

Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

► **B**

**DIRECTIVA DEL CONSEJO  
de 26 de septiembre de 1983  
relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio**

(83/513/CEE)

(DO L 291 de 24.10.1983, p. 1)

Modificada por:

	Diario Oficial		
	nº	página	fecha
► <b><u>M1</u></b> Directiva del Consejo de 23 de diciembre de 1991 (91/692/CEE)	L 377	48	31.12.1991

▼B

**DIRECTIVA DEL CONSEJO**  
**de 26 de septiembre de 1983**

**relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio**

(83/513/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, sus artículos 100 y 235,

Vista la Directiva 76/464/CEE del Consejo, de 4 de mayo de 1976, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad<sup>(1)</sup> y, en particular, sus artículos 6 y 12,

Vista la propuesta de la Comisión<sup>(2)</sup>,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo<sup>(3)</sup>,

Visto el dictamen del Comité económico y social<sup>(4)</sup>,

Considerando que, para proteger el medio acuático de la comunidad contra la contaminación debida a determinadas sustancias peligrosas, el artículo 3 de la Directiva 76/464/CEE establece un régimen de autorizaciones previas por las que se fijan normas de emisión para los vertidos de las sustancias a que se refiere la lista I que figura en su Anexo; que el artículo 6 de la mencionada Directiva prevé la fijación de valores límite para las normas de emisión, pero también la fijación de objetivos de calidad para el medio acuático afectado por los vertidos de dichas sustancias;

Considerando que el cadmio y sus compuestos están incluidos en la lista I;

Considerando que los Estados miembros están obligados a aplicar los valores límite, excepto en los casos en que puedan recurrir a los objetivos de calidad;

Considerando que, puesto que un gran número de industrias origina contaminación debida al vertido de cadmio en las aguas, es necesario fijar valores límite específicos en función del tipo de industria y fijar objetivos de calidad para el medio acuático en el cual dichas industrias vierten el cadmio;

Considerando que en el momento actual no es posible, sin embargo, fijar valores límite para los residuos resultantes de la fabricación de ácido fosfórico (SIC! fosfórico) y de abonos fosfatados a partir de roca fosfatada;

Considerando que el fin de los objetivos de calidad debe ser eliminar la contaminación debida al cadmio en las diferentes partes del medio acuático que podrían verse afectadas por los vertidos de cadmio;

Considerando que dichos objetivos de calidad deben fijarse expresamente a tal fin y no con la intención de establecer normas relativas a la protección de los consumidores o a la comercialización de productos procedentes del medio acuático;

Considerando que, para que los Estados miembros puedan probar que se respetan los objetivos de calidad, es conveniente prever un procedimiento de control específico;

Considerando que existe motivo para que los Estados miembros prevean la vigilancia del medio acuático afectado por los vertidos de cadmio arriba mencionados para una aplicación eficaz de la presente

<sup>(1)</sup> DO n° L 129 de 18. 5. 1976, p. 23.

<sup>(2)</sup> DO n° C 118 de 21. 5. 1981, p. 3.

<sup>(3)</sup> DO n° C 334 de 20. 12. 1982, p. 138.

<sup>(4)</sup> DO n° C 230 de 10. 9. 1981, p. 22.

▼B

Directiva; que los poderes para crear dicha vigilancia no están previstos en el artículo 6 de la Directiva 76/464/CEE; que no habiendo previsto el Tratado los poderes de acción específicos para la adopción de la presente Directiva, es conveniente recurrir a su artículo 235;

Considerando que es importante que la Comisión remita al Consejo, cada cinco años, una evaluación comparada de la aplicación de la presente Directiva por parte de los Estados miembros;

Considerando que, puesto que las aguas subterráneas figuran en la Directiva 80/68/CEE <sup>(1)</sup>, éstas no entran en el ámbito de aplicación de la presente Directiva;

Considerando que el nivel de industrialización de Groelandia (SIC! Groenlandia) es muy reducido debido a la situación general de dicha isla y en particular, a su escasa población así como a su extensión considerable y a su situación geográfica particular; que, en consecuencia, no existe motivo para aplicar la presente Directiva a Groenlandia,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

*Artículo 1*

1. La presente Directiva:

- fijará, con arreglo al apartado 1 del artículo 6 de la Directiva 76/464/CEE, los valores límite de las normas de emisión del cadmio para los vertidos procedentes de establecimientos industriales, con arreglo a la letra e) del artículo 2 de la presente Directiva,
- fijará, con arreglo al apartado 2 del artículo 6 de la Directiva 76/464/CEE, los objetivos de calidad en lo que se refiere al cadmio para el medio acuático,
- fijará, con arreglo al apartado 4 del artículo 6 de la Directiva 76/464/CEE, los plazos prescritos para el cumplimiento de las condiciones previstas por las autorizaciones concedidas por las autoridades competentes de los Estados miembros para los vertidos existentes,
- fijará, con arreglo al apartado 1 del artículo 12 de la Directiva 76/464/CEE, los métodos de medición de referencia que permitan determinar el contenido en cadmio de los residuos y del medio acuático,
- establecerá, con arreglo al apartado 3 del artículo 6 de la Directiva 76/464/CEE, un procedimiento de control,
- ordenará a los Estados miembros que colaboren en caso de vertidos que afecten a las aguas de varios Estados miembros.

2. La presente Directiva será aplicable a las aguas contempladas en el artículo 1 de la Directiva 76/464/CEE, con excepción de las aguas subterráneas.

*Artículo 2*

Con arreglo a la presente Directiva, se entenderá por:

- a) «cadmio»
  - el cadmio en estado elemental,
  - el cadmio en uno de sus compuestos;
- b) «valores límite»:
  - los valores que figuran en el Anexo I;
- c) «objetivos de calidad»:
  - los requisitos que figuran en el Anexo II;
- d) «tratamiento del cadmio»:

<sup>(1)</sup> DO n° L 20 de 26. 1. 1980, p. 43.

▼B

todo proceso industrial que implique la producción o la utilización de cadmio, o cualquier otro proceso industrial en el cual sea inherente la presencia de cadmio;

## e) «instalación industrial»:

toda instalación en la cual se efectúe el tratamiento del cadmio o de cualquier otra sustancia que contenga cadmio;

## f) «instalación existente»:

la instalación industrial en servicio en la fecha de notificación de la presente Directiva;

## g) «instalación nueva»:

- la instalación industrial puesta en servicio después de la fecha de notificación de la presente Directiva,
- la instalación industrial existente cuya capacidad de tratamiento del cadmio haya aumentado considerablemente después de la fecha de notificación de la presente Directiva.

*Artículo 3*

1. Los valores límite, los plazos fijados para el cumplimiento de dichos valores y el procedimiento de vigilancia y de control que se aplicará a los vertidos que figuran en el Anexo I.

2. Los valores límite se aplicarán normalmente en el punto en que las aguas residuales que contengan cadmio salgan del establecimiento industrial.

Si las aguas residuales que contienen cadmio se tratan fuera de la instalación industrial en una instalación de tratamiento destinada a eliminar el cadmio, el Estado miembro podrá permitir que se apliquen los valores límite en el punto en el que las aguas residuales salgan de la instalación de tratamiento.

3. Las autorizaciones previstas en el artículo 3 de la Directiva 76/464/CEE deberán incluir disposiciones que sean tan severas como las que figuran en el Anexo I de la presente Directiva, salvo en el Caso en que un Estado miembro se atenga al apartado 3 del artículo 6 de la Directiva 76/464/CEE, tomando como base los Anexos II y IV de la presente Directiva.

Dichas autorizaciones se revisarán cada cuatro años como mínimo.

4. Sin perjuicio de sus obligaciones resultantes de los apartados 1, 2 y 3, así como de las disposiciones de la Directiva 76/464/CEE, los Estados miembros sólo podrán otorgar autorizaciones para las instalaciones nuevas si dichas instalaciones aplican las normas correspondientes a los mejores medios técnicos disponibles, cuando ello sea necesario para eliminar la contaminación con arreglo al artículo 2 de la mencionada Directiva o para prevenir las distorsiones de competencia.

Sea cual fuere el método que adopte, cuando, por razones técnicas, las medidas previstas no correspondan a los mejores medios técnicos disponibles, el Estado miembro proporcionará a la Comisión, antes de cualquier autorización, las justificaciones de dichas razones.

La Comisión transmitirá inmediatamente dichas justificaciones a los demás Estados miembros y dirigirá a todos los Estados miembros, en el más breve plazo, un informe dando su dictamen sobre la excepción contemplada en el párrafo segundo. Si fuere necesario, la Comisión presentará simultáneamente propuestas adecuadas (SIC! adecuadas) al Consejo.

5. El método de análisis de referencia que se utilizará para determinar la presencia de cadmio figura en el punto 1 del Anexo III. Se podrán utilizar otros métodos, siempre que los límites de detección, la precisión y la exactitud de dichos métodos sean al menos tan válidos como los que figuran en el punto 1 del Anexo III. La exactitud requerida para la medición del caudal de los efluentes figura en el punto 2 del Anexo III.

**▼B***Artículo 4*

Los Estados miembros interesados garantizarán la vigilancia del medio acuático afectado por los residuos de las instalaciones industriales.

En caso de vertidos que afecten a las aguas de varios Estados miembros, los Estados miembros interesados colaborarán para armonizar los procedimientos de vigilancia.

*Artículo 5***▼M1**

1. Cada tres años los Estados miembros remitirán a la Comisión información sobre la aplicación de la presente Directiva, en forma de informe sectorial que trate asimismo de las demás directivas comunitarias pertinentes. Este informe se preparará basándose en un cuestionario o en un esquema elaborado por la Comisión con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 6 de la Directiva 91/692/CEE<sup>(1)</sup>. El cuestionario o el esquema se enviará a los Estados miembros seis meses antes del comienzo del período cubierto por el informe. El informe se remitirá a la Comisión en el plazo de nueve meses a partir de la finalización del período de tres años que cubra.

El primer informe cubrirá el período de 1993 a 1995, ambos inclusive.

La Comisión publicará un informe comunitario sobre la aplicación de la Directiva en un plazo de nueve meses a partir de la recepción de los informes de los Estados miembros.

**▼B**

2. En caso de modificación de los conocimientos científicos relativos principalmente a la toxicidad, a la persistencia y a la acumulación del cadmio en los organismos vivos y en los sedimentos, o en caso de perfeccionamiento de los mejores medios técnicos disponibles, la Comisión presentará al Consejo propuestas adecuadas dirigidas a reforzar, si fuere necesario, los valores límite y los objetivos de calidad o a fijar nuevos valores, límite y nuevos objetivos de calidad.

*Artículo 6*

1. Los Estados miembros aplicarán las medidas necesarias para cumplir la presente Directiva en un plazo de dos años a partir de su notificación e informarán de ello inmediatamente a la Comisión.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones de derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

*Artículo 7*

La presente Directiva no se aplicará en Groenlandia.

*Artículo 8*

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

<sup>(1)</sup> DO n° L 377 de 31. 12. 1991, p. 48.



## ANEXO I

**Valores límite, plazos fijados para el cumplimiento de dichos valores y procedimientos de vigilancia y de control que se aplicarán a los residuos**1. *Valores límite y plazos*

Sector industrial <sup>(1)</sup>	Unidad de medida	Valores límite que se respetarán a partir del	
		1 de enero de 1986	1 de enero de 1989 <sup>(2)</sup>
1. Extracción del zinc, refinado del plomo y del zinc, industria de metales no ferrosos y del cadmio metálico	Miligramos de cadmio por litro vertido	0,3 <sup>(3)</sup>	0,2 <sup>(3)</sup>
2. Fabricación de compuestos de cadmio	Miligramos de cadmio por litro vertido	0,5 <sup>(3)</sup>	0,2 <sup>(3)</sup>
	Gramos de cadmio vertido por kg. de cadmio tratado	0,5 <sup>(4)</sup>	<sup>(5)</sup>
3. Fabricación de pigmentos	Miligramos de cadmio por litro vertido	0,5 <sup>(3)</sup>	0,2 <sup>(3)</sup>
	Gramos de cadmio vertido por kg. de cadmio tratado	0,3 <sup>(4)</sup>	<sup>(5)</sup>
4. Fabricación de estabilizantes	Miligramos de cadmio por litro vertido	0,5 <sup>(3)</sup>	0,2 <sup>(3)</sup>
	Gramos de cadmio vertido por kg. de cadmio tratado	0,5 <sup>(4)</sup>	<sup>(5)</sup>
5. Fabricación de baterías primarias y secundarias	Miligramos de cadmio por litro vertido	0,5 <sup>(3)</sup>	0,2 <sup>(3)</sup>
	Gramos de cadmio vertido por kg. de cadmio tratado	1,5 <sup>(4)</sup>	<sup>(5)</sup>
6. Electrodeposición <sup>(6)</sup>	Miligramos de cadmio por litro vertido	0,5 <sup>(3)</sup>	0,2 <sup>(3)</sup>
	Gramos de cadmio vertido por kg. de cadmio tratado	0,3 <sup>(4)</sup>	<sup>(5)</sup>
7. Fabricación de ácido fosfórico y/o abonos fosfatados a partir de roca fosfatada <sup>(7)</sup>		—	—

<sup>(1)</sup> Para los sectores industriales que no se mencionen en el presente cuadro, el Consejo fijará, cuando fuere necesario, los valores límite en una fase ulterior. Mientras tanto, los Estados miembros fijarán de forma autónoma, con arreglo a la Directiva 76/464/CEE, normas de emisión para los vertidos de cadmio. Dichas normas deberán tener en cuenta los mejores medios técnicos (SIC! técnicos) disponibles y no deberán ser menos estrictas que el valor límite más comparable contenido en el presente Anexo.

<sup>(2)</sup> Tomando como base la experiencia adquirida en la aplicación de la presente Directiva, la Comisión presentará al Consejo, en aplicación del apartado 3 del artículo 5, con la suficiente antelación, propuestas que tendrán por objetivo fijar los valores límite más restrictivos para su entrada en vigor en 1992.

<sup>(3)</sup> Concentración media mensual de cadmio total ponderado según el caudal del efluente.

<sup>(4)</sup> Media mensual.

<sup>(5)</sup> Por el momento es imposible fijar los valores límite expresados en peso. El Consejo fijará dichos valores, en su caso, como prevé el apartado 3 del artículo 5 de la presente Directiva. Si el Consejo no fijare valores límite, se mantendrán los valores expresados en peso que figuran en la columna «1 de enero de 1986».

<sup>(6)</sup> Los Estados miembros podrán suspender hasta el 1 de enero de 1989 la aplicación de los valores límite para las instalaciones que no viertan más de 10 kg de cadmio al año y en los que el conjunto de cubetas de electrodeposición represente un volumen inferior a 1,5 m<sup>3</sup>, cuando la situación técnica (SIC! técnica) o administrativa haga dicha medida absolutamente necesaria.

<sup>(7)</sup> En la fase actual, no existen métodos, técnicos económicamente válidos que permitan extraer sistemáticamente el cadmio de los vertidos resultantes de la producción de ácido fosfórico y/o de abonos fosfatados a partir de roca fosfatada. No se ha fijado, pues, ningún valor (SIC! valor) límite para dichos vertidos. La ausencia de dichos valores límite no libera a los Estados miembros de su obligación, en virtud de la Directiva 76/464/CEE, de fijar normas de emisión para dichos vertidos.

**▼B**

2. Los valores límites (SIC! límite) expresados en términos de concentración que en principio no deberán superarse figuran en el cuadro anterior para los sectores industriales de las rúbricas 2, 3, 4, 5 y 6. En todos los casos, los valores límite expresados en concentraciones máximas no podrán ser superiores a aquellos expresados en cantidades máximas divididas por las necesidades de agua por kilogramo de cadmio tratado. No obstante, dado que la concentración de cadmio en los efluentes depende del volumen de agua implicado, que difiere según los diferentes procedimientos e instalaciones, los valores límite, expresados en términos de cantidad de cadmio vertido, en relación con la cantidad de cadmio tratado, que figuran en el cuadro anterior, deberán respetarse en todos los casos.
3. Los valores límite de las medias diarias serán iguales al doble de los valores límite de las medias mensuales correspondientes que figuran en el cuadro anterior.
4. Para comprobar si los vertidos cumplen las normas de emisión establecidas con arreglo a los valores límite definidos en el presente Anexo, deberá (SIC! deberá) establecerse un procedimiento de control.

Dicho procedimiento deberá prever la toma y el análisis de muestras, la medición del caudal de los vertidos y de la calidad de cadmio tratado.

Si no fuere posible determinar la cantidad de cadmio tratado, el procedimiento de control podrá basarse en la cantidad de cadmio que pueda utilizarse en función de la capacidad de producción en que se base la autorización.

5. Se tomará una muestra representativa del vertido durante un período de veinticuatro horas. La cantidad de cadmio vertida en el transcurso de un mes deberá calcularse tomando como base las cantidades diarias (SIC! diarias) de cadmio vertido.

No obstante, se podrá crear un procedimiento de control simplificado para las instalaciones industriales que no vierten más de 10 kg de cadmio al año. En lo que se refiere a las instalaciones industriales de electrodeposición, sólo podrá establecerse un procedimiento de control simplificado cuando el conjunto de las cubetas de electrodeposición represente un volumen inferior a 1,5 m<sup>3</sup>.



ANEXO II

**Objetivos de calidad**

Para aquellos Estados miembros que apliquen la excepción contemplada en el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva 76/464/CEE, las normas de emisión que los Estados miembros deberán establecer y hacer aplicar, con arreglo al artículo 5 de la mencionada Directiva, se fijarán de forma que el (o los) objetivo(s) de calidad apropiado(s), entre aquellos enumerados a continuación, sea(n) respetado(s) en la región afectada por los vertidos de cadmio. La autoridad competente designará la región afectada en cada caso y seleccionará, entre los objetivos de calidad que figuran en el punto 1, aquél o aquéllos que juzgue adecuados, en consideración del destino de la región afectada, teniendo en cuenta el hecho de que el objetivo de la presente Directiva es eliminar toda contaminación.

1. Para eliminar la contaminación con arreglo a la Directiva 76/464/CEE y de conformidad con el artículo 2 de la mencionada Directiva, se fijarán<sup>(1)</sup> los siguientes objetivos de calidad<sup>(2)</sup> que se estimen suficientemente próximos al punto de vertido;
  - 1.1. la concentración total de cadmio en las aguas interiores de superficie afectadas por los vertidos no deberá exceder de 5 µg/l;
  - 1.2. la concentración de cadmio en solución en las aguas de los estuarios afectados por los vertidos no deberá exceder de 5 µg/l;
  - 1.3. la concentración de cadmio en solución en las aguas de mar territoriales y en las aguas costeras interiores, que no sean las aguas de los estuarios, afectadas por los vertidos no deberá exceder de 2,5 µg/l;
  - 1.4. en caso de aguas utilizadas para la producción de agua potable, el contenido de cadmio deberá cumplir con las exigencias de la Directiva 75/440/CEE<sup>(3)</sup>.
2. Además de las anteriores exigencias, las concentraciones de cadmio deberá determinarlas la red nacional contemplada en el artículo 5 y los resultados deberán compararse con las siguientes concentraciones<sup>(2)</sup>:
  - 2.1. en caso de aguas interiores de superficie, una concentración total de cadmio de 1 µg/l;
  - 2.2. en caso de las aguas de estuarios, una concentración de cadmio en solución de 1 µg/l;
  - 2.3. en caso de aguas territoriales y de aguas costeras interiores, que no sean las aguas de los estuarios, una concentración de cadmio en solución de 0,5 µg/l.

Si no se cumplieren dichas concentraciones en uno de los puntos de la red nacional, deberán indicarse las razones de ello a la Comisión.
3. La concentración de cadmio en los sedimentos y/o moluscos y crustáceos, si fuere posible de la especie *Mytilus edulis*, no deberá aumentar de forma significativa con el tiempo.
4. Cuando varios objetivos de calidad fueren aplicados a las aguas de una región, las aguas deberán ser de suficiente calidad para cumplir cada uno de dichos objetivos.

<sup>(1)</sup> Con excepción del objetivo de calidad contemplado en el punto 1.4, todas las concentraciones se relacionarán con la media aritmética de los resultados obtenidos durante un año.

<sup>(2)</sup> Las concentraciones de cadmio indicadas en los puntos 1.1, 1.2 y 1.3 constituyen las exigencias mínimas necesarias para proteger la vida acuática.

<sup>(3)</sup> La Directiva 75/440/CEE se refiere a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros (DO n° L 194 de 25. 7. 1975, p. 26). Esta prevé para el cadmio un valor imperativo de 5 µg/l en 95 % de las muestras tomadas.



*ANEXO III***Métodos de medición de referencia**

1. El método de análisis de referencia utilizado para determinar el contenido de cadmio de las aguas, de los sedimentos y de los moluscos y crustáceos, será la medida de la absorción atómica por espectrofotometría, previa conservación y tratamiento adecuados de la muestra.

Los límites de detección<sup>(1)</sup> deberán ser tales que la concentración de cadmio pueda medirse con una exactitud<sup>(1)</sup> de  $\pm 30\%$  y una precisión<sup>(1)</sup> de  $\pm 30\%$  para las siguientes concentraciones:

- en caso de vertidos, un décimo de la concentración máxima autorizada de cadmio, especificada en la autorización,
  - en caso de aguas superficiales, 0,1  $\mu\text{g/l}$  o un décimo de la concentración de cadmio, especificado por el objetivo de calidad, debiendo tenerse en cuenta el valor más elevado.
  - en caso de moluscos y crustáceos, 0,1 mg/kg, peso húmedo,
  - en caso de sedimentos, un décimo de la concentración del cadmio de la muestra o 0,1 mg/kg, peso seco, secado efectuado entre 105 y 110 °C a peso constante, debiendo tenerse en cuenta el valor más elevado.
2. La medida del caudal de los efluentes deberá efectuarse con una exactitud de  $\pm 20\%$ .

<sup>(1)</sup> Las definiciones de dichos términos figuran en la Directiva 79/869/CEE del Consejo, de 9 de octubre de 1979, relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de las tomas de muestras y del análisis de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros (DO n° L 271 del 29. 10. 1979, p. 44.)

*ANEXO IV***Procedimiento de control para los objetivos de calidad**

1. Para cualquier autorización concedida en aplicación de la presente Directiva, la autoridad competente especificará las prescripciones, las modalidades de vigilancia y los plazos para asegurar el cumplimiento del o de los objetivos de calidad de que se trate.
2. Con arreglo al apartado 3 del artículo 5 de la Directiva 76/464/CEE, el Estado miembro, por cada objetivo de calidad elegido y aplicado, informará a la Comisión sobre:
  - los puntos de vertido y el dispositivo de dispersión,
  - la zona en la cual se aplica el objetivo de calidad,
  - la localización de los puntos de toma de muestras,
  - la frecuencia del muestreo,
  - los métodos de muestreo y de medición,
  - los resultados obtenidos.
3. Las muestras deberán ser suficientemente representativas de la calidad del medio acuático en la región afectada por los vertidos y la frecuencia del muestreo deberá ser suficiente para poner en evidencia las eventuales modificaciones del medio acuático, teniendo en cuenta, en particular, las variaciones naturales del régimen hidrológico.