



Sesión Debate y Consultas

“La Nueva Directiva Europea sobre el
tratamiento de las **aguas residuales
urbanas**”

Ponentes:

Expertos del **Consejo** Asesor

MEMBRESÍA

de



AGUASRESIDUALES.INFO

Aplicación de la nueva Directiva Europea en las pequeñas aglomeraciones urbanas



Council of the
European Union

Brussels, 1 March 2024
(OR. en)

7108/24

Interinstitutional File:
2022/0345(COD)

ENV 230
SAN 118
COMPET 241
CONSUM 84
AGRI 160
CODEC 622



OUTCOME OF PROCEEDINGS

From:	General Secretariat of the Council
To:	Delegations
No. prev. doc.:	6848/24 + COR 1 REV 1
No. Clon doc.:	14322/22 + ADD 1 - COM(2022) 541 final + Annex
Subject:	Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council concerning urban wastewater treatment (recast) - Letter to the Chair of the European Parliament Committee on the Environment, Public Health and Food Safety (ENVI)

Juan José Salas Rodríguez

jjsr1955@gmail.com

13 Junio 2024

Considerandos iniciales

- (4) Las pequeñas aglomeraciones constituyen una ***presión significativa sobre el 11 % de las masas de agua superficiales de la Unión.***

Para abordar mejor la contaminación procedente de dichas aglomeraciones el ***ámbito de aplicación de la presente Directiva debe incluir todas las aglomeraciones de 1.000 habitantes equivalentes en adelante.***

Comparativa de la Directiva 91/271/CEE con la propuesta de nueva Directiva

DIRECTIVA 91/271/CEE

**PROPUESTA DE NUEVA
DIRECTIVA**

Artículo 2.- Definiciones: aglomeración urbana

La zona cuya población y/o actividades económicas presenten *concentración suficiente para la recogida y conducción de las aguas residuales urbanas a una instalación de tratamiento de dichas aguas, o a un punto de vertido final.*

Zona en la que la población (expresada equivalente habitantes equivalentes), combinada o no con actividades económicas, presenta una *concentración suficiente para la recogida y conducción de las aguas residuales urbanas a una o varias instalaciones de tratamiento de dichas aguas, o a uno o varios puntos de vertido.*

Artículo 2.- Definiciones: tratamiento terciario

Tratamiento de las aguas residuales urbanas mediante procesos que reducen su concentración en nitrógeno y/o fósforo.

En la Directiva 91/271/CCE la eliminación de N y P se engloba en los Tratamientos más rigurosos.

Tipo de tratamiento	Parámetro	Concentración (mg/L)	Porcentaje mínimo de reducción (%)
Más riguroso	(10.000-100.000 h.e.)	15	70 - 80
	N _T (>100.000 h.e.)	10	70 - 80
	(10.000-100.000 h.e.)	2	80
	P _T (<10.000 h.e.)	1	80

TRATAMIENTOS Terciarios	Reducción de DBO ₅ y SS	Tratamiento Físicoquímico Filtración Microfiltración Ultrafiltración
	Desinfección	Cloro Gas Hipoclorito Sódico Dióxido de Cloro Ozono Rayos Ultravioleta
	Reducción de sales	Ósmosis Inversa Electrodialisis Reversible Intercambio Iónico

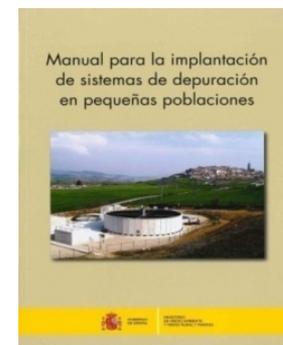
Fuente: Ignacio del Río (2023).
XL CURSO SOBRE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y EXPLOTACIÓN DE ESTACIONES DEPURADORAS (CEDEX)

Artículo 2.- Definiciones: tratamiento adecuado

Tratamiento adecuado: el tratamiento de las aguas residuales urbanas mediante cualquier proceso y/o sistema de eliminación en virtud del cual, después del vertido de dichas aguas, las aguas receptoras cumplan los objetivos de calidad pertinentes y las disposiciones pertinentes de la presente y de las restantes Directivas comunitarias.

En la propuesta de nueva Directiva desaparece el concepto de tratamiento adecuado.

El concepto de pequeña aglomeración urbana



PLAZOS Y TIPOS DE TRATAMIENTO DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS SEGÚN LA DIRECTIVA 91/271/CEE						
ZONAS		HABITANTES EQUIVALENTES				
		0 - 2.000	2.000 - 10.000	10.000 - 15.000	15.000 - 150.000	> 150.000
NORMALES	Aguas dulces y estuarios	T. adecuado dic-05 art.7	T. secundario dic-05 art.4.1.	T. secundario dic-05 art.4.1.	T. secundario dic-00 art.4.1.	T. secundario dic-00 art.4.1.
	Aguas costeras	T. adecuado dic-05 art.7	T. adecuado dic-05 art.7	T. secundario dic-05 art.4.1.	T. secundario dic-00 art.4.1.	T. secundario dic-00 art.4.1.
SENSIBLES	Aguas dulces y estuarios	T. adecuado dic-05 art.7	T. secundario dic-05 art.4.1.	T. más riguroso dic-98 art.5.2.	T. más riguroso dic-98 art.5.2.	T. más riguroso dic-98 art.5.2.
	Aguas costeras	T. adecuado dic-05 art.7	T. adecuado dic-05 art.7	T. más riguroso dic-98 art.5.2.	T. más riguroso dic-98 art.5.2.	T. más riguroso dic-98 art.5.2.
MENOS SENSIBLES	Estuarios	T. adecuado dic-05 art.7	T. primario dic-05 art.6.2.	T. secundario dic-05 art.4.1.	T. secundario dic-00 art.4.1.	T. secundario dic-00 art.4.1.
	Aguas costeras	T. adecuado dic-05 art.7	T. adecuado dic-05 art.7	T. primario dic-05 art.6.2.	T. primario dic-05 art.6.2.	T. secundario dic-00 art.4.1.

De acuerdo con la **Directiva 91/271/CEE**, definimos como **pequeña aglomeración urbana** la que cuenta con menos de 2.000 habitantes equivalentes y a la que se le exige un tratamiento adecuado.

Artículo 4.- *Sistemas individuales*

Artículo 3.- Cuando no se justifique la instalación de un sistema colector, bien por no suponer ventaja alguna para el medio ambiente, o bien, porque su instalación implique un coste excesivo, se utilizarán sistemas individuales de tratamiento, u otros sistemas adecuados, que consigan un nivel igual de protección medioambiental.

La propuesta de nueva Directiva recoge también el empleo de los sistemas individuales de tratamiento, pero además, los Estados miembros velarán por que los sistemas individuales, que se implanten en aglomeraciones urbanas de más de 1.000 h.e. o en parte de estas:

- Se diseñen, gestionen y mantengan de manera que alcancen el mismo nivel de protección del medio ambiente que los tratamientos secundarios y terciarios.
- Estén inscritos en un registro nacional, regional o local.
- La autoridad competente, u otro organismo autorizado a nivel nacional, regional o local, lleve a cabo inspecciones periódicas de dichos sistemas, sobre la base de un enfoque basado en el riesgo.

Considerandos iniciales

(6) Los sistemas individuales pueden incluir *diferentes tipos de sistemas de recolección, almacenamiento y tratamiento, como soluciones basadas en la naturaleza, sistemas de tratamiento de pequeño tamaño, tanques temporales combinados con evacuación regular a plantas de tratamiento.*

Artículo 6.- Tipos de tratamiento y plazos

Artículo 7.- Los estados miembros velarán por que, el 31 de diciembre del año 2005 a más tardar, las aguas residuales urbanas que entren en los sistemas colectores sean objeto de un tratamiento adecuado antes de ser vertidas, cuando procedan de aglomeraciones urbanas que representen menos de 2.000 h.e. y se viertan en aguas dulces y estuarios.

Artículo 6.- Los Estados miembros velarán por que los vertidos procedentes de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas de las aglomeraciones de entre 1.000 h.e. y 2.000 h.e., a más tardar el 31 de diciembre de 2035, cumplan los requisitos pertinentes para el tratamiento secundario establecidos en la parte B y en el cuadro 1 del anexo I, antes de efectuar el vertido en las aguas receptoras.

(Se consideran plazos de demora según la situación de partida de los países)

El cuadro 1 del anexo I

Directiva 91/271/CEE

Cuadro 1: Requisitos por los vertidos procedentes de instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas sujetos a lo dispuesto en los artículos 4 y 5 de la presente Directiva. Se aplicará el valor de concentración o el porcentaje de reducción.

Parámetros	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción (*)	Método de medida de referencia
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO 5 a 20 °C) sin nitrificación (†)	25 mg/l O ₂	70-90 40 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4	Muestra homogeneizada, sin filtrar ni decantar. Determinación del oxígeno disuelto antes y después de 5 días de incubación a 20 °C ± 1 °C, en completa oscuridad. Aplicación de un inhibidor de la nitrificación
Demanda química de oxígeno (DQO)	125 mg/l O ₂	75	Muestra homogeneizada, sin filtrar ni decantar. Dicromato potásico
Total de sólidos en suspensión	35 mg/l (‡) 35 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4 (más de 10 000e-h) 60 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4 (de 2 000 a 10 000 e-h)	90 (‡) 90 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4 (más de 10 000 e-h) 70 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4 (de 2 000 a 10 000 e-h)	— Filtración de una muestra representativa a través de una membrana de filtración de 0,45 micras. Secado a 105 °C y pesaje — Centrifugación de una muestra representativa (durante 5 minutos como mínimo, con una aceleración media de 2 800 a 3 200 g), secado a 105 °C y pesaje.

(†) Reducción relacionada con la carga del caudal de entrada.

(‡) Este parámetro puede sustituirse por otro: carbono orgánico total (COT) o demanda total de oxígeno (DTO), si puede establecerse una correlación entre DBO 5 y el parámetro sustitutivo.

(§) Este requisito es optativo.

Los análisis de vertidos procedentes de fosos de fermentación se llevarán a cabo sobre muestras filtradas; no obstante, la concentración de sólidos totales en suspensión en las muestras de aguas sin filtrar no deberán superar los 150 mg/l.

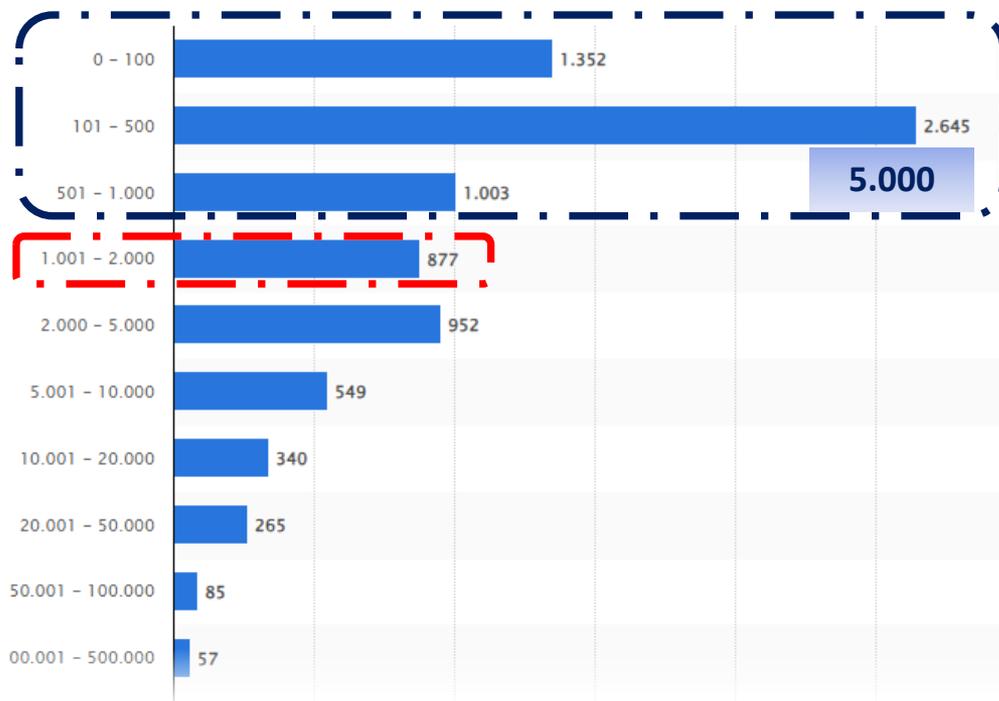
Propuesta nueva Directiva

Cuadro 1: Requisitos de los vertidos procedentes de instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas sujetos a lo dispuesto en el artículo 6 de la presente Directiva. Se aplicarán el valor de concentración o el porcentaje de reducción.

Parámetros	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción ⁴⁸ (véase la nota 4)	Método de medida de referencia
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅ a 20 °C) sin nitrificación (véase la nota 1)	25 mg/l O ₂	70 — 90 40 de conformidad con el [...] artículo [...]6, apartado 3	Muestra homogeneizada, sin filtrar ni decantar. Determinación del oxígeno disuelto antes y después de 5 días de incubación a 20 °C ± 1 °C, en completa oscuridad. Aplicación de un inhibidor de la nitrificación.
Demanda química de oxígeno (DQO) (véase la nota 2)	125 mg/l O ₂	75	Muestra homogeneizada, sin filtrar ni decantar. Dicromato potásico.
Carbono orgánico total (véase la nota 2)	37 mg/l	75	EN 1484
Total de sólidos en suspensión	35 mg/l (véase la nota 3)	90 (véase la nota 3)	— Filtración de una muestra representativa a través de una membrana de filtración de 0,45 micras. Secado a 105 °C y pesaje. — Centrifugación de una muestra representativa (durante 5 minutos como mínimo, con una aceleración media de 2 800 a 3 200 g), secado a 105 °C y pesaje.

El reparto de la población en España

Municipios en España por tamaño (2019)



El Plan de Saneamiento de Galicia (2000-2015)

1.388 aglomeraciones urbanas

Rango de población (habitantes)	Número de aglomeraciones
0 - 100	185
100 - 200	489
200 - 300	207
300 - 400	111
400 - 500	68
500 - 600	42
600 - 700	41
700 - 800	25
800 - 900	17
900 - 1.000	15
1.000 - 2.000	77
>2.000	111

Artículo 18.- Evaluación y gestión de riesgos

Cuando se hayan detectado ***riesgos de conformidad***, los Estados miembros adoptarán las ***medidas adecuadas para abordarlos***, que incluirán, en su caso, las medidas siguientes:

- a) establecer ***sistemas colectores*** para las aglomeraciones urbanas con ***menos de 1.000 h.e.***
- b) someter a ***tratamiento secundario*** los vertidos de aguas residuales urbanas de las aglomeraciones urbanas con ***menos de 1.000 h.e.***

Retos de la nueva Directiva

DIRECTIVA 91/271/CEE: estímulo para avances innegables



FIGURA 6. Evolución del grado de conformidad de la depuración en España con las exigencias de la Directiva 91/271.

Plan Nacional de Saneamiento y Depuración (1995 - 2005)

Gracias

