance
sur la limitation et l'élimination des déchets
(Ordonnance sur les déchets, OLED)**

du 4 décembre 2015 (Etat le 19 juillet 2016)

814.600

Art. 15 Déchets riches en phosphore

¹ Le phosphore contenu dans les eaux usées communales, les boues d'épuration des stations centrales d'épuration des eaux usées ou les cendres résultant du traitement thermique de ces boues doit être récupéré et faire l'objet d'une valorisation matière.

² Le phosphore contenu dans les farines animales et les poudres d'os doit faire l'objet d'une valorisation matière, à moins que ces farines et poudres ne soient utilisées comme fourrage.

³ Si les résidus contenant du phosphore sont destinés à être utilisés comme engrais, il faut en éliminer les polluants lors de la récupération du phosphore de sorte que l'engrais satisfasse aux exigences de l'annexe 2.6, ch. 2.2, de l'ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim)⁴.

SUECIA

[El gobierno anuncia una consulta sobre la prohibición del uso agrícola de los lodos de depuradora y la regulación del reciclaje de fósforo.](#)

4. REFLEXIONES FINALES

PROBLEMÁTICA:

La legislación es uno de los principales obstáculos para la valorización y comercialización del fósforo procedente de residuos, especialmente para la estruvita.

¿La estruvita recuperada es un residuo, o un subproducto, tiene el status de FcR, es un fertilizante? Las interpretaciones varían en función de la normativa.

POSIBLE SOLUCIÓN:

Nuevo Reglamento sobre fertilizantes: primera legislación de la UE sobre productos que confiere el estatus de "fin de la condición de residuo".

Muchas gracias por vuestra atención



rpuig@terraqui.com

TERRAQUI
*Trabajamos el
derecho ambiental*

Diagonal 527, 1-1. 08029 Barcelona

Tel. 934146307

www.terraqui.com