

**ORDEN DEL M° DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO, DE 13 DE MARZO DE 1989  
POR LA QUE SE INCLUYE EN LA DE 12 DE NOVIEMBRE DE 1987, LA  
NORMATIVA APLICABLE A NUEVAS SUSTANCIAS NOCIVAS O PELIGROSAS  
QUE PUEDEN FORMAR PARTE DE DETERMINADOS VERTIDOS DE AGUAS  
RESIDUALES.  
BOE 67, DE 20-03-89**

Ilustrísimos señores:

La orden de este ministerio de 12 de noviembre de 1987 (BOE 280, del 23-11-87), incorporó al ordenamiento interno español las directivas de la comunidad económica europea dictadas hasta la fecha, relativas a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de determinadas sustancias contaminantes incluidas en la lista i de categorías y grupos de sustancias de la directiva 76/464/cee, del consejo, de 4 de mayo de 1976, recogida en la relación I del anexo al título III del reglamento del dominio público hidráulico, aprobado por real decreto 849/1986, de 11 de abril.

Como quiera que la directiva del consejo 88/347/cee, de 16 de junio de 1988, ha añadido nuevas sustancias peligrosas a las incluidas en la directiva 86/280/cee, de 12 de junio de 1986, una de las ya incorporadas al derecho interno mediante la orden antes citada, se hace necesario ampliar el ámbito de aplicación de esta orden a las nuevas sustancias, determinando sus correspondientes normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia.

El ámbito de aplicación de esta norma, por tratarse de un desarrollo del reglamento del dominio público hidráulico, se limita a los vertidos que se realicen en las aguas continentales, sean superficiales o subterráneas.

En su virtud he dispuesto:

**1.** Se amplía el ámbito de aplicación de la orden de este ministerio, de 12 de noviembre de 1987, y la relación que figura en su anejo I (sustancias de la relación I del anexo al título III del reglamento del dominio público hidráulico a las que son de aplicación las normas de emisión y objetivos de calidad que se incluyen en los anejos sucesivos), con las siguientes sustancias:

8. Aldrin, dieldrin, endrin e isodrin

9. Hexaclorobenceno

10. Hexaclorobutadieno

11. Cloroformo.

**2.** Se añaden a la orden mencionada en el artículo anterior los anejos IX a XII, relativos a la normativa aplicable a los vertidos de las nuevas sustancias en las aguas continentales y que se recogen como anexo a esta orden.

**DISPOSICIÓN FINAL**

La presente orden entrara en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 13 de Marzo de 1989.

Saenz Cosculluela

Ilmos. Sres. Subsecretario, Director General de Obras Hidráulicas y presidentes de las confederaciones hidrográficas.

## ANEXO

*Anejos IX a XII que se incluyen en la orden de 12 de noviembre de 1987*

### ANEJO IX

#### NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE ALDRIN, DIELDRIN, ENDRIN E ISODRIN

Definición química:

aldrin: (1, 2, 3, 4, 10, 10-hexacloro 1, 4, 4a, 5, 8, 8a, hexa-hidro-1, 4-endo-5, 8-exo-dimetano-naftaleno). C 12 h 8 cl 6

dieldrin: (1, 2, 3, 4, 10, 10, hexacloro-6, 7-epoxi-1, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a, octahidro-1, 4-endo-5, 8-exo-dimetano-naftaleno). C 12 h 8 cl 6 o.

Endrin: (1, 2, 3, 4, 10, 10, hexacloro-6, 7-epoxi, 1, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 8a-octahidro-1, 4-endo-5, 8-endo-dimetano-naftaleno). C 12 h 8 cl 6 o.

Isodrin: (1, 2, 3, 4, 10, 10, hexacloro-1, 4, 4a, 5, 8, 8a-hexahidro-1, 4-endo-5, 8-endo-dimetano-naftaleno). C 12 h 8 cl 6

#### *Sección A. Normas de emisión*

1. Valores límite.  
(cuadro omitido)

(1) los valores límites que figuran en la presente sección se aplicaran a los vertidos de aldrin, dieldrin y endrin. En el caso en el que los efluentes procedentes de la producción o del uso del aldrin, dieldrin y/o endrin (incluidos los productos preparados a partir de dichas sustancias), contengan también isodrin, los valores límite fijados mas arriba se aplicaran a los vertidos totales de aldrin, dieldrin, endrin o isodrin.

(2) no quedan definidos en esta orden los límites que corresponden a instalaciones industriales que preparan productos a base de aldrin y/o dieldrin y/o endrin en lugar distinto del de producción.

(3) dichas cifras tienen en cuenta el caudal total de la instalación.

(4) si fuera posible, los valores diarios no deberían exceder del doble del valor mensual.

#### *Sección B. Objetivos de calidad*

1. Valores máximos admisibles.  
(cuadro omitido)

La concentración de aldrin y/o dieldrin y/o isodrin en los sedimentos y/o los moluscos y/o los crustáceos y/o los peces no deberá de aumentar de forma significativa con el tiempo (standstill).

#### *Sección C. Método de medidas de referencia*

1. El método de medidas de referencia para la determinación de aldrin, dieldrin, endrin y/o isodrin en los efluentes y las aguas será la cromatografía en fase gaseosa, con detección por captura de electrones, previa extracción mediante un disolvente apropiado. El límite de determinación (1) para cada sustancia será de 2,5 ng/l para las aguas y de 400 ng/l para los efluentes según el número de sustancias parásitas presentes en la muestra.

2. El método de referencia para la determinación de aldrin, dieldrin y/o isodrin en los sedimentos y organismos será la cromatografía en fase gaseosa, con detección por captura de electrones, previa preparación adecuada de la muestra. El límite de determinación será de 1 mg/kg. por kilo de peso en seco para cada sustancia por separado.

3. La exactitud y la precisión del método deberán ser de  $\pm 50$  por 100 para una concentración que represente dos veces el valor del límite de determinación.

(1) se entenderá por límite de determinación  $xg$  de una sustancia dada, la menor cantidad cuantitativamente determinable de una muestra sobre la base de un procedimiento de trabajo dado, que pueda todavía distinguirse de cero.

## ANEJO X NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE HEXACLOROBENCENO

### *Sección A. Normas de emisión*

1. Valores límites y plazo para su cumplimiento.  
(cuadro omitido)

(1) podrá establecerse un procedimiento de control simplificado si los vertidos no exceden 1 kilogramo por año.

(2) no quedan definidos en esta orden los límites que corresponden a instalaciones industriales que produzcan quinceno y tecnaceno, a las instalaciones de producción de cloro por electrólisis de cloruros alcalinos con electrodo de grafito, a las instalaciones de tratamiento de caucho, a las de fabricación de productos pirotécnicos y a las de producción de vinicloruro.

(3) por el momento, no es posible establecer valores límite para este ámbito.

### *Sección B. Objetivos de calidad*

1. Valores máximos admisibles.  
(cuadro omitido)

la concentración de HCB en los sedimentos y/o los moluscos y/o los crustáceos y/o los peces no deberá aumentar de forma significativa con el tiempo (standstill).

### *Sección C. Método de medidas de referencia*

1. El método de medida de referencia para la determinación de la presencia del HCB en los efluentes y en las aguas será la cromatografía en la fase gaseosa con detección por captura de electrones tras extracción por el disolvente apropiado.

El límite de determinación (1) para el HCB oscilará entre 1 y 10  $mg/l$  para las aguas y entre 0,5 y  $1ng/l$  para los efluentes, según el número de sustancias extrañas que se encuentran en la muestra.

2. El método de referencia para la determinación de la presencia del HCB en los sedimentos y en los organismos será la cromatografía en fase gaseosa con detección por captura de electrones tras preparación adecuada a la muestra. El límite de determinación oscilará entre 1 y 10  $mg/kg$  de sustancia seca.

3. La exactitud y la precisión del método deberá ser de  $\pm 50$  por 100 para una concentración que represente dos veces el valor del límite de determinación.

(1) se entenderá por límite de determinación  $xg$  de una sustancia dada, la menor cantidad cuantitativamente determinable de una muestra sobre la base de trabajo dado, que pueda todavía distinguirse de cero.

## ANEJO XI NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE HEXACLOROBUTADIENO

### *Sección A. Normas de emisión*

1. Valores límites y plazos para su cumplimiento.  
(cuadro omitido)

(1) podrá establecerse un procedimiento de control simplificado si los vertidos anuales no exceden 1 kilogramo por año.

(2) no quedan definidos en esta orden los límites que corresponden a instalaciones industriales que utilizan HCBD para aplicaciones técnicas.

(3) por el momento, no es posible establecer valores límite para este ámbito.

### *Sección B. Objetivos de calidad*

1. Valores máximos admisibles.  
(cuadro omitido)

la concentración de HCBD en los sedimentos y/o los moluscos y/o los crustáceos y/o los peces no deberá aumentar de forma significativa con el tiempo (standstill).

### *Sección C. Método de medidas de referencia*

1. El método de referencia para la determinación del HCBD en los efluentes y en las aguas será la cromatografía en fase gaseosa con detección por captura de electrones tras extracción por el disolvente apropiado.

El límite de determinación (1) para el HCBD oscilará entre 1 y 10 mg/l para las aguas y entre 0,5 y ng/l para los efluentes, según el número de sustancias extrañas que se encuentran en la muestra.

2. El método de referencia para la determinación de la presencia del HCBD en los sedimentos y en los organismos será la cromatografía en fase gaseosa con detección por captura de electrones tras preparación adecuada de la muestra. El límite de determinación oscilará entre 1 y 10 mg/kg. de sustancia seca.

3. La exactitud y la precisión del método deberá ser de  $\pm 50$  por 100 para una concentración que represente dos veces el valor del límite de determinación.

(1) se entenderá por límite de determinación  $xg$  de una sustancia dada, la menor cantidad cuantitativamente determinable de una muestra sobre la base de trabajo dado, que pueda todavía distinguirse de cero.

## ANEJO XII NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE CLOROFORMO

### *Sección A. Normas de emisión*

(cuadro omitido)

(1) no quedan definidos en esta orden los límites que corresponden a instalaciones industriales que producen cloruro de vinilo monómero mediante pirolisis de dicloroetano, las que producen pulpa blanqueada y otras que utilizan  $CHCl_3$  como solvente así como a las instalaciones cuyas aguas de refrigeración y otros efluentes están clorados.

(2) podrá establecerse un procedimiento de control simplificado si los vertidos anuales no exceden los 30 kilogramos.

(3) los valores límite medios diarios son iguales al doble de los valores medios mensuales.

(4) dada la volatilidad del cloroformo, y a fin de garantizar el cumplimiento del apartado 6 del artículo 3, cuando se emplee un proceso que implique la agitación al aire libre de efluentes que contengan cloroformo los estados miembros exigirán que se observen los valores límite aguas arriba de la instalación de que se trate; garantizarán asimismo que se tome debidamente en cuenta el conjunto de las aguas que puedan resultar contaminadas.

(5) es decir, por hidrocloración del metanol seguida de cloración del cloruro de metilo.

(6) por el momento, no es posible establecer valores límite para este ámbito.

### *Sección B. Objetivos de calidad (1)*

1. Valores máximos admisibles.  
(cuadro omitido)

(1) cuando se demuestre que no se plantea problema alguno en lo que se refiere al cumplimiento y al mantenimiento permanentes del objetivo de calidad anteriormente mencionado, podrá establecerse un procedimiento de control simplificado.

### *Sección C. Método de medidas de referencia*

1. El método de medidas de referencia para la determinación de la presencia de cloroformo en los efluentes y en las aguas será la cromatografía en fase gaseosa.

Cuando los niveles de concentración sean inferiores a 0,5 mg/l deberá emplearse un detector sensible, y en tal caso el límite de determinación (1) será de 0,1 ug/l. Para niveles de concentración superiores a 0,5 mg/l podrá aceptarse el límite de determinación de 0,1 mg/l.

2. La exactitud y la precisión del método deberá ser de +/- 50 por 100 para una concentración que represente dos veces el valor límite de determinación.

(1) se entenderá por límite de determinación xg de una sustancia dada, la menor cantidad cuantitativamente determinable de una muestra sobre la base de un procedimiento de trabajo dado, que pueda todavía distinguirse de cero.