

## II

*(Actos jurídicos preparatorios)*

## COMISIÓN

## Propuesta de Directiva del Consejo sobre incineración de residuos

(98/C 372/07)

(Texto pertinente a los fines del EEE)

COM(1998) 558 final — 98/0289(SYN)

*(Presentada por la Comisión el 29 de octubre de 1998)*

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, y en particular el apartado 1 de su artículo 130 S,

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social,

Visto el dictamen del Comité de las Regiones,

De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 189 C del Tratado en cooperación con el Parlamento Europeo,

(1) Considerando que el V Programa de Política y Actuación en materia de Medio Ambiente y desarrollo sostenible<sup>(1)</sup> establece como objetivo que «no se superen nunca las cargas y niveles críticos» de algunos contaminantes, como los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), los metales pesados y las dioxinas, mientras que, en cuanto a calidad de la atmósfera, el objetivo es que «todo el mundo esté efectivamente protegido contra los peligros sanitarios reconocidos derivados de la contaminación atmosférica», y que en dicho Programa se establece, además, como objetivo la disminución en un 90 % de las emisiones de dioxinas procedentes de fuentes identificadas, para el año 2005 (nivel de 1985) y «como mínimo, la disminución en un 70 % de todos los tipos de emisiones de cadmio (Cd), mercurio (Hg) y plomo (Pb) en 1995»;

(2) Considerando que el Protocolo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes firmado por la Comunidad en el marco del Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE-ONU) establece, como valores límite jurídicamente vinculantes para la emisión de dioxinas y furanos, 0,1 ng/m<sup>3</sup> ET (equivalentes de toxicidad) para instalaciones que incineren más de 3 toneladas por hora de residuos sólidos municipales, 0,5 ng/m<sup>3</sup> EQT para instalaciones que incineren más de 1 tonelada por hora de residuos sólidos médicos, y 0,2 ng/m<sup>3</sup> ET para instalaciones que incineren más de 1 tonelada por hora de residuos peligrosos;

(3) Considerando que el Protocolo sobre Metales Pesados, firmado por la Comunidad en el marco del Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE-ONU), establece como valores límite jurídicamente vinculantes, en cuanto a la emisión de partículas, 10 mg/m<sup>3</sup> para la incineración de residuos médicos y peligrosos y, en cuanto a la emisión de mercurio, 0,05 mg/m<sup>3</sup> para la incineración de residuos peligrosos y 0,08 mg/m<sup>3</sup>, para la incineración de residuos municipales;

(4) Considerando que las Directivas del Consejo 89/369/CEE<sup>(2)</sup> y 89/429/CEE<sup>(3)</sup> relativas a la prevención y la reducción de la contaminación atmosférica procedente de las instalaciones de incineración de residuos municipales han contribuido a la reducción y al control de las emisiones a la atmósfera de las instalaciones de incineración; que deben adoptarse normas más estrictas y que, en consecuencia, deben derogarse las citadas Directivas;

<sup>(1)</sup> DO C 138 de 17.5.1993, p. 5.<sup>(2)</sup> DO L 163 de 14.6.1989, p. 32.<sup>(3)</sup> DO L 203 de 15.6.1989, p. 50.

- (5) Considerando que, con arreglo al principio de subsidiariedad y al de proporcionalidad mencionados en el artículo 3 B del Tratado, el objetivo de reducir las emisiones derivadas de las instalaciones de incineración y co-incineración no puede ser logrado de manera efectiva por los Estados miembros separadamente y una actuación descoordinada no garantiza que se alcance el objetivo deseado; que, vista la necesidad de disminuir las emisiones en toda la Comunidad, es más efectivo actuar al nivel de la Comunidad; y que la presente Directiva se limita a las exigencias mínimas que deben cumplir las instalaciones de incineración y co-incineración;
- (6) Considerando que la Resolución 97/C 76/01 de 24 de febrero de 1997 <sup>(1)</sup> relativa a una estrategia comunitaria de gestión de residuos destaca la importancia de disponer criterios comunitarios acerca de la utilización de residuos, la necesidad de aplicar normas de emisión adecuadas a las instalaciones de incineración, la necesidad de prever medidas de control de las instalaciones de incineración ya existentes, y la necesidad de que la Comisión considere la modificación de la legislación comunitaria relacionada con la incineración de residuos con recuperación de energía a fin de evitar movimientos a gran escala de residuos dentro de la Comunidad;
- (7) Considerando que las normas sobre el mercado interior son aplicables a los residuos destinados a valorización y, por tanto, son necesarias unas mismas normas estrictas para todas las instalaciones de incineración de residuos con objeto de evitar movimientos transfronterizos a instalaciones que trabajen con costes más bajos debido a la existencia de normas medioambientales menos rigurosas;
- (8) Considerando que la Directiva 96/61/CE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación <sup>(2)</sup> establece un enfoque integrado de la prevención y el control de la contaminación, según el cual se consideran de manera integrada todos los aspectos del funcionamiento de una instalación en relación con el medio ambiente; que, en el ámbito de la Directiva 96/61/CE, se incluyen las instalaciones de incineración de residuos municipales con una capacidad que supere las 3 toneladas por hora y las instalaciones de eliminación y valorización de residuos peligrosos con una capacidad que supere las 10 toneladas por día;
- (9) Considerando que la presente Directiva establece valores límite de emisión con arreglo al artículo 18 de la Directiva 96/61/CE, así como condiciones de funcionamiento y límites de emisión para todas las instalaciones que incineren residuos, a fin de asegurar un alto nivel de protección ambiental;
- (10) Considerando que el cumplimiento de los valores límite de emisión establecidos por la presente Directiva debe considerarse condición necesaria pero no suficiente para el cumplimiento de los requisitos que establece la Directiva 96/61/CE con respecto al empleo de las mejores técnicas disponibles; y que este cumplimiento puede implicar la aplicación de valores límite de emisiones más rigurosos, valores límite de emisión para otras sustancias y para otros medios, y otras condiciones adecuadas;
- (11) Considerando que la experiencia industrial en la aplicación de técnicas para la reducción de emisiones contaminantes a partir de instalaciones de incineración se ha ido adquiriendo a lo largo de un período de diez años;
- (12) Considerando que el artículo 4 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos <sup>(3)</sup>, cuya última modificación la constituye la Decisión 96/350/CE de la Comisión <sup>(4)</sup> en su versión modificada, exige que los Estados miembros tomen las medidas necesarias para garantizar que los residuos se valorizarán o eliminarán sin poner en peligro la salud humana ni perjudicar al medio ambiente; que, con este fin, en el artículo 9 de la citada Directiva se establece que cualquier instalación o empresa dedicada al tratamiento de residuos deberá obtener una autorización de las autoridades competentes, en la que se haga referencia, en particular, a las precauciones que deben tomarse;
- (13) Considerando que la finalidad de las instalaciones de incineración que se creen y que funcionen en virtud de la presente Directiva es la reducción del riesgo de contaminación inherente a los residuos, mediante un proceso de tratamiento térmico, especialmente la oxidación, así como la reducción de la cantidad y el volumen de los residuos y la producción de residuos que puedan ser reciclados o eliminados de un modo seguro;
- (14) Considerando que el artículo 129 del Tratado establece que las exigencias en materia de protección de la salud han de constituir un componente de las demás políticas comunitarias y, asimismo, que el artículo 130 dispone que la política comunitaria de medio ambiente debe contribuir a la protección de la salud de las personas;
- (15) Considerando, por tanto, que un grado elevado de protección del medio ambiente y la salud de las personas exige el establecimiento y mantenimiento de condiciones adecuadas de explotación y valores límite de emisión en las instalaciones de incineración de residuos en la Comunidad; que los valores límite fijados deben contribuir a reducir efectos negativos en el medio ambiente y a minimizar efectos nocivos en la salud humana,

<sup>(1)</sup> DO C 76 de 11.3.1997, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO L 257 de 10.10.1996, p. 26.

<sup>(3)</sup> DO L 194 de 25.7.1975, p. 39.

<sup>(4)</sup> DO L 135 de 6.6.1996, p. 32.

- (16) Considerando que se necesitan técnicas de medición de alto nivel para vigilar las emisiones, con el fin de cerciorarse de que se ajusten a los valores límite de emisión de contaminantes;
- (17) Considerando que se requiere una protección integrada del medio ambiente contra las emisiones resultantes del tratamiento térmico; que, por lo tanto, las aguas residuales procedentes de la depuración de los gases de salida sólo se verterán previo tratamiento por separado, con el fin de limitar el traslado de la contaminación de un medio ambiental a otro;
- (18) Considerando que se deben establecer disposiciones para los casos en que se superen los valores límite de emisión, así como para las interrupciones, desajustes o fallos técnicamente inevitables de los dispositivos de depuración;
- (19) Considerando que no debería permitirse que la coincineración de residuos en las instalaciones no destinadas principalmente a incinerar residuos aumentase las emisiones de sustancias contaminantes en la parte del volumen de gases de salida procedentes de dicha coincineración y que, por lo tanto, esta actividad debe ser objeto de limitaciones apropiadas;
- (20) Considerando que los Estados miembros deben determinar el régimen de sanciones aplicable a las infracciones de las disposiciones de la presente Directiva y velar por su aplicación; que dichas sanciones deben ser efectivas, proporcionadas y disuasorias;

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA,

#### *Artículo 1*

##### **Objetivos**

1. El objetivo de la presente Directiva será impedir o, cuando ello no sea realizable, reducir tanto como sea posible los efectos negativos sobre el medio ambiente, especialmente la contaminación atmosférica, la del suelo y la de las aguas superficiales y subterráneas, así como los consiguientes riesgos para la salud humana resultantes de la incineración y coincineración de residuos y, con este fin, establecer y mantener las condiciones adecuadas de explotación y los valores límite de emisión para las instalaciones de incineración y coincineración de residuos en la Comunidad.

#### *Artículo 2*

##### **Ámbito de aplicación**

1. La presente Directiva se aplicará a las instalaciones de incineración y coincineración.
2. Sin embargo, quedarán excluidas del ámbito de aplicación de la presente Directiva las siguientes instalaciones:

- a) Las instalaciones que sólo traten los siguientes residuos:
- i) los residuos a los que se aplique la Directiva 94/67/CE del Consejo <sup>(1)</sup>;
  - ii) residuos agrícolas y forestales, y madera, con la excepción de los que puedan contener compuestos organohalogenados o metales pesados como resultado de algún tipo de tratamiento;
  - iii) los residuos excluidos del ámbito de aplicación de la Directiva 75/442/CEE con arreglo a lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 2 de dicha Directiva;
  - iv) los residuos resultantes de la exploración y explotación de petróleo y gas en plataformas marinas incinerados a bordo; y
- b) Las instalaciones que traten menos de 10 toneladas al año de únicamente residuos no municipales.

#### *Artículo 3*

##### **Definiciones**

A los efectos de la presente Directiva se entenderá por:

1. «residuo»: cualquier residuo sólido o líquido definido en la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE;
2. «instalación de incineración»: cualquier unidad técnica o equipo, fijo o móvil, dedicado al tratamiento térmico de residuos con o sin recuperación del calor producido por la combustión, incluyendo la incineración por oxidación de residuos, así como la pirólisis, la gasificación u otros procesos de tratamiento térmico, por ejemplo, el plasma, en la medida en que los productos del tratamiento se incineren a continuación;

esta definición se aplicará al emplazamiento y a toda la instalación, incluidas todas las instalaciones relacionadas con las cadenas de incineración, la recepción de residuos, el almacenamiento y el tratamiento previo en el emplazamiento de la instalación; los sistemas de alimentación de residuos, combustible y aire; la caldera; las instalaciones de tratamiento o almacenamiento de los residuos generados tras la incineración, los gases derivados de la combustión y las aguas residuales; la chimenea; y los dispositivos y sistemas de control de las operaciones de incineración, y de registro y seguimiento de las condiciones de incineración;

<sup>(1)</sup> DO L 365 de 31.12.1994, p. 34.

3. «instalación de coincineración»: toda instalación cuya finalidad principal sea la generación de energía o la fabricación de productos materiales y que utilice residuos como combustible habitual o complementario;

esta definición se aplicará al emplazamiento y a toda la instalación, incluidas todas las instalaciones relacionadas con las cadenas de incineración, la recepción de residuos, el almacenamiento y el tratamiento previo en el emplazamiento de la instalación; los sistemas de alimentación de residuos, combustible y aire; la caldera; las instalaciones de tratamiento o almacenamiento de los residuos generados tras la incineración, los gases derivados de la combustión y las aguas residuales; la chimenea y los dispositivos y sistemas de control de las operaciones de incineración, y de registro y seguimiento de las condiciones de incineración;

4. «instalación de incineración o coincineración ya existente»: cualquier instalación que esté en funcionamiento y cumpla la legislación comunitaria y nacional en vigor aplicable o, de conformidad con la legislación en vigor antes de la fecha en que es obligatorio que la Directiva se incorpore al derecho nacional, cualquier instalación que esté autorizada o registrada o, a criterio de la autoridad competente, para la que se haya presentado una solicitud de autorización en toda regla, siempre y cuando la instalación entre en servicio en el plazo de un año a partir de la fecha contemplada en el artículo 21;
5. «emisión»: la liberación directa o indirecta de sustancias, vibraciones, calor o ruido a partir de fuentes puntuales o difusas de la instalación a la atmósfera, las aguas o el suelo;
6. «valores límite de emisión»: la concentración en masa, expresada mediante determinados parámetros específicos, el nivel de una emisión que no pueda sobrepasarse durante uno o más períodos de tiempo, o ambos;
7. «dioxinas y furanos»: todas las dibenzo-para-dioxinas y dibenzofuranos enumerados en el Anexo I.
8. «operador»: cualquier persona física o jurídica que explote o controle la instalación o, cuando así lo disponga la legislación nacional, cualquier persona física o jurídica en la que se hayan delegado poderes económicos decisivos sobre el funcionamiento técnico de la instalación;
9. «autorización»: cualquier decisión escrita (o varias decisiones de este tipo) por la que se conceda permiso para explotar toda una instalación o parte de ésta;
10. «residuos de la incineración»: cualquier materia sólida o líquida (incluidas cenizas y escorias depositadas; cenizas volantes y polvo de la caldera; produc-

tos sólidos a partir de las reacciones que se producen en el tratamiento de los gases; lodos procedentes del tratamiento de aguas residuales; catalizadores usados y carbono activado usado) definidos como residuos en la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, que se generen en el proceso de incineración o coincineración, en el tratamiento de los gases de salida o de las aguas residuales, o en otros procesos dentro de la instalación de incineración o coincineración.

#### Artículo 4

##### Solicitud y autorización

1. Ninguna instalación de incineración o coincineración funcionará sin autorización.
2. Sin perjuicio de lo dispuesto en la Directiva 96/61/CE, la solicitud de autorización por parte de una instalación de incineración o coincineración a la autoridad competente incluirá una descripción de las medidas que estén previstas para garantizar que:
  - a) la instalación esté concebida, equipada y explotada de tal manera que se cumplan las exigencias que establece la presente Directiva,
  - b) en la medida de lo posible, el calor generado durante el proceso de incineración se recupere,
  - c) en la medida de lo posible, se evite la generación de residuos de la incineración, o éstos se reduzcan o reciclen,
  - d) la eliminación de los residuos de la incineración que no puedan evitarse, reducirse o reciclarse se lleve a cabo de conformidad con la legislación nacional y comunitaria.
3. Sólo se concederá autorización cuando la solicitud muestre que las técnicas de medición de las emisiones a la atmósfera propuestas cumplen lo dispuesto en el Anexo III.
4. La autorización concedida por una autoridad competente a una instalación de incineración o coincineración:
  - a) enumerará explícitamente los tipos de residuos que pueden tratarse, con arreglo al Catálogo Europeo de Residuos (CER),
  - b) indicará la capacidad total de incineración de residuos de la instalación,
  - c) especificará los procedimientos de medición y muestreo utilizados para dar cumplimiento a las obligaciones que se establecen sobre mediciones periódicas de todos los contaminantes de la atmósfera y las aguas.
5. El procedimiento de autorización de las instalaciones móviles será definido por los Estados miembros.

### Artículo 5

#### Entrega y recepción de residuos

El operador de la instalación de incineración o coincineración tomará todas las precauciones necesarias con respecto a la entrega y recepción de residuos para evitar o, cuando ello no sea factible, disminuir en la medida de lo posible los efectos negativos para el medio ambiente, especialmente la contaminación de la atmósfera, el suelo y las aguas superficiales y subterráneas, así como para evitar o, cuando ello no sea factible, disminuir en la medida de lo posible los olores y ruidos, y los riesgos directos a la salud humana;

El operador determinará la masa de cada categoría de residuos, con arreglo al Catálogo Europeo de Residuos, antes de aceptar los residuos en la instalación de incineración o coincineración; las autoridades competentes podrán conceder exenciones a las empresas e instalaciones industriales que incineren o coincineren únicamente sus propios residuos en el lugar en que se producen, siempre y cuando se alcance el mismo nivel de protección y no se necesiten los valores para los cálculos que se indican en el Anexo II.

### Artículo 6

#### Condiciones de explotación

1. Las instalaciones de incineración se explotarán de modo que se obtenga un grado de incineración tal que el carbono orgánico total (COT) de las escorias y las cenizas depositadas sea inferior al 3 % del peso en materia seca de la materia; en caso de necesidad se emplearán técnicas adecuadas de tratamiento previo de los residuos.

Todas las instalaciones de incineración estarán diseñadas, equipadas, construidas y explotadas de modo que la temperatura de los gases derivados del proceso se eleve, tras la última inyección de aire de combustión, de manera controlada y homogénea, e incluso en las condiciones más desfavorables, hasta por lo menos 850 °C, medidos cerca de la pared interna de la cámara de combustión, como mínimo, durante dos segundos.

Todas las instalaciones de incineración estarán equipadas con quemadores auxiliares que se pongan en marcha automáticamente cuando la temperatura de los gases de combustión, tras la última inyección de aire de combustión, descienda por debajo de los 850 °C; asimismo, se utilizarán dichos quemadores durante las operaciones de puesta en marcha y parada de la instalación a fin de que la temperatura de 850 °C se mantenga en todo momento durante estas operaciones mientras haya residuos no incinerados en la cámara de combustión.

Durante la puesta en marcha o parada, o cuando la temperatura de los gases de combustión descienda por debajo de los 850 °C, los quemadores auxiliares no podrán alimentarse con combustibles que puedan causar emisiones mayores que las producidas por la quema de gasóleo,

definido en el apartado 1 del artículo 1 de la Directiva 75/716/CEE del Consejo <sup>(1)</sup>, de gas licuado o de gas natural.

2. Todas las instalaciones de coincineración estarán diseñadas, equipadas, construidas y explotadas de modo que la temperatura de los gases resultantes de la coincineración se eleve de manera controlada y homogénea, e incluso en las condiciones más desfavorables, hasta, por lo menos, 850 °C durante dos segundos, como mínimo.

3. Las instalaciones de incineración y coincineración tendrán y utilizarán un sistema automático que impida la alimentación de residuos,

- a) en la puesta en marcha, hasta que se haya alcanzado la temperatura mínima de incineración de 850 °C;
- b) cuando no se mantenga la temperatura mínima de incineración de 850 °C;
- c) cuando las mediciones continuas establecidas en la presente Directiva muestren que se está sobrepasando algún valor límite de emisión debido a trastornos o fallos en los dispositivos de depuración.

4. Las autoridades competentes podrán autorizar requisitos distintos de los establecidos en el apartado 1, que deberán especificarse en la autorización, para algunos tipos de residuos o para algunos procesos térmicos; el cambio en las condiciones de explotación no podrá generar mayor cantidad de residuos o bien residuos con mayor contenido de contaminantes orgánicos en comparación con los resultados previsibles en las condiciones establecidas en el apartado 1.

Las autoridades competentes podrán autorizar requisitos distintos de los establecidos en el apartado 2, que deberán especificarse en la autorización, para algunos tipos de residuos o para algunos procesos térmicos; esta autorización estará condicionada a que se respeten, como mínimo, los valores límite de emisión especificados en la letra a) del Anexo V para el carbono orgánico total y para el CO.

Todas las condiciones de explotación determinadas en los párrafos primero y segundo y los resultados de las verificaciones que se realicen se comunicarán a la Comisión, como parte de la información facilitada en cumplimiento de las obligaciones sobre presentación de información.

5. Todas las instalaciones de incineración y coincineración estarán diseñadas, equipadas, construidas y ex-

<sup>(1)</sup> DO L 307 de 27.11.1975, p. 22.

plotadas de modo que impidan emisiones a la atmósfera que provoquen una contaminación atmosférica significativa a nivel del suelo; en particular, los gases de escape serán liberados, de modo controlado y de acuerdo con las normas sobre calidad del aire comunitarias y otras normas aplicables, por medio de una chimenea, cuya altura se calculará de modo que queden protegidos el medio ambiente y la salud humana.

El calor generado por el proceso de incineración o co-incineración se recuperará en la medida de lo posible.

#### Artículo 7

##### Valores límite de emisión

1. Las instalaciones de incineración estarán diseñadas, equipadas, construidas y explotadas de modo que, en los gases de escape, no se superen los valores límite de emisión indicados en el Anexo V.

2. Los resultados de las mediciones realizadas para verificar el cumplimiento de los valores límite de emisión estarán referidos a las condiciones establecidas en el artículo 11.

3. Cuando se coincinen residuos, serán de aplicación los valores límite de emisión determinados con arreglo al Anexo II.

4. Cuando se coincinen residuos municipales mixtos no tratados, no se aplicará el apartado 3.

5. Cuando se incineren o coincinen residuos a los que sea aplicable la Directiva 94/67/CE en la misma instalación que otros residuos a los que se aplique la presente Directiva, serán de aplicación, con respecto a la cantidad total de residuos, los valores límite de emisión de los Anexos II, IV y V de la presente Directiva, respectivamente. En cuanto a otros requisitos, se aplicarán o bien las disposiciones de la Directiva 94/67/CE o bien las de la presente Directiva, tomándose las más rigurosas.

6. No obstante lo dispuesto en los apartados 3 y 5, cuando más del 40 % de la emisión de calor generada en una instalación mencionada en el apartado 5 procede de residuos a los que se aplica la Directiva 94/67/CEE, serán de aplicación los valores límite de emisión establecidos en el Anexo V de la presente Directiva.

#### Artículo 8

##### Vertido de aguas

1. Cualquier vertido de aguas residuales a partir de una instalación de incineración o co-incineración estará sujeto a autorización.

2. Se limitará todo lo posible el vertido al medio acuático de aguas residuales derivadas de la depuración de los gases de escape.

3. Con sujeción a lo dispuesto específicamente en la autorización, podrán verterse las aguas residuales de la depuración de los gases de escape tras ser tratadas por separado a condición de que:

a) se cumplan los requisitos de las disposiciones comunitarias, nacionales y locales en cuanto a valores límite de emisión, y

b) las concentraciones en masa de las sustancias contaminantes a las que hace referencia el Anexo IV no superen los valores límite de emisión en él establecidos.

4. Los valores límite de emisión serán aplicables en el punto en el que se liberen de la instalación de incineración o co-incineración las sustancias contaminantes mencionadas en el Anexo IV.

Cuando las aguas residuales de la depuración de los gases de escape se traten conjuntamente con otras aguas residuales parecidas originadas en la instalación, el operador, deberá tomar mediciones, según lo especificado en el artículo 11:

a) en el flujo de aguas residuales procedentes de la depuración de los gases de escape antes de su entrada en la instalación conjunta de tratamiento de aguas;

b) en el otro flujo o los otros flujos de aguas residuales antes de su entrada en la instalación conjunta de tratamiento de aguas residuales;

c) en el punto de vertido final de las aguas residuales procedentes de la instalación de incineración, después del tratamiento.

El operador efectuará los cálculos de balance de materia adecuados para determinar los niveles de emisión en el vertido final de aguas residuales que pueden atribuirse a las aguas residuales procedentes de la depuración de los gases de escape, con el fin de comprobar que se cumplen los valores límite de emisión establecidos en el Anexo IV.

5. Las autoridades competentes velarán por que, en ningún momento, se produzca una dilución de las aguas residuales mediante la mezcla de diferentes flujos de aguas residuales o por otro procedimiento, excepto cuando dicha mezcla forme parte de un proceso debidamente autorizado en las disposiciones por las que se regula la gestión de aguas.

6. La autorización

a) establecerá valores límite de emisión para las sustancias contaminantes orgánicas o inorgánicas con arreglo al apartado 2 y en cumplimiento de las condiciones establecidas en la letra a) del apartado 3; y

b) fijará parámetros operativos de control, como mínimo, para la temperatura y el flujo.

7. Los emplazamientos de las instalaciones de incineración y co-incineración, incluidas las zonas de almacenamiento de residuos anexas, se diseñarán y explotarán de tal manera que se impida la liberación de sustancias contaminantes al suelo y a las aguas subterráneas con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 80/68/CEE del Consejo (<sup>1</sup>). Además, deberá disponerse de capacidad de almacenamiento para la escorrentía de las precipitaciones procedente del emplazamiento de la instalación de incineración o para las aguas contaminadas que provengan de derrames o de operaciones de lucha contra incendios.

Esta capacidad de almacenamiento será la adecuada para asegurar que dichas aguas pueden someterse a pruebas y tratarse antes de su vertido, cuando sea necesario.

#### *Artículo 9*

##### **Residuos de la incineración**

Se evitará la producción de residuos en la explotación de la instalación de incineración o co-incineración o, al menos, se reducirá al mínimo la cantidad producida y la nocividad; los residuos se reciclarán en la medida de lo posible directamente en la instalación o fuera de ella con arreglo a las disposiciones correspondientes de la legislación nacional y comunitaria.

El transporte y almacenamiento temporal de los residuos secos en forma de polvo, por ejemplo, el polvo de las calderas y los residuos secos procedentes del tratamiento de los gases de la combustión, se realizarán, por ejemplo, en contenedores cerrados.

Antes de determinar las vías de eliminación o reciclado de los residuos de las instalaciones de incineración y co-incineración, se efectuarán pruebas adecuadas para establecer las características físicas y químicas, así como el potencial contaminante, de los diferentes residuos de incineración; dicho análisis se referirá, en particular, a la fracción soluble total y a la fracción soluble de los metales pesados.

#### *Artículo 10*

##### **Control y seguimiento**

Se instalará equipo de medición y se utilizarán técnicas adecuadas para el seguimiento de los parámetros,

condiciones, concentraciones en masa y flujos de los contaminantes relacionados con el proceso de incineración o co-incineración.

Los requisitos de medición se establecerán en la autorización o en las condiciones anexas a la autorización expedida por las autoridades competentes.

La instalación y el funcionamiento adecuados del equipo de seguimiento automatizado de las emisiones a la atmósfera y las aguas estarán sujetos a control y a una prueba anual de supervisión mediante mediciones paralelas con los métodos de referencia una vez al año.

La localización de los puntos de medición y muestreo se fijará de acuerdo con las autoridades competentes.

Se llevarán a cabo mediciones periódicas de las emisiones a la atmósfera y las aguas con arreglo al punto 1 del Anexo III.

#### *Artículo 11*

##### **Requisitos de medición**

1. Los Estados miembros, bien especificando condiciones al respecto en el permiso o bien mediante normas generales vinculantes, velarán por el cumplimiento de los apartados 2 a 12, en lo relativo a la atmósfera, y de los apartados 14 a 17 en lo referente al agua.

2. En las instalaciones de incineración y co-incineración se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo III, las siguientes mediciones:

a) mediciones continuas de las siguientes sustancias: CO, polvo total, COT, HCl, HF, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>,

b) mediciones continuas de los siguientes parámetros del proceso: temperatura cerca de la pared interior de la cámara de combustión, concentración de oxígeno, presión, y temperatura y contenido de vapor de agua de los gases de escape;

c) por lo menos dos mediciones anuales de metales pesados, dioxinas y furanos; no obstante, durante los 12 primeros meses de funcionamiento, se realizará una medición cada tres meses.

(<sup>1</sup>) DO L 20 de 26.1.1980, p. 43.

3. Por lo menos una vez cuando se ponga en servicio la instalación de incineración o coincineración y en las condiciones más desfavorables de funcionamiento que se puedan prever, se verificarán adecuadamente el tiempo de permanencia, la temperatura mínima y el contenido de oxígeno de los gases de escape.

4. Podrá omitirse la medición continua del HF si se utilizan fases de tratamiento del HCl que garanticen que no se sobrepasen los valores límite de emisión del HCl. En este caso, las emisiones de HF se someterán a mediciones periódicas según lo establecido en la letra c) del apartado 2.

5. No será necesaria la medición continua del contenido de vapor de agua cuando los gases de escape del muestreo se sequen antes de que se analicen las emisiones.

6. Las autoridades competentes podrán autorizar, en vez de mediciones continuas, mediciones periódicas de HCl, HF y SO<sub>2</sub> según lo establecido en la letra c) del apartado 2, en instalaciones de incineración y coincineración, siempre que el operador pueda probar que las emisiones de estos contaminantes en ningún caso pueden superar los valores límite de emisión fijados.

7. Los resultados de las mediciones efectuadas para verificar que se cumplen los valores límite de emisión estarán referidos a las siguientes condiciones:

- a) temperatura 273 K, presión 101,3 kPa, 11 % de oxígeno, gas seco;
- b) temperatura 273 K, presión 101,3 kPa, 3 % de oxígeno, gas seco, únicamente en el caso de la incineración de aceites usados tal como se definen en la Directiva 75/439/CEE del Consejo <sup>(1)</sup>;
- c) cuando los residuos se incineren o coincineren en una atmósfera enriquecida de oxígeno, los resultados de las mediciones podrán normalizarse con referencia a un contenido de oxígeno, establecido por la autoridad competente, que refleje las circunstancias especiales del caso particular.
- d) En el caso de la coincineración, los resultados de las mediciones se normalizarán con referencia al contenido total de oxígeno calculado de conformidad con el Anexo II.

8. Todos los resultados de las mediciones se registrarán, tratarán y presentarán de manera adecuada, de tal modo que las autoridades competentes puedan comprobar el cumplimiento de las condiciones de explotación

autorizadas y de los valores límite de emisión establecidos en la presente Directiva, con arreglo a los procedimientos que establezcan dichas autoridades.

9. Se considerará que se cumplen los valores límite de emisión a la atmósfera si:

- a) ninguno de los valores medios diarios sobrepasa los valores límite de emisión establecidos en el primer guión de la letra e) del Anexo V y en la letra a) del Anexo V;
- b) ninguno de los valores medios semihorarios sobrepasa los valores límite de emisión establecidos en la letra b) del Anexo V;
- c) ninguno de los valores medios a lo largo del período de muestreo establecido para los metales pesados y las dioxinas y furanos sobrepasa los valores límite de emisión establecidos en las letras c) y d) del Anexo V;
- d) se cumple lo dispuesto en el segundo guión de la letra e) del Anexo V.

10. Los valores medios semihorarios y los valores medios de 10 minutos se determinarán dentro del tiempo de funcionamiento real (excluidos los períodos de puesta en marcha y parada cuando no se están incinerando residuos) a partir de los valores medios, después de restar el valor del intervalo de confianza que figura en el punto 2 del Anexo III. Los valores medios diarios se determinarán a partir de estos valores medios validados.

Para obtener un valor medio diario válido no podrán descartarse por fallos de funcionamiento o por mantenimiento del sistema de medición continua más de cinco valores medios semihorarios en un día. Tampoco podrán descartarse por fallos de funcionamiento o por mantenimiento del sistema de medición continua más de diez valores medios diarios al año.

11. Los valores medios obtenidos a lo largo del período de muestreo y, en el caso de las mediciones periódicas de HF, los valores medios de éste, se determinarán con arreglo a los requisitos previstos en el artículo 10.

12. Cuando las mediciones tomadas muestren que se han rebasado los valores límite de emisión establecidos en la presente Directiva, se informará sin demora a las autoridades competentes.

13. En cuanto se disponga en la Comunidad de técnicas de medición adecuadas, la Comisión, con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 17, decidirá a partir de qué fecha habrán de efectuarse mediciones continuas de las dioxinas y metales pesados de conformidad con lo dispuesto en el Anexo III.

<sup>(1)</sup> DO L 194 de 25.7.1975, p. 23.

14. En el punto de vertido de residuos de agua se efectuarán las siguientes mediciones:

- a) medición continua de los parámetros mencionados en la letra b) del apartado 6 del artículo 8;
- b) mediciones diarias instantáneas del total de sólidos en suspensión;
- c) mediciones mensuales de una muestra de 24 horas representativa de las sustancias contaminantes mencionadas en el apartado 3 del artículo 8 con los números 2 a 13 del Anexo IV;
- d) al menos dos mediciones al año de dioxinas y furanos; sin embargo, durante los primeros 12 meses de funcionamiento se efectuará una medición cada tres meses;

15. Las mediciones para la determinación de las concentraciones de sustancias contaminantes del agua en el vertido se llevarán a cabo de manera representativa.

16. El seguimiento de la masa de contaminantes en las aguas residuales tratadas se llevará a cabo de conformidad con la legislación nacional y comunitaria y según lo establecido en la autorización, incluida la frecuencia en las mediciones. Estas mediciones se harán con arreglo a las normas CEN y, si éstas no existiesen, con arreglo a normas nacionales.

17. Se considerará que se cumplen los valores límite de emisión al agua si:

- a) ningún muestreo de 24 horas representativo supera el valor límite de emisión establecido en el Anexo IV para el total de sólidos en suspensión (sustancia contaminante número 1), para los metales pesados (sustancias contaminantes números 5 al 13), para el cadmio y el talio (sustancias contaminantes números 3 y 4), y para el mercurio (sustancia contaminante número 2);
- b) las mediciones de dioxinas y furanos efectuadas dos veces al año no superan el valor límite de emisión establecido en el Anexo IV (sustancia contaminante número 14).

#### Artículo 12

##### Acceso a la información y participación pública en el procedimiento de autorización

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Directiva 90/313/CEE del Consejo <sup>(1)</sup>, y en la Directiva 96/61/CE, las solicitudes de autorización nuevas estarán a disposición del público durante un plazo de tiempo adecuado, de tal manera que puedan presentarse observaciones antes

de que la autoridad competente tome una decisión. Tal decisión, incluida, como mínimo, una copia de la autorización, y las posteriores actualizaciones, deberá ponerse también a disposición del público.

#### Artículo 13

##### Condiciones anormales de funcionamiento

Las autoridades competentes establecerán en la autorización el período máximo permitido de las interrupciones, desajustes o fallos técnicamente inevitables de los dispositivos de depuración o de medición, durante los cuales las concentraciones en las emisiones a la atmósfera y a las aguas residuales depuradas de las sustancias reguladas puedan sobrepasar los valores límite de emisión previstos.

En caso de avería, el operador de la instalación reducirá o detendrá el funcionamiento de la instalación lo antes posible hasta que éste pueda reanudarse normalmente.

La instalación de incineración o coincineración o la cadena de incineración no podrá, en ningún caso, continuar incinerando residuos durante un período de tiempo superior a 4 horas ininterrumpidas, en caso de que se superen los límites de emisión; además, la duración acumulada del funcionamiento en dichas circunstancias durante un año será de menos de 60 horas.

El contenido total de polvo de las emisiones de una instalación de incineración a la atmósfera no excederá en ningún caso de 150 mg/m<sup>3</sup> expresados como valor medio semihorario; por otra parte, no podrán sobrepasarse los valores límite de emisión a la atmósfera para el CO y el COT, asimismo, deberán cumplirse todas las demás condiciones mencionadas en el artículo 6.

#### Artículo 14

##### Revisión de autorizaciones

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Directiva 96/61/CE las autoridades competentes reconsiderarán periódicamente y, en su caso, actualizarán las condiciones de autorización.

#### Artículo 15

##### Informes

Los informes sobre la aplicación de la presente Directiva se prepararán con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 5 de la Directiva 91/692/CEE del Consejo <sup>(2)</sup>. El primer informe se referirá al primer período trienal completo siguiente a la fecha contemplada en el artículo 21.

<sup>(1)</sup> DO L 158 de 23.6.1990, p. 56.

<sup>(2)</sup> DO L 377 de 31.12.1991, p. 48.

*Artículo 16***Adaptación futura de la directiva**

La Comisión, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 17, modificará los artículos 10 a 12 y los Anexos I a V, con el fin de adaptarlos al progreso técnico o a los descubrimientos que se produzcan sobre los beneficios para la salud de la reducción de emisiones.

*Artículo 17***Comité**

1. La Comisión estará asistida por el Comité establecido en virtud del artículo 16 de la Directiva 94/67/CE.

2. El representante de la Comisión someterá al Comité un proyecto de las medidas que deban adoptarse. El Comité emitirá su dictamen sobre dicho proyecto en un plazo que el presidente podrá fijar en función de la urgencia del asunto. El dictamen se emitirá según la mayoría prevista en el apartado 2 del artículo 148 del Tratado para adoptar aquellas decisiones que el Consejo deba tomar a propuesta de la Comisión. En el momento de la votación en el seno del Comité, los votos de los representantes de los Estados miembros se ponderarán de la forma prevista en el citado artículo. El presidente no tomará parte en la votación.

La Comisión adoptará las medidas previstas cuando se ajusten al dictamen del Comité.

Cuando las medidas previstas no se ajusten al dictamen del Comité o en ausencia de dictamen, la Comisión someterá sin demora al Consejo una propuesta relativa a las medidas que deban adoptarse. El Consejo se pronunciará por mayoría cualificada.

Si transcurrido un plazo de tres meses a partir del momento en que se haya recurrido al Consejo, éste no se hubiere pronunciado, la Comisión adoptará las medidas propuestas.

*Artículo 18***Derogación**

Las Directivas 89/369/CEE y 89/429/CEE quedarán derogadas a los cinco años de la entrada en vigor de la presente Directiva.

*Artículo 19***Sanciones**

Los Estados miembros determinarán el régimen de sanciones aplicable a las infracciones de las disposiciones nacionales adoptadas en aplicación de la presente Directiva, y adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar su aplicación. Estas sanciones deberán ser efectivas, proporcionadas y disuasorias. Los Estados miembros notificarán estas disposiciones a la Comisión a más tardar en la fecha mencionada en el artículo 21, así como, con la mayor brevedad, toda modificación ulterior de las mismas.

*Artículo 20***Disposiciones transitorias**

Las disposiciones de la presente Directiva se aplicarán a las instalaciones existentes cinco años después de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva.

*Artículo 21***Incorporación al derecho nacional**

1. Los Estados miembros adoptarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para cumplir la presente Directiva en un plazo de dos años a partir de su entrada en vigor. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

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 22***Entrada en vigor**

La presente Directiva entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

*Artículo 23***Destinatarios**

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

## ANEXO I

## FACTORES DE EQUIVALENCIA PARA LAS DIBENZO-PARA-DIOXINAS Y LOS DIBENZOFURANOS

Para la determinación de la concentración total (ET) de dioxinas y furanos, se multiplicarán las concentraciones en masa de las siguientes dioxinas y dibenzofuranos por los siguientes factores de equivalencia antes de hacer la suma total

		Factor de equivalencia tóxica
2,3,7,8	— Tetraclorodibenzodioxina (TCDD)	1
1,2,3,7,8	— Pentaclorodibenzodioxina (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8	— Hexaclorodibenzodioxina (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8	— Hexaclorodibenzodioxina (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	— Hexaclorodibenzodioxina (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	— Heptaclorodibenzodioxina (HpCDD)	0,01
	— Octaclorodibenzodioxina (OCDD)	0,001
2,3,7,8	— Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	— Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	— Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8	— Hexaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	— Hexaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	— Hexaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	— Hexaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	— Heptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	— Heptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
	— Octaclorodibenzofurano (OCDF)	0,001

## ANEXO II

## DETERMINACIÓN DE LOS VALORES LÍMITE DE EMISIÓN PARA LA COINCINERACIÓN DE RESIDUOS

El valor límite para cada sustancia contaminante pertinente y para el monóxido de carbono en los gases de escape procedentes de la coincineración de residuos deberá calcularse del siguiente modo:

$$\frac{V_{\text{residuo}} \times C_{\text{residuo}} + V_{\text{proceso}} \times C_{\text{proceso}}}{V_{\text{residuo}} + V_{\text{proceso}}} = C$$

$V_{\text{residuo}}$ : volumen de gases de escape procedentes de la incineración de residuos determinado únicamente a partir de los residuos con el menor valor calorífico especificado en la autorización referido a las condiciones establecidas en la presente Directiva.

$C_{\text{residuo}}$ : valores límite de emisión establecidos para las instalaciones destinadas a incinerar sólo residuos (por lo menos los valores límite de emisión para los contaminantes y el monóxido de carbono).

$V_{\text{proceso}}$ : volumen de gases de escape procedentes del proceso realizado en la instalación, incluida la quema de los combustibles autorizados utilizados normalmente en la instalación (con exclusión de los residuos), determinado según el contenido de oxígeno en el que deben normalizarse las emisiones con arreglo a lo dispuesto en las normativas comunitarias o nacionales. A falta de normativa para esta clase de instalaciones, deberá utilizarse el contenido real de oxígeno de los gases de escape, sin que se diluya mediante inyección de aire innecesario para el proceso. En la presente Directiva se indican las demás condiciones a las que deben referirse los resultados de las mediciones.

- $C_{\text{proceso}}$ : valores límite de emisión establecidos en las tablas del presente Anexo para determinados sectores industriales o, a falta de tales tablas o valores, valores límite de emisión de los contaminantes pertinentes y del monóxido de carbono en los gases de salida de las instalaciones que cumplan las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas nacionales aplicables a dichas instalaciones cuando queman los combustibles autorizados normalmente (con exclusión de los residuos). A falta de dichas medidas se utilizarán los valores límite de emisión que establezca la autorización. A falta de éstos se utilizarán los valores correspondientes a las concentraciones reales en masa.
- C: valores límite de emisión totales establecidos en las tablas del presente Anexo para determinados sectores industriales y determinados contaminantes o, a falta de tales tablas o valores, valores límite de emisión totales del CO y los contaminantes pertinentes que sustituyen a los valores límite de emisión establecidos en los artículos correspondientes de la presente Directiva. El contenido total de oxígeno que sustituirá al contenido de oxígeno para la normalización se calculará con arreglo al contenido anterior, respetando los volúmenes parciales.

### II.1. Disposiciones especiales para los hornos de cemento

Valores medios diarios. Los períodos de muestreo y los demás requisitos de medición son los que establece el artículo 7. Todos los valores se dan en  $\text{mg}/\text{m}^3$  (dioxinas:  $\text{ng}/\text{m}^3$ ).

Los resultados de las mediciones efectuadas para comprobar el cumplimiento de los valores límite de emisión se normalizarán a las siguientes condiciones: temperatura 273 K, presión 101,3 kPa, 10 % de oxígeno y gas seco.

#### II.1.1. C — Valores límite de emisión totales

Contaminante	C
Partículas totales	30
HCl	10
HF	1
$\text{NO}_x$	800
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,5
Dioxinas y furanos	0,1

#### II.1.2. C — Valores límite de emisión totales para el $\text{SO}_2$ y el COT:

Contaminante	C
$\text{SO}_2$	50
COT	10

La autoridad competente podrá autorizar exenciones en los casos en que el COT y el  $\text{SO}_2$  no procedan de la incineración de residuos.

#### II.1.3. Valor límite de emisión para el CO:

Los valores límite de emisión para el CO podrán ser fijados por la autoridad competente.

## II.2. Disposiciones especiales para las instalaciones de combustión

### II.2.1. $C_{proc}$

$C_{proc}$  para los combustibles sólidos expresado en  $mg/Nm^3$  (contenido de  $O_2$  6 %):

Contaminantes	50 a 100 MWth	100 a 300 MWth	> 300 MWth
SO <sub>2</sub> caso general	850	850 a 200 (disminución lineal de 100 a 300 MWth)	200
combustibles autóctonos	o tasa de desulfuración ≥ 90 %	o tasa de desulfuración ≥ 92 %	o tasa de desulfuración ≥ 95 %
NO <sub>X</sub>	400	300	200
partículas	50	30	30

$C_{proc}$  para la biomasa (tal como se define en la Directiva 88/609/CEE del Consejo en su versión modificada) expresado en  $mg/Nm^3$  (contenido de  $O_2$  6 %):

Contaminantes	50 a 100 MWth	100 a 300 MWth	> 300 MWth
SO <sub>2</sub>	200	200	200
NO <sub>X</sub>	350	300	300
partículas	50	30	30

El  $C_{proc}$  para los combustibles líquidos expresado en  $mg/Nm^3$  (contenido de  $O_2$  3 %):

Contaminantes	50 a 100 MWth	100 a 300 MWth	> 300 MWth
SO <sub>2</sub>	850	850 a 200 (disminución lineal de 100 a 300 MWth)	200
NO <sub>X</sub>	400	300	200
partículas	50	30	30

### II.2.2. C — Valores límite de emisión totales

C expresados en  $mg/Nm^3$  (contenido de  $O_2$  6 %). Todos los valores medios medidos a lo largo de un periodo de muestreo de un mínimo de 30 minutos y un máximo de 8 horas:

Contaminantes	C
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5

C expresados en ng/Nm<sup>3</sup> (contenido de O<sub>2</sub> 6 %). Todos los valores medios medidos a lo largo de un período de muestreo de un mínimo de 6 horas y un máximo de 8 horas:

Contaminantes	C
Dioxinas y furanos	0,1

### II.3. Disposiciones especiales para otros sectores industriales

#### II.3.1. C — Valores límite de emisión totales:

C expresados en ng/Nm<sup>3</sup>. Todos los valores medios medidos a lo largo de un período de muestreo de un mínimo de 6 horas y un máximo de 8 horas:

Contaminante	C
Dioxinas y furanos	0,1

C expresados en ng/Nm<sup>3</sup>. Todos los valores medios medidos a lo largo de un período de muestreo de un mínimo de 30 minutos y un máximo de 8 horas:

Contaminante	C
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05

## ANEXO III

### Técnicas de medición

1. El muestreo y análisis de todas las sustancias contaminantes, con inclusión de las dioxinas y los furanos, así como los métodos de medición de referencia para calibrar los sistemas automáticos de medición, se realizarán con arreglo a las normas CEN elaboradas sobre la base de los mandatos de la Comisión. Mientras se espera la elaboración de dichas normas CEN, se utilizarán las nacionales.
2. Los valores de los intervalos de confianza del 95 % de cualquier medición, determinados en los valores límite de emisión diarios, no sobrepasarán los siguientes porcentajes de los valores límite de emisión:

Monóxido de carbono: 10 %

Dióxido de azufre: 20 %

Dióxido de nitrógeno: 20 %

Partículas totales: 40 %

Carbono orgánico total: 30 %

Cloruro de hidrógeno: 40 %

## ANEXO IV

## Valores límite de emisión para los vertidos de aguas residuales procedentes de la depuración de gases de escape

Sustancias contaminantes	Valores límite de emisión expresados en concentraciones en masa
1 — Total de sólidos en suspensión tal como se definen en la Directiva 91/271/CEE (1)	20 mg/l
2 — Mercurio y sus compuestos, expresado con mercurio (Hg)	0,02 mg/l
3 — Cadmio y sus compuestos, expresado como cadmio (Cd)	0,05 mg/l
4 — Talio y sus compuestos, expresado como talio (Tl)	
5 — Antimonio y sus compuestos, expresado como antimonio (Sb)	5 mg/l
6 — Arsénico y sus compuestos, expresado como arsénico (As)	
7 — Plomo y sus compuestos, expresado como plomo (Pb)	
8 — Cromo y sus compuestos, expresado como cromo (Cr)	
9 — Cobalto y sus compuestos, expresado como cobalto (Co)	
10 — Cobre y sus compuestos, expresado como cobre (Cu)	
11 — Manganeso y sus compuestos, expresado como manganeso (Mn)	
12 — Níquel y sus compuestos, expresado como níquel (Ni)	
13 — Vanadio y sus compuestos, expresado como vanadio (V)	0,5 ng/l
14 — Dioxinas y furanos, definidos como la suma de los distintos furanos y dioxinas evaluados con arreglo al Anexo I	

(1) DO L 135 de 30.5.1991, p. 40.

## ANEXO V

## Valores límite de emisión a la atmósfera

## a) Valores medios diarios

Partículas totales	10 mg/m <sup>3</sup>
Sustancias orgánicas en estado gaseoso y de vapor expresadas en carbono orgánico total	10 mg/m <sup>3</sup>
Cloruro de hidrogeno (HCl)	10 mg/m <sup>3</sup>
Fluoruro de hidrógeno (HF)	1 mg/m <sup>3</sup>
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	50 mg/m <sup>3</sup>
Monóxido de nitrógeno (NO) y dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ), expresado como dióxido de nitrógeno para instalaciones de incineración ya existentes con una capacidad que supere las 3 toneladas por hora o para instalaciones de incineración nuevas	200 mg/m <sup>3</sup>
Monóxido de nitrógeno (NO) y dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ), expresado como dióxido de nitrógeno para instalaciones de incineración ya existentes con una capacidad máxima de 3 toneladas por hora.	400 mg/m <sup>3</sup>

## b) Valores medios semihorarios

Partículas totales	30 mg/m <sup>3</sup>
Sustancias orgánicas en estado gaseoso y de vapor expresadas en carbono orgánico total	20 mg/m <sup>3</sup>
Cloruro de hidrógeno (HCl)	60 mg/m <sup>3</sup>
Fluoruro de hidrógeno (HF)	4 mg/m <sup>3</sup>
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	200 mg/m <sup>3</sup>
Monóxido de nitrógeno (NO) y dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ), expresado como dióxido de nitrógeno para instalaciones de incineración ya existentes con una capacidad que supere las 3 toneladas por hora o para instalaciones de incineración nuevas	400 mg/m <sup>3</sup>

## c) Todos los valores medios obtenidos durante un período de muestreo de 30 minutos como mínimo y 8 horas como máximo

Cadmio y sus compuestos, expresados en cadmio (Cd)	total 0,05 mg/m <sup>3</sup>
Talio y sus compuestos, expresados en talio (Tl)	
Mercurio y sus compuestos, expresados en mercurio (Hg)	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Antimonio y sus compuestos, expresados en antimonio (Sb)	total 0,5 mg/m <sup>3</sup>
Arsénico y sus compuestos, expresados en arsénico (As)	
Plomo y sus compuestos, expresados en plomo (Pb)	
Cromo y sus compuestos, expresados en cromo (Cr)	
Cobalto y sus compuestos, expresados en cobalto (Co)	
Cobre y sus compuestos, expresados en cobre (Cu)	
Manganeso y sus compuestos, expresados en manganeso (Mn)	
Níquel y sus compuestos, expresados en níquel (Ni)	
Vanadio y sus compuestos, expresados en vanadio (V)	

Estos valores medios cubren también todas las formas en estado gaseoso y de vapor de las emisiones de metales pesados correspondientes, así como sus compuestos.

## d) Todos los valores medios se medirán a lo largo de un período de muestreo de un mínimo de 6 horas y un máximo de 8 horas. El valor límite de emisión se refiere a la concentración total de dioxinas y furanos calculada utilizando el concepto de equivalencia tóxica de conformidad con el Anexo I.

Dioxinas y furanos	0,1 ng/m <sup>3</sup>
--------------------	-----------------------

## e) No podrán superarse en los gases de la combustión los siguientes valores límite de emisión de las concentraciones de monóxido de carbono (CO) (excluidas las fases de puesta en marcha y parada):

- 50 mg/m<sup>3</sup> de gas de combustión calculado como valor medio diario,
- 150 mg/m<sup>3</sup> de gas de combustión de, como mínimo, el 95 % de todas las mediciones calculado como valores medios cada 10 minutos o 100 mg/m<sup>3</sup> de gas de combustión de todas las mediciones calculado como valores medios semihorarios tomados en cualquier período de 24 horas.

Las autoridades competentes podrán autorizar exenciones para instalaciones de incineración que empleen la tecnología de combustión en lecho fluido siempre y cuando la autorización prevea un valor límite de emisión para el monóxido de carbono (CO) que no rebase los 100 mg/m<sup>3</sup> como valor medio horario.