

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

► **B**

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 24 de noviembre de 1988

sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión

(88/609/CEE)

(DO L 336 de 7.12.1988, p. 1)

Modificada por:

	Diario Oficial		
	nº	página	fecha
► <u>M1</u> Directiva 90/656/CEE del Consejo de 4 de diciembre de 1990	L 353	59	17.12.1990
► <u>M2</u> Directiva 94/66/CE del Consejo de 15 de diciembre de 1994	L 337	83	24.12.1994

Modificada por:

► <u>A1</u> Acta de adhesión de Austria, de Finlandia y de Suecia	C 241	21	29.8.1994
(adaptada por Decisión 95/1/CE, Euratom, CECA del Consejo)	L 1	1	1.1.1995



DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 24 de noviembre de 1988

sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión

(88/609/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

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

Vistas las propuestas de la Comisión ⁽¹⁾,

Vistos los dictámenes del Parlamento Europeo ⁽²⁾,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social ⁽³⁾,

Considerando que los programas de acción de las Comunidades Europeas en materia de medio ambiente de 1973 ⁽⁴⁾, 1977 ⁽⁵⁾, 1983 ⁽⁶⁾ y 1987 ⁽⁷⁾ ponen en evidencia la importancia de la prevención y de la reducción de la contaminación atmosférica;

Considerando que en su Resolución relativa al programa de acción en materia de medio ambiente 1987-1992, el Consejo y los representantes de los Gobiernos de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo subrayan la importancia para la acción comunitaria de concentrarse de forma prioritaria en la reducción de la contaminación atmosférica en su origen, mediante, entre otras cosas, la adopción y ejecución de medidas relativas a emisiones procedentes de grandes instalaciones de combustión;

Considerando que, además, mediante la Decisión 81/462/CEE ⁽⁸⁾, la Comunidad forma parte del Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia;

Considerando que la Directiva 84/360/CEE del Consejo, de 28 de junio de 1984, relativa a la lucha contra la contaminación atmosférica procedente de las instalaciones industriales ⁽⁹⁾, establece la introducción de determinados procedimientos y medidas tendentes a prevenir o reducir la contaminación atmosférica procedente de las instalaciones industriales, en particular de las de categorías enumeradas, entre las cuales se encuentran las grandes instalaciones de combustión;

Considerando que el artículo 8 de la Directiva 84/360/CEE dispone que el Consejo, por unanimidad y a propuesta de la Comisión, fijará, si fuera necesario, unos valores límite de emisión para las nuevas instalaciones, basados en la mejor tecnología disponible, que no entrañen unos gastos excesivos y tendrá en cuenta a tal fin la naturaleza, las cantidades y la nocividad de las emisiones de que se trate; que su artículo 13 dispone que los Estados miembros aplicarán políticas y estrategias, incluyendo unas medidas adecuadas para adaptar gradualmente, teniendo en cuenta determinados factores, las instalaciones existentes de las categorías enumeradas a la mejor tecnología disponible;

Considerando que el perjuicio que la contaminación atmosférica causa al medio ambiente hace que sea urgente reducir y vigilar las emisiones de las grandes instalaciones de combustión nuevas y existentes; que es necesario a tal fin establecer objetivos globales para una reducción gradual y progresiva de las emisiones totales anuales de dióxido de

⁽¹⁾ DO n° C 49 de 21. 2. 1984, p. 1 y DO n° C 76 de 22. 3. 1985, p. 6.

⁽²⁾ DO n° C 337 de 17. 12. 1984, p. 446 y DO n° C 175 de 15. 7. 1985, p. 297.

⁽³⁾ DO n° C 25 de 28. 1. 1985, p. 3.

⁽⁴⁾ DO n° C 112 de 20. 12. 1973, p. 1.

⁽⁵⁾ DO n° C 139 de 13. 6. 1977, p. 1.

⁽⁶⁾ DO n° C 46 de 17. 2. 1983, p. 1.

⁽⁷⁾ DO n° C 328 de 7. 12. 1987, p. 1.

⁽⁸⁾ DO n° L 171 de 27. 6. 1981, p. 11.

⁽⁹⁾ DO n° L 188 de 16. 7. 1984, p. 20.

▼B

azufre y de óxidos de nitrógeno procedentes de las grandes instalaciones existentes de combustión y fijar valores límite de emisión para el dióxido de azufre, los óxidos de nitrógeno y las cenizas en el caso de las nuevas instalaciones, de conformidad con el principio del artículo 8 de la Directiva 84/360/CEE;

Considerando que dichos valores límite de emisión para las nuevas instalaciones deberán revisarse en función de los progresos tecnológicos y de la evolución de las exigencias medioambientales, y que la Comisión presentará propuestas a tal fin;

Considerando que, al establecer los toques de emisión total anual para las grandes instalaciones existentes, deben tenerse en consideración las situaciones especiales de los Estados miembros a fin de garantizar un esfuerzo comparable; que, al establecer las exigencias de reducción de las emisiones procedentes de las nuevas instalaciones, se han de tener en cuenta los especiales imperativos técnicos y económicos a fin de evitar gastos excesivos; que en el caso de España se ha concedido una excepción temporal y limitada con respecto a la aplicación plena del valor límite para las emisiones de dióxido de azufre establecido para las nuevas instalaciones, dado que este Estado miembro estima tener necesidad de nuevas capacidades de producción de electricidad particularmente elevadas para hacer frente al desarrollo de sus necesidades energéticas y garantizar su crecimiento industrial,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

La presente Directiva se aplicará a las instalaciones de combustión cuya potencia térmica nominal sea igual o superior a 50 MW, cualquiera que sea el tipo de combustible que utilicen (sólido, líquido o gaseoso).

Artículo 2

A los efectos de la presente Directiva, se entiende por:

1. «Emisión», la expulsión a la atmósfera de sustancias procedentes de la instalación de combustión.
2. «Gases residuales», las expulsiones gaseosas que contengan emisiones sólidas, líquidas o gaseosas; su caudal volumétrico se expresará en metros cúbicos por hora referidos a condiciones normalizadas de temperatura (273 K) y de presión (101,3 kPa) previa corrección del contenido en vapor de agua, denominado en lo sucesivo «Nm³/h».
3. «Valor límite de emisión», la cantidad admisible de una sustancia contenida en los gases residuales de la instalación de combustión que pueda ser expulsada a la atmósfera durante un período determinado; se determinará en masa por volumen de los gases residuales expresada en mg/Nm³, entendiéndose su contenido en oxígeno por volumen en el gas residual del 3 % en el caso de combustibles líquidos y gaseosos y del 6 % en el caso de combustibles sólidos.
4. «Índice de desulfurización», la proporción entre la cantidad de azufre que se separe en el entorno de la instalación de combustión, durante un período determinado mediante procedimientos especialmente diseñados al respecto y la cantidad de azufre que contenga el combustible que se introduzca en las instalaciones de la planta de combustión y se utilice durante el mismo período de tiempo.
5. «Titular», cualquier persona física o jurídica que explote la instalación de combustión o que ostente directamente o por delegación un poder económico determinante respecto a aquélla.
6. «Combustible», cualquier materia combustible sólida, líquida o gaseosa que alimente la instalación de combustión, excepto las basuras domésticas y los residuos tóxicos o peligrosos.

▼B

7. «Instalación de combustión», cualquier dispositivo técnico en el que se oxiden productos combustibles a fin de utilizar el calor producido de esta manera.

La presente Directiva sólo se aplicará a las instalaciones de combustión destinadas a la producción de energía, a excepción de las que usen de manera directa el producto de combustión en procedimientos de fabricación.

En particular, la presente Directiva no se aplicará a las siguientes instalaciones:

- las instalaciones en las cuales se utilicen los productos de combustión para el recalentamiento directo, el secado o cualquier otro tratamiento de objetos o materiales, por ejemplo: hornos de recalentamiento, hornos para tratamiento térmico;
- las instalaciones de poscombustión, es decir, cualquier dispositivo técnico destinado a depurar los gases residuales por combustión que no se explote como instalación de combustión autónoma;
- los dispositivos de regeneración de los catalizadores de craqueo catalítico;
- los dispositivos de conversión del sulfuro de hidrógeno en azufre;
- los reactores utilizados en la industria química;
- los hornos con baterías de coque;
- los recuperadores de altos hornos.

Además, las instalaciones accionadas por motor diésel, de gasolina o de gas, o por turbinas de gas, sea cual fuere el combustible utilizado, no estarán sujetas a las disposiciones de la presente Directiva.

Cuando dos o más nuevas instalaciones independientes estén instaladas de manera que sus gases residuales, a juicio de las autoridades competentes y teniendo en cuenta factores técnicos y económicos, puedan ser expulsados por una misma chimenea, la combinación resultante de tales instalaciones se considerará como una única unidad.

8. «Caldera mixta», cualquier instalación de combustión que pueda alimentarse simultánea o alternativamente con dos o varios tipos de combustible.
9. «Nueva instalación», cualquier instalación de combustión para la que la autorización inicial de construcción o, en su defecto, la autorización inicial de explotación se haya concedido a partir del ►M1 1 de julio de 1990 ◀.
10. «Instalación existente», cualquier instalación de combustión para la que la autorización inicial de construcción o, en su defecto, la autorización inicial de explotación se haya concedido antes del ►M1 1 de julio de 1990 ◀.

Artículo 3

1. Los Estados miembros establecerán, a más tardar el ►M1 1 de julio de 1992 ◀, programas adecuados tendentes a la progresiva reducción de las emisiones anuales totales procedentes de las instalaciones existentes. Además de la fijación de un calendario, los programas incluirán los procedimientos de aplicación.
2. Los programas se establecerán y aplicarán teniendo como objetivo el respeto, mediante limitaciones adecuadas de las emisiones, al menos de los topes de emisión y los correspondientes porcentajes de reducción fijados para el dióxido de azufre en las columnas 1 a 6 del Anexo I y para los óxidos de nitrógeno en las columnas 1 a 4 del Anexo II, en las fechas indicadas en dichos Anexos.
3. Durante la ejecución de los programas, los Estados miembros determinarán asimismo las emisiones anuales totales, de conformidad con lo dispuesto en el punto C del Anexo IX.
4. En 1994, la Comisión, basándose en los informes resumidos facilitados por los Estados miembros con arreglo al artículo 16,

▼B

informará al Consejo sobre la aplicación de las reducciones a las que se refiere el presente artículo, adjuntando, si fuera necesario, propuestas para una revisión de los objetivos de reducción de la fase 3 y/o de la fecha para el dióxido de azufre y los objetivos de reducción de la fase 2 y/o la fecha para los óxidos de nitrógeno. El Consejo deberá pronunciarse sobre dichas propuestas por unanimidad.

5. Si un cambio sustancial e inesperado de la demanda de energía o de la disponibilidad de determinados combustibles o de determinadas instalaciones generadoras crease serias dificultades técnicas para la aplicación por parte de un Estado miembro de su programa elaborado con arreglo al apartado 1, la Comisión, a petición del Estado miembro interesado y tomando en consideración dicha petición, adoptará una decisión para modificar, en lo que se refiere a dicho Estado miembro, los topes de emisiones y/o las fechas que figuran en los Anexos I y II y comunicará su decisión al Consejo y a los Estados miembros.

Cualquier Estado miembro podrá apelar la decisión de la Comisión ante el Consejo en un plazo de tres meses. El Consejo, por mayoría cualificada, podrá adoptar una decisión distinta en un plazo de tres meses.

Artículo 4

1. Los Estados miembros tomarán las medidas adecuadas para que cualquier autorización de construcción o, en su defecto, de explotación de una nueva instalación, incluya requisitos relativos al respeto de los valores límite de emisión de dióxido de azufre, de óxidos de nitrógeno y de cenizas, fijados en los Anexos III a VII.

▼M2

No obstante, los Estados miembros podrán permitir que las nuevas instalaciones cuya potencia térmica nominal sea igual o superior a 50 MW sin que supere los 100 MW, y que hayan sido autorizados antes de la fecha límite de trasposición al Derecho nacional de la Directiva 94/66/CE⁽¹⁾, no tengan obligación de respetar el valor previsto en el Anexo III hasta, como máximo, un año después de dicha fecha límite.

▼B

2. Antes del 1 de julio de 1995, y conforme al estado de la tecnología y de las exigencias del medio ambiente, la Comisión presentará propuestas de revisión de los valores límite aplicables. El Consejo decidirá por unanimidad sobre dichas propuestas.

3. Los Estados miembros podrán exigir el respeto de valores límite de emisión y de plazos de aplicación más rigurosos que los indicados en los apartados 1 y 2, incluir en los mismos otros contaminantes así como imponer requisitos complementarios o una adaptación de las instalaciones al progreso técnico.

Artículo 5

No obstante lo dispuesto en el Anexo III:

1. Las nuevas instalaciones de una potencia térmica nominal igual o mayor a 400 MW, cuya utilización anual no supere las 2 200 horas (media móvil calculada en un período de cinco años) estarán sometidas a un valor límite para las emisiones de dióxido de azufre de 800 mg/Nm³.
2. Las nuevas instalaciones que quemen combustibles sólidos nacionales podrán superar los valores límite de emisión fijados en el Anexo III cuando el valor límite fijado para el dióxido de azufre no pueda respetarse sin recurrir a una tecnología excesivamente costosa, debido a las características especiales del combustible.

Dichas instalaciones deberán alcanzar al menos los índices de desulfurización que se establecen en el Anexo VIII.

⁽¹⁾ DO n° 337 de 024. 12. 1994, p. 83

▼B

3. Hasta el 31 de diciembre de 1999, el Reino de España podrá autorizar nuevas centrales eléctricas de una potencia térmica nominal igual o superior a 500 MW que utilicen combustibles sólidos nacionales o de importación, que entren en operación antes del final del año 2005 y que cumplan los siguientes requisitos:

- en el caso de combustibles sólidos de importación, el valor límite de emisión de dióxido de azufre será de 800 mg/Nm³,
- en el caso de los combustibles sólidos nacionales, el índice de desulfurización será al menos del 60 %;

siempre que la capacidad autorizada total de las instalaciones a las que se aplique la presente excepción no exceda de:

- 2 000 MW para las instalaciones que utilicen combustibles sólidos nacionales,
- para las instalaciones que utilicen combustibles sólidos de importación, o bien 7 500 MW, o bien 50 % del conjunto de la nueva capacidad de todas las instalaciones que utilicen combustibles sólidos autorizadas hasta el 31 de diciembre de 1999, teniendo en consideración el más bajo de estos dos valores.

Artículo 6

Los Estados miembros podrán autorizar a las instalaciones que quemem lignito nacional a que sobrepasen los valores límite de emisión que se fijan en el artículo 4 si, a pesar de la aplicación de la mejor tecnología disponible que no ocasione costos excesivos, dificultades de orden mayor relacionadas con la naturaleza del lignito lo exigieren y si el lignito fuere una fuente esencial de combustible para las instalaciones.

Se informará inmediatamente a la Comisión de dichos casos, que serán objeto de consulta con la Comisión sobre las medidas adecuadas que deban adoptarse.

Artículo 7

Con el fin de garantizar el cumplimiento de dichos valores límite de emisión, por lo que respecta a los óxidos de nitrógeno contemplados en el Anexo VI, las autorizaciones a las que hace referencia el apartado 1 del artículo 4 podrán necesitar, *inter alia*, especificaciones de diseño adecuadas.

En el caso de que la inspección revelase que, por razones imprevistas, no se cumple con el valor límite de emisión, las autoridades competentes requerirán al titular las medidas primarias adecuadas para lograr el cumplimiento lo antes posible y en todo caso en el plazo de un año. Se informará de inmediato a la Comisión sobre dichos casos y de los resultados de las medidas correctoras adoptadas.

Las disposiciones del presente artículo se revisarán sobre la base de una propuesta de la Comisión que se presentará al Consejo al mismo tiempo que las propuestas a las que hace referencia el apartado 2 del artículo 4.

Artículo 8

1. Los Estados miembros garantizarán que las autorizaciones contempladas en el apartado 1 del artículo 4 incluyan una disposición sobre los procedimientos relativos al mal funcionamiento o avería del equipo de reducción. En caso de avería, se notificará dicha circunstancia inmediatamente a la autoridad competente, la cual decidirá sobre las acciones más oportunas. En particular, la autoridad competente solicitará al titular que reduzca o interrumpa las operaciones tan pronto como le sea factible hasta que puedan reanudarse las operaciones con normalidad o que explote la instalación utilizando combustibles poco contaminantes, excepto en aquellos casos en que, a juicio de la autoridad competente, exista una necesidad acuciante de mantener el abastecimiento de electricidad. Se encargará, en particular, de que el titular tome todas las medidas necesarias para volver a poner en funcionamiento el equipo de reducción tan pronto como sea posible.

▼B

2. La autoridad competente podrá permitir la suspensión, por un máximo de seis meses, de la obligación de cumplir con los valores límites de emisión fijados en el artículo 4 para el dióxido de azufre en instalaciones que a dicho fin utilicen habitualmente combustible de bajo contenido de azufre, cuando el titular no esté en condiciones de respetar dichos valores límite en razón de una interrupción en el suministro de combustible de bajo contenido de azufre resultante de una situación de grave penuria.

3. La autoridad competente podrá autorizar una excepción temporal de la obligación de respetar los valores límite de emisión previstos en el artículo 4 en los casos en que una instalación que utiliza habitualmente sólo un combustible gaseoso y que, de otra forma, debería recurrir a un equipo de purificación de los gases residuales, tenga que recurrir excepcionalmente y durante un corto período, al uso de otros combustibles a causa de una súbita interrupción en el aprovisionamiento de gas. La autoridad competente será informada inmediatamente de cada caso concreto que se plantee.

4. Los Estados miembros informarán inmediatamente a la Comisión de los casos mencionados en el presente artículo.

Artículo 9

1. Para la concesión de la autorización contemplada en el apartado 1 del artículo 4, destinada a una nueva instalación equipada con una caldera mixta que implique la utilización simultánea de dos o varios combustibles, las autoridades competentes fijarán los valores límite de emisión de la manera siguiente:

- en primer lugar, tomando el valor límite de emisión relativo a cada combustible y a cada contaminante, que corresponde a la potencia térmica nominal de la instalación, tal y como se indica en los Anexos III a VII;
- en segundo lugar, determinando los valores límite de emisión ponderados por combustible; dichos valores se obtendrán multiplicando los valores límite de emisión individuales citados anteriormente por la potencia suministrada por cada combustible y dividiendo este resultado por la suma de la potencia térmica suministrada por todos los combustibles;
- en tercer lugar, sumando los valores límite de emisión ponderados por combustible.

2. En las calderas mixtas que utilicen los residuos de destilación y de conversión del refinado del petróleo crudo, solos o con otros combustibles, para su propio consumo, serán de aplicación las disposiciones relativas al combustible que tenga el valor límite de emisión más elevado (combustible determinante), no obstante lo dispuesto en el apartado 1, si durante el funcionamiento de la instalación la proporción en la que contribuyere dicho combustible a la suma de la potencia térmica suministrada por todos los combustibles fuere al menos del 50 %.

Si la proporción de combustible determinante fuere inferior al 50 %, el valor límite de emisión se determinará de manera proporcional al calor facilitado por cada uno de los combustibles, en relación con la suma de potencia térmica suministrada por todos los combustibles, de la manera siguiente:

- en primer lugar, tomando el valor límite de emisión relativo a cada combustible y a cada contaminante, que corresponda a la potencia térmica nominal de la instalación, como se indica en los Anexos III a VII;
- en segundo lugar, calculando el valor límite de emisión del combustible determinante (el combustible de mayor valor límite de emisión, de conformidad con los Anexos III a VII, o, en el caso de dos combustibles del mismo valor límite de emisión, el que proporcione la mayor cantidad de calor); se obtendrá dicho valor multiplicando por dos el valor límite de emisión contemplado en los Anexos III a VII para dicho combustible y sustrayendo del resultado

▼B

- el valor límite de emisión relativo al combustible con menor valor límite de emisión;
- en tercer lugar, determinando los valores límites de emisión ponderados por combustible; dichos valores se obtendrán multiplicando el valor límite de emisión calculado del combustible determinante por la cantidad de calor proporcionado por el combustible determinante y multiplicando cada uno de los demás valores límite de emisión por la cantidad de calor proporcionada por cada combustible y dividiendo cada resultado por la suma de la potencia térmica suministrada por todos los combustibles;
 - en cuarto lugar, sumando los valores límite de emisión ponderados por combustible.
3. De manera alternativa al apartado 2, se podrá aplicar un valor límite de emisión para el dióxido de azufre de 1 000 mg/Nm³ a todas las nuevas instalaciones de la refinería e independientemente de las combinaciones de combustibles utilizadas.

Las autoridades competentes garantizarán que la aplicación de esta disposición no ocasione un aumento de las emisiones procedentes de instalaciones existentes.

4. Para la concesión de la autorización contemplada en el apartado 1 del artículo 4, destinada a una nueva instalación equipada con una caldera mixta que utilice alternativamente dos o más combustibles, serán de aplicación los valores límite de emisión fijados en los Anexos III a VII correspondientes a cada combustible empleado.

Artículo 10

La expulsión de gases residuales de las instalaciones de combustión deberá realizarse de forma controlada por medio de una chimenea.

La autorización contemplada en el apartado 1 del artículo 4 establecerá las condiciones de expulsión de dichos gases. En particular, la autoridad competente se encargará de que la altura de la chimenea se calcule de forma que se salvaguarde la salud humana y el medio ambiente.

Artículo 11

Cuando la potencia de una instalación de combustión se aumente al menos 50 MW, el valor límite de emisión aplicable a la nueva parte de la instalación se determinará en función de la capacidad térmica del conjunto de la instalación. Esta disposición no se aplicará en los casos contemplados en los apartados 2 y 3 del artículo 9.

Artículo 12

En caso de que se construyan instalaciones de combustión que puedan afectar de forma importante al medio ambiente de otro Estado miembro, los Estados miembros se encargarán de que se proporcione toda la información adecuada y de que tengan lugar todas las consultas necesarias, de conformidad con el artículo 7 de la Directiva 85/337/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente⁽¹⁾.

Artículo 13

1. Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar, de conformidad con el Anexo IX, la vigilancia de las emisiones de las instalaciones de combustión contempladas en la presente Directiva así como de cualquier otro valor requerido para la aplicación de la presente Directiva. Los Estados miembros podrán exigir que dicha vigilancia se efectúe a expensas del titular.

2. Los métodos y/o aparatos de medición utilizados para determinar las concentraciones de dióxido de azufre, de cenizas, de óxidos de

⁽¹⁾ DO n° L 175 de 5. 7. 1985, p. 40.

▼B

nitrógeno y de oxígeno, así como los demás valores necesarios para la vigilancia de la aplicación de la presente Directiva, al igual que los aparatos empleados para la valoración de los resultados, deberán corresponder a la mejor tecnología industrial de medición y facilitar resultados reproducibles y comparables.

Los métodos de determinación deberán ser aprobados por las autoridades competentes.

3. Las autoridades competentes facilitarán la información referente a los criterios de funcionamiento requeridos para los aparatos y métodos de medición, de calibrado y de explotación de los datos utilizados a tal fin y remitirán dicha información a la Comisión.

Artículo 14

Los Estados miembros adoptarán las disposiciones necesarias para que el titular informe a las autoridades competentes, en un plazo razonable, de los resultados de las mediciones continuas, de los resultados del control de los aparatos de medición y de las mediciones individuales, así como de cualquier otra operación de medición efectuada con vistas a la evaluación del respeto de la presente Directiva.

Artículo 15

1. En el caso de mediciones continuas se considerará que se respetan los valores límite de emisión fijados en los Anexos III a VII si la valoración de los resultados indicare, para las horas de explotación de un año natural, que:

- a) ningún valor medio mensual supera los valores límite de emisión y
- b) en el caso del:
 - dióxido de azufre y cenizas: un 97 % de todos los valores medios por cada 48 horas no rebasa el 110 % de los valores límite de emisión;
 - óxidos de nitrógeno: un 95 % de todos los valores medios por cada 48 horas no rebasa el 110 % de los valores límite de emisión.

No se tomarán en consideración el período contemplado en el artículo 8, ni los períodos de arranque y de parada.

2. En los casos en que sólo se exijan mediciones discontinuas u otros procedimientos de determinación apropiados, se considerará que se respetan los valores límite de emisión si los resultados de cada una de las campañas de medición o de aquellos otros procedimientos definidos y determinados con arreglo a las modalidades establecidas por las autoridades competentes, no sobrepasan los valores límite de emisión fijados en los Anexos III a VII.

3. En los casos mencionados en los apartados 2 y 3 del artículo 5, se considerará que se han cumplido los índices de desulfurización cuando la evaluación de las mediciones efectuadas con arreglo al punto 2 de la letra A del Anexo IX indique que la totalidad de los valores medios por meses naturales o la totalidad de los valores medios por meses móviles alcancen los índices requeridos de desulfurización.

No se tomarán en cuenta el período contemplado en el artículo 8, ni los períodos de arranque y de parada.

Artículo 16

1. Los Estados miembros informarán a la Comisión, a más tardar el 31 de diciembre de 1990, acerca de los programas establecidos con arreglo al apartado 1 del artículo 3.

A más tardar un año después de la conclusión de las distintas fases de reducción de las emisiones de las instalaciones existentes, los Estados miembros remitirán a la Comisión un informe resumido sobre los resultados de la aplicación de los programas.

Se requerirá asimismo un informe intermedio a mitad de cada fase.

▼B

2. Los informes contemplados en el apartado 1 facilitarán una visión de conjunto:

- de todas las instalaciones de combustión cubiertas por la presente Directiva;
- de sus emisiones de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, expresadas en toneladas al año y en forma de concentraciones de dichas sustancias de los gases residuales;
- de las medidas adoptadas o previstas para reducir las emisiones y de las modificaciones en la elección del combustible utilizado;
- de las modificaciones, efectuadas o previstas, del modo de explotación;
- de los ceses de actividad definitivos, efectuados o previstos, de las instalaciones de combustión;
- y, en su caso, de los valores límite de emisión impuestos en los programas para las instalaciones existentes.

Para la determinación de las emisiones anuales y de las concentraciones de contaminantes en los gases residuales, los Estados miembros tendrán en cuenta lo dispuesto en los artículos 13, 14 y 15.

3. La Comisión cotejará los programas contemplados en el apartado 1 del artículo 3 de manera regular junto con los Estados miembros con el fin de garantizar la aplicación armonizada de los programas a escala comunitaria.

La Comisión velará particularmente por que la aplicación de los programas conduzca a los resultados esperados de reducción global de las emisiones y, en su caso, hará las propuestas adecuadas.

4. Los Estados miembros que apliquen el artículo 5 remitirán a la Comisión un informe anual al respecto.

Artículo 17

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Directiva, a más tardar, el 30 de junio de 1990. 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 18

Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.

ANEXO I

TOPES Y OBJETIVOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES SO₂ PARA LAS INSTALACIONES EXISTENTES ⁽¹⁾ ⁽²⁾

Estado miembro	0	Emisiones de SO ₂ de grandes instalaciones de combustión de 1980 (Kilotoneladas)			Tope de emisiones (kilotoneladas/año)			% Reducción sobre emisiones de 1980			% Reducción sobre emisiones ajustadas de 1980		
		Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Bélgica	530	212	159	-40	-60	-70	-40	-60	-70	-40	-60	-70	
Dinamarca	323	141	106	-34	-56	-67	-40	-56	-67	-40	-60	-70	
Alemania	5 000	2 000	1 500	-40 ⁽³⁾	-60	-70	-40 ⁽³⁾	-60	-70	⁽³⁾	—	—	
Grecia	303	320	320	+6	+6	+6	+6	+6	+6	-45	-45	-45	
España	2 290	1 730	1 440	0	-24	-37	0	-24	-37	-21	-40	-50	
Francia	1 910	764	573	-40	-60	-70	-40	-60	-70	-40	-60	-70	
Irlanda	99	124	124	+25	+25	+25	+25	+25	+25	-29	-29	-29	
Italia	2 450	1 500	900	-27	-39	-63	-27	-39	-63	-40	-50	-70	
Luxemburgo	3	1,5	1,5	-40	-50	-60	-40	-50	-60	-40	-50	-50	
Países Bajos	299	120	90	-40	-60	-70	-40	-60	-70	-40	-60	-70	
Portugal	115	270	206	+102	+135	+79	+102	+135	+79	-25	-13	-34	
Reino Unido	3 883	2 330	1 553	-20	-40	-60	-20	-40	-60	-20	-40	-60	
Austria	90	36	27	-40	-60	-70	-40	-60	-70	-40	-60	-70	
Finlandia	171	68	51	-40	-60	-70	-40	-60	-70	-40	-60	-70	
Suecia	112	45	34	-40	-60	-70	-40	-60	-70	-40	-60	-70	

⁽¹⁾ Pueden producirse emisiones adicionales a causa de la capacidad autorizada a partir del 1 de julio de 1987.

⁽²⁾ Las emisiones procedentes de instalaciones de combustión autorizadas antes del 1 de julio de 1987 pero que no estén aún en funcionamiento antes de dicha fecha y que no hayan sido tenidas en cuenta para establecer los topes de emisiones fijados por este Anexo deberán ajustarse a los requisitos establecidos por esta Directiva para nuevas instalaciones o ser tenidas en cuenta entre las emisiones globales procedentes de plantas existentes que no deben superar los topes fijados en este Anexo.

► MI ⁽³⁾ Alemania deberá respetar el valor indicado en este apartado a partir del 1 de enero de 1996. ◀

▼ B▼ MI▼ B▼ AI▼ B

ANEXO II

TOPES Y OBJETIVOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE NO_x PARA LAS INSTALACIONES EXISTENTES ⁽¹⁾ ⁽²⁾

Estado miembro	0		1		2		3		4		5		6	
	Emisiones de NO _x (Como NO ₂) de grandes instalaciones de combustión de 1980 (kilotoneladas)		Tope de emisiones Kilotoneladas/año		Tope de emisiones Kilotoneladas/año		% Reducción sobre emisiones de 1980		% Reducción sobre emisiones de 1980		% Reducción sobre emisiones de 1980		% Reducción sobre emisiones ajustadas de 1980	
	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2
	1993 ⁽³⁾	1998	1993 ⁽³⁾	1998	1993 ⁽³⁾	1998	1993 ⁽³⁾	1998	1993 ⁽³⁾	1998	1993 ⁽³⁾	1998	1993 ⁽³⁾	1998
Bélgica	110	66	- 20	- 20	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40
Dinamarca	124	81	- 3	- 3	- 3	- 35	- 3	- 35	- 10	- 40	- 10	- 40	- 10	- 40
Alemania	1 090	654	- 20	- 20	- 20	- 40	- 20	- 40	-	-	-	-	-	-
Grecia	36	70	+ 94	+ 94	+ 94	+ 94	+ 94	+ 94	0	0	0	0	0	0
España	366	277	+ 1	+ 1	+ 1	- 24	+ 1	- 24	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40
Francia	400	240	- 20	- 20	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40
Irlanda	28	50	+ 79	+ 79	+ 79	+ 79	+ 79	+ 79	0	0	0	0	0	0
Italia	580	428	- 2	- 2	- 2	- 26	- 2	- 26	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40
Luxemburgo	3	2,4	- 20	- 20	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40
Países Bajos	122	73	- 20	- 20	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40
Portugal	23	64	+ 157	+ 157	+ 157	+ 178	+ 157	+ 178	- 8	- 8	- 8	- 8	- 8	- 8
Reino Unido	1 016	711	- 15	- 15	- 15	- 30	- 15	- 30	- 15	- 30	- 15	- 30	- 15	- 30
Austria	19	11	- 20	- 20	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40
Finlandia	81	48	- 20	- 20	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40
Suecia	31	19	- 20	- 20	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40	- 20	- 40

⁽¹⁾ Pueden producirse emisiones adicionales a causa de la capacidad autorizada a partir del 1 de julio de 1987.

⁽²⁾ Las emisiones procedentes de instalaciones de combustión autorizadas antes del 1 de julio de 1987 pero que no estén aún en funcionamiento antes de dicha fecha y que no hayan sido tenidas en cuenta para establecer los topes de emisiones fijados por este Anexo deberán ajustarse a los requisitos establecidos por esta Directiva para nuevas instalaciones o ser tenidas en cuenta entre las emisiones globales procedentes de plantas que no deben superar los topes fijados en este Anexo.

⁽³⁾ Los Estados miembros podrán por razones técnicas aplazar dos años como máximo la fecha prevista para la fase I de reducción de emisiones de NO_x notificándolo a la Comisión en el mes que siga a la notificación de la presente Directiva.

► **MI** ⁽⁴⁾ Alemania deberá respetar el valor indicado en este apartado a partir del 1 de enero de 1996. ◀

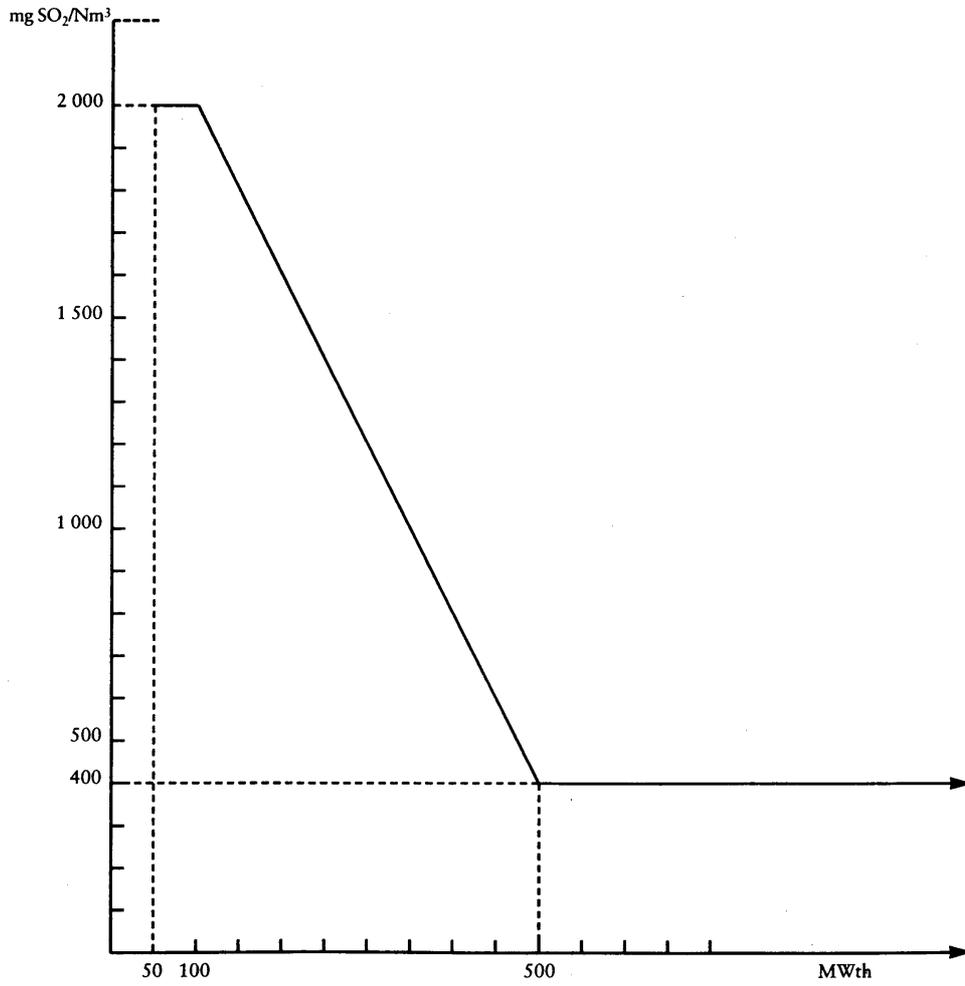
▼ **B**▼ **MI**▼ **B**▼ **A1**▼ **B**

▼ M2

ANEXO III

VALORES LÍMITE DE EMISIÓN DE DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂) DE LAS NUEVAS INSTALACIONES

Combustibles sólidos

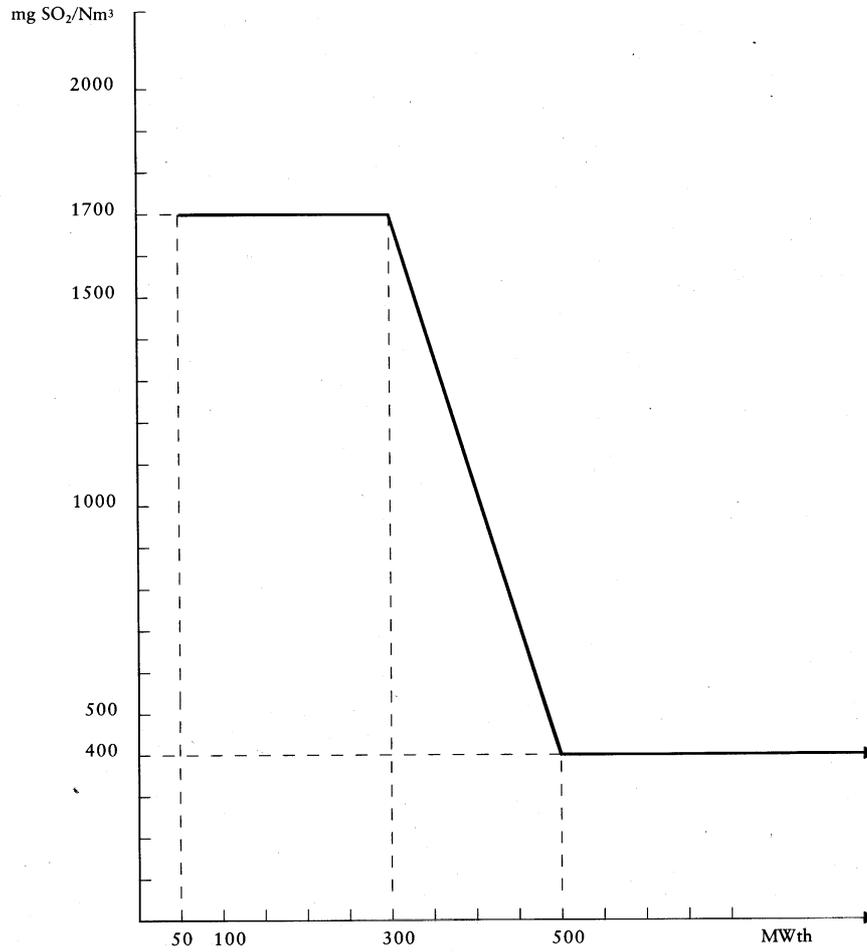


▼B

ANEXO IV

VALORES LÍMITE DE EMISIÓN DE SO₂ PARA NUEVAS INSTALACIONES

Combustibles líquidos



▼B

ANEXO V

VALORES LÍMITE DE EMISIÓN DE SO₂ PARA NUEVAS INSTALACIONES

Combustibles gaseosos

Tipo de combustible	Valores límite de emisión (mg/Nm ³)
Combustibles gaseosos en general	35
Gas licuado	5
Gases de bajo valor calorífico procedentes de la gasificación de residuos de refinería, gas de hornos de coque, gas de altos hornos	800
Gas procedente de la gasificación del carbón	(¹)

(¹) El Consejo fijará los valores límite de emisión aplicables a dicho gas más adelante y basándose en las propuestas que haga la Comisión teniendo en cuenta experiencias técnicas posteriores.

▼B*ANEXO VI***VALORES LÍMITE DE EMISIÓN DE NO_x PARA NUEVAS INSTALACIONES**

Tipo de combustible	Valores límite de emisión (mg/Nm ₃)
Sólido en general	650
Sólido con menos de 10 % volátil	1 300
Líquido	450
Gaseoso	350

▼B

ANEXO VII

VALORES LÍMITE DE EMISIÓN DE CENIZAS PARA NUEVAS INSTALACIONES

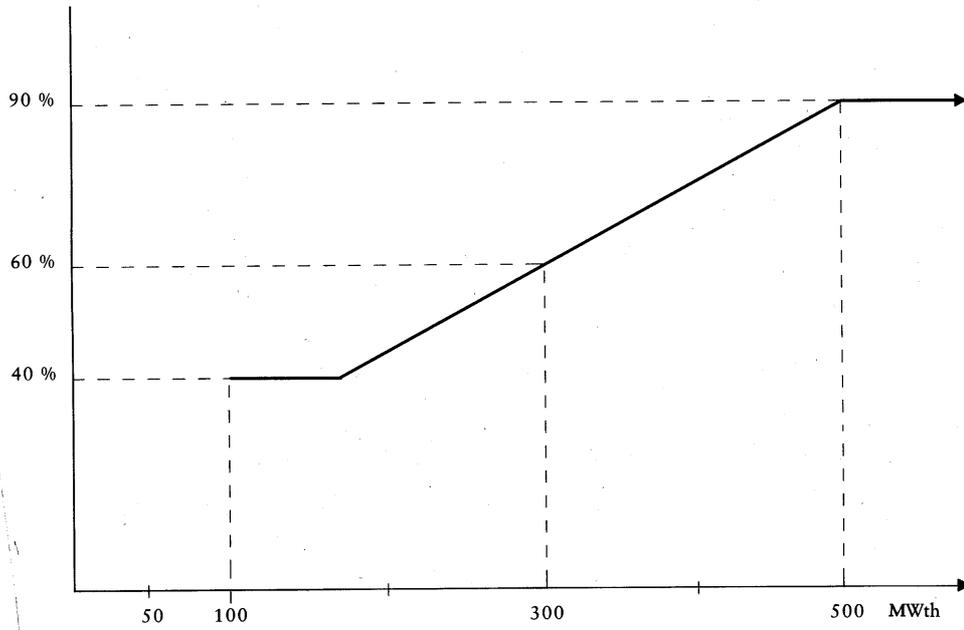
Tipo de combustible	Capacidad térmica (MW _{th})	Valores límite de emisión mg/Nm ₃
Sólido	≥ 500	50
	< 500	100
Líquido (1)	toda la instalación	50
Gaseoso	toda la instalación	5 como norma general, pero 10 para gas de altos hornos 50 para gases producidos por la industria siderúrgica que pueden tener otros usos

(1) Se podrá aplicar un valor límite de emisión de 100 mg/Nm₃ a las instalaciones con una capacidad térmica de menos de 500 MW que quemen combustible líquido con un contenido de cenizas de más de 0,06 %.

▼B

ANEXO VIII

ÍNDICE DE DESULFURIZACIÓN
en aplicación del apartado 2 del artículo 5





ANEXO IX

MÉTODO DE MEDICIÓN DE LAS EMISIONES

A. Procedimientos para la medición y evaluación de las emisiones de nuevas instalaciones

1. Las concentraciones de SO₂, cenizas, NO_x y oxígeno se medirán de forma continua en el caso de instalaciones nuevas con una potencia térmica nominal superior a los 300 MW. No obstante, el control del SO₂ y de las cenizas podrá limitarse a mediciones discontinuas o a otros procedimientos de medición apropiados en los casos en que dichas mediciones o procedimientos puedan utilizarse para determinar la concentración. Dichas mediciones o procedimientos han de ser verificados y aprobados por las autoridades competentes.

En el caso de instalaciones no sujetas a lo dispuesto en el párrafo primero, las autoridades competentes podrán exigir que se efectúen mediciones continuas de esos tres agentes contaminantes y del oxígeno en los casos que consideren necesarios. Cuando no sean obligatorias dichas mediciones continuas, se recurrirá de forma regular a mediciones discontinuas o a procedimientos de medición adecuados con la aprobación previa de las autoridades competentes, con el fin de evaluar la cantidad de sustancias anteriormente mencionadas presente en las emisiones.

2. En el caso de instalaciones que deban ajustarse al índice de desulfurización previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 5, los requisitos relativos a las mediciones de emisiones de SO₂ establecidas en el anterior apartado 1 serán de aplicación. Además, el contenido de azufre de combustible utilizado en las instalaciones de la planta de combustión deberá controlarse regularmente.
3. Se informará a las autoridades competentes sobre los cambios sustanciales en el tipo de combustible empleado o en el modo de explotación de la instalación. Éstas decidirán si los requisitos de control establecidos en el anterior apartado 1 son aún adecuados o exigen ser adaptados.
4. Se procederá a comprobar, a intervalos regulares, los sistemas de medición continua, de común acuerdo con las autoridades competentes. Los instrumentos de medición de concentraciones de SO₂, cenizas, NO_x y oxígeno deberán someterse a un calibrado básico y a un examen de su funcionamiento a intervalos regulares. El equipo de medición continua se calibrará con arreglo al método de medición de referencia aprobado por la autoridad competente.

B. Determinación del total anual de emisiones de nuevas instalaciones

Se informará a las autoridades competentes de la determinación de los totales anuales de emisiones de SO₂ y NO_x. Cuando se proceda a un control continuado, el titular de la instalación de combustión añadirá por separado para cada agente contaminante la masa del mismo emitida cada día, de acuerdo con los índices del flujo volumétrico de gases de desecho. En caso de que no se realice un control continuo, el titular realizará la estimación de los totales anuales de emisiones con arreglo a lo dispuesto en el apartado A.1, de conformidad con lo dispuesto por las autoridades competentes.

Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el total anual de las emisiones SO₂ y NO_x de las nuevas instalaciones al mismo tiempo que la comunicación establecida con arreglo al apartado C.3 relativa a las emisiones anuales totales de las instalaciones existentes.

C. Determinación del total anual de emisiones de las instalaciones existentes

1. Los Estados miembros establecerán, a partir de 1990 y para cada año posterior, un inventario completo de emisiones de SO₂ y de NO_x procedentes de las instalaciones existentes:
 - instalación por instalación para las instalaciones por encima de los 300 MWth y para las refinerías;
 - general para las instalaciones de combustión a las que se aplique la presente Directiva.
2. El método utilizado para la realización de dichos inventarios deberá ajustarse al utilizado en 1980 para determinar las emisiones de SO₂ y NO_x de las instalaciones de combustión.

De aquí a 1990 los Estados miembros informarán a la Comisión de todos los detalles relativos a los métodos y datos de base utilizados para establecer las emisiones de SO₂ y NO_x de las instalaciones existentes que figuran en la columna 0 de los Anexos I y II, respectivamente.

▼B

3. Los resultados de dicho inventario se comunicarán a la Comisión con arreglo a un formulario establecido dentro del plazo de 9 meses después de finalizado el año de que se trate.

El método utilizado para establecer dichos inventarios de emisiones y la información de base detallada deberán ser suministrados a la Comisión si los solicita.

4. La Comisión organizará comparaciones sistemáticas de dichos inventarios nacionales y, si fuere pertinente, presentará propuestas al Consejo que tengan como objetivo la armonización de los métodos de realización de los inventarios de emisiones, para la aplicación efectiva de la presente Directiva.