

Seminario Técnico TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES

Los desafíos de las nuevas normativas de vertidos acuosos

Oviedo
4y 5 de julio de 2019

Propuesta de REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua. Sus ANEXOS I y II.

Bruselas, 28.5.2018

Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 12 de febrero de 2019, sobre la propuesta antes (Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua)

Artículo 1

Objeto y finalidad

1. El presente Reglamento establece los **requisitos mínimos de calidad y control del agua**, y la obligación de llevar a cabo determinadas tareas clave de gestión de los riesgos para la reutilización segura de las aguas residuales urbanas tratadas en el contexto de la gestión integrada del agua.
2. La finalidad del presente Reglamento es garantizar que las aguas regeneradas sean seguras para su uso previsto y de esta forma asegurar un alto nivel de protección de la salud humana y animal y del medio ambiente, hacer frente a la escasez de agua y la correspondiente presión sobre los recursos hídricos de manera coordinada en toda la Unión, contribuyendo además al funcionamiento eficaz del mercado interior.

Artículo 2
Ámbito de aplicación

El presente Reglamento **se aplicará a las aguas regeneradas destinadas a un uso especificado en el punto 1 del anexo I.**

Artículo 3

Definiciones

A los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

1. «*autoridad competente*»: autoridad u órgano designado por un Estado miembro en el marco del ejercicio de las obligaciones que se derivan del presente Reglamento;
2. «*autoridad competente en lo referente al agua*»: autoridad o autoridades designadas de conformidad con el artículo 3, apartado 2 o 3, de la Directiva 2000/60/CE.
3. «*usuario final*»: persona física o jurídica que utiliza las aguas regeneradas;
4. «*aguas residuales urbanas*»: aguas residuales urbanas tal como se definen en el artículo 2, apartado 1, de la Directiva 91/271/CEE.
5. «**aguas regeneradas**»: las aguas residuales urbanas que han sido tratadas acorde con los requisitos establecidos en la Directiva 91/271/CEE y que han sido objeto de un tratamiento posterior en una instalación de regeneración.
6. «**instalación de regeneración**»: una instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas u otra instalación para el tratamiento posterior de las aguas residuales urbanas que cumpla los requisitos establecidos en la Directiva 91/271/CEE a fin de producir agua apta para los fines descritos en el punto 1 del anexo I del presente Reglamento.

Artículo 3

Definiciones

7. «operador de la instalación de regeneración»: una persona física o jurídica que explota o controla una instalación de regeneración.
8. «*peligro*»: un agente biológico, químico, físico o radiológico que tiene el potencial de causar daños a las personas, los animales, los cultivos o las plantas, la biota terrestre, la biota acuática, los suelos o el medio ambiente.
9. «*riesgo*»: la probabilidad de que peligros detectados causen daño en un plazo determinado, incluida la gravedad de las consecuencias;
10. «*gestión de riesgos*»: una gestión sistemática que garantice de manera continuada la seguridad de la reutilización del agua en un contexto específico.
11. «*medida preventiva*»: toda acción o actividad que pueda utilizarse para prevenir o eliminar un riesgo para la salud y el medio ambiente, o reducirlo a un nivel aceptable.

Artículo 4

Obligaciones de los operadores de las instalaciones de regeneración en lo que se refiere a la calidad del agua

1. Los operadores de las instalaciones de regeneración velarán por que las aguas regeneradas destinadas a los fines descritos en el punto 1 del anexo I cumplan, a la salida de la instalación de regeneración (punto de cumplimiento), los siguientes requisitos:

- a) los requisitos mínimos de calidad del agua establecidos en el punto 2 del anexo I.**
- b) cualquier otra condición establecida por la autoridad competente en la licencia pertinente con arreglo a las letras b) y c) del artículo 7, apartado 3, en lo que se refiere a la calidad del agua.**

2. Con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos y condiciones a que se refiere el apartado 1, el operador de la instalación de regeneración controlará la calidad del agua de conformidad con lo siguiente:

- a) el punto 2 del anexo I.
- b) cualquier otra condición establecida por la autoridad competente en la licencia pertinente con arreglo a las letras b) y c) del artículo 7, apartado 3, en lo que se refiere al control.

3. La Comisión estará facultada para adoptar actos delegados que modifiquen el presente Reglamento de conformidad con el artículo 14 a fin de adaptar los requisitos mínimos establecidos en el punto 2 del anexo I al avance científico y técnico.

Artículo 10

Información al público

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en las Directivas 2003/4/CE y 2007/2/CE, los Estados miembros velarán por que el público tenga acceso en línea a una información adecuada y actualizada sobre la reutilización del agua. Dicha información deberá incluir:
 - a) **la cantidad y la calidad de las aguas regeneradas** suministradas de conformidad con el presente Reglamento.
 - b) **el porcentaje de aguas regeneradas** suministradas en el Estado miembro de acuerdo con lo dispuesto en el presente Reglamento con respecto a la cantidad total de aguas residuales urbanas tratadas.
 - c) **las autorizaciones concedidas o modificadas** con arreglo al presente Reglamento, incluidas las condiciones establecidas por las autoridades competentes de conformidad con el artículo 7, apartado 3.
 - d) **el resultado de la comprobación** de la conformidad realizada con arreglo al artículo 8, apartado 1.
 - e) los puntos de contacto designados de conformidad con el artículo 9, apartado 1.
2. La información prevista en el apartado 1 se actualizará al menos una vez al año.
3. La Comisión podrá, mediante actos de ejecución, establecer normas detalladas sobre el formato y la presentación de la información que ha de facilitarse con arreglo al apartado 1. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 15.

Artículo 13

Evaluación

1. A más tardar en... [seis años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento], **la Comisión llevará a cabo una evaluación del presente Reglamento.**

Dicha evaluación se basará, al menos, en los siguientes elementos:

- a) la experiencia adquirida durante la aplicación del presente Reglamento;**
- b) los conjuntos de datos creados por los Estados miembros de conformidad con el artículo 11, apartado 1, y el resumen general a escala de la UE elaborada por la Agencia Europea de Medio Ambiente, de conformidad con el artículo 11, apartado 3.**
- c) los datos científicos, analíticos y epidemiológicos pertinentes.**
- d) conocimientos técnicos y científicos.**
- e) las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, en su caso.**

2. En el contexto de la evaluación a que se refiere el apartado 1, la Comisión prestará especial atención a los siguientes aspectos:

- a) los requisitos mínimos previstos en el anexo I.**
- b) las tareas clave de gestión de riesgos previstos en el anexo II;**
- c) los requisitos adicionales establecidos por las autoridades competentes de conformidad con las letras b) y c) del artículo 7, apartado 3..**
- d) las repercusiones de la reutilización del agua en el medio ambiente y la salud humana.**

Artículo 16

Sanciones

Los Estados miembros establecerán el régimen de sanciones aplicables miembros a cualquier infracción del presente Reglamento y adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar su ejecución. Tales sanciones deberán ser efectivas, proporcionadas y disuasorias. A más tardar en... [tres años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento], los Estados miembros notificarán a la Comisión dichas normas y medidas, así como cualquier modificación posterior de las mismas.

Artículo 17

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*.

Será aplicable a partir de... [un año después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento].

ANEXO I

USOS Y REQUISITOS MÍNIMOS

Sección 1. Usos de las aguas regeneradas a que se refiere el artículo 2

a) Riego agrícola

Riego agrícola se refiere a la irrigación de los siguientes tipos de cultivos: cultivos de alimentos que se consumen crudos, esto es, aquellos destinados al consumo humano que se consumen crudos o no transformados; cultivos de alimentos transformados, esto es, aquellos destinados al consumo humano que no se consumen crudos, sino después de un proceso de tratamiento (es decir, cocción, transformación industrial); cultivos no alimentarios, esto es, aquellos que no están destinados al consumo humano (por ejemplo, pastos, forrajes, fibras, ornamentales, semillas, energéticos y turba).

Cuadro 1. Categorías de calidad de las aguas regeneradas y uso agrícola y método de riego permitidos

Categoría de calidad mínima de las aguas regeneradas	Categoría de cultivo	Método de riego
A	Todos los cultivos alimentarios, incluidos los tubérculos que se consumen crudos y los cultivos alimentarios en los que la parte comestible está en contacto directo con las aguas regeneradas	Todos los métodos de riego
B	Los cultivos de alimentos que se consumen crudos cuando la parte comestible se produce por encima del nivel del suelo y no está en contacto directo con las aguas regeneradas, los cultivos de alimentos transformados y los cultivos no alimentarios, incluidos los cultivos para alimentar a animales productores de carne o leche	Todos los métodos de riego
C		Riego por goteo*
D	Cultivos industriales, energéticos y productores de semillas	Todos los métodos de riego

(*) El riego por goteo es un sistema de microrriego capaz de suministrar el agua en gotas o pequeños chorros a los vegetales y consiste en un goteo de agua sobre el suelo o directamente bajo la superficie en cantidades muy pequeñas (2-20 litros/hora) con un sistema de tubos de plástico de pequeño diámetro provistos de unos orificios denominados goteros de riego.

Cuadro2 Requisitos de calidad de las aguas regeneradas para el riego agrícola

Categoría de calidad de las aguas regeneradas	Objetivo indicativo de tecnología	Requisitos de calidad				
		<i>E. Coli</i> (UFC/100 ml)	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Turbidez (NTU)	Otros
A	Tratamiento secundario, filtración y desinfección	≤ 10 o inferior al límite de detección	≤ 10	≤ 10	≤ 5	<i>Legionella</i> spp.: <1 000 UFC/l cuando exista riesgo de aerosolización en invernaderos Nematodos intestinales (huevos de helmintos): ≤ 1 huevo/l para el riego de pastos o forraje
B	Tratamiento secundario y desinfección	≤ 100	Con arreglo a la Directiva 91/271/CEE ¹ del Consejo ¹ (anexo I, cuadro 1)	Con arreglo a la Directiva 91/271/CEE (anexo I, cuadro 1)	-	
C	Tratamiento secundario y desinfección	≤ 1.000			-	
D	Tratamiento secundario y desinfección	≤ 10.000			-	

REAL DECRETO 1620/2007

ANEXO I.A: CRITERIOS DE CALIDAD PARA LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS SEGÚN SUS USOS

USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE (VMA)				
	NEMATODOS INTESTINALES	ESCHERICHIA COLI	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ	OTROS CRITERIOS
2.- USOS AGRÍCOLAS¹					
CALIDAD 2.1² a) Riego de cultivos con sistema de aplicación del agua que permita el contacto directo del agua regenerada con las partes comestibles para alimentación humana en fresco.	1 huevo/10 L	100 UFC/100 mL Teniendo en cuenta un plan de muestreo a 3 clases ³ con los siguientes valores: n = 10 m = 100 UFC/100 mL M = 1.000 UFC/100 mL c = 3	20 mg/L	10 UNT	OTROS CONTAMINANTES contenidos en la autorización de vertido de aguas residuales: se deberá limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs. <i>Legionella</i> spp. 1.000 UFC/L (si existe riesgo de aerosolización) Es obligatorio llevar a cabo la detección de patógenos Presencia/Ausencia (Salmonella, etc.) cuando se repita habitualmente que c=3 para M=1.000

USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE (VMA)				
	NEMATODOS INTESTINALES	ESCHERICHIA COLI	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ	OTROS CRITERIOS
CALIDAD 2.2 a) Riego de productos para consumo humano con sistema de aplicación de agua que no evita el contacto directo del agua regenerada con las partes comestibles, pero el consumo no es en fresco sino con un tratamiento industrial posterior. b) Riego de pastos para consumo de animales productores de leche o carne. c) Acuicultura.	1 huevo/10 L	1.000 UFC/100 mL Teniendo en cuenta un plan de muestreo a 3 clases ¹ con los siguientes valores: n = 10 m = 1.000 UFC/100 mL M = 10.000 UFC/100 mL c = 3	35 mg/L	No se fija límite	OTROS CONTAMINANTES contenidos en la autorización de vertido de aguas residuales: se deberá limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs. <i>Taenia saginata</i> y <i>Taenia solium</i> : 1 huevo/L (si se riegan pastos para consumo de animales productores de carne) Es obligatorio llevar a cabo detección de patógenos Presencia/Ausencia (Salmonella, etc.) cuando se repita habitualmente que c=3 para M=10.000
CALIDAD 2.3 a) Riego localizado de cultivos leñosos que impida el contacto del agua regenerada con los frutos consumidos en la alimentación humana. b) Riego de cultivos de flores ornamentales, viveros, invernaderos sin contacto directo del agua regenerada con las producciones. c) Riego de cultivos industriales no alimentarios, viveros, forrajes ensilados, cereales y semillas oleaginosas.	1 huevo/10 L	10.000 UFC/100 mL	35 mg/L	No se fija límite	OTROS CONTAMINANTES contenidos en la autorización de vertido de aguas residuales: se deberá limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs. <i>Legionella</i> spp. 100 UFC/L

Cuadro 4 — Controles de validación de las aguas regeneradas para el riego agrícola

Categoría de calidad de las aguas regeneradas	Microorganismos indicadores(*)	Objetivos de rendimiento de la cadena de tratamiento (log ₁₀ de reducción)
A	<i>E. Coli</i>	≥ 5,0
	Total colifagos/colifagos F-específicos/colifagos somáticos/colifagos (*)	≥ 6,0
	Esporas de <i>Clostridium perfringens</i> /bacterias formadoras de esporas reductoras de sulfato (**)	≥ 5,0

Anexo II

Tareas clave de gestión de riesgos

1. **Describir el sistema de reutilización del agua**, desde el momento en que las aguas residuales entran en la instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas hasta el punto de utilización, incluidas las fuentes de aguas residuales, las fases del tratamiento y las tecnologías de la instalación de regeneración, las infraestructuras de suministro y almacenamiento, el uso previsto, el lugar de utilización y las cantidades de aguas regeneradas que se van a suministrar. El objetivo de esta tarea es proporcionar una descripción detallada de todo el sistema de reutilización del agua.
2. **Detectar los peligros potenciales**, en particular la presencia de contaminantes y patógenos, **y el potencial de acontecimientos peligrosos** como los fallos en el tratamiento, fugas o contaminación accidental en el sistema de reutilización del agua descrito.

3. Detectar los entornos, las poblaciones y los individuos en situación de riesgo de una exposición directa o indirecta a los posibles peligros, teniendo en cuenta factores ambientales específicos, tales como la hidrogeología local, la topología, el tipo de suelo y la ecología, y factores relacionados con el tipo de cultivos y prácticas agrícolas. Por otra parte, deben tenerse en cuenta los posibles efectos negativos a largo plazo o irreversibles de la operación de regeneración del agua.

4. Llevar a cabo una evaluación de riesgos que cubra tanto los riesgos medioambientales como los riesgos para la salud humana y animal, teniendo en cuenta la naturaleza de los posibles peligros detectados, los entornos, las poblaciones y los individuos en riesgo de exposición a dichos peligros y la gravedad de sus posibles consecuencias, así como toda la legislación de la Unión y nacional pertinente, los documentos de orientación y los requisitos mínimos en relación con los alimentos y los piensos, y la seguridad de los trabajadores. La incertidumbre científica en la caracterización del riesgo deberá abordarse de conformidad con el principio de cautela.

La evaluación de los riesgos constará de los siguientes elementos:

- c) una evaluación de los riesgos medioambientales, incluidos todos los siguientes:
 - i. confirmación de la naturaleza de los peligros, incluyendo, en su caso, el nivel sin efecto previsto;
 - ii. evaluación de la posible gama de exposición;
 - iii. caracterización del riesgo.

5. Cuando sea necesario y apropiado para garantizar una protección suficiente del medio ambiente y de la salud humana, **especificar los requisitos relativos a la calidad del agua y su control que sean adicionales o más estrictos que los especificados en el anexo I.**

En función de los resultados de la evaluación de riesgos a que se refiere el punto 4, dichos requisitos adicionales podrán referirse en particular a:

- a) metales pesados.**
- b) plaguicidas.**
- c) subproductos de la desinfección.**
- d) productos farmacéuticos.**
- e) otras sustancias que son objeto de una preocupación creciente.**
- f) resistencia a los antimicrobianos.**

Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 12 de febrero de 2019, sobre la propuesta antes (Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua)

Enmienda 1

Propuesta de Reglamento

Considerando 1

Enmienda

(1) Los recursos hídricos de la Unión se encuentran bajo una presión cada vez mayor, dando lugar a la escasez de agua y el deterioro de la calidad. En particular, el cambio climático, ***las pautas meteorológicas impredecibles*** y las sequías están contribuyendo significativamente a **la presión sobre la disponibilidad de agua dulce, derivadas del desarrollo urbano y la agricultura.**

Enmienda 2

Propuesta de Reglamento

Considerando 2

Enmienda

2) La capacidad de la Unión para responder a ***las presiones crecientes*** sobre los recursos hídricos **podrían mejorar mediante una mayor reutilización de las aguas residuales tratadas, limitando la extracción de las masas de agua y de las aguas subterráneas, reduciendo el impacto de los vertidos de aguas residuales tratadas en las masas de agua y fomentando el ahorro de agua a través del uso múltiple de las aguas residuales urbanas, garantizando al mismo tiempo un elevado nivel de protección del medio ambiente.**

La Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo¹⁵ menciona la reutilización del agua ***—en combinación con el fomento de la utilización de tecnologías eficientes en el uso del agua en la industria y las técnicas de riego que permiten el ahorro de agua—*** como una de las medidas complementarias **que los Estados miembros** pueden decidir aplicar para alcanzar los objetivos de la Directiva de buen estado cualitativo y cuantitativo de las aguas superficiales y subterráneas. La Directiva 91/271/CEE del Consejo¹⁶ exige que las aguas residuales tratadas se reutilicen cuando proceda.

Enmienda 3

Propuesta de Reglamento

Considerando 2 bis (nuevo)

Enmienda

(2 bis) Un problema particular en muchas zonas es **la antigüedad y las malas condiciones de las infraestructuras de distribución de las aguas** residuales tratadas, lo que da lugar a una enorme pérdida de agua residual tratada y al consiguiente despilfarro de los recursos financieros invertidos en dicho tratamiento. Por lo tanto, **la mejora** de todas **esas infraestructuras** de conducción debe tener **carácter prioritario**.

Enmienda 6

Propuesta de Reglamento Considerando 4 bis (nuevo)

*(4 bis) En la Resolución del Parlamento Europeo, de 9 de octubre de 2008, sobre «Afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la Unión Europea»¹ bis, se recuerda que, **a la hora de gestionar los recursos hídricos, debe preferirse el enfoque centrado en la demanda, y se manifiesta la opinión de que la Unión debe optar por un planteamiento global de la gestión de los recursos hídricos, combinando medidas de gestión de la demanda, medidas de optimización de los recursos existentes dentro del ciclo del agua y medidas de creación de nuevos recursos, así como de que dicho planteamiento necesita incluir consideraciones medioambientales, sociales y económicas.***

Enmienda 8

Propuesta de Reglamento Considerando 6

(6) **La reutilización de aguas residuales tratadas adecuadamente**, por ejemplo, procedentes de instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas, **se considera que tiene un menor impacto ambiental que otras alternativas de suministro de agua, tales como los trasvases de agua o la desalinización**, pero dicha reutilización, *que podría reducir el desperdicio de agua y ahorrarla*, solo se realiza de **forma limitada** en la Unión. Ello parece deberse en parte *tanto al coste significativo del sistema de reutilización de aguas residuales como a la falta de normas medioambientales y sanitarias comunes de la Unión* para la reutilización del agua y, en lo que atañe en particular a los productos agrícolas, *a los riesgos potenciales para la salud y el medio ambiente y a los posibles obstáculos a la libre circulación de los productos regados con aguas regeneradas. Por otra parte, hay que tener en cuenta que en algunos Estados miembros las infraestructuras de riego son insuficientes o inexistentes.*

Enmienda 9

Propuesta de Reglamento

Considerando 6 bis (nuevo)

(6 bis) La reutilización del agua **podría contribuir a la recuperación de los nutrientes de las aguas tratadas**, ya que el uso de aguas regeneradas para el riego en el sector agrícola o forestal puede ser una **forma de devolver nutrientes** como **el nitrógeno, el fósforo o el potasio** a los ciclos biogeoquímicos naturales.

Enmienda 10

Propuesta de Reglamento

Considerando 6 ter (nuevo)

(6 ter) La reutilización de las aguas regeneradas tratadas adecuadamente con fines de riego con arreglo al presente Reglamento debe ser respetuosa con el medio ambiente. Por lo tanto, **no debe dar lugar a una mayor liberación de nitrógeno y fósforo**, ya que el exceso de **estos nutrientes provoca la eutrofización del suelo y de las masas de aguas superficiales y subterráneas, daña los ecosistemas y contribuye a la reducción de la biodiversidad.**



Enmienda 11

Propuesta de Reglamento

Considerando 6 quater (nuevo)

(6 quater) A fin de garantizar una reutilización eficaz de las aguas residuales urbanas, es preciso partir de la premisa de que no todos los tipos de aguas recicladas pueden destinarse a todos los cultivos. Por tanto, debe formarse a los agricultores al objeto de que hagan un uso óptimo de los diversos tipos de aguas recicladas en los cultivos de manera que la calidad del agua utilizada no afecte en modo alguno a la salud pública.

Enmienda 12

Propuesta de Reglamento

Considerando 7

(7) Solo pueden conseguirse normas sanitarias *equivalentes* en relación con la higiene de los alimentos para productos agrícolas regados con aguas regeneradas si los requisitos de calidad de las aguas regeneradas destinadas al riego agrícola no difieren significativamente en los Estados miembros. **La armonización de los requisitos también contribuirá al funcionamiento eficaz del mercado interior** en lo que respecta a estos productos. Por tanto, es adecuado introducir una armonización mínima mediante el establecimiento de requisitos mínimos para la calidad del agua, ***la frecuencia de su control y las tareas clave de gestión de los riesgos***. Dichos requisitos mínimos deben consistir en parámetros mínimos para aguas regeneradas y otros requisitos de calidad más estrictos o adicionales impuestos, en su caso, por las autoridades competentes junto con las medidas preventivas pertinentes. ***El operador de la instalación de regeneración debe elaborar un plan de gestión de riesgos de la reutilización del agua en cooperación con los agentes pertinentes implicados y debe poder detectar requisitos más estrictos o adicionales para la calidad de las aguas regeneradas. El operador de la instalación de regeneración debe realizar tareas clave de gestión de riesgos en cooperación, al menos, con el operador de la distribución de las aguas regeneradas y el operador del almacenamiento de las aguas regeneradas. El plan de gestión de riesgos de la reutilización del agua ha de actualizarse constantemente y elaborarse con arreglo a procedimientos normalizados reconocidos internacionalmente.*** Los parámetros se basan en el informe técnico del Centro Común de Investigación de la Comisión y reflejan las normas internacionales sobre la reutilización del agua. ***El Centro Común de Investigación de la Comisión debe desarrollar parámetros y métodos de medición para detectar la presencia de microplásticos y residuos farmacéuticos en las aguas regeneradas.***

Enmienda 13

Propuesta de Reglamento

Considerando 7 bis (nuevo)

*(7 bis) La **presencia de microplásticos** puede suponer un riesgo para la salud humana y el medio ambiente. Por lo tanto, como parte de un examen exhaustivo de las fuentes, la distribución, el destino y los efectos de los microplásticos en el contexto del tratamiento de las aguas residuales, **la Comisión debe desarrollar una metodología para medir los microplásticos en las aguas residuales urbanas tratadas de conformidad con la Directiva 91/271/CEE y regeneradas con arreglo al presente Reglamento.***

Enmienda 14

Propuesta de Reglamento

Considerando 7 ter (nuevo)

*(7 ter) El **uso de aguas residuales insuficientemente depuradas** para fines públicos (como la limpieza de calles o el riego de parques y campos de golf) puede **ser perjudicial para la salud**. Por consiguiente, la Comisión debe fijar objetivos de calidad en relación con la reutilización del agua para fines públicos, con miras a proteger la salud humana y animal y la calidad de las aguas subterráneas y superficiales.*

Enmienda 15

Propuesta de Reglamento

Considerando 7 quater (nuevo)

*(7 quater) En lo que a los requisitos de calidad de las aguas destinadas al riego respecta, **deberán tenerse en cuenta los avances científicos**, en particular los relativos a los controles de **los microcontaminantes y de las nuevas sustancias denominadas «contaminantes emergentes»**, a fin de garantizar tanto la seguridad en el uso del agua como la protección del medio ambiente y la salud humana.*

ANEXO V

Normas de calidad ambiental para sustancias preferentes

APARTADO A: NORMAS DE CALIDAD AMBIENTAL (NCA)

MA: media anual.

Unidad: µg/L

Nº	Nº CAS ⁽¹⁾	Nombre de la sustancia	NCA-MA ⁽²⁾ Aguas superficiales continentales ⁽³⁾		NCA-MA ⁽²⁾ Otras aguas superficiales
(1)	100-41-4	Etilbenceno	30		30
(2)	108-88-3	Tolueno	50		50
(3)	71-55-6	1, 1, 1 – Tricloroetano	100		100
(4)	1330-20-7	Xileno (Σ isómeros orto, meta y para)	30		30
(5)	5915-41-3	Terbutilazina	1		1
(6)	7440-38-2	Arsénico	50		25
(7)	7440-50-8	Cobre ⁽⁴⁾	Dureza del agua (mg/L CaCO ₃) CaCO ₃ ≤ 10 10 < CaCO ₃ ≤ 50 50 < CaCO ₃ ≤ 100 CaCO ₃ > 100	NCA-MA 5 22 40 120	25
(8)	18540-29-9	Cromo VI	5		5
(9)	7440-47-3	Cromo	50		no aplicable
(10)	7782-49-2	Selenio	1		10
(11)	7440-66-6	Zinc ⁽⁴⁾	Dureza del agua (mg/L CaCO ₃) CaCO ₃ ≤ 10 10 < CaCO ₃ ≤ 50 50 < CaCO ₃ ≤ 100 CaCO ₃ > 100	NCA-MA 30 200 300 500	60
(12)	74-90-8	Cianuros totales	40		no aplicable
(13)	16984-48-8	Fluoruros	1700		no aplicable
(14)	108-90-7	Clorobenceno	20		no aplicable
(15)	25321-22-6	Diclorobenceno (Σ isómeros orto, meta y para)	20		no aplicable
(16)	51218-45-2	Metolacoloro	1		no aplicable

ANEXO

Lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión, de conformidad con el artículo 8 ter de la Directiva 2008/105/CE

Nombre de la sustancia/grupo de sustancias	Nº CAS ⁽¹⁾	Nº UE ⁽²⁾	Método analítico indicativo ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	Límite máximo aceptable de detección del método (mg/l)
17-alfa-Etinilestradiol (EE2)	57-63-6	200-342-2	SPE-LC-MS-MS en grandes volúmenes	0,035
17-beta-Estradiol (E2), estrona (E1)	50-28-2, 53-16-7	200-023-8	SPE-LC-MS-MS	0,4
Diclofenaco	15307-86-5	239-348-5	SPE-LC-MS-MS	10
2,6-di- <i>tert</i> -Butil-4-metilfenol	128-37-0	204-881-4	SPE-GC-MS	3 160
4-Metoxicinamato de 2-etilhexilo	5466-77-3	226-775-7	SPE-LC-MS-MS o GC-MS	6 000
Antibióticos macrólidos ⁽⁶⁾			SPE-LC-MS-MS	90
Metiocarb	2032-65-7	217-991-2	SPE-LC-MS-MS o GC-MS	10
Neonicotinoides ⁽⁷⁾			SPE-LC-MS-MS	9
Oxadiazón	19666-30-9	243-215-7	LLE/SPE-GC-MS	88
Triatato	2303-17-5	218-962-7	LLE/SPE-GC-MS o LC-MS-MS	670

* eritromicina, claritromicina, azitromicina

Enmienda 16

Propuesta de Reglamento

Considerando 7 quinquies (nuevo)

*(7 quinquies) En los requisitos relativos a la calidad de las aguas **se deberán tener en cuenta los experimentos ya realizados, particularmente por lo que se refiere a la utilización en la agricultura de lodos procedentes de plantas de tratamiento de aguas residuales y efluentes de la metanización.***

I

Enmienda 24

Propuesta de Reglamento

Considerando 11 bis (nuevo)

(11 bis) El suministro y el almacenamiento de aguas regeneradas, así como su uso por los usuarios finales, constituyen parte integrante del sistema de reutilización del agua. **En el proceso de suministro y almacenamiento, el agua regenerada puede sufrir cambios que afecten negativamente a su calidad química y biológica.** Las aguas regeneradas deben utilizarse adecuadamente atendiendo a sus diversos tipos, las características de los cultivos y los métodos de riego. **Las tareas clave de gestión de riesgos deben tener en cuenta los posibles efectos adversos para la salud y las matrices ambientales** relacionados con el suministro, el almacenamiento y el uso previsto de las aguas regeneradas. En este sentido, la Comisión debe elaborar documentos de orientación para ayudar a las autoridades competentes a realizar el control y el seguimiento del suministro, el almacenamiento y el uso de agua regenerada.

Enmienda 33

Propuesta de Reglamento

Considerando 25 bis (nuevo)

*(25 bis) Con vistas a desarrollar y promover tanto como sea posible la práctica de la reutilización de aguas residuales tratadas adecuadamente, la Unión Europea **debe apoyar la investigación y el desarrollo en este ámbito a través del programa Horizonte Europa**, con objeto de asegurar una clara mejoría en relación con la fiabilidad de las aguas residuales tratadas*

Enmienda 34

Propuesta de Reglamento

Considerando 25 ter (nuevo)

*(25 ter) Con vistas a proteger eficazmente el medio ambiente y la salud humana, **los Estados miembros, en colaboración con las partes interesadas, deben introducir controles de calidad del suelo a corto, medio y largo plazo.***

Enmienda 35

Propuesta de Reglamento

Considerando 25 quater (nuevo)

*(25 quater) El presente Reglamento tiene por objeto fomentar un uso sostenible del agua. A este respecto, **la Comisión Europea debe comprometerse a utilizar los programas de la Unión, incluido el programa LIFE, para apoyar las iniciativas locales de reutilización de las aguas residuales tratadas adecuadamente.***

I

Enmienda 39

Propuesta de Reglamento

*Artículo 2. **Ámbito de aplicación***

El presente Reglamento se aplicará a las aguas regeneradas destinadas a un uso especificado en el punto 1 del anexo I.

El presente Reglamento no se aplicará a los proyectos piloto que se centren en la reutilización de las aguas en las instalaciones de regeneración.

I

Enmienda 52

Propuesta de Reglamento

*Artículo 3. **Definiciones.** párrafo 1 – punto 11 ter (nuevo)*

*11 ter. **«microcontaminante»: una sustancia indeseable detectada en el medio ambiente en concentraciones muy bajas, de conformidad con el anexo VIII de la Directiva 2000/60/CE.***

Enmienda 66

Propuesta de Reglamento

*Artículo 5. **Gestión de riesgos.** apartado 2*

2. El operador de la instalación de regeneración, el operador de la distribución de aguas regeneradas y el operador de almacenamiento de aguas regeneradas llevarán a cabo al menos las tareas de gestión del riesgo definidas en el plan de gestión de los riesgos de la reutilización del agua a que se refiere el apartado -1. Los métodos de gestión del riesgo utilizados por el operador de la instalación de regeneración, el operador de distribución de aguas regeneradas y el operador de almacenamiento de aguas regeneradas se basarán en metodologías reconocidas a escala internacional.

Enmienda 68

Propuesta de Reglamento

Artículo 5 – apartado 2 ter (nuevo)

2 ter. Cuando el tipo de **cultivo objeto de riego** esté destinado a más de un tipo de **comercialización** y corresponda a varias categorías de calidad del agua **regenerada**, el operador de la instalación de regeneración estará obligado a proporcionar al agricultor el agua correspondiente a la **categoría de calidad** más alta entre las distintas categorías de que se trate.

Enmienda 133

Propuesta de Reglamento

Artículo 5 – apartado párrafo bis (nuevo)

A más tardar [**un año después de la entrada en vigor del presente Reglamento**], **la Comisión** adoptará actos delegados con arreglo al artículo 14 a fin de completar el presente Reglamento mediante la **introducción de una metodología para medir la presencia de microplásticos en las aguas regeneradas** que podrá ser objeto de requisitos adicionales sobre la base de la evaluación de riesgos a que se refiere el anexo II, punto 4.

Enmienda 134

Propuesta de Reglamento

*Artículo 8. **Comprobación de la conformidad** . apartado 4 ter (nuevo)*

*4 ter. En el caso de **incumplimiento de la conformidad de las aguas regeneradas en el punto de cumplimiento** y de la subsiguiente contaminación del suelo o de productos agrícolas debido a la distribución y el almacenamiento de dichas aguas regeneradas no conformes, de los que se deriven riesgos para la salud y el medio ambiente, el **operador de las instalaciones de regeneración** será considerado **responsable de los daños y perjuicios ocasionados**.*

Enmienda 95

Propuesta de Reglamento

*Artículo 10. **Información al público.** apartado 2 bis (nuevo)*

*2 bis. De conformidad con el Reglamento (CE) n.º 853/2004 por el que se establecen **normas generales para los operadores de empresa alimentaria**, y que abarca la producción, transformación, distribución y comercialización de alimentos destinados al consumo humano, **las autoridades competentes comunicarán a los usuarios el contenido máximo de nutrientes de las aguas residuales tratadas adecuadamente**, a fin de que los usuarios, incluidos los agricultores puedan asegurarse de que respetan el contenido de nutrientes establecido por las normas pertinentes de la Unión.*

Enmienda 98

Propuesta de Reglamento

*Artículo 13. **Evaluación.** apartado 1 – parte introductora*

A más tardar en... [*cinco* años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento], la Comisión llevará a cabo una evaluación del presente **Reglamento**. Dicha evaluación se basará, al menos, en los siguientes elementos:

Enmienda 99

Propuesta de Reglamento

Artículo 13 – apartado 1 - letra e bis (nueva)

e bis) los experimentos realizados previamente, en particular por lo que se refiere a la utilización en la agricultura de lodos procedentes de instalaciones de tratamiento de aguas residuales y efluentes de la metanización.

Enmienda 100

Propuesta de Reglamento

Artículo 13 – apartado 2 - letra d bis (nueva)

d bis) la evolución de la presencia de microcontaminantes y de nuevas sustancias «emergentes» en las aguas reutilizadas.

Enmienda 101

Propuesta de Reglamento

Artículo 13 – apartado 2 bis (nuevo)

2 bis. En el contexto de la evaluación a que se refiere el apartado 1, la Comisión evaluará la posibilidad de:

- a) **ampliar el ámbito de aplicación del presente Reglamento a las aguas regeneradas destinadas a otros usos específicos, incluida la reutilización con fines industriales.***
- b) **ampliar los requisitos del presente Reglamento para cubrir el uso indirecto de las aguas residuales tratadas.***
- c) **establecer los requisitos mínimos aplicables a la calidad de las aguas residuales urbanas recuperadas para recargar los acuíferos.***

Enmienda 108

Propuesta de Reglamento

Anexo I – Usos y requisitos mínimos. sección 2- punto 2.1 – letra a – cuadro 2

Cuadro 2. Requisitos de calidad de las aguas regeneradas para el riego agrícola

Categoría de calidad de las aguas regeneradas	Objetivo indicativo de tecnología	Requisitos de calidad				
		<i>E. Coli</i> (UFC/100 ml)	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Turbidez (NTU)	Otros
A	Tratamiento secundario, filtración y desinfección	≤ 10 o inferior al límite de detección	≤ 10	≤ 10	≤ 5	<i>Legionella</i> spp.: <1 000 UFC/l cuando exista riesgo de aerosolización en invernaderos
B	Tratamiento secundario y desinfección	≤ 100	Con arreglo a la Directiva 91/271/CEE del Consejo ¹ (anexo I, cuadro 1)	Con arreglo a la Directiva 91/271/CEE (anexo I, cuadro 1)	-	Nematodos intestinales (huevos de helmintos): ≤ 1 huevo/l para el riego de pastos o forraje
C	Tratamiento secundario y desinfección	≤ 1.000			-	
D	Tratamiento secundario y desinfección	≤ 10.000			-	

(*) Se incluye Ausencia de Salmonella. **El requisito de garantizar la ausencia de salmonela se aplicará al 100 % de las muestras.**

Las muestras que vayan a utilizarse para verificar que se cumplen los parámetros microbiológicos en el punto de cumplimiento se tomarán de acuerdo con la norma EN ISO 19458.

Enmienda 108

Propuesta de Reglamento

Propuesta de Reglamento

Anexo I – sección 2 – punto 2.1 – letra b – cuadro 4 – nota a pie de página 1

(*) **Los patógenos de referencia Campylobacter, rotavirus y Cryptosporidium** también pueden emplearse para validar el seguimiento, en lugar de los microorganismos indicadores propuestos. En ese caso, los siguientes objetivos de rendimiento (log10 de reducción) serán de aplicación: Campylobacter ($\geq 5,0$), rotavirus ($\geq 6,0$) y Cryptosporidium ($\geq 5,0$). ***Las autoridades sanitarias nacionales podrán establecer otros indicadores en relación con el caso específico, cuando sea evidente la necesidad de garantizar un elevado nivel de protección de la salud humana, animal y del medio ambiente.***

Enmienda 121

Propuesta de Reglamento

Anexo II. **Tareas clave de gestión de riesgo.** punto -1 (nuevo)

*1. Realizar un **análisis de viabilidad de la instalación de regeneración** prevista que tenga en cuenta al menos **los costes de desarrollo de la instalación** en relación con la demanda regional de **agua regenerada**, los posibles usuarios finales y los **requisitos de las aguas residuales tratadas** por la instalación, y evalúe la calidad de las aguas residuales tratadas que **entran en la instalación**.*

Enmienda 127

Propuesta de Reglamento

Anexo II – punto 3

5. Cuando sea necesario y apropiado para **garantizar una protección adecuada** del medio **ambiente y de la salud humana**, especificar los requisitos relativos a la calidad del agua y su control que sean adicionales o más estrictos que los especificados en el anexo I.

Dichos **requisitos adicionales** podrán referirse en particular a:

a) metales pesados.

b) plaguicidas.

c) subproductos de la desinfección

d) productos farmacéuticos.

d bis) la presencia de microplásticos.

e) otros contaminantes que resulten significativos a partir de las pruebas medioambientales y de salud pública realizadas localmente.

f) resistencia a los antimicrobianos.

