



Bruselas, 1.2.2018  
COM(2017) 753 final

ANNEXES 1 to 6

## **ANEXOS**

**de la propuesta de**

**Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo**

**relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (versión refundida)**

{SWD(2017) 448 final} - {SWD(2017) 449 final} - {SWD(2017) 451 final}

↓ 1998/83 (adaptado)  
⇒ nuevo

**ANEXO I**

**PARAMÉTRICOS ~~Y~~  REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS  VALORES PARAMÉTRICOS  USADOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LAS AGUAS DESTINADAS AL CONSUMO HUMANO**

**PARTE A**

**Parámetros microbiológicos**

<del>Parámetro</del>	<del>Valor paramétrico (número/100 ml)</del>
<del><i>Escherichia coli</i> (E. coli)</del>	<del>0</del>
<del>Enterococos</del>	<del>0</del>

~~A las aguas comercializadas en botellas u otros recipientes se aplicarán los valores siguientes:~~

<del>Parámetro</del>	<del>Valor paramétrico</del>
<del><i>Escherichia coli</i> (E. coli)</del>	<del>0/250 ml</del>
<del>Enterococos</del>	<del>0/250 ml</del>
<del><i>Pseudomonas aeruginosa</i></del>	<del>0/250 ml</del>
<del>Recuento de colonias a 22 °C</del>	<del>100/ml</del>
<del>Recuento de colonias a 37 °C</del>	<del>20/ml</del>

↓ nuevo

Parámetro	Valor paramétrico	Unidad
Esporas de <i>Clostridium perfringens</i>	0	Número/100 ml
Bacterias coliformes	0	Número/100 ml
Enterococos	0	Número/100 ml
<i>Escherichia coli</i> (E. coli)	0	Número/100 ml
Recuento heterotrófico en placas (HPC) 22°	Sin cambios anómalos	

Colifagos somáticos	0	Número/100 ml
Turbidez	< 1	UNF

↓ 1998/83 (adaptado)  
⇒ nuevo

## PARTE B

### Parámetros químicos

Parámetro	Valor paramétrico	Unidad	Notas
Acrilamida	0,10	µg/l	<del>Nota 1</del> ⊗ El valor paramétrico se refiere a la concentración monomérica residual en el agua, calculada con arreglo a las especificaciones de la migración máxima procedente del polímero correspondiente en contacto con el agua. ⊗
Antimonio	5,0	µg/l	
Arsénico	10	µg/l	
Benceno	1,0	µg/l	
Benzo(a)pireno	0,010	µg/l	
⇒ β-estradiol (50-28-2) ⇐	⇒ 0,001 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
⇒ Bisfenol A ⇐	⇒ 0,01 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
Boro	1,0	mg/l	
Bromato	10	µg/l	<del>Nota 2</del>
Cadmio	5,0	µg/l	
⇒ Clorato ⇐	⇒ 0,25 ⇐	⇒ mg/l ⇐	
⇒ Clorito ⇐	⇒ 0,25 ⇐	⇒ mg/l ⇐	
Cromo	<del>50</del> ⇒ 25 ⇐	µg/l	⇒ El valor se cumplirá, a lo sumo, [a los diez años de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva]. Hasta esa fecha, el valor paramétrico del cromo será

			de 50 µg/l. ⇐
Cobre	2,0	mg/l	<del>Nota 3</del>
Cianuro	50	µg/l	
1,2-dicloroetano	3,0	µg/l	
Epiclorhidrina	0,10	µg/l	<del>Nota 1</del> <input checked="" type="checkbox"/> El valor paramétrico se refiere a la concentración monomérica residual en el agua, calculada con arreglo a las especificaciones de la migración máxima procedente del polímero correspondiente en contacto con el agua. <input checked="" type="checkbox"/>
Fluoruro	1,5	mg/l	
⇒ Ácidos haloacéticos (AHA) ⇐	⇒ 80 ⇐	⇒ µg/l ⇐	⇒ Suma de las siguientes nueve sustancias representativas: ácido monocloroacético, dicloroacético y tricoloroacético, ácido monobromoacético y dibromoacético, ácido bromocloroacético, ácido bromodicloroacético, ácido dibromocloroacético y ácido tribromoacético. ⇐
Plomo	<del>10</del> ⇒ 5 ⇐	µg/l	<del>Notas 3 y 4</del> ⇒ El valor se cumplirá, a lo sumo, [a los diez años de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva]. Hasta esa fecha, el valor paramétrico del plomo será de 10 µg/l. ⇐
Mercurio	1,0	µg/l	
⇒ Microcistina-LR ⇐	⇒ 1,0 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
Níquel	20	µg/l	<del>Nota 3</del>
Nitrato	50	mg/l	<del>Nota 5</del> <input checked="" type="checkbox"/> Los Estados miembros deberán velar por que a la salida de las instalaciones de tratamiento de aguas se respete la cifra de 0,10 mg/l para los nitritos y se

			cumpla la condición de $[\text{nitrato}]/50 + [\text{nitrito}]/3 \leq 1$ , donde los corchetes significan la concentración en mg/l para el nitrato (NO <sub>3</sub> ) y para el nitrito (NO <sub>2</sub> ). ☒
Nitrito	0,50	mg/l	<del>Nota 5</del> ☒ Los Estados miembros deberán velar por que a la salida de las instalaciones de tratamiento de aguas se respete la cifra de 0,10 mg/l para los nitritos y se cumpla la condición de $[\text{nitrato}]/50 + [\text{nitrito}]/3 \leq 1$ , donde los corchetes significan la concentración en mg/l para el nitrato (NO <sub>3</sub> ) y para el nitrito (NO <sub>2</sub> ). ☒
⇒ Nonilfenol ⇐	⇒ 0,3 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
Plaguicidas	0,10	µg/l	<del>Notas 6 y 7</del> ☒ Por «plaguicidas» se entiende: – insecticidas orgánicos, – herbicidas orgánicos, – fungicidas orgánicos, – nematocidas orgánicos, – acaricidas orgánicos, – alguicidas orgánicos, – rodenticidas orgánicos, – molusquicidas orgánicos, – productos relacionados (entre otros, reguladores de crecimiento) y los metabolitos pertinentes ☒ ⇒ según se definen en el artículo 3, punto 32, del Reglamento (CE) n.º 1107/2009 <sup>1</sup> ⇐ . ☒ El valor paramétrico se aplica

<sup>1</sup> Reglamento (CE) n.º 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios y por el que se derogan las Directivas 79/117/CEE y 91/414/CEE del Consejo (DO L 309 de 24.11.2009, p. 1).

			a cada uno de los plaguicidas. En el caso de la aldrina, la dieldrina, el heptacloro y el heptaclorepóxido, el valor paramétrico es de 0,030 µg/l. ☒
Total plaguicidas	0,50	µg/l	<del>Nota 6 y 8</del> ☒ Por «Total plaguicidas» se entiende la suma de todos los plaguicidas, según se definen en la fila anterior, detectados y cuantificados en el procedimiento de control. ☒
⇒ PFAS ⇐	⇒ 0,10 ⇐	⇒ µg/l ⇐	⇒ Por «PFAS» se entiende cada una de las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (fórmula química: C <sub>n</sub> F <sub>2n+1</sub> -R). ⇐
⇒ Total PFAS ⇐	⇒ 0,50 ⇐	⇒ µg/l ⇐	⇒ Por «Total PFAS» se entiende la suma de las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (fórmula química: C <sub>n</sub> F <sub>2n+1</sub> -R). ⇐
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	0,10	µg/l	<del>Nota 9</del> ☒ Suma de concentraciones de los compuestos especificados siguientes: benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(ghi)perileno e indeno (1,2,3-cd)pireno. ☒ .
Selenio	10	µg/l	
Tetracloroetano y tricloroetano	10	µg/l	Suma de concentraciones de los parámetros especificados
Total trihalometanos	100	µg/l	<del>Nota 10</del> ☒ Cuando sea posible sin que afecte a la desinfección, los Estados miembros deberán procurar obtener un valor más bajo.  Suma de concentraciones de los compuestos especificados siguientes: cloroformo, bromoformo,

			dibromoclorometano, bromodichlorometano. ☒
⇒ Uranio ⇐	⇒ 30 ⇐	⇒ µg/l ⇐	
Cloruro de vinilo	0,50	µg/l	<del>Nota 1</del> ☒ El valor paramétrico se refiere a la concentración monomérica residual en el agua, calculada con arreglo a las especificaciones de la migración máxima procedente del polímero correspondiente en contacto con el agua. ☒

↓ 1998/83 (adaptado)  
 →<sub>1</sub> 596/2009 artículo 1 y punto 2.2 del anexo  
 →<sub>2</sub> Corrección de errores,  
 DO L 111 de 20.4.2001, p. 31

**Nota 1:**

~~El valor del parámetro se refiere a la concentración monomérica residual en el agua, calculada con arreglo a las características de la migración máxima del polímero correspondiente en contacto con el agua.~~

**Nota 2:**

~~Cuando sea posible sin que afecte a la desinfección, los Estados miembros deberán procurar obtener un valor más bajo.~~

~~Para las aguas a que se refieren las letras a), b) y d) del apartado 1 del artículo 6, el valor se cumplirá, a lo sumo, a los diez años naturales de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva. Para el período comprendido entre el quinto y el décimo año a partir de la entrada en vigor de la presente Directiva, el valor paramétrico de bromato será de 25 µg/l.~~

**Nota 3:**

~~El valor se aplica a una muestra de agua destinada al consumo humano, obtenida por un método adecuado de muestreo<sup>2</sup> en el grifo y recogida de modo que sea representativa de un valor medio semanal ingerido por los consumidores. Cuando proceda, los métodos de muestreo y control deberán efectuarse de una forma armonizada, que se establecerá con arreglo al apartado 4 del artículo 7. Los Estados miembros tendrán en cuenta la presencia de valores punta que puedan provocar efectos adversos en la salud humana.~~

**Nota 4:**

~~Para las aguas a que se refieren las letras a), b) y d) del apartado 1 del artículo 6, el valor se cumplirá, a lo sumo, a los quince años naturales de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva. Para el período comprendido entre el quinto y el~~

<sup>2</sup> Se añadirá cuando se disponga de los resultados del estudio actualmente en curso.

~~decimoquinto año a partir de la entrada en vigor de la presente Directiva, el valor del parámetro plomo será de 25 µg/l.~~

~~Los Estados miembros velarán por que se adopten todas las disposiciones apropiadas a fin de reducir cuanto sea posible la concentración de plomo en las aguas destinadas al consumo humano durante el plazo necesario para cumplir el valor de este parámetro.~~

~~Al poner en práctica las medidas necesarias para cumplir este valor, los Estados miembros darán progresivamente prioridad a las zonas con máximas concentraciones de plomo en las aguas destinadas al consumo humano.~~

**~~Nota 5:~~**

~~Los Estados miembros deberán velar por que a la salida de las instalaciones de tratamiento de aguas se respete la cifra de 0,10 mg/l para los nitritos y se cumpla la condición de  $\frac{[\text{nitrato}]}{50} + \frac{[\text{nitrito}]}{3} \leq 1$ , donde los corchetes significan la concentración en mg/l para el nitrato (NO<sub>3</sub>) y para el nitrito (NO<sub>2</sub>).~~

**~~Nota 6:~~**

~~Por «plaguicidas» se entiende:~~

- ~~– insecticidas orgánicos,~~
- ~~– herbicidas orgánicos,~~
- ~~– fungicidas orgánicos,~~
- ~~– nematocidas orgánicos,~~
- ~~– acaricidas orgánicos,~~
- ~~– alguicidas orgánicos,~~
- ~~– rodenticidas orgánicos,~~
- ~~– molusquicidas orgánicos,~~
- ~~– productos relacionados (entre otros, reguladores de crecimiento)~~

~~y sus pertinentes metabolitos y productos de degradación y reacción.~~

~~Sólo es preciso controlar aquellos plaguicidas que sea probable que estén presentes en un suministro dado.~~

**~~Nota 7:~~**

~~El valor paramétrico se aplica a cada uno de los plaguicidas. En el caso de la aldrina, la dieldrina, el heptacloro y el heptacloropóxido, el valor paramétrico es de 0,030 µg/l.~~

**~~Nota 8:~~**

~~Por «total plaguicidas» se entiende la suma de todos los plaguicidas detectados y cuantificados en el procedimiento de control.~~

**~~Nota 9:~~**

~~Los compuestos especificados son:~~

- ~~– benzo(b)fluoranteno~~
- ~~– benzo(k)fluoranteno~~



- benzo(ghi)perileno
- indeno(1,2,3-cd)pireno

**Nota 10:**

~~Cuando sea posible sin que afecte a la desinfección, los Estados miembros deberán procurar obtener un valor más bajo.~~

~~Los compuestos especificados son: cloroformo, bromoformo, dibromoclorometano, bromodiclorometano.~~

~~Para las aguas a que refieren las letras a), b) y d) del apartado 1 del artículo 6, el valor se cumplirá, a lo sumo, a los diez años naturales de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva. Para el período comprendido entre el quinto y el décimo año a partir de la entrada en vigor de la presente Directiva, el valor paramétrico de THM totales será de 150 µg/l.~~

~~Los Estados miembros se esforzarán de que se adopten todas las medidas adecuadas para reducir la concentración de THM en el agua destinada al consumo humano en la mayor medida posible durante el período necesario para lograr el cumplimiento del valor paramétrico.~~

~~Al aplicar las medidas necesarias para cumplir este valor, los Estados miembros darán progresivamente prioridad a las zonas con máximas concentraciones de THM en el agua destinada al consumo humano.~~

**PARTE C**

**Parámetros indicadores**

Parámetro	Valor paramétrico	Unidad	Notas
Aluminio	200	µg/l	
Amonio	0,50	mg/l	
Cloruro	250	mg/l	Nota 1
<i>Clostridium perfringens</i> (incluidas esporas)	0	Número/100 ml	Nota 2
Color	Acceptable para los consumidores y sin cambios anómalos		
Conductividad	2-500	µS cm <sup>-1</sup> a 20 °C	Nota 1
Concentración en iones hidrógeno	≥ 6,5 y ≤ 9,5	unidades pH	Notas 1 y 3
Hierro	200	µg/l	
Manganeso	50	µg/l	

<del>Olor</del>	<del>Aceptable para los consumidores y sin cambios anómalos</del>		
<del>Oxidabilidad</del>	<del>5,0</del>	<del>mg/l O<sub>2</sub></del>	<del>Nota 4</del>
<del>Sulfato</del>	<del>250</del>	<del>mg/l</del>	<del>Nota 1</del>
<del>Sodio</del>	<del>200</del>	<del>mg/l</del>	
<del>Sabor</del>	<del>Aceptable para los consumidores y sin cambios anómalos</del>		
<del>Recuento de colonias a 22 °C</del>	<del>Sin cambios anómalos</del>		
<del>Bacterias coliformes</del>	<del>0</del>	<del>Número/100 ml</del>	<del>Nota 5</del>
<del>Carbono orgánico total (COT)</del>	<del>Sin cambios anómalos</del>		<del>Nota 6</del>
<del>Turbidez</del>	<del>Aceptable para los consumidores y sin cambios anómalos</del>		<del>Nota 7</del>

<b>RADIATIVIDAD</b>			
<b>Parámetro</b>	<b>Valor paramétrico</b>	<b>Unidad</b>	<b>Notas</b>
<del>Tritio</del>	<del>100</del>	<del>Bq/l</del>	<del>Notas 8 y 10</del>
<del>Dosis indicativa total</del>	<del>0,10</del>	<del>mSv/año</del>	<del>Notas 9 y 10</del>

~~**Nota 1:**~~

~~El agua no deberá contener materias corrosivas.~~

~~**Nota 2:**~~

~~Este parámetro es necesario medirlo sólo si el agua procede total o parcialmente de agua superficial. En caso de incumplimiento de este valor paramétrico, el Estado miembro afectado investigará el suministro para asegurarse de que de la presencia de microorganismos patógenos como, por ejemplo, el cryptosporidium no se desprende peligro potencial alguno para la salud humana. Los Estados miembros incluirán en su informe los resultados de todas estas investigaciones, de conformidad con el apartado 2 del artículo 13.~~

~~**Nota 3:**~~

~~Para el agua sin gas envasada en botellas u otros recipientes, el valor mínimo podrá reducirse a 4,5 unidades pH.~~

~~Para el agua envasada en botellas u otros recipientes que sea naturalmente rica en dióxido de carbono o con adición artificial de éste, el valor mínimo podrá ser inferior.~~

**Nota 4:**

~~No es necesario medir este parámetro si se analiza el parámetro COT.~~

**Nota 5:**

~~Para las aguas envasadas en botellas u otros recipientes, la unidad es número/250 ml.~~

**Nota 6:**

~~No es necesario medir este parámetro para suministros de menos de 10 000 m<sup>3</sup> por día.~~

**Nota 7:**

~~Cuando se trate de tratamiento de aguas superficiales, los Estados miembros deberán intentar lograr un valor paramétrico no superior a 1,0 NTU (unidades nefelométricas de turbidez) en el agua a la salida de las instalaciones de tratamiento.~~

**Nota 8:**

~~La periodicidad del control se indicará posteriormente, en el anexo II.~~

**Nota 9:**

~~Excluido el tritio, el potasio 40, el radón y los productos de desintegración del radón. La periodicidad del control, los métodos de control y los lugares más adecuados para la toma de muestras se indicarán posteriormente en el anexo II.~~

**Nota 10:**

→<sub>1</sub>

~~1. La Comisión adoptará las propuestas requeridas en virtud de la nota 8, sobre la periodicidad del control, y de la nota 9, sobre la periodicidad del control, los métodos de control y los lugares más adecuados para los puntos de control, que se indican en el anexo II. Estas medidas, destinadas a modificar elementos no esenciales de la Directiva, se adoptarán con arreglo al procedimiento de reglamentación con control contemplado en el artículo 12, apartado 3.~~

~~Al elaborar dichas propuestas, la Comisión tomará en consideración, entre otras, las disposiciones pertinentes con arreglo a la legislación existente o a los programas de control adecuados, incluidos los resultados del control que se deriven de los mismos.~~

←

~~2. No será necesario que los Estados miembros controlen el agua potable respecto del tritio ni la radiactividad para establecer la dosis indicativa total cuando consideren que sobre la base de otros controles llevados a cabo →<sub>2</sub> los niveles de tritio o de la dosis indicativa total del agua ← se encuentran muy por debajo del valor paramétrico. En ese caso comunicará las razones de su decisión a la Comisión, incluyendo los resultados de esos otros controles llevados a cabo.~~

↓ nuevo

### Parámetros pertinentes a efectos de la evaluación del riesgo en la distribución domiciliar

Parámetro	Valor paramétrico	Unidad	Notas
<i>Legionella</i>	< 1000	Número/l	En caso de no cumplirse el valor paramétrico < 1000/l para la <i>Legionella</i> , se deberá realizar una nueva toma de muestras para la <i>Legionella pneumophila</i> . Si la <i>Legionella pneumophila</i> no está presente, el valor paramétrico para la <i>Legionella</i> es < 10 000/l.
Plomo	5	µg/l	El valor se cumplirá, a lo sumo, [a los diez años de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva]. Hasta esa fecha, el valor paramétrico del plomo será de 10 µg/l.

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 1, y  
anexo I (adaptado)  
⇒ nuevo

## ANEXO II CONTROL

### PARTE A

#### Objetivos generales y programas de control del agua destinada al consumo humano

1. Los programas de control del agua destinada al consumo humano  , establecidos con arreglo artículo 11, apartado 2,  ~~deben~~  deberán  :

- a) comprobar que las medidas aplicadas para controlar los riesgos sobre la salud humana en toda la cadena de suministro de agua a partir de la zona de  extracción  ~~captación~~, incluidos ~~la extracción~~, el tratamiento, el almacenamiento y la distribución, son eficaces y que el agua en el punto de cumplimiento es salubre y limpia;
- b) facilitar información sobre la calidad del agua suministrada para consumo humano a fin de demostrar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en ~~los artículos 4 y~~  de los valores paramétricos previstos de conformidad con el artículo  5, ~~y de los valores paramétricos previstos en el anexo I;~~
- c) determinar los medios más adecuados para reducir el riesgo sobre la salud humana.

2.  Los programas de control establecidos  ~~de~~ de conformidad con el artículo ~~117~~, apartado 2, ~~las autoridades competentes establecerán programas de control que satisfagan los parámetros y frecuencias establecidos en la parte B del presente anexo, consistentes en~~ ⇒ incluirán uno de los elementos siguientes ⇐ :

- a) recogida y análisis de muestras de agua puntuales, ⇐
- b) mediciones registradas mediante un proceso de control continuo.

↓ nuevo

Asimismo, los programas de control incluirán un programa de control operativo complementario al programa de verificación que ofrecerá una visión rápida de los resultados operativos y los problemas relacionados con la calidad de las aguas, y permitirá la rápida aplicación de las medidas correctivas previamente planificadas. Estos programas de control operativo serán específicos del suministro, tendrán en cuenta los resultados de las evaluaciones del peligro y del riesgo en el suministro, y estarán orientados a confirmar la eficacia de todas las medidas de control con respecto a la extracción, el tratamiento, la distribución y el almacenamiento. El programa de control operativo comprenderá el control del parámetro de la turbidez con el objetivo de controlar periódicamente la eficacia de la eliminación física mediante procesos de filtración, de conformidad con los valores paramétricos y las frecuencias que se indican en el cuadro a continuación:

Parámetro	Valor paramétrico
Turbidez	0,3 UNF (95 %) y no > 0,5 UNF

	durante quince minutos consecutivos
Volumen (m <sup>3</sup> ) de agua distribuida o producida cada día en una zona de abastecimiento	Frecuencia mínima
≤ 10 000	A diario
> 10 000	En línea

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 1, y anexo I (adaptado)  
⇒ nuevo

Además, los programas de control podrán consistir en:

- inspecciones de los registros relativos al estado de funcionalidad y mantenimiento de los equipos, ~~y/o~~
- inspecciones de la zona de ⇒ extracción ⇐ ~~captación~~ y de las infraestructuras de ~~extracción~~, tratamiento, almacenamiento y distribución de agua ⇒, sin perjuicio de los requisitos de control previstos en el artículo 8, apartado 1, letra c), y el artículo 10, apartado 1, letra b)⇐.

~~3. Los programas de control pueden basarse en una evaluación del riesgo, tal como se describe en la parte C.~~

~~34. Los Estados miembros velarán por que los programas de control se revisen de forma continua y se actualicen o confirmen nuevamente al menos cada cinco ⇒ seis ⇐ años.~~

## PARTE B

### Parámetros ~~☒~~ básicos ~~☒~~ y frecuencias ~~☒~~ de muestreo ~~☒~~

#### ~~1. Marco general~~

~~Un programa de control debe tener en cuenta los parámetros a que se refiere el artículo 5, incluidos los que son importantes para evaluar el impacto de los sistemas de distribución domiciliaria sobre la calidad del agua en el punto de cumplimiento, como se establece en el artículo 6, apartado 1. A la hora de elegir parámetros adecuados para el control, deben tenerse en cuenta las condiciones locales de cada sistema de suministro de agua.~~

~~Los Estados miembros garantizarán que se controlen los parámetros enumerados en el punto 2 con las frecuencias de muestreo pertinentes, como se establece en el punto 3.~~

#### ~~2. Lista de parámetros~~

##### ~~⇒ 1. Parámetros básicos ⇐ del grupo A~~

~~Los siguientes parámetros (grupo A) se controlarán de conformidad con las frecuencias establecidas en el cuadro 1 del punto 3:~~

- ~~*Escherichia coli* (*E. coli*), bacterias coliformes, recuento de colonias a 22 °C, color, turbidez, sabor, olor, pH, conductividad;~~

~~b) otros parámetros considerados pertinentes en el programa de control, de conformidad con el artículo 5, apartado 3, y, si procede, mediante una evaluación del riesgo, como se establece en la parte C.~~

~~En circunstancias específicas, a los parámetros del grupo A se añadirán los siguientes parámetros:~~

~~a) amonio y nitrito, si se utiliza la cloraminación;~~

~~b) aluminio y hierro, si se utilizan como sustancias para el tratamiento del agua.~~

↓ nuevo

La *Escherichia coli* (*E. coli*), las esporas de *Clostridium perfringens* y los colifagos somáticos se considerarán «parámetros básicos» y podrán no estar sujetos a una evaluación del riesgo en el suministro de conformidad con la parte C del presente anexo. Se controlarán siempre de acuerdo con las frecuencias que se indican en el cuadro 1 del punto 2.

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 1, y anexo I

### Parámetros del grupo B

~~Para determinar el cumplimiento de todos los valores paramétricos establecidos en la presente Directiva, todos los demás parámetros no analizados en el grupo A y establecidos de conformidad con el artículo 5 se controlarán al menos con las frecuencias establecidas en el cuadro 1 del punto 3.~~

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 1, y anexo I

### 23. Frecuencias de muestreo

<i>Cuadro 1</i>			
<i>Frecuencia mínima de muestreo y análisis para el control del cumplimiento</i>			
<del>Volumen de agua distribuida o producida cada día en una zona de abastecimiento (véanse las notas 1 y 2) m<sup>3</sup></del>	<del>Parámetro del grupo A Número de muestras por año (véase la nota 3)</del>	<del>Parámetro del grupo B Número de muestras por año</del>	
<del>≤ 100</del>	<del>≥ 0 (véase la nota 4)</del>	<del>≥ 0 (véase la nota 4)</del>	
<del>≥ 100</del>	<del>4</del>	<del>±</del>	
<del>≥ 1 000</del>	<del>4 ± 3 por cada 1 000 m<sup>3</sup>/d y</del>	<del>± ± 1 por cada 4 500 m<sup>3</sup>/d y</del>	

		fracción del volumen total	fracción del volumen total
$\leq 10\ 000$	$\leq 100\ 000$		3 = 1 por cada 10 000 m <sup>3</sup> /d y fracción del volumen total
$\leq 100\ 000$			12 = 1 por cada 25 000 m <sup>3</sup> /d y fracción del volumen total

↓ nuevo

Todos los parámetros fijados de conformidad con el artículo 5 se controlarán, como mínimo, según las frecuencias que se establecen en el cuadro a continuación, salvo que se determine una frecuencia de muestreo diferente sobre la base de una evaluación del riesgo en el suministro realizada según lo previsto en el artículo 9 y en la parte C del presente anexo:

<i>Cuadro 1</i>	
<i>Frecuencia mínima de muestreo y análisis para el control del cumplimiento</i>	
<b>Volumen (m<sup>3</sup>) de agua distribuida o producida cada día en una zona de abastecimiento</b>	<b>Número mínimo de muestras por año</b>
$\leq 100$	10 <sup>a</sup>
$> 100$ $\leq 1\ 000$	10 <sup>a</sup>
$> 1\ 000$ $\leq 10\ 000$	50 <sup>b</sup>
$> 10\ 000$ $\leq 100\ 000$	365
$> 100\ 000$	365

a: todas las muestras han de tomarse cuando el riesgo de que haya patógenos intestinales que sobrevivan al tratamiento sea alto.

b: han de tomarse al menos diez muestras cuando exista un riesgo elevado de que haya patógenos intestinales que sobrevivan al tratamiento.

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 1, y anexo I

*Nota 1:* Una zona de abastecimiento es un área geográficamente definida en la que las aguas destinadas al consumo humano provienen de una o varias fuentes y en la que la calidad de las aguas puede considerarse aproximadamente uniforme.

*Nota 2:* Los volúmenes se calcularán como medias en un año natural. Para determinar la frecuencia mínima, se puede utilizar el número de habitantes de una zona de abastecimiento



en lugar del volumen de agua, considerando un consumo de agua de 200 l diarios\* por persona.

~~Nota 3: La frecuencia indicada se calculará como sigue: por ejemplo,  $4\ 300\ \text{m}^3/\text{d} = 16$  muestras (cuatro para los primeros  $1\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$  + 12 para los  $3\ 300\ \text{m}^3/\text{d}$  adicionales).~~

~~Nota 3.4:~~ Los Estados miembros que hayan decidido eximir fuentes de suministro individual de conformidad con el artículo 3, apartado 2, letra b), ~~de la presente Directiva~~ aplicarán esas frecuencias solo en las zonas de abastecimiento que distribuyan entre 10 y  $100\ \text{m}^3$  diarios.

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 1, y  
anexo I (adaptado)  
⇒ nuevo

## PARTE C

### Evaluación del riesgo ☒ en el suministro ☒

~~1. Los Estados miembros podrán contemplar la posibilidad de establecer excepciones respecto a los parámetros y frecuencias de muestreo previstos en la parte B, siempre que se realice una evaluación del riesgo de conformidad con la presente parte.~~

~~1.2.~~ La evaluación del riesgo ⇒ en el suministro ⇐ a que se refiere el ☒ artículo 9 ☒ punto 1 se basará en los principios generales de la evaluación del riesgo establecidos en relación con normas internacionales tales como la norma EN 15975-2, relativa a la «Seguridad en el suministro de agua potable. Directrices para la gestión del riesgo y las crisis».

~~3. La evaluación del riesgo tendrá en cuenta los resultados de los programas de seguimiento establecidos en el artículo 7, apartado 1, párrafo segundo, y en el artículo 8 de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>3</sup> respecto a las masas de agua especificadas con arreglo al artículo 7, apartado 1, que proporcionen un promedio de más de  $100\ \text{m}^3$  diarios, de conformidad con el anexo V de dicha Directiva.~~

~~2.4.~~ Sobre la base de los resultados de la evaluación del riesgo ⇒ Tras la evaluación del riesgo en el suministro ⇐, se ampliará la lista de parámetros ☒ contemplados en el control ☒ establecida en el punto 2 de la parte B y/o ☒ se ☒ aumentarán las frecuencias de muestreo establecidas en el punto 3 de la parte B, cuando se cumpla alguna de las siguientes condiciones:

- la lista de parámetros o frecuencias como se establece en el presente anexo no basta para cumplir las obligaciones impuestas en virtud del artículo ~~117~~, apartado 1;
- se requieren otros controles a efectos del artículo ~~117~~, apartado 6;
- es necesario para obtener las garantías ~~necesarias~~ establecidas en la parte A, punto 1, letra a);~~;~~

<sup>3</sup> ~~Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (DO L 327 de 22.12.2000, p. 1).~~

↓ nuevo

- d) se requiere ampliar las frecuencias de muestreo en virtud de lo dispuesto en el artículo 8, apartado 3, letra a).

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 1, y anexo I (adaptado)

⇒ nuevo

~~3.5. Sobre la base de los resultados de la evaluación del riesgo~~ ⇒ Tras la evaluación del riesgo en el suministro ⇐, podrán reducirse la lista de parámetros ~~establecida en el punto 2 de la parte B~~  contemplados en el control  y las frecuencias de muestreo establecidas en ~~el punto 3 de la parte B~~, siempre que se cumplan  la totalidad de  las siguientes condiciones:

~~a) la frecuencia de muestreo de *E. coli* en ningún caso debe reducirse hasta quedar por debajo de la establecida en el punto 3 de la parte B;~~

~~b) respecto a los demás parámetros:~~

~~a) i)~~ el lugar y la frecuencia del muestreo se  determinan  ~~determinarán~~ en relación con el origen del parámetro, así como con la variabilidad y tendencia a largo plazo de su concentración, teniendo en cuenta el artículo 6;

~~b) ii)~~ para  la reducción de  ~~reducir~~ la frecuencia mínima de muestreo de un parámetro, ~~como se establece en el punto 3 de la parte B~~, los resultados obtenidos de las muestras recogidas periódicamente durante un período mínimo de tres años en puntos de muestreo representativos de toda la zona de abastecimiento  son  ~~deben ser~~ inferiores al 60 % del valor paramétrico;

~~c) iii)~~ para  la supresión de  ~~suprimir~~ un parámetro de la lista de parámetros que deben controlarse, ~~como se establece en el punto 2 de la parte B~~, los resultados obtenidos de las muestras recogidas periódicamente durante un período mínimo de tres años en puntos de muestreo representativos de toda la zona de abastecimiento  son  ~~deben ser~~ inferiores al 30 % del valor paramétrico;

~~d) iv)~~  para  la supresión de un parámetro ~~concreto establecido en el punto 2 de la parte B~~ de la lista de parámetros que deben controlarse , la decisión se basa  ~~se basará~~ en el resultado de la evaluación del riesgo, respaldado por los resultados del control de fuentes de agua destinada al consumo humano, que confirmen la protección de la salud humana de los efectos adversos derivados de cualquier tipo de contaminación del agua destinada al consumo humano, como se establece en el artículo 1;

~~e) v)~~  para la reducción de  ~~podrá reducirse~~ la frecuencia de muestreo  de un parámetro  o  la supresión de  ~~suprimirse~~ un parámetro de la lista de parámetros que deben controlarse, ~~como se establece en los puntos ii) y iii)~~ ~~solo si~~ la evaluación del riesgo confirma que ningún factor que pueda preverse razonablemente va a causar un deterioro de la calidad del agua destinada al consumo humano.

---

↓ nuevo

4. Si, a más tardar, el [fecha de entrada en vigor de la presente Directiva] ya se dispone de resultados de control que demuestren el cumplimiento de las condiciones establecidas en el apartado 3, letras b) a e), dichos resultados podrán usarse para adaptar los controles tras la evaluación del riesgo en el suministro a partir de esa fecha.

---

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 1, y  
anexo I  
⇒ nuevo

~~6. Los Estados miembros garantizarán que:~~

- ~~a) las evaluaciones del riesgo son aprobadas por las autoridades competentes pertinentes, y~~
- ~~b) se proporciona información que muestre que se ha llevado a cabo una evaluación del riesgo, junto con un resumen de sus resultados.~~

## PARTE D

### Métodos de muestreo y puntos de muestreo

1. Los puntos de muestreo se determinarán de modo que se garantice el cumplimiento con los puntos de cumplimiento definidos en el artículo 6, ~~apartado 1~~. En el caso de las redes de distribución, los Estados miembros podrán tomar muestras para determinar parámetros específicos en la zona de abastecimiento o en las instalaciones de tratamiento, si puede demostrarse que ello no afectará negativamente a los valores que se obtengan de los parámetros de que se trate. En la medida de lo posible, el número de muestras se distribuirá de manera uniforme en el tiempo y en el espacio.
  2. El muestreo en el punto de cumplimiento se ajustará a los siguientes requisitos:
    - a) las muestras de cumplimiento respecto a determinados parámetros químicos (en particular, cobre, plomo ⇒, *Legionella* ⇐ y níquel) se tomarán en el grifo del consumidor sin descarga previa. Debe tomarse una muestra aleatoria diurna de un volumen de un litro. Como alternativa, los Estados miembros pueden utilizar métodos de tiempo de estancamiento fijo que reflejen mejor su situación nacional, siempre que, en la zona de abastecimiento, esto no dé como resultado menos casos de incumplimiento que utilizando el método aleatorio diurno;
    - b) las muestras de cumplimiento respecto a los parámetros microbiológicos en el punto de cumplimiento se tomarán y manipularán con arreglo a la norma EN ISO 19458, muestreo con objetivo b).
  3. El muestreo en la red de distribución, excepto el muestreo en el grifo del consumidor, se realizará con arreglo a la norma ISO 5667-5. Por lo que respecta a los parámetros microbiológicos, las muestras de la red de distribución se tomarán y manipularán con arreglo a la norma EN ISO 19458, muestreo con objetivo a).
- 

↓ 1998/83

### ANEXO III

## ESPECIFICACIONES PARA EL ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS

---

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 2, y  
anexo II, punto 1

Los Estados miembros velarán por que los métodos de análisis empleados a efectos de control y demostración del cumplimiento de la presente Directiva se validen y documenten de conformidad con la norma EN ISO/IEC-17025 u otras normas equivalentes aceptadas a nivel internacional. Los Estados miembros garantizarán que los laboratorios o las partes contratadas por laboratorios aplican prácticas de gestión de la calidad conformes con la norma EN ISO/IEC-17025 u otras normas equivalentes aceptadas a nivel internacional.

En ausencia de un método analítico que cumpla los resultados característicos mínimos establecidos en la parte B, los Estados miembros velarán por que el control se lleve a cabo utilizando las mejores técnicas disponibles sin generar costes excesivos.

---

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 2, y  
anexo II, punto 2, letra a)

### PARTE A

#### Parámetros microbiológicos para los que se especifican métodos de análisis

---

↓ 596/2009 artículo 1 y punto 2.2  
del anexo

~~Los siguientes principios, relativos a los métodos que utilizan parámetros microbiológicos, se dan ya sea como referencia, en los casos en que se da un método CEN/ISO, o como guía, en espera de la posible adopción futura por la Comisión de nuevos métodos internacionales CEN/ISO para dichos parámetros. Los Estados miembros podrán emplear métodos alternativos, siempre que se cumpla lo dispuesto en el artículo 7, apartado 5.~~

~~Estas medidas relativas a nuevos métodos internacionales CEN/ISO, destinadas a modificar elementos no esenciales de la presente Directiva, incluso completándola, se adoptarán con arreglo al procedimiento de reglamentación con control contemplado en el artículo 12, apartado 3.~~

---

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 2, y  
anexo II, punto 2, letra b)  
⇒ nuevo

Los métodos para los parámetros microbiológicos son los siguientes:

- a) *Escherichia coli* (*E. coli*) y bacterias coliformes (EN ISO 9308-1 o EN ISO 9308-2)
- b) *Enterococci* (EN ISO 7899-2)
- c) *Pseudomonas aeruginosa* (EN ISO 16266)
- d) ~~Enumeración de microorganismos cultivables~~ recuento de colonias ⇒ o recuento heterotrófico en placas ⇐ a 22 °C (EN ISO 6222)

~~e) Enumeración de microorganismos cultivables — recuento de colonias a 36 °C (EN ISO 6222)~~

fe) *Clostridium perfringens* (incluidas las esporas) (EN ISO 14189).

↓ nuevo

f) Turbidez (EN ISO 7027)

g) *Legionella* (EN ISO 11731)

h) Colifagos somáticos (EN ISO 10705-2)

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 2, y anexo II, punto 3, letra a) (adaptado)

## PARTE B

### Parámetros químicos ~~e indicadores~~ para los que se especifican resultados característicos

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 2, y anexo II, punto 3, letra b) (adaptado)  
⇒ nuevo

#### 1. *Parámetros químicos* ~~e indicadores~~

En relación con los parámetros establecidos en el cuadro 1, ~~los resultados característicos especificados suponen que~~ el método de análisis utilizado será capaz, como mínimo, de medir concentraciones iguales al valor paramétrico con un límite de cuantificación, como se define en el artículo 2, apartado 2, de la Directiva 2009/90/CE de la Comisión<sup>4</sup>, igual o inferior al 30 % del valor paramétrico pertinente y una incertidumbre de medida como se especifica en el cuadro 1. El resultado se expresará empleando como mínimo el mismo número de cifras significativas que para el valor paramétrico considerado en el anexo I, las partes B y C del anexo I.

~~Hasta el 31 de diciembre de 2019, los Estados miembros podrán permitir el uso de los criterios de «exactitud», «precisión» y «límite de detección», especificados en el cuadro 2, como un conjunto alternativo de resultados característicos respecto al «límite de cuantificación» y la «incertidumbre de medida», como se especifica en el párrafo primero y en el cuadro 1, respectivamente.~~

La incertidumbre de medida establecida en el cuadro 1 no se utilizará como tolerancia adicional de los valores paramétricos establecidos en el anexo I.

Cuadro 1

*Resultados característicos mínimos respecto a la «Incertidumbre de medida»*

<sup>4</sup> Directiva 2009/90/CE de la Comisión, de 31 de julio de 2009, por la que se establecen, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las especificaciones técnicas del análisis químico y del seguimiento del estado de las aguas (DO L 201 de 1.8.2009, p. 36).

Parámetros	Incertidumbre de medida (véase la nota 1) % del valor paramétrico <del>(excepto para el</del> <del>pH)</del>	Notas
<del>Aluminio</del>	<del>25</del>	
<del>Amonio</del>	<del>40</del>	
⇒ Acrilamida ⇐	⇒ 30 ⇐	
Antimonio	40	
Arsénico	30	
Benzo(a)pireno	50	Véase la nota <del>25</del>
Benceno	40	
⇒ β-estradiol (50-28-2) ⇐	⇒ 50 ⇐	
⇒ Bisfenol A ⇐	⇒ 50 ⇐	
Boro	25	
Bromato	40	
Cadmio	25	
<del>Cloruro</del>	<del>15</del>	
⇒ Clorato ⇐	⇒ 30 ⇐	
⇒ Clorito ⇐	⇒ 30 ⇐	
Cromo	30	
<del>Conductividad</del>	<del>20</del>	
Cobre	25	
Cianuro	30	Véase la nota <del>36</del>
1,2-dicloroetano	40	
⇒ Epiclorhidrina ⇐	⇒ 30 ⇐	
Fluoruro	20	

⇒ AHA ⇐	⇒ 50 ⇐	
<del>Concentración de iones hidrógeno, expresada en unidades de pH</del>	<del>0,2</del>	<del>Véase la nota 7</del>
<del>Hierro</del>	<del>30</del>	
Plomo	25	
<del>Manganeso</del>	<del>30</del>	
Mercurio	30	
⇒ Microcistina-LR ⇐	⇒ 30 ⇐	
Níquel	25	
Nitrato	15	
Nitrito	20	
⇒ Nonilfenol ⇐	⇒ 50 ⇐	
<del>Oxidabilidad</del>	<del>50</del>	<del>Véase la nota 8</del>
Plaguicidas	30	Véase la nota <del>49</del>
⇒ PFAS ⇐	⇒ 50 ⇐	
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	⇒ 30 ⇐ <del>50</del>	Véase la nota <del>510</del>
Selenio	40	
<del>Sodio</del>	<del>15</del>	
<del>Sulfato</del>	<del>15</del>	
Tetracloroetano	30	Véase la nota <del>611</del>
Tricloroetano	40	Véase la nota <del>611</del>
Trihalometanos — total	40	Véase la nota <del>510</del>
<del>Carbono orgánico total (COT)</del>	<del>30</del>	<del>Véase la nota 12</del>

Turbidez	30	Véase la nota 13
⇒ Uranio ⇐	⇒ 30 ⇐	
⇒ Cloruro de vinilo ⇐	⇒ 50 ⇐	

La acrilamida, la epíclorohidrina y el cloruro de vinilo deben controlarse mediante especificación del producto.

**Cuadro 2**

*Resultados característicos mínimos respecto a «exactitud», «precisión» y «límite de detección» que podrán utilizarse hasta el 31 de diciembre de 2019*

Parámetros	Exactitud (véase la nota 2) % del valor paramétrico (excepto para el pH)	Precisión (véase la nota 3) % del valor paramétrico (excepto para el pH)	Límite de detección (véase la nota 4) % del valor paramétrico (excepto para el pH)	Notas
Aluminio	10	10	10	
Amonio	10	10	10	
Antimonio	25	25	25	
Arsénico	10	10	10	
Benzo(a)pireno	25	25	25	
Benceno	25	25	25	
Boro	10	10	10	
Bromato	25	25	25	
Cadmio	10	10	10	
Cloruro	10	10	10	
Cromo	10	10	10	
Conductividad	10	10	10	
Cobre	10	10	10	



Cianuro	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	Véase la nota 6
1,2-dicloroetano	<del>25</del>	<del>25</del>	<del>10</del>	
Fluoruro	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Concentración de iones hidrógeno, expresada en unidades de pH	<del>0,2</del>	<del>0,2</del>		Véase la nota 7
Hierro	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Plomo	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Manganeso	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Mercurio	<del>20</del>	<del>10</del>	<del>20</del>	
Níquel	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Nitrato	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Nitrito	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Oxidabilidad	<del>25</del>	<del>25</del>	<del>10</del>	Véase la nota 8
Plaguicidas	<del>25</del>	<del>25</del>	<del>25</del>	Véase la nota 9
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	<del>25</del>	<del>25</del>	<del>25</del>	Véase la nota 10
Selenio	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Sodio	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Sulfato	<del>10</del>	<del>10</del>	<del>10</del>	
Tetracloroetano	<del>25</del>	<del>25</del>	<del>10</del>	Véase la nota 11
Tricloroetano	<del>25</del>	<del>25</del>	<del>10</del>	Véase la nota 11
Trihalometanos total	<del>25</del>	<del>25</del>	<del>10</del>	Véase la nota 10
Turbidez	<del>25</del>	<del>25</del>	<del>25</del>	

~~La acrilamida, la epíclorohidrina y el cloruro de vinilo deben controlarse mediante especificación del producto.~~

↓ 2015/1787 artículo 1, punto 2, y  
anexo II, punto 3, letra c)  
(adaptado)  
⇒ nuevo

2. ~~Notas de los cuadros 1 y 2~~ *Notas del*

<i>Nota 1</i>	Por incertidumbre de medida se entiende un parámetro no negativo que caracteriza la dispersión de los valores cuantitativos atribuidos a un mensurando, basándose en la información utilizada. El criterio de funcionamiento respecto a la incertidumbre de medida ( $k = 2$ ) es el porcentaje del valor paramétrico establecido en el cuadro o ⇒ cualquier valor más estricto ⇐ <del>mejor</del> . La incertidumbre de medida se calculará al nivel del valor paramétrico, salvo que se especifique otra cosa.
<del>Nota 2</del>	<del>Por exactitud se entiende la medida del error sistemático, es decir, la diferencia entre el valor medio del gran número de mediciones reiteradas y el valor exacto. En la norma ISO 5725 figuran otras especificaciones.</del>
<del>Nota 3</del>	<del>Por precisión se entiende la medida del error aleatorio y se expresa habitualmente como la desviación típica (dentro de cada lote y entre lotes) de la dispersión de resultados respecto a la media. Se considera una precisión aceptable el doble de la desviación típica relativa. Este término se especifica con mayor detalle en la norma ISO 5725.</del>
<del>Nota 4</del>	<del>El límite de detección es bien</del> <del>— el triple de la desviación típica dentro del lote de una muestra natural que contenga una baja concentración del parámetro, o bien</del> <del>— el quintuplo de la desviación típica de una muestra en blanco.</del>
<i>Nota 25</i>	Si no se puede alcanzar el valor de incertidumbre de medida, debe seleccionarse la mejor técnica disponible (hasta el 60 %).
<i>Nota 36</i>	El método determina el cianuro total en todas las formas.
<del>Nota 7</del>	<del>Los valores respecto a la exactitud, precisión e incertidumbre de medida se expresan en unidades de pH.</del>
<del>Nota 8</del>	<del>Método de referencia: EN ISO 8467.</del>
<i>Nota 49</i>	Los resultados característicos de cada uno de los plaguicidas se ofrecen a título indicativo. Se pueden alcanzar valores respecto a la incertidumbre de medida de tan solo el 30 % con varios plaguicidas, y podrán permitirse valores más elevados, de hasta el 80 %, con una serie de plaguicidas.
<i>Nota 54</i>	Los resultados característicos se aplican a cada una de las sustancias, especificadas al 25 % del valor paramétrico en la parte B del anexo I.

<i>Nota <del>611</del></i>	Los resultados característicos se aplican a cada una de las sustancias, especificadas al 50 % del valor paramétrico en la parte B del anexo I.
<i>Nota <del>12</del></i>	<del>La incertidumbre de medida debe calcularse al nivel de 3 mg/l del carbono orgánico total (COT). Se utilizará la norma CEN 1484: Análisis del agua: Directrices para la determinación del carbono orgánico total (COT) y del carbono orgánico disuelto (COD).</del>
<i>Nota <del>13</del></i>	<del>La incertidumbre de medida debe calcularse al nivel de 1,0 UNF (Unidad Nefelométrica de Turbidez) de conformidad con la norma EN ISO 7027.</del>

~~ANEXO IV~~

<del>PLAZOS DE INCORPORACIÓN A LA LEGISLACIÓN NACIONAL Y PLAZOS DE APLICACIÓN</del>					
<del>Directiva 80/778/CEE Incorporación 17.7.1982 Aplicación 17.7.1985 Todos los Estados miembros excepto España, Portugal y los nuevos Estados federados de Alemania</del>	<del>Directiva 81/858/CEE (adaptación debida a la adhesión de Grecia)</del>	<del>Acta de adhesión de España y Portugal España: 1.1.1 1986 aplicación 1.1.1 1986 Portugal: incorporación 1.1.1 1986 aplicación 1.1.1 1989</del>	<del>Directiva 90/656/CEE par los nuevos Estados federados de Alemania</del>	<del>Acta de adhesión de Austria, de Finlandia y de Suecia Austria: incorporación 1.1.1 1995 aplicación 1.1.1 1995 Finlandia: incorporación 1.1.1 1995 aplicación 1.1.1 1995 Suecia: incorporación 1.1.1 1995 aplicación 1.1.1 1995</del>	<del>Directiva 91/692/CEE</del>
<del>Artículos 1 a 14</del>			<del>Aplicación 31.12.1995</del>		
<del>Artículo 15</del>	<del>Modificada con</del>	<del>Modificada con efectos a</del>		<del>Modificada con efectos a</del>	

	efectos a <del>1.1.1981</del>	<del>1.1.1986</del>		<del>1.1.1995</del>	
<del>Artículo 16</del>					
<del>Artículo 17</del>					Añadido artículo <del>17 bis</del>
<del>Artículo 18</del>					
<del>Artículo 19</del>		Modificada	Modificada		
<del>Artículo 20</del>					
<del>Artículo 21</del>					

ANEXO V

<del>CUADRO DE CORRESPONDENCIAS</del>	
<del>Presente Directiva</del>	<del>Directiva 80/778/CEE</del>
<del>Apartado 1 del artículo 1</del>	<del>Apartado 1 del artículo 1</del>
<del>Apartado 1 del artículo 2</del>	—
<del>Letras a) y b) del apartado 1 del artículo 2</del>	<del>Artículo 2</del>
<del>Apartado 2 del artículo 2</del>	—
<del>Letras a) y b) del apartado 1 del artículo 3</del>	<del>Apartado 1 del artículo 4</del>
<del>Letras a) y b) del apartado 2 del artículo 3</del>	—
<del>Apartado 3 del artículo 3</del>	—
<del>Apartado 1 del artículo 4</del>	<del>Apartado 6 del artículo 7</del>
<del>Apartado 2 del artículo 4</del>	<del>Artículo 11</del>
<del>Apartado 1 del artículo 5</del>	<del>Apartado 1 del artículo 7</del>
<del>Primera frase del apartado 2 del artículo 5</del>	<del>Apartado 3 del artículo 7</del>
<del>Segunda frase del apartado 2 del artículo 5</del>	—
<del>Apartado 3 del artículo 5</del>	—
<del>Apartado 1 del artículo 6</del>	<del>Apartado 2 del artículo 12</del>
<del>Apartados 2 y 3 del artículo 6</del>	—
<del>Apartado 1 del artículo 7</del>	<del>Apartado 1 del artículo 12</del>
<del>Apartado 2 del artículo 7</del>	—
<del>Apartado 3 del artículo 7</del>	<del>Apartado 3 del artículo 12</del>

<del>Apartado 4 del artículo 7</del>	—
<del>Apartado 5 del artículo 7</del>	<del>Apartado 5 del artículo 12</del>
<del>Apartado 6 del artículo 7</del>	—
<del>Artículo 8</del>	—
<del>Apartado 1 del artículo 9</del>	<del>Apartado 1 de los artículos 9 y 10</del>
<del>Apartados 2 y 6 del artículo 9</del>	—
<del>Apartado 7 del artículo 9</del>	<del>Apartado 2 del artículo 9 y apartado 3 del artículo 10</del>
<del>Apartado 8 del artículo 9</del>	—
<del>Artículo 10</del>	<del>Artículo 8</del>
<del>Apartado 1 del artículo 11</del>	—
<del>Apartado 2 del artículo 11</del>	<del>Artículo 13</del>
<del>Apartado 1 del artículo 12</del>	<del>Artículo 14</del>
<del>Apartados 2 y 3 del artículo 12</del>	<del>Artículo 15</del>
<del>Apartado 1 del artículo 13</del>	—
<del>Apartados 2 y 5 del artículo 13</del>	<del>Letra a) del artículo 17 (incluida mediante la Directiva 91/692/CEE)</del>
<del>Artículo 14</del>	<del>Artículo 19</del>
<del>Artículo 15</del>	<del>Artículo 20</del>
<del>Artículo 16</del>	—
<del>Artículo 17</del>	<del>Artículo 18</del>
<del>Artículo 18</del>	—
<del>Artículo 19</del>	<del>Artículo 21</del>

## **ANEXO IV**

### **INFORMACIÓN PARA EL PÚBLICO QUE DEBE FACILITARSE EN LÍNEA**

La información que se menciona a continuación será accesible en línea, de manera intuitiva y personalizada, para los consumidores:

- 1) Identificación del distribuidor de agua pertinente.
- 2) Resultados más recientes en relación con los parámetros que figuran en el anexo I, partes A y B, incluidas la frecuencia y la ubicación de los puntos de muestreo, pertinentes con respecto a la zona de interés para la persona que recibe el suministro, junto con el valor paramétrico establecido de conformidad con el artículo 5. Los resultados de los controles no deberán ser anteriores a:
  - a) un mes en el caso de los muy grandes distribuidores de agua;
  - b) seis meses en el caso de los grandes distribuidores de agua;
  - c) un año en el caso de los pequeños distribuidores de agua.
- 3) Si se superan los valores paramétricos establecidos con arreglo al artículo 5, la información sobre el posible peligro para la salud humana y las recomendaciones sanitarias y de consumo al respecto, o un hipervínculo que permita acceder a tal información.
- 4) Resumen de la evaluación del riesgo en el suministro pertinente.
- 5) Información sobre los parámetros indicadores y los valores paramétricos relacionados que se mencionan a continuación:
  - a) color;
  - b) pH (concentración en iones hidrógeno);
  - c) conductividad;
  - d) hierro;
  - e) manganeso;
  - f) olor;
  - g) sabor;
  - h) dureza;
  - i) minerales, aniones/cationes disueltos en el agua:
    - borato  $\text{BO}_3^-$ ,
    - carbonato  $\text{CO}_3^{2-}$ ,
    - cloruro  $\text{Cl}^-$ ,
    - fluoruro  $\text{F}^-$ ,
    - hidrogenocarbonato  $\text{HCO}_3^-$ ,
    - nitrato  $\text{NO}_3^-$ ,
    - nitrito  $\text{NO}_2^-$ ,



- fosfato  $\text{PO}_4^{3-}$ ,
- silicato  $\text{SiO}_2$ ,
- sulfato  $\text{SO}_4^{2-}$ ,
- sulfuro  $\text{S}_2^-$ ,
- aluminio Al,
- amonio  $\text{NH}_4^+$ ,
- calcio Ca,
- magnesio Mg,
- potasio K,
- sodio Na.

Estos valores paramétricos y otros compuestos y oligoelementos no ionizados podrán mostrarse junto con un valor de referencia o una explicación.

- 6) Asesoramiento dirigido a los consumidores, especialmente sobre el modo de reducir el consumo de agua.
- 7) En el caso de los muy grandes distribuidores de agua, información anual sobre:
  - a) los resultados globales del sistema de agua desde el punto de vista de la eficacia, incluidos las tasas de fuga y el consumo de energía por metro cúbico de agua suministrada;
  - b) información sobre la gestión y la gobernanza del distribuidor de agua, incluida la composición de su junta directiva;
  - c) cantidad de agua suministrada anualmente y evolución;
  - d) información sobre la estructura de costes de la tarifa que se aplica a los consumidores por metro cúbico de agua, incluidos los costes fijos y variables, con la indicación, como mínimo, de los costes relacionados con el uso de energía por metro cúbico de agua suministrada, las medidas adoptadas por los distribuidores de agua a efectos de la evaluación del peligro con arreglo al artículo 8, apartado 4, el tratamiento y distribución de las aguas destinadas al consumo humano, la recogida y tratamiento de las aguas residuales, y los costes relacionados con las medidas previstas en el artículo 13, en caso de que los distribuidores de agua las hayan adoptado;
  - e) el importe de las inversiones que el distribuidor considera necesarias para garantizar la sostenibilidad financiera de los servicios de distribución de agua (incluido el mantenimiento de la infraestructura) y el importe de las inversiones efectivamente recibido o recuperado;
  - f) tipos de tratamiento y desinfección del agua aplicados;
  - g) resumen y estadísticas de las reclamaciones de los consumidores y de la oportunidad e idoneidad de las respuestas a los problemas.
- 8) Acceso, previa petición, a datos históricos de hasta diez años de antigüedad a efectos de la información en virtud de los puntos 2 y 3.



## ANEXO V

### Parte A

Directiva derogada  
y relación de sus sucesivas modificaciones  
(conforme al artículo 23)

Directiva 98/83/CE del Consejo (DO L 330 de 5.12.1998, p. 32)	
Reglamento (CE) n.º 1882/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 284 de 31.10.2003, p. 1)	Únicamente el punto 29 del anexo II
Reglamento (CE) n.º 596/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 188 de 18.7.2009, p. 14)	Únicamente el punto 2.2 del anexo
Directiva (UE) 2015/1787 de la Comisión (DO L 260 de 7.10.2015, p. 6)	

### Parte B

Fecha límite de transposición al Derecho nacional  
(conforme al artículo 23)

Directiva	Fecha límite de transposición	
98/83/CE	25 de diciembre de 2000	
(UE) 2015/1787	27 de octubre de 2017	

## ANEXO VI

### CUADRO DE CORRESPONDENCIAS

Directiva 98/83/CE	Presente Directiva
Artículo 1	Artículo 1
Artículo 2, parte introductoria	Artículo 2, parte introductoria
Artículo 2, apartados 1 y 2	Artículo 2, apartados 1 y 2
-	Artículo 2, apartados 3 a 8
Artículo 3, apartado 1, parte introductoria	Artículo 3, apartado 1, parte introductoria
Artículo 3, apartado 1, letras a) y b)	Artículo 3, apartado 1, letras a) y b)
Artículo 3, apartados 2 y 3	Artículo 3, apartados 2 y 3
Artículo 4, apartado 1, parte introductoria	Artículo 4, apartado 1, parte introductoria
Artículo 4, apartado 1, letras a) y b)	Artículo 4, apartado 1, letras a) y b)
Artículo 4, apartado 1, párrafo segundo	Artículo 4, apartado 1, letra c)
Artículo 4, apartado 2	Artículo 4, apartado 2
Artículo 5, apartados 1 y 2	Artículo 5, apartado 1
Artículo 5, apartado 3	Artículo 5, apartado 2
Artículo 6, apartado 1, letras a) a c)	Artículo 6, letras a) a c)
Artículo 6, apartado 1, letra d)	-
Artículo 6, apartado 2	-
Artículo 6, apartado 3	-
-	Artículo 7
-	Artículo 8

	Artículo 9
-	Artículo 10
Artículo 7, apartado 1	Artículo 11, apartado 1
Artículo 7, apartado 2	Artículo 11, apartado 2, parte introductoria
-	Artículo 11, apartado 2, letras a) a c)
Artículo 7, apartado 3	Artículo 11, apartado 3
Artículo 7, apartado 4	-
Artículo 7, apartado 5, letra a)	Artículo 11, apartado 4, parte introductoria
Artículo 7, apartado 5, letra b)	Artículo 11, apartado 4, letra a)
Artículo 7, apartado 5, letra c)	Artículo 11, apartado 4, letra b)
Artículo 7, apartado 6	Artículo 11, apartado 5
Artículo 8, apartado 1	Artículo 12, apartado 1
Artículo 8, apartado 2	Artículo 12, apartado 2, párrafo primero
-	Artículo 12, apartado 2, párrafo segundo
Artículo 8, apartado 3	Artículo 12, apartado 3, párrafo primero
-	Artículo 12, apartado 3, párrafo segundo
-	Artículo 12, apartado 4, letras a) a c)
Artículo 8, apartado 4	Artículo 12, apartado 5
Artículo 8, apartados 5 a 7	-
Artículo 9	-
Artículo 10	-

-	Artículo 13
-	Artículo 14
-	Artículo 15
-	Artículo 16
-	Artículo 17
Artículo 11, apartado 1	Artículo 18, apartado 1, párrafo primero
-	Artículo 18, apartado 1, párrafo segundo
Artículo 11, apartado 2	-
-	Artículo 18, apartado 2
-	Artículo 19
Artículo 12, apartado 1	Artículo 20, apartado 1
Artículo 12, apartado 2, párrafo primero	Artículo 20, apartado 1
Artículo 12, apartado 2, párrafo segundo	-
Artículo 12, apartado 3	-
Artículo 13	-
Artículo 14	-
Artículo 15	-
-	Artículo 21
Artículo 17, apartados 1 y 2	Artículo 22, apartados 1 y 2
Artículo 16, apartado 1	Artículo 23, apartado 1
Artículo 16, apartado 2	-
	Artículo 23, apartado 2
Artículo 18	Artículo 24
Artículo 19	Artículo 25

Anexo I, parte A	Anexo I, parte A
Anexo I, parte B	Anexo I, parte B
Anexo I, parte C	-
-	Anexo I, parte C
Anexo II, parte A, punto 1, letras a) a c)	Anexo II, parte A, punto 1, letras a) a c)
Anexo II, parte A, punto 2, párrafo primero	Anexo II, parte A, punto 2, párrafo primero
-	Anexo II, parte A, punto 2, párrafo segundo y cuadro
Anexo II, parte A, punto 2, párrafo segundo	Anexo II, parte A, punto 2, párrafo tercero
Anexo II, parte A, punto 3	-
Anexo II, parte A, punto 4	Anexo II, parte A, punto 3
Anexo II, parte B, punto 1	-
Anexo II, parte B, punto 2	Anexo II, parte B, punto 1
Anexo II, parte B, punto 3	Anexo II, parte B, punto 2
Anexo II, parte C, punto 1	-
Anexo II, parte C, punto 2	Anexo II, parte C, punto 1
Anexo II, parte C, punto 3	-
Anexo II, parte C, punto 4	Anexo II, parte C, punto 2
Anexo II, parte C, punto 5	Anexo II, parte C, punto 3
-	Anexo II, parte C, punto 4
Anexo II, parte C, punto 6	-
Anexo II, parte D, puntos 1 a 3	Anexo II, parte D, puntos 1 a 3
Anexo III, párrafos primero y segundo	Anexo III, párrafos primero y segundo
Anexo III, parte A, párrafos primero y segundo	-

Anexo III, parte A, párrafo tercero, letras a) a f)	Anexo III, parte A, párrafo tercero, letras a) a h)
Anexo III, parte B, punto 1, párrafo primero	Anexo III, parte B, punto 1, párrafo primero
Anexo III, parte B, punto 1, párrafo segundo	-
Anexo III, parte B, punto 1, párrafo tercero y cuadro 1	Anexo III, parte B, punto 1, párrafo segundo y cuadro 1
Anexo III, parte B, punto 1, cuadro 2	-
Anexo III, parte B, punto 2	Anexo III, parte B, punto 2
Anexo IV	-
Anexo V	-
-	Anexo IV
-	Anexo V
-	Anexo VI