

# **Orden de 18 de octubre de 1976 (Ministerio de Industria), sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial (B.O.E. nº. 290, de 18-10-1976)**

## **CAPITULO I: Ámbito de aplicación**

### **Artículo 1.**

1. La presente Orden regula la instalación y funcionamiento de las actividades industriales dependientes del Ministerio de Industria incluidas en el Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera que se contiene en el Anexo II del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, en cuanto se refiere a su incidencia en el medio ambiente atmosférico, sin perjuicio de las prescripciones que sean aplicables del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1961, y disposiciones complementarias. A tal efecto, el Ministerio de Industria determinará los sistemas y medios de control, vigilancia e inspección de dichas actividades, al objeto de prevenir, vigilar y corregir la emisión de contaminantes a la atmósfera desde fuentes fijas de origen industrial.

2. Dentro de las actividades industriales se consideran incluidos no sólo el propio proceso de fabricación, sino también los servicios auxiliares y complementarios, tales como generadores de vapor para usos industriales, incineradoras de desperdicios, parques de almacenamiento, manipulación de materiales u otras actividades similares. Los generadores de vapor industriales estarán sometidos a cuanto dispone la presente Orden, así como a las regulaciones específicas que le sean de aplicación.

3. Se excluye de las normas contenidas en la presente disposición la contaminación producida por las sustancias radiactivas, que se regirá por la Reglamentación específica sobre protección contra las radiaciones ionizantes.

## **CAPITULO II: Competencia administrativa**

### **Artículo 2.**

1. A la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología competen las siguientes funciones en el campo de la lucha contra la contaminación atmosférica de origen industrial:

a) El estudio de los proyectos de nuevas industrias potencialmente contaminadoras de la atmósfera y ampliación de las existentes, al objeto de enjuiciar la eficacia de las medidas correctoras previstas, y evaluar el impacto ambiental de tales actividades.

b) La redacción de informes sobre medidas correctoras complementarias que se estime conveniente imponer a las nuevas industrias y a las existentes, de forma que, como consecuencia de su funcionamiento y el de otras actividades existentes o potenciales no se rebasen los niveles de calidad del aire admisibles. Dichos informes tendrán carácter vinculante.

c) La realización y mantenimientos al día de los inventarios de focos industriales potencialmente contaminadores de la atmósfera.

d) La propuesta de criterios para la ordenación industrial del medio ambiente.

e) La comprobación, seguimiento y vigilancia -a través de los órganos periféricos del Departamento- de la emisión de contaminantes por parte de las industrias, tanto en el momento de su puesta en marcha como durante la vida de las mismas.

f) El establecimiento de directrices y coordinación de las Entidades Colaboradoras del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente Industrial Atmosférico, así como de los Centros Homologados de Estudios de la Contaminación Atmosférica.

2. La Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología coordinará las funciones asignadas a las demás Direcciones Generales y Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria que se especifican en la presente Orden.

### **Artículo 3.**

En el campo de la lucha contra la contaminación atmosférica de origen industrial, a los centros directivos interesados del Departamento compete informar los proyectos de resolución de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología de imposición de medidas correctoras a las industrias potencialmente contaminadoras de la atmósfera, existentes o en proyecto. En el supuesto de tratarse de una actividad cuya instalación, ampliación o traslado requiera autorización administrativa previa, la Dirección General competente por razón de la actividad dictará una resolución única, incorporando los condicionantes de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología.

### **Artículo 4.**

Las funciones de seguimiento y vigilancia de la contaminación encomendadas a las Delegaciones Provinciales del Departamento, de conformidad con lo previsto en el número 1, apartado e), del artículo 2 anterior se ejercerán siguiendo las directrices que con carácter general se dicten por la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, de acuerdo con las Direcciones Generales sectoriales del Departamento. La tarea asignada a las citadas Delegaciones Provinciales constituirá el flujo de información de retorno, sobre el que se podrán perfeccionar constantemente los trabajos señalados en los apartados a) y b) del número uno del artículo 2 de la presente Orden.

### **Artículo 5.**

1. A efectos de estudiar y proponer la revisión, actualización y mejora de la normativa en materia de contaminación y medio ambiente atmosférico, asesorar sobre cualquier cuestión relacionada con este tema, y sin perjuicio de las competencias que en este sentido correspondan a la Comisión Interministerial del Medio Ambiente y a su Comité Especializado de Lucha y Prevención contra la Contaminación Atmosférica, podrán constituirse uno o varios grupos de expertos en el seno de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología.

2. Los expertos serán designados por el Subsecretario del Ministerio de Industria, pudiendo ser solicitada su designación por los interesados en instancia dirigida a dicha Autoridad, salvo los representantes de los diversos órganos del Ministerio, que serán designados de oficio.

### **Artículo 6.**

1. Formarán parte del grupo de expertos, representantes de las diversas Direcciones Generales, Secretaría General Técnica, Asesoría Económica, Consejo Superior, Inspección General de Servicios y Delegaciones Provinciales que se designen del Ministerio de Industria, y además, podrán integrarse en los mismos aquellas personas que por sus conocimientos relevantes sobre la materia se estime conveniente que participen, y pertenezcan a entidades y organismos como los que a continuación se relacionan:

a) Representantes de Agrupaciones y Asociaciones Sindicales, Junta de Energía Nuclear, Servicio Meteorológico Nacional, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, así como de los Patronatos e Institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

b) Técnicos de Industrias potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

c) Fabricantes de bienes de equipo anticontaminación.

d) Técnicos de sociedades de estudios e ingeniería de procesos industriales y expertos en tecnología anticontaminación.

e) Catedráticos y Profesores de Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros y Facultades Universitarias.

f) Investigadores de Centros oficiales o privados.

g) Expertos del Instituto Nacional de Sanidad.

h) Representantes de los Ayuntamientos que dispongan de servicios de lucha contra la contaminación atmosférica y ofrezcan su colaboración.

i) Cualquier otro personal que se estime necesario.

2. La participación del personal ajeno al Ministerio de Industria en estos grupos de expertos será totalmente voluntaria y, con carácter general, gratuita.

3. Dichos grupos de expertos podrán contar con la colaboración de los Organismos oficiales de carácter técnico que, por sus estudios científicos de tipo general o específicos, puedan aportar conocimientos útiles para la mejor instrumentación de una política ambiental y que se presten a facilitarla.
4. Podrán desempeñar las funciones de grupo de expertos, ciertas Asociaciones Nacionales de normalización de bienes de equipo o dedicados a finalidades o actividades análogas, siempre que constituyan en su seno una Comisión del Medio Ambiente estructurada en la forma antes señalada y se sujete a las condiciones que determine la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología.

### **CAPITULO III: Aprobación del proyecto**

#### **Artículo 7.**

1. Las actividades industriales dependientes del Ministerio de Industria calificadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera, de acuerdo con lo previsto en el artículo 3 número 4, de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, y el artículo 55 del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, requerirán, para su instalación, ampliación, modificación o traslado -con independencia de otras autorizaciones administrativas reglamentarias-, la aprobación por el Ministerio de Industria de las medidas de anticontaminación necesarias -ya sea mediante la utilización de tecnologías limpias o sistemas de depuración adecuados-, al objeto de limitar la emisión de contaminantes a la atmósfera a los niveles exigibles.
2. En los proyectos relativos a instalaciones industriales comprendidas en el grupo A del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología informará a la Dirección General del Ministerio de Industria competente por razón del sector industrial de que se trate, enjuiciando la eficacia de las tecnologías o medios previstos para limitar la emisión de contaminantes a la atmósfera y determinará, en su caso, las medidas correctoras complementarias oportunas. Dicho informe será vinculante.
3. En los proyectos relativos a instalaciones industriales comprendidas en el grupo B del Catálogo, la aprobación de las medidas precisas para reducir su impacto ambiental dentro de límites tolerables corresponderá a la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria, salvo lo previsto en el número 5 siguiente.
4. Los proyectos de instalaciones comprendidas explícitamente en el grupo C del citado Catálogo, así como las instalaciones no clasificadas como contaminantes y que por razón de la importancia de sus efluentes gaseosos sean incluíbles en el mismo, podrán instalarse, ampliarse, modificarse o trasladarse libremente en lo que se refiere a los aspectos de contaminación atmosférica, sin más requisito que la declaración formal ante la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria de que el proyecto se ajusta a la normativa vigente en materia de protección del ambiente atmosférico, lo que será verificado durante la inspección previa a la autorización de puesta en marcha y prevista en el capítulo IV de la presente Orden.
5. En el caso de industrias que requieran autorización administrativa previa, según previene el Decreto 1775/1967, de 22 de julio, sobre el régimen de instalación, ampliación y traslado de industrias, es decir, cuando se trate de industrias incluídas en el grupo 1 del artículo 2 de dicha disposición o de industrias incluídas en el grupo 2 y que no cumplan las condiciones técnicas y de dimensión mínima exigidas, la referida autorización, otorgada por la Dirección General competente por razón de su actividad tendrá en cuenta los condicionantes en materia de contaminación atmosférica estudiados por la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, tanto si se trata de industrias clasificadas en el grupo A como en el grupo B del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. De dicha autorización se enviará copia a la correspondiente Delegación Provincial.
6. En el caso de industrias comprendidas en el grupo 2 que cumplan las condiciones técnicas y de dimensión mínima exigidas, y en el grupo 3 del Decreto 1775/1967, de 22 de julio, y clasificadas por el grupo A del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, la Dirección General competente por razón de la actividad dará traslado al interesado de los condicionantes en materia de contaminación atmosférica requeridos por la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2, número 1, b), de esta Orden. De dicha resolución se enviará copia a la correspondiente Delegación Provincial.

7. En el caso de industrias comprendidas en el grupo 2 que cumplan las condiciones técnicas y de dimensión mínima exigidas, y en el grupo 3 del Decreto 1775/1967, de 22 de julio, y clasificadas en el grupo B del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, la imposición de condicionantes en materia de contaminación atmosférica competirá a la Delegación Provincial correspondiente.

#### **Artículo 8.**

1. A partir de la entrada en vigor de esta Orden, las solicitudes de autorización de instalación, ampliación o traslado de industrias o, en su caso, de simple inscripción en el Registro Industrial, a los efectos previstos en el Decreto 1775/1967, de 22 de julio, y que corresponden a actividades de los grupos A y B del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, se presentarán -en la forma prevista en el citado Decreto- en la Delegación Provincial del Ministerio de Industria donde haya de radicar la instalación, debiendo ir acompañadas, además, por triplicado, de un proyecto específico, independiente del general de la planta, y suscrito por técnico competente autorizado y visado por el Colegio Oficial a que pertenezca, en el que se faciliten los datos técnicos necesarios para el adecuado enjuiciamiento de la actividad desde el punto de vista de su incidencia sobre el medio ambiente atmosférico, así como las medidas correctoras propuestas, los cuales podrán, según las características del proyecto y circunstancias que concurran en cada caso, abarcar algunos o la totalidad de los siguientes aspectos:

- a) Tipo de actividad, volúmenes de producción previstos, inversiones necesarias y plazo de ejecución. Superficie de los terrenos sobre los que está instalada la planta.
- b) Breve descripción y diagrama de los procesos de fabricación y servicios. Plano general de la planta, señalando los puntos de emisión de contaminantes a la atmósfera.
- c) En el caso de generadores de vapor industriales, potencia del hogar.
- d) Procedencia, proveedores, tipo, consumo máximo horario y total anual y características medias de los combustibles que se tiene previsto utilizar. En el caso de instalaciones de carbón, de potencia igual o superior a 8.000 termias/hora, se presentará un análisis completo del carbón, de un mínimo de diez muestras representativas, de acuerdo con las normas establecidas al respecto; dicho análisis -que será efectuado por el Instituto Nacional de Carbón u otra Entidad que designe la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, de acuerdo con la Dirección General de la Energía, incluirá los análisis inmediato y elemental, así como el análisis complementario (azufre «pirítico», azufre «sulfato», azufre «orgánico» y azufre «fijo», carbonatos, halógenos, fósforo y arsénico) y análisis de cenizas. Cuando la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología lo estime conveniente, se podrá exigir el anterior análisis en instalaciones térmicas de cualquier potencia.
- e) Especificaciones medias de las materias primas que se van a utilizar en el proceso de fabricación y que tengan influencia sobre las emisiones de contaminantes de la atmósfera. Consumo máximo horario y total anual de las mismas.
- f) Descripción de los medios previstos para disminuir la contaminación, ya sea por elección de una tecnología o instalación de depuradores. Principales características de los depuradores, con indicación de su eficacia y costo presupuestado. Medidas previstas en caso de avería de los mismos. Dispositivos automáticos de regulación de las instalaciones de combustión o de proceso, en su caso.
- g) Características de los instrumentos de medida manual o automática de las emisiones de contaminantes y eventualmente de las inmisiones, en el supuesto de que vayan a ser instalados, ya sea por exigencias reglamentarias o por decisión potestativa. Normas de homologación a que responden.
- h) Altura y diámetro de cada chimenea y su ubicación en el plano a que se refiere el apartado b) anterior. Memoria justificativa de los cálculos de altura de la chimenea, de acuerdo con lo señalado en el artículo 10 de esta Orden.
- i) Caudales máximo y medio, en m<sup>3</sup>N/h, para cada foco puntual, de las emisiones gaseosas previstas en cada proceso industrial; y concentración de cada tipo de contaminante antes de su paso por las instalaciones depuradoras y a la salida de las mismas. Se indicará también la cantidad en peso de los contaminantes emitidos por unidad de producto fabricado.
- j) Velocidad y temperatura de los efluentes a la salida de las chimeneas.

k) Cantidad y destino de los polvos que se recogerán en los filtros, con indicación de si se obtendrán en estado seco o húmedo. En este último caso se indicará la concentración de los lodos y el tratamiento previsto para su desecación o para el vertido de las aguas residuales.

l) Mapa geográfico (escala 1:25.000 ó, en su defecto, 1:50.000) de la zona circundante a la planta en un radio de acción de 20 kilómetros para las industrias del grupo A del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de 8 kilómetros para las del grupo B, señalando la posición de la industria con respecto a los lugares habitados más cercanos, con indicación del número de habitantes de cada localidad. En dicho mapa deben croquizarse las masas arbóreas o cultivos agrícolas existentes, con indicación de sus características.

m) En las industrias del grupo A en que la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología lo estime conveniente, se indicará el nivel de contaminación de fondo de la zona, utilizado para el cálculo de la altura de las chimeneas. Dicha información será suministrada por la Red Nacional de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica y abarcará un período máximo de un año. Cuando no exista Centro de Análisis de la Contaminación Atmosférica en la zona, se podrá exigir la presentación del estudio correspondiente realizado por un Centro Homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica y recabar el dictamen del Servicio Meteorológico Nacional de que no son previsibles situaciones graves de alteración atmosférica que puedan dificultar la dispersión de contaminantes.

n) En el caso de industrias cuyo volumen de emisión de anhídrido sulfuroso sea superior a 100 kg/h, se indicarán los datos meteorológicos precisos que han servido de base para los estudios de dispersión de contaminantes. Dichos datos procederán del Servicio Meteorológico Nacional, siempre que estén disponibles.

o) Relación de personal técnico que se encargará del servicio de lucha contra la contaminación atmosférica en la planta industrial, en el caso de que estuviera previsto potestativamente o fuera exigible de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37 de esta Orden.

p) Cuando a juicio de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, el volumen de emisión de contaminantes sea muy elevado para la zona donde se instale la planta industrial, se indicarán las medidas previstas en caso de paradas, averías o accidentes, tanto en el proceso de fabricación como en los equipos de depuración, con indicación del tiempo máximo necesario para reducir la emisión accidental de contaminantes con la aplicación de las medidas de emergencia previstas y de la frecuencia de las paradas teóricamente previstas o programadas. Dichas medidas deberán ser aprobadas por el citado Centro Directivo, de acuerdo con la Dirección General sectorial competente por razón de la actividad.

2. En el caso de ampliación de industrias, el proyecto específico de contaminación se referirá exclusivamente a la línea o líneas de fabricación potencialmente contaminadoras que estén afectadas por la ampliación.

3. La Delegación Provincial del Ministerio de Industria remitirá un ejemplar del Proyecto a la Dirección General competente por razón de la actividad y otro a la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, quedando el tercero en su poder. En el caso de industrias del grupo B, el proyecto irá acompañado de la Resolución dictada por la Delegación Provincial.

4. El Ministerio de Industria podrá solicitar cualquier información complementaria que estime necesaria para enjuiciar la incidencia que la instalación proyectada pueda tener sobre el nivel de contaminación de la zona e, incluso, podrá exigir, cuando exista presunción de que los niveles de inmisión de la zona están próximos a ser rebasados o puedan producirse otros perjuicios importantes sobre el medio ambiente atmosférico, la presentación de un estudio de impacto ambiental, realizado por un Centro Homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica, de acuerdo con lo previsto en el artículo 45 de esta Orden, y ajeno a la Empresa industrial promotora del proyecto. El citado estudio deberá analizar, cuando existieran masas arbóreas o cultivos agrícolas dentro de los radios de acción citados en el apartado 1) del número 1 de este artículo, la incidencia de las emisiones de la industria sobre dichas masas arbóreas o cultivos agrícolas.

5. Cuando la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología lo considere conveniente, el mapa a que se refiere el apartado 1) del número 1 anterior llevará dibujadas las isopleas curvas obtenidas uniendo los puntos en que la misma concentración de un contaminante determinado se supere con una frecuencia establecida (definida en porcentaje en tiempo sobre el total anual) y para un entorno de 5 a 15 kilómetros -según la altura de la chimenea- desde los linderos de la planta industrial. En particular se dibujarán las que corresponden a frecuencias de 2, 10 y 25 por 100.

#### **Artículo 9.**

1. Cualquier modificación que una industria incluida en los grupos A y B del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera que figura como anexo II del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, de desarrollo de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico, desee introducir en las materias primas, maquinaria, proceso de fabricación o sistema de depuración de efluentes gaseosos, que pueda dar lugar a un aumento de la cantidad de contaminantes a la atmósfera, deberá ponerlo en conocimiento de la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria.

2. Si la industria estuviese clasificada en el grupo B, la Delegación Provincial podrá exigir lo previsto en el presente capítulo y, una vez aprobada y ejecutada la modificación, se procederá en la forma prevista en los artículos 17 y 18 de esta Orden para el levantamiento del acta de puesta en marcha.

3. Tratándose de industrias del grupo A, la Delegación Provincial remitirá el expediente a la Dirección General competente por razón de la actividad, la cual, previo informe de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, podrá aplicar un trámite de aprobación del proyecto similar al previsto en la presente Orden para la instalación o ampliación de industrias.

#### **Artículo 10.**

1. En el proyecto de instalación, ampliación o modificación de industrias se adoptarán los procedimientos de dispersión más adecuados -altura de chimeneas, o temperatura y velocidad de salida de los efluentes- para que los contaminantes vertidos a la atmósfera - respetándose siempre los niveles de emisión exigidos- se dispersen de forma que no se rebase el ambiente exterior de la factoría los niveles de calidad del aire exigidos, para lo cual se habrá de tener presente en los cálculos el nivel de contaminación de fondo de las zonas en que pueda tener incidencia la emisión.

2. A tal fin, los titulares de la industria deberán incluir en el proyecto a que se hace referencia en el artículo 8 de la presente Orden una Memoria justificativa del cálculo de la altura de las chimeneas en función de las condiciones climatológicas del lugar. Para la instalación de combustión de potencia global inferior a 100 MW, equivalentes a 86.000 termias por hora, y para las chimeneas, que emitan un máximo de 720 kg/h, de cualquier gas o 100 Kg. h de partículas sólidas, se seguirán las instrucciones del Anexo II de la presente Orden para el cálculo de altura de las chimeneas. Para las instalaciones industriales mayores se emplearán modelos físico-matemáticos de dispersión -que tengan en cuenta los parámetros meteorológicos y topográficos específicos de la zona, determinados por las correspondientes mediciones-, de acuerdo con las instrucciones dictadas con carácter general por el Ministerio de Industria; no obstante, dicho Ministerio podrá admitir otros modelos o métodos que le sean sometidos en casos concretos.

#### **Artículo 11.**

1. Las chimeneas de las nuevas instalaciones industriales deberán estar provistas de los orificios precisos para poder realizar la toma de muestras de gases y polvos, debiendo estar dispuestos de modo que se eviten turbulencias y otras anomalías que puedan afectar a la representatividad de las mediciones, de acuerdo con las especificaciones del Anexo III de la presente Orden, y/o de los instrumentos de medida automática y continua de los contaminantes, con registrador incorporado. En determinados casos, la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología podrá exigir la transmisión de la información recogida por los monitores a un cuadro de control central.

2. Las chimeneas y cualquier foco emisor de contaminantes deberán acondicionarse permanentemente para que las mediciones y lecturas oficiales puedan practicarse sin previo aviso, fácilmente y con garantía de seguridad para el personal inspector. Las comprobaciones que éste lleve a cabo se realizarán en presencia del personal responsable de la planta que se inspeccione, sin que en ningún momento pueda alegarse la ausencia de dicho personal como impedimento para realizar la inspección.

#### **Artículo 12.**

No se aprobará el proyecto de instalación, ampliación o modificación de ninguna industria calificada como potencialmente contaminadora de la atmósfera cuando el incremento de contaminación de la atmósfera previsto en razón de las emisiones que su funcionamiento ocasione y el derivado de otras plantas industriales en proyecto autorizadas, superpuesto al nivel de contaminación de fondo, rebase, a juicio del Ministerio de Industria, los niveles de referencia de calidad del aire en situación admisible.

#### **Artículo 13.**

La aprobación del proyecto de instalación, ampliación o modificación podrá venir condicionada al resultado de las comprobaciones que se determinen, así como por las modificaciones que se impongan al objeto de mejorar la calidad de las emisiones contaminantes, pudiendo a este fin el Ministerio de Industria exigir una reducción en la capacidad de producción utilizable, el consumo de combustibles y materias primas de calidades determinadas -a título temporal o permanente-, la observación de ciertas medidas precautorias en la operación y mantenimiento de la planta industrial, la modificación menor de alguna fase del proceso de fabricación y otras acciones que se estimen convenientes.

#### **Artículo 14.**

Como norma general, no se aprobará ningún proyecto de ampliación de industrias que no satisfaga los niveles de emisión que les sean aplicables, tanto a la parte nueva como a la existente; sin embargo, podrá ser aprobado si, junto con el proyecto de ampliación, se presenta otro de depuración de los efluentes de la planta existente, basado en técnicas adecuadas, a juicio del Ministerio de Industria, y atendiendo a los condicionantes económicos que incidan en cada caso, así como a futuros planes de reconversión o desmantelamiento de las viejas instalaciones. Si las técnicas económicamente viables para corregir las viejas instalaciones se consideraran insuficientes, se podrá establecer una comprensión mediante la reducción de los niveles de emisión atribuidos a la ampliación.

#### **Artículo 15.**

1. Para dar cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 55, 57 y 63, número 1, del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, la autoridad competente del Ministerio de Industria representada en las Comisiones Provinciales de Servicios Técnicos o, en su caso, en la Comisión Central de Saneamiento, después de oídos los Ayuntamientos afectados, emitirá el informe a que se refieren dichos artículos para que sirva de base a la propuesta de medidas correctoras que harán las citadas Comisiones Provinciales, o en su caso, la Central de Saneamiento cuando se trate de actividades de los grupos B y C del Catálogo de las potencialmente contaminadoras de la atmósfera, y para remitirlo a la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria cuando se trate de actividades del grupo A de dicho Catálogo a los efectos de lo que determina el número 2 del artículo 56 del referido Decreto 833/1975.

2. Se entiende por Ayuntamientos afectados aquellos en cuyo término municipal se ubique la planta industrial y los que puedan verse perjudicados por la emisión de contaminantes por parte de la misma.

3. Transcurridos treinta días desde la petición del informe municipal sin que éste se haya emitido, se entenderá que no existe objeción alguna por parte de los Ayuntamientos interesados.

### **CAPITULO IV: Autorización de puesta en marcha y funcionamiento**

#### **Artículo 16.**

1. No se autorizará por el Ministerio de Industria la puesta en marcha total o parcial de ninguna actividad que vierta humos, polvos, gases y vapores, de las comprendidas en el Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, del Anexo II del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico, si previamente no se han aprobado, instalado y, en su caso, comprobado su eficacia y correcto funcionamiento, de los elementos necesarios para la adecuada depuración hasta los límites de emisión legales vigentes, así como los condicionamientos que puedan haber sido impuestos específicamente en la autorización administrativa.

2. Los niveles de emisión se medirán en chimenea o en canal de humos, salvo cuando los efluentes no estén canalizados, en cuyo caso se medirán en el ambiente exterior, como si de inmisiones se tratara, situando los instrumentos de medida o toma de muestras a una distancia del foco emisor que se fijará en cada caso.

3. Mientras no se especifique lo contrario, para la determinación de los niveles de emisión, la duración total de toma de muestras debe ser por lo menos de una hora. En procesos cíclicos, dichos niveles podrán referirse al valor medio obtenido a lo largo del ciclo. En procesos discontinuos acíclicos, el nivel medio de la emisión se determinará por la relación entre el peso de contaminantes emitidos y un indicador de nivel de actividad de proceso durante el mismo tiempo. Si el nivel de actividad viene definido por el volumen de gases emitido, el nivel de emisión de cada contaminante se medirá en mg/m<sup>3</sup>N; si viene determinado por el volumen de producción, el nivel de emisión de cada contaminante se medirá en Kg/t; si viene determinado por la energía consumida, el nivel de emisión de cada contaminante se medirá en g/th, o g/KW-h.

4. El cumplimiento de los niveles de emisión exigibles debe observarse durante el tiempo que esté en marcha la instalación en las condiciones normales de funcionamiento. Las instalaciones depuradoras deben estar dimensionadas de forma que se garantice dicha exigencia. Además, cuando la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología lo considere conveniente, podrá exigir que el equipo depurador esté dividido en dos o más unidades, y cada una de ellas en uno o más seccionamientos en caso de filtros electrostáticos o de mangas, con el fin de evitar una descarga excesiva de contaminantes en caso de avería de dicho equipo.

#### **Artículo 17.**

1. Una vez ultimadas las obras de construcción de una planta industrial potencialmente contaminadora de la atmósfera, su titular, de conformidad con lo previsto en el artículo 10 del Decreto 1775/1967, de 22 de julio, solicitará la correspondiente autorización de puesta en marcha de la Delegación Provincial del Ministerio de Industria, indicando las fechas en que desea efectuarlo.

2. La Delegación Provincial, antes de levantar el acta de puesta en marcha, comprobará los siguientes extremos, además de los que se señalan en el artículo 10 del Decreto 1775/1967:

a) Si se respetan los niveles de emisión exigidos, según certificado que presentará la Empresa de las mediciones realizadas por un Centro Homologado de Estudios de Comunicación Atmosférica, de acuerdo con lo previsto en el artículo 45 de esta Orden. Dichas mediciones podrán ser completadas por otras realizadas por la Delegación Provincial, con la asistencia técnica, si se considera necesario, de las Entidades Colaboradoras del capítulo VII de esta Orden.

b) Si se han instalado todos los aparatos de depuración y aplicado las restantes medidas correctoras previstas en la autorización.

c) Si los depuradores funcionan correctamente y con un rendimiento igual o superior al exigido, de acuerdo con el dictamen de un Centro Homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica, especializado y ajeno a la empresa propietaria de la instalación, en el supuesto de que se haya incluido tal condicionamiento en la aprobación del proyecto.

d) Si se han instalado los instrumentos de medida y regulación, y se han previsto los dispositivos necesarios para la toma de muestras de efluentes gaseosos, exigidos en la aprobación del proyecto.

e) Si los instrumentos de medida, regulación y control exigidos en la autorización de instalación corresponden a tipos homologados y han sido debidamente contrastados y calibrados por laboratorios oficiales autorizados por el Ministerio de Industria, de acuerdo con lo previsto en el artículo 32 de esta Orden.

f) En el caso de grandes focos de emisión puntuales y aislados en la forma definida en el artículo 10, número 3, de esta Orden, deberá comprobarse si se respeta la incidencia autorizada sobre la calidad del aire, de acuerdo con la información facilitada por las estaciones de medida de inmisiones, previstas en el artículo 30 de la presente disposición.

g) Si se dispone de los Libros Registro de autocontrol, incidencias e inspección, a que se refiere el artículo 33 de esta disposición.

h) Si se dispone o se prevé disponer en un próximo futuro de un adecuado Servicio de Prevención y Corrección de la Contaminación Industrial de la Atmósfera, dotado de personal suficiente y debidamente cualificado, conforme se establece en el artículo 37 de esta Orden.

3. Realizadas las anteriores comprobaciones, la Delegación Provincial del Ministerio de Industria dictará la resolución que proceda en un plazo no superior a veinte días, debiendo para ello haber recibido previamente



el justificante de que han sido abonados los gastos derivados de las mediciones y comprobaciones de la instalación.

4. Las actas de puesta en marcha incluirán las instrucciones a que obligatoriamente se sujetará el funcionamiento de la instalación en lo que pueda afectar a la contaminación atmosférica, conforme a lo previsto en el artículo 13 de esta Orden.

5. En el supuesto de que no proceda autorizar el funcionamiento de la instalación, la Delegación Provincial del Ministerio de Industria podrá conceder un plazo de hasta tres meses para que el industrial adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias que hayan sido observadas y que se señalen. Dicho plazo podrá ser ampliado por resolución de la Dirección General competente por razón de la actividad, previo informe de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología. Transcurrido el plazo o eventual prórroga sin haberse subsanado las deficiencias, se ordenará el paro de la instalación, pudiendo ser declarada clandestina de no realizarse de forma inmediata.

6. Las pruebas que hayan de efectuarse se harán bajo la responsabilidad del titular de la autorización y/o de la empresa instaladora, salvo las que pudieran exigirse del Inspector del Ministerio de Industria de acuerdo con la legislación vigente.

7. El titular será asimismo responsable ante la Administración de que la instalación ha sido montada de acuerdo con lo señalado en el correspondiente proyecto, sin perjuicio de que pueda subrogar la totalidad o parte de dicha responsabilidad de la empresa instaladora.

#### **Artículo 18.**

De las pruebas y resultados obtenidos de la inspección se levantará un acta-resumen, que firmará el titular de la instalación y los representantes oficiales, pudiendo cada una de las partes hacer constar en el acta las alegaciones que consideren oportunas.

#### **Artículo 19.**

1. La autorización de puesta en marcha podrá tener carácter provisional -y así se hará constar en ella- cuando, por la naturaleza del caso, se precisen ensayos posteriores o experiencia de funcionamiento para acreditar que la instalación funcionará con las debidas garantías en cuanto a la emisión de contaminantes.

2. En el supuesto previsto en el número anterior, el titular de la instalación deberá presentar en la Delegación Provincial del Ministerio de Industria, en el plazo que ésta determine, un estudio completo sobre emisión de contaminantes -y, en su caso, de inmisión- en forma y tiempo señalados en el artículo 45 de esta Orden, bajo la responsabilidad y dirección de una Entidad Colaboradora del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente Industrial, e irá acompañada, en su caso, de un proyecto de modificaciones de la instalación o de su régimen de funcionamiento para la corrección de las anomalías observadas.

3. El control de puesta en marcha en el supuesto previsto en el número 1 de este artículo, se realizará individualmente para cada línea de fabricación a partir del momento en que se pueda considerar que su funcionamiento es normal. Salvo que se especifique otra cosa en la autorización de instalación o ampliación del establecimiento industrial, los niveles de emisión serán medidos durante un mes en las instalaciones cuyas emisiones sean iguales o superiores a cualquiera de las cantidades siguientes:

10 kg/h de polvos.

100 kg/h de anhídrido sulfuroso.

20 kg/h de óxidos de nitrógeno (expresado en NO)

(salvo en el caso de combustión)

5 kg/h de monóxido de carbono.

1 kg/h de cloro.

1 kg/h de compuestos inorgánicos de cloro.

2 kg/h de compuestos inorgánicos de flúor, y

10 kg/h de compuestos orgánicos (expresados en C).

Cuando las emisiones sean inferiores a los volúmenes citados anteriormente, los niveles de emisión serán medidos durante una semana, mientras no se disponga otra cosa en la citada autorización de instalaciones o ampliación.

4. Cuando la Delegación Provincial del Ministerio de Industria considere suficiente y completa la documentación presentada y compruebe, en su caso, que se han introducido las correcciones necesarias en la instalación, procederá a conceder la autorización de puesta en marcha definitiva, de acuerdo con lo previsto en el artículo 10, número 10, del Decreto 1775/1967, de 22 de julio, de la que remitirá un ejemplar a la Dirección General competente por razón de la actividad, otro a la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, otro al interesado, quedando el cuarto en su poder.
5. En el caso de que la planta industrial no satisficiera las condiciones de la autorización, una vez transcurrido el plazo provisional concedido, se ordenará el paro de la instalación, pudiendo ser declarada clandestina de no realizarse de forma inmediata.

## **CAPITULO V: Control, inspección y vigilancia de funcionamiento de las instalaciones**

### **Artículo 20.**

1. De acuerdo con lo señalado en el artículo 4 de esta Orden, corresponde a las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria, con la asistencia técnica, en su caso, de las Entidades Colaboradoras del citado Departamento a que se refiere el Capítulo VII del presente texto legal, la comprobación y vigilancia del cumplimiento de las condiciones impuestas en la autorización de puesta en marcha de las instalaciones potencialmente contaminadoras de la atmósfera y, en general, el ejercicio de las tareas de inspección previstas en esta disposición, bajo las directrices y supervisión de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología. Todo ello sin perjuicio de las funciones de policía atribuidas a los Ayuntamientos por la Ley reguladora del Régimen Local.

2. Para facilitar las operaciones de inspección, la Delegación Provincial del Ministerio de Industria podrá exigir a las industrias existentes - cuando sea técnica y económicamente viable- que se practiquen los orificios en las chimeneas a que se refiere el artículo 11 de esta Orden y que, en los casos en que así se haya dispuesto, se encuentren instalados los monitores para la medición de las emisiones conforme se establece en el artículo 28, número 2, de esta disposición.

### **Artículo 21.**

1. Todas las instalaciones calificadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera serán inspeccionadas por las Entidades Colaboradoras del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente Industrial, por lo menos, una vez cada dos años si son del grupo A, una vez cada tres años si son del grupo B, y una vez cada cinco años si son del grupo C. Las inspecciones periódicas de autocontrol, previstas en el artículo 28 de esta disposición, llevadas a cabo por un Centro Homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica o las realizadas por la propia empresa que merezcan la suficiente garantía por parte de la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria, se computarán a los efectos del cumplimiento de la periodicidad anual de la inspección, conforme se estipula en el artículo 69, número 1, del Decreto 833/1975, de 6 de febrero.

2. En inspecciones periódicas, los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas - tres medidas como mínimo- no rebasarán los máximos admisibles, si bien se admitirán, como tolerancia de medición, que puedan superarse estos niveles en el 25 por 100 de los casos en una cuantía que no exceda del 40 por 100. De rebasarse esta tolerancia, el período de mediciones se prolongará durante una semana, admitiéndose, como tolerancia global de este período, que puedan superarse los niveles máximos admisibles en el 6 por 100 de los casos en una cuantía que no exceda el 25 por 100. Estas tolerancias se entienden sin perjuicio de que en ningún momento los niveles de inmisión en la zona de influencia del foco emisor superen los valores higiénicamente admisibles.

3. En inspecciones periódicas, podrán dejar de hacerse mediciones, cuando, a juicio de la Delegación Provincial del Ministerio de Industria, se considere suficiente el autocontrol previsto en el artículo 28 de esta disposición.

### **Artículo 22.**

1. Además de los casos previstos en el artículo 21, número 1, las Entidades Colaboradoras del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente Industrial Atmosférico inspeccionarán, a instancia de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología o Delegación Provincial del Ministerio de Industria, las industrias contra las que se haya presentado denuncia fundamentada o cuando se presuma que la contaminación puede ser excesiva.

2. Las denuncias formuladas por los Ayuntamientos y Jefaturas de Sanidad tendrán absoluta prioridad y deberán ser atendidas en un plazo no superior a quince días.

3. En el caso de inspección por denuncia, los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de quince días -tres medidas diarias como mínimo- no rebasarán los máximos admisibles, si bien se admitirá, como tolerancia de medición, que puedan superarse estos niveles en el 15 por 100 de los casos en una cuantía que no exceda del 25 por 100. De rebasarse esta tolerancia, el período de mediciones se prolongará otros quince días, admitiéndose, como tolerancia global del período de treinta días, que puedan superarse los niveles máximos admisibles en el 8 por 100 de los casos en una cuantía que no exceda del 12 por 100. En cualquier caso, los niveles de inmisión no sobrepasarán los valores higiénicamente admisibles.

### **Artículo 23.**

El titular de una instalación potencialmente contaminadora de la atmósfera vendrá obligado a:

a) Facilitar el acceso a los inspectores a las partes de la instalación que consideren necesario para el cumplimiento de su labor.

b) Facilitar el montaje del equipo e instrumentos que se requieran para realizar las mediciones, pruebas, ensayos y comprobaciones necesarias.

c) Poner a disposición de los Inspectores la información, documentación, equipos, elementos y personal auxiliar que sean precisos para el cumplimiento de su misión.

d) Permitir a los Inspectores las tomas de muestras suficientes para realizar los análisis y comprobaciones.

e) Permitir a los Inspectores el empleo de los instrumentos y aparatos que la Empresa utilice con fines de autocontrol.

f) Proporcionar cualesquiera otras facilidades para la realización de la inspección.

### **Artículo 24.**

1. Las inspecciones a que se refieren los artículos 21 y 22 de esta Orden se limitarán a comprobar que continúan cumpliéndose satisfactoriamente las condiciones a que se refiere el artículo 17, número 2, de la presente Orden, así como las específicas de la autorización de puesta en marcha.

2. Si las verificaciones previstas en el número precedente fuesen negativas, la industria será sometida a un régimen de vigilancia intensiva en tanto no cesen las causas que motivaron el juicio desfavorable, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 24, número 4, y 27 de la presente Orden. Dicho régimen de vigilancia intensiva será establecido caso por caso por una Entidad Colaboradora de las previstas en el Capítulo VII de esta Orden, con la asistencia, en su caso, de un Centro Homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica, según previene el artículo 45 de la presente disposición.

### **Artículo 25.**

Cuando la comprobación de las emisiones implique la toma de muestras por un Inspector de la Delegación Provincial del Ministerio de Industria -la cual se hará en presencia del representante de la Empresa-, aquél hará llegar las muestras a uno de los laboratorios homologados por dicho Departamento, lo antes posible, y en cualquier caso, en tiempo y forma compatible con las condiciones de alterabilidad de la muestra. Una vez terminados los análisis, el laboratorio comunicará sin demora a dicha Delegación Provincial los resultados, mediante un certificado de análisis que enviará por duplicado, siendo uno de los ejemplares para la Empresa interesada.

## **Artículo 26.**

1. El resultado de las Inspecciones se hará constar en acta que se levantará por cuadruplicado, uno de cuyos ejemplares se remitirá a la Dirección General de Protección Industrial y Tecnología, otro a la Dirección General competente por razón de la actividad, otro se entregará al titular de la instalación o persona que, en su nombre, haya presenciado la inspección, y el cuarto quedará en poder de la Delegación Provincial del Ministerio de Industria.

2. En el acta deberán constar los siguientes extremos:

a) El resumen del historial de las emisiones desde la última inspección, haciendo figurar un juicio acerca de si la Empresa mantiene bajo control eficaz las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

b) Las normas de muestras efectuadas.

c) Los resultados de las mediciones directas y de los ensayos ordenados por la inspección y realizados en la propia fábrica, con las observaciones que se consideren oportunas acerca de la forma en que se realizan.

d) Las modificaciones sustanciales introducidas desde la última inspección en materias primas, combustibles, maquinaria y proceso de fabricación; debiendo indicarse si, previamente, han sido puestas en conocimiento de la Delegación Provincial del Ministerio de Industria.

e) Las medidas adoptadas por el fabricante para corregir las eventuales deficiencias anotadas por el Inspector en la visita anterior y comentarios sobre la eficacia de las mismas.

f) Los posibles nuevos defectos detectados en el funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la emisión de contaminantes a la atmósfera.

g) Cuantas observaciones adicionales se estimen oportunas.

3. En todo caso, se invitará al titular de la instalación o persona responsable de la misma a que presencie la inspección y firme, en su momento, el acta. Con su firma podrá hacer constar las manifestaciones que estime pertinentes. La negativa a hacerlo no afectará en nada a la tramitación y conclusiones que se establezcan posteriormente, ni se tomarán en consideración las alegaciones que haya hecho sin firmarlas.

4. En el caso de que la Empresa manifestara su disconformidad con los dictámenes, apreciaciones y juicios formulados por la inspección oficial, la Delegación Provincial resolverá en consecuencia o, en su caso, dará cuenta del hecho con todas sus circunstancias y junto con su informe a la Dirección General competente por razón de su actividad para que ésta dicte la resolución que proceda previo informe de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología.

## **Artículo 27.**

1. En los supuestos de manifiesto peligro de contaminación, la correspondiente Delegación Provincial podrá adoptar, de oficio, las medidas que juzgue necesarias, pudiendo exigir incluso la paralización de la industria, y requerirá a su titular para que en el plazo fijado - que, en cualquier caso, será el mínimo posible-, corrija las deficiencias observadas en la misma. La Delegación dará cuenta a la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología y a la Dirección General competente por razón de la actividad de las medidas, que a los efectos señalados, haya adoptado, así como de los motivos y fundamentos que aconsejaron la adopción de las mismas.

2. En el caso de industrias incluidas en el grupo A del Catálogo, la Dirección General competente por razón de la actividad, previo informe de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, ratificará o modificará las medidas adoptadas por la Delegación Provincial con carácter de urgencia, entendiéndose que han sido ratificadas si en el plazo de treinta días no han sido expresamente fijadas otras.

## **Artículo 28.**

1. Las Empresas industriales potencialmente contaminadoras de la atmósfera ejercerán un autocontrol de sus emisiones de contaminantes aéreos.

2. A los efectos previstos en el número anterior, el Ministerio de Industria, cuando lo estime conveniente, podrá exigir a las industrias nuevas y existentes la instalación de monitores de medida de las emisiones de contaminantes, que podrán ser automáticos y continuos y con registrador incorporado cuando sea técnica y económicamente viable. Dichos instrumentos serán regulados y controlados por la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria o Centro Homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica. En determinados casos, se podrá imponer la transmisión de la información recogida por dichos monitores hasta un cuadro de control central.

3. Cuando no se den las circunstancias previstas en el número anterior, el autocontrol se llevará a cabo a través de mediciones periódicas realizadas con instrumentos manuales o mediante toma de muestras y análisis de las mismas, de acuerdo con las normas que se establecen en el artículo 29 siguiente.

#### **Artículo 29.**

1. Las industrias incluidas en el grupo A del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera deberán efectuar, por lo menos una vez cada quince días, una medición de los contaminantes vertidos a la atmósfera. Dichas mediciones deberán realizarse según un programa aprobado por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria para evitar la influencia de causas sistemáticas que pudieran alterar los resultados.

2. Asimismo, en los casos en que no se disponga de los instrumentos de medida apropiados, el Ministerio de Industria podrá exigir que las industrias del grupo A efectúen periódicamente balances estequiométricos del azufre, halógenos y otros elementos químicos que se determinen en cada caso, contenidos en los combustibles y materias primas utilizadas en los procesos de fabricación y servicios. Estos balances estarán a disposición de las correspondientes Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria.

3. Las industrias clasificadas en el grupo B del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera deberán efectuar mediciones periódicas de sus emisiones, de acuerdo con las instrucciones que para cada caso particular establezca la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria.

4. Los resultados de las mediciones y los balances estequiométricos serán anotados en el libro-registro a que se refiere el artículo 33 de esta Orden. Asimismo, las incidencias más notables observadas en los gráficos de los registradores -cuando existan-, se reflejarán en el libro-registro.

5. Las bandas de papel continuo de los registradores de los monitores de medida de los contaminantes deberán conservarse durante tres años y estarán, en todo momento, a disposición de los inspectores del Ministerio de Industria y de sus Entidades colaboradoras.

#### **Artículo 30.**

1. Las industrias del grupo A que, a juicio de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, constituyan focos de contaminación importantes, en los que, dada su localización, pueden ser individualizados sus efectos contaminantes de la influencia de otros focos asimismo importantes, deberán disponer de estaciones sensoras manuales o automáticas -con o sin registrador incorporado- de medida de la concentración en el medio ambiente exterior de dióxido de azufre, partículas sólidas en suspensión y sedimentables y otros contaminantes específicamente señalados para cada actividad por el Ministerio de Industria. La Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología podrá exigir que la información obtenida en los monitores de medición sea transmitida a un cuadro de control central. Dicha información deberá ser suministrada -a través de la Delegación Provincial del Ministerio de Industria- a la Red Nacional de Vigilancia y Previsión de la Contaminación Atmosférica. Para que los datos obtenidos tengan carácter oficial, los instrumentos y métodos de medición deberán ajustarse a los requisitos exigidos por la Red Nacional de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica, debiendo los titulares de las instalaciones haber solicitado y obtenido la correspondiente autorización a incorporarse a dicha Red, de acuerdo con lo prevenido en los artículos 11, número 4, y 12, número 3 del Decreto 833/1975, de 6 de febrero.

2. A los efectos previstos en el número anterior, el titular de la industria ubicará instalaciones de medida en varios círculos concéntricos alrededor de la actividad potencialmente contaminadora, a distancias prefijadas, en número y lugares que señala el Ministerio de Industria, de acuerdo con las características del proyecto y con condicionamientos topográficos y meteorológicos de la zona. La Delegación Provincial del Ministerio de Industria podrá designar al responsable de la toma de muestras o lectura de los instrumentos.

3. Las estaciones de medida a que se refiere el número anterior se considerarán como parte integrante del proceso productivo y estarán sometidas, en todo momento, a la jurisdicción y condiciones que imponga la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología.

4. De acuerdo con lo previsto en el artículo 17, número 2, apartado d), no se autorizará la puesta en marcha de las industrias a que se refiere el número 1 anterior si no se encuentran debidamente instalados los instrumentos de medida.

5. La instalación de las estaciones de medida podrá acogerse a los beneficios previstos en los artículos 10, número 5, y 11 de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico.

6. Se exceptúan de la obligación impuesta en los números 1 y 2 de este artículo las plantas industriales que, a juicio del Ministerio de Industria, utilicen tecnologías manifiestamente limpias o las industrias ubicadas en núcleos densamente industrializados y cuyas emisiones no sean fácilmente individualizables.

#### **Artículo 31.**

Las mediciones continuas o periódicas de autocontrol previstas en el artículo 29, números 1 y 3, y artículo 30, número 1, anteriores serán encomendadas al Servicio de Prevención y Corrección de la Contaminación Industrial de la Atmósfera a que se refiere el artículo 37, si bien el titular de la industria podrá confiar el desempeño de dicha labor a un Centro Homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica, de los previstos en el artículo 45 de esta Orden.

#### **Artículo 32.**

1. Los instrumentos de medida -manual o automática- de concentración de contaminantes deberán corresponder a tipos previamente homologados por laboratorios oficiales autorizados por el Ministerio de Industria, conforme a normas aprobadas por dicho Departamento. Cuando se pretenda que las mediciones tengan validez a efectos de la Red Nacional de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica, dichos instrumentos deberán ajustarse a los requisitos exigidos por dicha Red.

2. Dichos instrumentos serán contrastados y calibrados antes de su montaje por dichos laboratorios, y revisados periódicamente por los mismos, o por un Centro Homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica, conforme a normas aprobadas por el Ministerio de Industria.

3. Los laboratorios oficiales que lo deseen podrán solicitar autorización para la contrastación y calibrado de los instrumentos de medida a que se refiere el número anterior, en instancia dirigida al Director general de Promoción Industrial y Tecnología, acompañada de una Memoria en la que se especifiquen los medios disponibles para la realización de dicha tarea.

#### **Artículo 33.**

1. Todas las instalaciones industriales correspondientes a actividades clasificadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera deberán llevar un libro-registro adaptado al modelo del Anexo IV de la presente Orden, foliado y sellado por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria, en el que se harán constar, de forma clara y concreta, los resultados de las mediciones y análisis de contaminantes. Asimismo se reflejarán, si procede, los balances estequiométricos periódicos de azufre, halógenos y otros elementos químicos específicamente determinados en cada caso, y se anotarán las fechas y horas de limpieza y revisión periódica de las instalaciones de depuración, paradas por avería, comprobaciones e incidencias de cualquier tipo.

2. El libro-registro podrá ser consultado por la inspección oficial cuantas veces lo estime oportuno, la cual anotará las visitas realizadas e incluirá un resumen de las recomendaciones formuladas a la Empresa por la citada inspección. Los volúmenes que se hayan completado se archivarán y permanecerán en custodia del titular de la industria durante cinco años, por lo menos.

#### **Artículo 34.**

1. De acuerdo con lo previsto en el artículo 10, número 4, de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria recibirán, de oficio, la información procedente de la Red Nacional de Vigilancia y Previsión de la Contaminación Atmosférica.

2. Cuando a la vista de los niveles de inmisión de contaminantes en cada zona, la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria sospeche la presencia de anomalías que puedan ser imputables a alguna o algunas industrias determinadas, averiguará, con la ayuda, eventualmente, de las Entidades colaboradoras del Capítulo VII, su origen, adoptando, en su caso, las disposiciones oportunas para la eventual corrección de dichas anomalías e incoación, si hubiere lugar, del oportuno expediente sancionador.

#### **Artículo 35.**

1. En cuanto afecta al campo de aplicación de la presente Orden, los funcionarios competentes del Ministerio de Industria, así como el personal oficialmente designado para realizar la inspección y verificación de las instalaciones potencialmente contaminadoras de la atmósfera, en el ejercicio de sus funciones, gozarán de la consideración de «Agentes de la Autoridad», a efectos de lo dispuesto en la legislación penal.

2. En el ejercicio de su misión dicho personal podrá ir acompañado de los expertos que se consideren necesarios, los cuales estarán sujetos a las normas de secreto administrativo.

#### **Artículo 36.**

Las Empresas industriales deberán comunicar a la Delegación Provincial del Ministerio de Industria, con la mayor urgencia posible, las anomalías o averías de sus instalaciones o sistemas de depuración de los efluentes gaseosos que puedan repercutir en la calidad del aire de la zona, al objeto de que por el Delegado se puedan ordenar las medidas de emergencia oportunas. Dichas anomalías o averías se reflejarán en el libro-registro a que se refiere el artículo 33 del presente texto legal.

#### **Artículo 37.**

1. Las industrias incluidas en los grupos A y B del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, cuya plantilla supere las 250 personas o disponga de instalaciones que emitan contaminantes en cuantía superior a la indicada en el artículo 19, número 3, de esta Orden, dispondrán de un Servicio de Prevención y Corrección de la Contaminación Industrial de la Atmósfera, dedicado a la vigilancia y control del funcionamiento de los equipos de depuración de las emisiones de contaminantes y de sus instrumentos de control.

2. La Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología podrá eximir de esta obligatoriedad cuando se considere razonablemente innecesaria la existencia de tal Servicio.

3. Al frente de dicho Servicio figurará un titulado competente, diplomado en Ingeniería ambiental por un Centro debidamente reconocido por el Ministerio de Industria, de acuerdo con el de Educación y Ciencia.

4. El restante personal técnico del Servicio deberá haber superado unos cursillos de adiestramiento aprobados por el Ministerio de Industria, de acuerdo con los de Trabajo y Educación y Ciencia.

### **CAPITULO VI: Situaciones de emergencia**

#### **Artículo 38.**

1. En las zonas en que se haya declarado más de una vez la situación de emergencia, las correspondientes Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria elaborarán, siendo las directrices de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, un «Plan de emergencia de reducción de la contaminación industrial», en el que se señalen las medidas específicas que debe adoptar cada una de las industrias calificadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera, en el caso de que vuelva a declararse la situación de emergencia, debiendo comunicarse estas medidas a cada una de las industrias consideradas en impreso normalizado. Todo ello con independencia de las medidas de emergencia que otros Organismos puedan adoptar sobre otros focos contaminantes en el campo de sus respectivas competencias.

2. Las medidas que se impugnan en cada caso estarán conformes con lo previsto en el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, artículo 28, apartados b) y f); artículo 35, número 2, y artículo 38, apartado a), tanto en lo que se refiere a la naturaleza de las medidas como a los informes preceptivos exigibles para su imposición.

#### **Artículo 39.**

1. Cuando se declare o sea anunciada por el Servicio Meteorológico la probabilidad de situación de emergencia, la Delegación Provincial del Ministerio de Industria procederá inmediatamente -con la ayuda de las Entidades colaboradoras a que se refiere el capítulo VII de esta Orden y otros Organismos y Entidades oficiales- a estudiar las causas de origen industrial que hayan podido o puedan contribuir a dicha perturbación en la zona y propondrá a la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología las acciones que haya de adoptar.

2. Cuando se declare la situación de emergencia, las industrias calificadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera deberán comunicar a la Delegación Provincial del Ministerio de Industria, por el medio más rápido disponible, haber adoptado las medidas previstas para estos casos, haciendo mención especial de las eventuales emisiones anormales de contaminantes que hayan podido coincidir con la situación de emergencia. El Delegado provincial elevará el correspondiente informe al Director general de Promoción Industrial y Tecnología, remitiendo copia del mismo a la Dirección General competente por razón de la actividad.

## **CAPITULO VII: Entidades especializadas en medio ambiente industrial atmosférico (\*)**

### **Artículo 40.**

1. Para el ejercicio de las funciones de comprobación, seguimiento, vigilancia e inspección de la contaminación industrial, las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria podrán contar con la asistencia de Entidades colaboradoras.

2. Dichas Entidades, que se denominarán «Entidades colaboradoras del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente Industrial Atmosférico» serán creadas en el seno de Organismos y Entidades de carácter público.

3. Una de dichas Entidades podrá ser declarada por el Ministerio de Industria como laboratorio de referencia, cuya misión fundamental será normalizar los métodos y análisis, ensayo y medición, así como vigilar su correcta aplicación por parte de las Entidades colaboradoras y de los Centros homologados a que se refiere el artículo 45 de esta disposición.

### **Artículo 41.**

Las «Entidades colaboradoras del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente Industrial Atmosférico» tendrán los siguientes cometidos:

a) La comprobación y vigilancia del cumplimiento de las condiciones impuestas en la autorización de puesta en marcha de las instalaciones potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

b) Estudio de las causas de origen industrial que hayan podido contribuir a la situación de emergencia o la aparición de anomalías en el medio ambiente atmosférico.

c) Cualesquiera otras actividades que le encomiende el Ministerio de Industria relacionadas con la protección del medio ambiente atmosférico.

### **Artículo 42.**

1. Para poder gozar de la calificación de Entidad colaboradora será preciso obtener la autorización correspondiente del Ministerio de Industria.

2. A estos efectos, todo Organismo o Entidad de carácter público que lo desee podrá presentar la solicitud dirigida al Ministerio de Industria ante la Delegación Provincial del Ministerio donde radiquen sus laboratorios u oficinas de trabajo. Junto con la solicitud presentará la documentación acreditativa de su competencia técnica y de que dispone de la organización y medios adecuados para el desempeño de las funciones encomendadas a dichas Entidades por la presente Orden.

3. Deberá formar parte del Consejo de Dirección de la Entidad colaboradora un representante del Ministerio de Industria.

4. La calificación de Entidad colaboradora será otorgada por el Ministro de Industria, a propuesta de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, con el informe de la Delegación Provincial.

### **Artículo 43.**

Podrán ser designadas Entidades colaboradoras las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros, Universidades, Patronatos e Institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centros oficiales de investigación, Organismos autónomos de la Administración, Cámaras Oficiales de Comercio e Industria, así como otros Organismos y Entidades análogos.



**Artículo 44.**

El personal técnico de las Entidades colaboradoras, cuando actúen en nombre del Ministerio de Industria en aplicación de los preceptos de esta Orden, lo harán con autorización escrita de la correspondiente Delegación Provincial para cada caso concreto.

**Artículo 45.**

1. Los estudios y trabajos distintos de las funciones inspectoras a que se refiere el artículo 80 del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico, podrán ser realizados por Entidades de estudios e investigaciones debidamente homologadas.

2. Dichas Entidades, que se denominarán «Centros homologados de Estudios de la Contaminación Atmosférica», tendrán las siguientes funciones:

- a) Asistencia a las Entidades colaboradoras.
- b) Análisis de muestras de efluentes contaminados.
- c) Mediciones continuas o periódicas de autocontrol e industrias potencialmente contaminadoras.
- d) Determinación de la eficacia de los depuradores de humos y gases.
- e) Control del rendimiento térmico de calderas y hornos.
- f) Estudios de impacto ambiental.
- g) Asesoría y consultoría en problemas ambientales.
- h) Instrumentación analítica de la contaminación industrial.

**Artículo 46.**

1. Toda persona física o jurídica, titular de una Entidad de estudios e investigación especializada en medio ambiente industrial, podrá solicitar la homologación oficial de sus medios de estudio, medición y control de la contaminación.

2. La homologación del Centro supone el reconocimiento explícito por parte del Ministerio de Industria de su aptitud para realizar estudios y ensayos, así como emitir actas en las que se refleje el resultado de estos últimos.

3. El interesado presentará la correspondiente solicitud ante la Delegación Provincial del Ministerio de Industria de la provincia donde radique la Entidad, acompañando en formato normalizado UNE 44 la documentación siguiente, por duplicado:

- a) Escritura de constitución y Estatutos, acompañada, en su caso, de los documentos que justifiquen la titularidad de un laboratorio de investigación conexas.
- b) Lugar de emplazamiento, plano de ubicación y nombre del laboratorio de investigación, en el caso de que lo posea.
- c) Memoria descriptiva de las instalaciones, equipos y aparatos del laboratorio, con indicación de sus características esenciales, en el caso de que disponga de uno.
- d) Relación del personal técnico titulado y no titulado que figurará con carácter fijo en la plantilla de la Entidad, con indicación expresa de su Director, y relación del personal del laboratorio cuando lo posea.
- e) Tarifas que se proponen aplicar para la prestación de los servicios.
- f) Compromiso expreso de aceptar las condiciones generales aplicables a los «Centros homologados de Estudios de la Contaminación Atmosférica».

4. En el caso de que la Entidad de estudios e investigación no dispusiera de laboratorio propio o requiera el auxilio de uno o más laboratorios ajenos a la misma deberá señalarlo en la solicitud, indicando sus nombres y la fecha en que los mismos fueron homologados, de acuerdo con lo previsto en el artículo siguiente, y acompañando escrito de dichos laboratorios, en el que presten su conformidad a colaborar con el Centro petionario en las tareas para cuya realización se solicita la homologación.

5. El expediente de solicitud, una vez realizadas las comprobaciones pertinentes sobre la información aportada por la entidad petionaria, de acuerdo con lo establecido en el número 2 de este artículo, será resuelto por la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, previo informe de la correspondiente Delegación Provincial y de la Subdirección General de Tecnología y Productividad Industrial y a propuesta de la Subdirección General del Medio Ambiente Industrial.

#### **Artículo 47.**

Para que un laboratorio pueda entrar a formar parte de un Centro homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica, se requerirán las siguientes condiciones generales:

- a) Los ensayos se realizarán conforme a las normas establecidas por la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología o, en su defecto, con procedimientos autorizados por dicho Centro directivo. La emisión de dictámenes de dichos ensayos se hará de acuerdo con las directrices que establezca la citada Dirección General.
- b) Los laboratorios se someterán a las comprobaciones que la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología juzgue oportunas, dentro de las condiciones exigidas para su homologación. De cada inspección, que podrá ser realizada por una Entidad colaboradora del Ministerio de Industria, se levantará acta en presencia del Director del laboratorio, quien firmará su conocimiento, reteniendo copia de la misma.
- c) La persona física o jurídica propietaria del laboratorio se comprometerá a corregir, en su caso, los defectos denunciados en las comprobaciones periódicas de sus instalaciones en un plazo que se fijará en el acta. Transcurrido dicho plazo sin efectuarse la corrección será retirada la homologación total al laboratorio durante un año.
- d) Los Centros Homologados convendrán con una Entidad colaboradora del Ministerio de Industria un control periódico de los métodos de ensayo utilizados en sus laboratorios propios o contratados, a fin de evitar dispersión en los resultados.
- e) En cualquier momento, los trabajos realizados por un Centro Homologado podrán ser controlados a instancias de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, por una Entidad colaboradora del Ministerio de Industria, mediante la repetición total o parcial de alguno de los trabajos específicos realizados, debiendo a tal fin abonar los gastos ocasionados por dicho control, sin cuyo requisito no serán reconocidos oficialmente por el Ministerio de Industria sus actuaciones posteriores en el campo de seguimiento y vigilancia de la contaminación industrial, que tienen encomendadas.
- f) Las tarifas y presupuestos de los trabajos de los Centros homologados serán intervenidos por las Entidades colaboradoras.

#### **Artículo 48.**

1. No quedarán amparados por la homologación concedida a un «Centro homologado de Estudios de la Contaminación Atmosférica» los siguientes trabajos:

- a) Los que supongan una interpretación de resultados de las pruebas, inspecciones y cualesquiera otras comprobaciones de análogo alcance y contenido.
- b) Las soluciones técnicas que puedan proponerse.
- c) Las tareas para cuya realización no hayan sido homologados.

2. Dichos trabajos deberán ser ejecutados por las Entidades colaboradoras, las cuales pasarán el cargo correspondiente al Centro homologado con el que la Empresa contaminadora haya contratado el servicio de seguimiento y vigilancia de la contaminación por ella producida.

#### **Artículo 49.**

1. Las «Entidades colaboradoras del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente Industrial Atmosférico» y los «Centros homologados de Estudios de la Contaminación Atmosférica» deberán estar inscritos en el «Registro de Empresas Consultoras y de Ingeniería Industrial», de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología.

2. A tal fin, en dicho Registro se abrirá una sección especial de «Centros de estudios e investigación y Empresas consultoras en medio ambiente industrial atmosférico».

3. La inscripción en el Registro podrá ser cancelada en expediente incoado en la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria y que será resuelto por la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología. La resolución recaída podrá ser recurrida por las Entidades colaboradoras ante el Ministerio de Industria, no cabiendo la interposición de recurso alguno en el caso de Centros homologados.

#### **Artículo 50.**

Las «Entidades colaboradoras del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente Industrial Atmosférico» y los «Centros homologados de Estudios de la Contaminación Atmosférica» estarán sujetos a las normas generales sobre secreto administrativo cuando realicen trabajos a requerimiento del Ministerio de Industria, no pudiendo facilitar a terceros información sobre el desarrollo y resultados de los mismos.

#### **Artículo 51.**

Los dictámenes e informes de las Entidades colaboradoras y Centros homologados no ejercerán su valor si no van acompañados de una copia del recibo conforme han sido abonados los gastos por la Empresa controlada.

#### **Artículo 52.**

Las certificaciones, dictámenes, informes y demás documentos que las Entidades colaboradoras y Centros homologados deban presentar ante el Ministerio de Industria se ajustarán a los modelos que les sean aprobados, pudiendo posteriormente dicho Departamento imponer un modelo normalizado para todos ellos.

### **CAPITULO VIII: Inventarios y programas**

#### **Artículo 53.**

1. Al objeto de valorar la incidencia que sobre el medio ambiente produce la actividad industrial, así como poder enjuiciar las posibilidades de implantación de nuevas industrias y ampliación de las existentes en determinadas zonas del país, la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología elaborará un inventario nacional de focos industriales potencialmente contaminadores de la atmósfera, el cual será revisado periódicamente.

2. Para la elaboración del inventario se remitirá a los establecimientos industriales considerados como contaminadores, ya sea por su tamaño o por su actividad, un cuestionario de acuerdo con el modelo del Anexo V de esta Orden, el cual podrá ser objeto de futuras modificaciones para su perfeccionamiento.

#### **Artículo 54.**

Con el fin de corregir el impacto ambiental de las actividades industriales a nivel sectorial o regional, la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología podrá elaborar, de acuerdo con las Direcciones Generales sectoriales del Departamento, planes o programas sectoriales o regionales de reducción de la contaminación atmosférica.

### **CAPITULO IX: Infracciones y sanciones**

#### **Artículo 55.**

1. Las infracciones a lo establecido en la presente Orden serán calificadas y sancionadas en la forma prevista en el título VII del Decreto 833/1975, de 6 de febrero.

2. Se considerará falta leve cualquier infracción a las normas de esta disposición no calificada expresamente como falta grave.

3. Se considerarán faltas graves:

a) La emisión de contaminantes superior a tres veces los niveles de emisión fijados en la aprobación del proyecto o autorización de puesta en marcha, durante un período máximo de media hora por día.

b) La falta de aprobación del proyecto, de autorización de instalación, ampliación o modificación del establecimiento industrial, así como de autorización de puesta en marcha.

c) La emisión de contaminantes por encima de los niveles fijados en el proyecto aprobado o en la autorización de puesta en marcha de un establecimiento industrial clasificado en el grupo A del Catálogo de actividades en las zonas declaradas de atmósfera contaminada. No obstante, se admitirá rebasar en dos veces los niveles de emisión admisibles, durante un período máximo de media hora por día.

d) La resistencia o demora en la instalación de los elementos correctores exigida por el Ministerio de Industria.

e) Cualquier infracción de las prescripciones dictadas como consecuencia de haber sido declarada la situación de emergencia.

f) La negativa a la instalación o funcionamiento de dispositivos fijos de toma de muestras de efluentes o de aparatos de medición de contaminantes en las zonas declaradas de atmósfera contaminada.

- g) La obstaculización de la labor inspectora del Ministerio de Industria realizada por sí o a través de las Entidades colaboradoras.
  - h) La puesta en funcionamiento de aparatos o instalaciones cuyo precintado, clausura o limitación del tiempo haya sido ordenado por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria.
  - i) El falseamiento de los datos consignados en el cuestionario a que se refiere el artículo 53 de esta Orden, cuando se demuestre la negligencia o mala fe.
  - j) La comisión de dos o más faltas leves por parte de las industrias clasificadas en el grupo A, cinco o más en las del grupo B y diez o más en el grupo C a lo largo de doce meses consecutivos.
4. En todo caso, las responsabilidades derivadas de las infracciones a que se refieren los números anteriores no serán exigibles cuando en la comisión de la infracción haya ocurrido caso fortuito o fuerza mayor.

**Artículo 56.**

1. Las faltas leves serán sancionadas con multas de 10.000 a 50.000 pesetas, las graves desde 50.000 a 500.000 pesetas y la reincidencia en faltas graves podrá conllevar la suspensión o clausura temporal de la actividad industrial hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias que motivaron la imposición de la sanción.

2. Cuando la cuantía de la multa sobrepase las 250.000 pesetas, podrá ser ampliada al duplo o al triplo, respectivamente, por el Ministerio de Industria en los territorios declarados zonas de atmósfera contaminada o en situación de emergencia.

**Artículo 57.**

Los expedientes sancionadores serán incoados en la Delegación Provincial del Ministerio de Industria donde se cometa la infracción, siendo impuesta la sanción procedente por la autoridad competente, de acuerdo con el artículo 38 del Decreto 1775/1967, de 22 de julio, que regula la normativa de policía industrial sujeta a la competencia del Ministerio de Industria.

**Artículo 58.**

En el acto en que se acuerde la sanción se indicará el plazo en que deberá corregirse la causa que haya dado lugar a la misma, salvo que pueda o deba hacerse de oficio y así se disponga.

**Artículo 59.**

En el caso de infracciones graves, la resolución recaída será publicada en el «Boletín Oficial del Estado» y de la provincia.

**Artículo 60.**

Para determinar la cuantía de la sanción que proceda, se atenderá a la valoración conjunta de las siguientes circunstancias: naturaleza de la infracción, capacidad económica de la Empresa, gravedad del daño producido en los aspectos sanitario, social o material, grado de intencionalidad y reincidencia.

**Artículo 61.**

Las resoluciones a que dé lugar la aplicación de la presente Orden y disposiciones complementarias en materia sancionadora serán, en todo caso, recurribles en la forma prevista en el artículo 42 del Decreto 1775/1967, de 22 de julio.

## **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

1ª . El diploma a que se refiere el artículo 37, número 3, podrá ser suplido transitoriamente por un certificado provisional de validez limitada, pero renovable, extendido por la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria, a cuyo fin el interesado presentará un «currículum vitae» y eventuales certificados de asistencia a cursos de formación en medio ambiente.

2ª . El número 4 del artículo 37 quedará sin efecto hasta tanto no se hayan aprobado por el Ministerio de Industria, de acuerdo con los de Trabajo y Educación y Ciencia, los programas de los cursillos de adiestramiento a diversos niveles, así como los Centros autorizados a tal fin.

3ª . Entretanto no se hayan aprobado las normas de homologación, contraste, calibrado y revisión a que se refiere el artículo 17, número 2, apartado e), o no se disponga de los laboratorios oficiales autorizados a que se refiere el artículo 32, número 2, los industriales para las funciones de autocontrol podrán utilizar los aparatos que se estimen oportunos. Dichos aparatos podrán merecer la conformidad del Ministerio de Industria, posteriormente, siempre que superen unas exigencias mínimas de fiabilidad.

4ª . Las tolerancias de medición previstas en los artículos 21, número 2, y 22, número 3, serán revisadas en el plazo de dos años a contar de la entrada en vigor de esta Orden.

## **DISPOSICIONES FINALES**

1ª . A los efectos de la presente Orden, así como de las disposiciones o resoluciones que en materia de contaminación atmosférica se dicten en lo sucesivo por el Ministerio de Industria, serán de aplicación las definiciones y terminología que se recogen en el Anexo I del presente texto legal.

2ª . En el plazo de tres meses, contados a partir de la entrada en vigor de esta Orden, las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria enviarán a la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología una relación de todas las industrias que hayan planteado problemas de contaminación atmosférica o se presuma que tengan un notable impacto sobre el medio ambiente atmosférico. Las industrias incluidas en la relación deberán presentar ante la Delegación Provincial correspondiente el cuestionario, debidamente cumplimentado, que la misma les entregará, así como un anteproyecto de aplicación de medidas correctoras. A la vista de la anterior información, la citada Dirección General determinará la forma y plazos en que dichas industrias deberán adaptarse a las condiciones técnicas exigibles, según las circunstancias que concurren en cada caso particular.

3ª . Todas las industrias afectadas por cuanto previene el artículo 37 de esta Orden deberán presentar, por duplicado, en el plazo de un año, ante las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria respectivas, una Memoria descriptiva de la ordenación y funcionamiento del Servicio de Prevención y Corrección de la Contaminación Industrial de la Atmósfera.

4ª . Por la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnología, previo informe de las Direcciones Generales sectoriales del Departamento, se dictarán las instrucciones precisas para el desarrollo de la presente Orden y queda facultada la misma para resolver los casos especiales que pueda plantear su aplicación.

5ª . La presente Orden entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

## **ANEXO I: Definiciones y terminología**

**Absorción.**-Proceso en el cual una materia se impregna en otra materia y la retiene. Este proceso puede consistir en la solución física de un gas, de un líquido o de un sólido en un líquido o la reacción química de un gas o de un líquido con un líquido o un sólido.

**Adsorción.**-Proceso por el cual las moléculas de un gas, de un líquido o de una sustancia disuelta se fijan a la superficie de un sólido por una unión química o física.

**Aerosol.**-Dispersión en un medio gaseoso de partículas sólidas o líquidas finalmente divididas que tienen una velocidad de caída despreciable.

**Altura efectiva de chimenea.**-En los cálculos de la difusión atmosférica, máxima altura sobre el suelo del centro del penacho que sale por las chimeneas. (Es un parámetro variable.)

Este valor excede del de la altura geométrica de la chimenea en el valor de la elevación del penacho, causado por la velocidad de salida de los gases de la chimenea y la complementaria elevación debida a la flotación del penacho. Por consiguiente, la altura efectiva de la chimenea es la suma de la altura geométrica más la elevación del penacho.

**Ambiente exterior.**-Atmósfera en espacio abierto, salvo la situada en recintos industriales.

**Ambiente interior.**-Atmósfera en lugares cerrados, tales como viviendas o edificios, o en recintos industriales.

**Aparato depurador.**-Equipo o dispositivo que permite reducir la emisión a la atmósfera de algún contaminante.

**Aparato S. F.**-Aparato que se utiliza para medir la cantidad de anhídrido sulfuroso y de humos en la atmósfera, según un método normalizado. (Mediante la utilización de los reactivos apropiados, este aparato es susceptible de usarse para medir otros contaminantes, tales como los óxidos de nitrógeno, los aldehídos, etc.).

**Balance estequiométrico.**-Inventario cuantitativo ponderal de los productos iniciales y finales de reacción entre una o varias sustancias.

**Brama y niebla (enturbiamiento atmosférico).**-Fenómeno atmosférico que se caracteriza por una falta de transparencia atmosférica junto a la superficie terrestre, debida a la presencia de partículas higroscópicas en suspensión que pueden absorber vapor de agua, llegando a actuar como núcleos de condensación sobre los que se forman pequeñas gotitas de agua. Se reserva el nombre de niebla para el caso en que la visibilidad es menor de un kilómetro. Ambas dan a la atmósfera una apariencia opalescente.

**Brama seca o calima.**-La compuesta por partículas secas de aproximadamente 0,1 micras que producen color azulado cuando se ven sobre un fondo oscuro, y amarillento, cuando se ven sobre un fondo claro.

**Brama de calor.**-La producida por la volatilización de aceites esenciales de la vegetación.

**Capa de inversión.**-Capa atmosférica, prácticamente horizontal, en que existe una inversión térmica, o sea, donde la temperatura aumenta con la altura. Su característica principal es su gran estabilidad, de suerte que en ellas están notablemente limitados todos los movimientos verticales del aire, incluso los de índole turbulenta. Por ello suelen establecerse cambios notables en la distribución vertical de los contaminantes y vapor de agua.

**Captador del polvo.**-Equipo que se emplea para la separación del polvo de los gases de salida de un proceso. Ejemplos captadores de polvo son: los precipitadores electrostáticos; los filtros de mangas o de saco; los captadores húmedos, incluidos los lavadores y las cámaras de aspersion; los captadores de inercia, incluidos los ciclones, los captadores dinámicos secos, los venturís y las cámaras de precipitación, etc.

**Cenizas.** -Residuos de la combustión en calderas, hornos, etc., aun cuando la combustión haya sido incompleta.

**Cenizas volantes.** -Las arrastradas por los gases de salida procedente de una combustión. Pueden contener partículas de inquemados.

**Coefficiente de bruma o enturbiamiento atmosférico.**-Medida del contenido de partículas finas en el aire por determinación de la transmisión de la luz (densidad óptica), a través del depósito de estas partículas en un filtro. Los valores del índice de ensuciamiento se expresan por el enturbiamiento atmosférico correspondiente a un recorrido óptico de 330 metros del aire (1.000 pies).

**Combustión.**-Sustancia sólida, líquida o gaseosa empleada para producir calor útil por medio de su combustión.

**Combustible limpio.**-El que naturalmente contiene poco azufre o que ha sido desulfurado y que posee un bajo contenido de cenizas volátiles.

**Combustible sin humo.**-Este término sólo se utiliza en los ovoides en los que se ha suprimido la brea como aglomerante.

**Concentración de contaminantes.** -Cantidad de contaminantes en la unidad de volumen del aire o de los efluentes gaseosos, medida en condiciones normales o «standard».

**Condiciones normales.** -Cero grados centígrados de temperatura y 760 mm. Hg. de presión.

**Condiciones «standard».**-Veinte grados centígrados de temperatura y 760 mm Hg. De presión.

**Contaminación de base.**-La que existe en la atmósfera libre sin influencia de focos de contaminación específicos.

**Contaminación de fondo.**-La que existe en un área definida, antes de instar un nuevo foco de contaminación. Hay que expresarla por el valor medio de varias determinaciones de la concentración de los contaminantes de la atmósfera a lo largo de un período de tiempo establecido. Se indica separadamente para cada contaminante.

**Contaminante de la atmósfera.**-Partículas sólidas o líquidas, vapores y gases, contenidos en la atmósfera, que no forman parte de la composición normal del aire, o que están presentes en cantidades anormales.

**Contaminante en un efluente gaseoso.**-Partículas sólidas o líquidas, vapores y gases contenidos en los efluentes gaseosos que al ser vertidos en la atmósfera se convierten en contaminantes de la misma.

**Contenido en cenizas.** -Para un combustible determinado, residuo que queda después de su combustión en condiciones normalizadas. Se expresa en porcentaje del peso de combustible consumido.

**Control continuo.**-Vigilancia continua del ambiente atmosférico para verificar los cambios de los niveles de concentración de contaminantes en la atmósfera. También se aplica este término a la vigilancia continua de la emisión de contaminantes por un foco de contaminación.

**Convección.**-Movimientos dentro de un fluido que producen transporte vertical de calor, de contaminantes o de otras variables y que tiene su origen en un causa mecánica o térmica.

**Depurador.**-Cualquier equipo captador del polvo o lavador de gases.

**Difusión.**-Dilución, diseminación o dispersión de materiales gaseosos, líquidos o sólidos, geles o incluso energía (calor o luz), u otra propiedad, en un medio fluido. El término se utiliza en meteorología distinguiendo entre difusión molecular y turbulenta.

**Difusión molecular.**-Proceso de difusión espontánea de una sustancia en otra, debido a los movimientos moleculares y que tiende a producir uniformidad de concentración. La difusión de este tipo se considera significativa sólo en ciertas condiciones especiales, tales como extrema estabilidad.

**Difusión turbulenta.**-Proceso de difusión muy importante que es consecuencia de los movimientos turbulentos en el medio difusor. En la atmósfera comprende escalas de longitud bastante mayores que las de los recorridos libres moleculares, y los volúmenes de millones de moléculas. Este tipo de difusión es más eficiente cuando la longitud de escala del remolino es del mismo orden de magnitud que el volumen de aire contaminado que se diluye. Es la causa de que una bolsa de aire contaminado ocupe volúmenes cada vez mayores.

**Efluente gaseoso.**-Término general que designa todo fluido gaseoso que emana de un foco.

**Elevación del penacho.**-Altura que alcanza un penacho sobre el borde de su chimenea, debido a la fuerza ascensorial de convección y a la velocidad de salida de los gases.

**Emisión.**-Lanzamiento de materiales al aire, ya sea por un foco localizado (emisión primaria) o como resultado de reacciones fotoquímicas o cadena de reacciones iniciales por un proceso fotoquímico (emisión secundaria).

**Escala de Bacharach.**-Escala que sirve para comparar el ennegrecimiento de los humos y que consiste en un conjunto de placas gradualmente oscurecidas desde el blanco, que corresponde al cero, al negro, que corresponde al nueve. Para utilizar esta escala se pasa una cantidad normalizada de gas o a través de un papel de filtro, cuyo ennegrecimiento se compara luego con el de las placas.

**Escala de Ringelmann.**-Escala de comparación para determinar la opacidad de un penacho de humo. Consiste en un juego de seis cartulinas con diferentes ennegrecimientos, de los que el blanco absoluto corresponde al cero y el negro total al cinco. Colocadas estas cartulinas, a una distancia normalizada, entre el observador y el penacho, se comparan sus ennegrecimientos con el del penacho y se considera como índice de Ringelmann el número de la cartulina cuyo color gris es más parecido al del penacho.

**Factor de emisión.**-Cantidad de contaminantes de la atmósfera que son vertidos por un fococontaminador a la atmósfera exterior, por unidad de producción.

**Foco contaminador.**-Punto emisor de contaminantes de la atmósfera, en especial cualquier instalación industrial o parte identificada de la misma, que vierte el ambiente exterior a través de chimeneas o de cualquier otro conducto.

**Hollín.**-Aglomeraciones de partículas ricas en carbono formadas durante la combustión incompleta de productos carbonosos.

**Humo.**-Partículas en suspensión, de tamaño inferior a una micra de diámetro, procedentes de la condensación de vapores, de reacciones químicas (humos industriales) o de procesos de combustión (humos de combustión).

**Humo negro.**-Humo cuya opacidad es igual o superior a cuatro en la Escala de Reingelmann.

**Humos rojos.** -En la industria del hierro y del acero, los humos formados por el óxido de hierro.

**Humos pardos.**-Nombre dado en la industria a los gases que contienen dióxido de nitrógeno.

**Incinerador.**-Cualquier dispositivo, aparato, equipo, estructura o artificio utilizado para destruir, reducir o recuperar por el fuego materiales o sustancias consistentes como los que se relacionan a continuación, en forma orientativa pero no limitativa: desechos, basuras, desperdicios, residuos comerciales (envases y embalajes), hojas secas, etc.; se incluyen también los restos humanos y los despojos de animales.

**Inmisión.**-Concentración de contaminantes en la atmósfera a nivel del suelo, de modo temporal o permanente.

**Inversión térmica.**-Situación que se produce en una capa atmosférica en la que la temperatura aumenta con la altura. Cuando la capa está en contacto con el suelo se dice que hay una inversión de tierra.

En condiciones normales, el aire caliente, viciado y contaminado de las capas bajas de la atmósfera que están en contacto con el suelo asciende, siendo reemplazado por aire de capas más altas de la atmósfera más limpias y frescas. Es una consecuencia del fenómeno de convección. Mientras el aire sube, arrastra consigo los agentes contaminantes, pero si, por cualquier circunstancia, el aire de las capas superiores está más caliente que el procedente de las capas bajas, se forma una pantalla que limita la convección y, de esta forma, no puede llevarse a cabo la renovación del ambiente.

**Isocinético.**-Dícese del procedimiento de toma de muestras de los efluentes gaseosos que circulan por un conducto, cuando el flujo gaseoso en la boca de la sonda de muestreo tiene la misma dirección y la misma velocidad que el flujo gaseoso.

**Isopletas.** -Curvas obtenidas sobre un mapa geográfico, uniendo los puntos en que la misma concentración de un contaminante determinado se supera con una frecuencia establecida y definida en porcentaje en tiempo sobre el total anual.

**Lavador o «scrubber».**-Aparato utilizado para el lavado de gases, en el que los componentes indeseables de una corriente gaseosa son separados por contacto con la superficie de un líquido, bien sea sobre una masa húmeda, a través de un rociador, a través de un borboteador, etc.

**Línea de fabricación.**-Conjunto de aparatos e instalaciones dispuestos en una secuencia ordenada constituyendo un proceso tecnológico o parte del mismo, que permite fabricar un determinado producto semielaborado o acabado.

**Lucha contra la contaminación.**-Conjunto de acciones legales y técnicas destinadas a prevenir la emisión de contaminantes a la atmósfera y a regular las cantidades que pueden ser toleradas.

**Materia sedimentable.**-Materia sólida recogida sobre una superficie normalizada provista de un elemento de retención. Está constituida por las partículas y el polvo que caen directamente, más la materia arrastrada por la lluvia (soluble o insoluble) menos lo que el viento arranca del elemento de retención.



**Materia en suspensión.**-Materia pulverulenta cuyo tamaño de grano es tan pequeño que su velocidad de caída es inapreciable.

**m<sup>3</sup>N.**- Símbolo de metro cúbico medido en condiciones normales.

**Niebla.**-Véase bruma.

**Niebla fotoquímica o «smog» fotoquímico.**-Bruma que se produce por oxidación fotoquímica en gran escala de óxidos de nitrógeno, de hidrocarburos, así como de otros precursores de oxidantes contenidos en la atmósfera, cuando en ésta reinan algunas condiciones típicas de los anticiclones estacionarios, como fuerte radiación solar, inversión térmica intensa y baja, humedad relativa elevada y ventolinas o calmas en las primeras horas de la mañana. Sus efectos espectaculares son la irritación de los ojos y de la garganta, daños a las plantas, formación de ozono y olor característico.

**Nivel de contaminación de fondo.**-Nivel de inmisión existente en un área definida, antes de instalar un nuevo foco de contaminación. (Véase «Contaminación de fondo».)

**Nivel de emisión.**-Cantidad de un contaminante emitido a la atmósfera por un foco fijo o móvil, medido en una unidad de tiempo.

**Nivel de inmisión.**-Cantidad de contaminantes sólidos, líquidos o gaseosos, por unidad de volumen de aire, existente entre cero y dos metros de altura sobre el suelo.

**Nivel máximo admisible de emisión.**-Cantidad máxima de un contaminante del aire que la ley permite emitir a la atmósfera exterior. Se establece un límite para la emisión instantánea y otros para los valores medios en diferentes intervalos de tiempo. Estos límites pueden expresarse de distintas maneras, bien sea como índices de las escalas de Ringelmann o de Bacharach, o como peso de contaminantes emitido por unidad de volumen o unidad de peso del gas portador o por unidad de producción del proceso industrial, o como porcentaje de contaminante gaseoso contenido en el gas emitido.

**Nivel de referencia de calidad del aire o concentraciones de referencia o valores de referencia.**-Son los valores de inmisión individualizados por contaminante y período de exposición, a partir de los cuales se determinarán situaciones ordinarias, las de zona de atmósfera contaminada y las de emergencia, de acuerdo con lo establecido en el Anexo I del Decreto 833/1975, de 6 de febrero.

**Opacidad.**-Capacidad de una sustancia para impedir la transmisión de la luz visible a su través. Se expresa generalmente como el porcentaje de luz absorbida.

**Partícula.**-Parte de una materia sólida o líquida que se presenta finalmente dividida.

**Partícula gruesa.**-La sólida, cuyo diámetro es superior a 76 micras.

**Partícula líquida.**-La que, aunque presenta un volumen definido, carece de consistencia rígida y cuando se deposita tiende a agregarse con otras semejantes para formar películas homogéneas y uniformes.

**Partícula sólida.**-La que tiene consistencia rígida y volumen definido.

**Penacho.**-Emisión compuesta solamente de gases o de gases con partículas y aerosoles, que emerge de una chimenea.

**Penacho cónico.**-El dirigido sensiblemente hacia arriba y se presenta en condiciones meteorológicas de turbulencia escasa.

**Penacho elevado sobre capa de inversión.**-El que tiene su parte inferior horizontal y la superior en rampa ascendente y da lugar a que los contaminantes emitidos se difundan hacia arriba. Se origina cuando el aire es estable en las capas bajas e inestable en las altas.

**Penacho en abanico.**-El que tiene la dimensión vertical menor que la horizontal. Se produce en condiciones meteorológicas estables y turbulencia mecánica muy restringida en las capas bajas, frecuentemente durante la noche cuando la tierra se enfría por radiación.

**Penacho en fumigación.**-El que tiene la parte superior horizontal y la inferior en rampa descendente y da lugar a que los contaminantes emitidos se difundan hacia abajo. Se origina cuando el aire es inestable en las capas bajas y estable en las altas.

**Penacho turbulento (serpenteante).**-El que ondea a causa de los torbellinos atmosféricos. Se origina en condiciones meteorológicas de inestabilidad térmica, que son típicas de los días en que hay un intenso calentamiento solar de la superficie de la tierra, lo que produce elevada turbulencia convectiva, y también cuando existe fuerte turbulencia mecánica provocada por los accidentes del terreno.

**Polvo.**-Término general que designa las partículas sólidas finalmente divididas, de dimensiones y procedencia diversas.

**Polvo sedimentable.**-Cantidad de polvo que cae de la atmósfera expresada en peso por unidad de superficie y por unidad de tiempo (normalmente en g/m<sup>2</sup> día, g/m<sup>2</sup> año).

**p. p. m.**-Abreviatura de partes por millón.

**Precusores del «smog fotoquímico».**-El término precursor se aplica en las sustancias que intervienen en las reacciones fotoquímicas que producen oxidantes; entre ellos, se encuentran los óxidos de nitrógeno, algunos hidrocarburos y el anhídrido sulfuroso, que es asimismo un agresivo directo.

**Recinto industrial.**-Zona vallada donde está ubicada una planta industrial.

**Saneamiento de la atmósfera.**-Acción de tratar una atmósfera contaminada para disminuir su molestia, insalubridad o nocividad.

**Sedimentación.**-Separación por gravedad de las partículas sólidas en un fluido.

**«Smog».**-Niebla natural intensificada por la acción de los contaminantes industriales; suele ser una mezcla de humo y niebla. Cuando se intensifica por procesos químicos debidos a la radiación solar se llama «smog» fotoquímico.

**Sonda.**-Dispositivo utilizado para tomar muestras o para medir a una cierta distancia del verdadero aparato de medida.

**Suspensión.**-Mezcla más o menos estable de un fluido gaseoso y de partículas sólidas o líquidas.

**Trazadores.** -Sustancias fácilmente identificables que se pueden liberar al aire por los puntos de emisión de contaminantes, para estudiar el comportamiento de los contaminantes, en unas condiciones meteorológicas determinadas, así como el comportamiento de las fuentes de emisión de dichos contaminantes.

**Tren de toma de muestras.** -Combinación de dispositivos destinados a recoger selectivamente muestras de contaminantes específicos en la atmósfera. Comprende dispositivos de captación e instrumentos y aparatos auxiliares, programados para funcionar en una secuencia preestablecida.

**Valores de referencia.**-Niveles de inmisión establecidos por el Gobierno, como criterios de calidad del aire, para cada una de las distintas situaciones que pueden presentarse; situaciones admisibles, situaciones de emergencia y zonas de atmósfera contaminada.

**Vigilancia de la contaminación atmosférica.**-Medición sistemática de la contaminación atmosférica sobre una zona para dar una visión del curso de la contaminación, los factores que afectan a la contaminación y las anomalías de contaminación en la zona.

**Zona de atmósfera contaminada.**-Aquella en la que se alcanzan los niveles de inmisión señalados a estos efectos en el Anexo I del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley de Protección del Medio Ambiente Atmosférico, para los óxidos de azufre o partículas en suspensión o sus mezclas, o bien se rebasen para los demás contaminantes que en el mismo se indican, los valores de concentración media en veinticuatro horas durante quince días en el año en un semestre, aun cuando se respeten los niveles de emisión autorizados.

**Zonas de atmósfera en situación admisible.**-Las que no alcanzan los niveles de inmisión y condiciones a que se refiere el párrafo anterior, para zonas de atmósfera contaminada.

**Zonas de atmósfera en situaciones de emergencia.**-Aquellos núcleos de población, lugar o área territorial a que se refiere el artículo 33 del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico.

## ANEXO II: Instrucciones para el cálculo de la altura de chimeneas de instalaciones industriales pequeñas y medianas

### 1. Objeto.

Las presentes Instrucciones tienen por objeto la determinación de la fórmula de cálculo de altura de las chimeneas industriales, pequeñas y medianas, con el fin de mejorar la dispersión de contaminantes emitidos a la atmósfera a través de las mismas.

### 2. Ámbito de aplicación.

Las presentes Normas serán de aplicación, con carácter general, para las chimeneas que evacuen los gases de instalaciones de combustión de potencia global inferior a 100 MW, equivalentes a 86.000 termias por hora y para las chimeneas que emitan un máximo de 720 kg/h de cualquier gas o 100 kg/h de partículas sólidas. Además de las limitaciones señaladas, la fórmula de cálculo de la altura de chimenea se aplicará sólo en los casos en que el penacho de humos tenga un mínimo de impulso vertical convectivo, de tal modo que se cumpla la siguiente expresión:

$$\Delta T > 188 \frac{V^2}{H^2} \sqrt{S}$$

Siendo:

$\Delta T$  = diferencia en °C entre la temperatura de salida de humos en la boca de la chimenea y la temperatura media de las máximas del mes más cálido, en el lugar.  
V = velocidad de salida de los gases, en la boca de la chimenea, en metros/segundo.  
H = altura, en metros, según la fórmula propuesta para la chimenea.  
S = sección interior mínima de la boca de salida de la chimenea, expresada en metros cuadrados.

Independientemente del ámbito de aplicación de estas instrucciones en cuanto a volumen de contaminantes, se efectuarán los estudios complementarios precisos sobre dispersión de contaminantes y sobre elevación de penachos que estime el Ministerio de Industria, según el tipo y localización del foco contaminante.

### 3. Características de construcción.

Las chimeneas se construirán a ser posible de sección circular y de forma que se logre una buena difusión de los gases y que no sobrepasen en el entorno del foco emisor los niveles de calidad del aire admisible. Se tendrán en cuenta, asimismo, la función de la chimenea como elemento auxiliar de la combustión, los posibles problemas de corrosión y medios para prevenirlos, así como los diversos aspectos de tipo constructivo.

#### 4. Fórmula de cálculo de la altura de la chimenea.

El valor H de la altura de la chimenea se hallará mediante la fórmula siguiente:

$$H = \sqrt{\frac{AQF}{C_M}} \sqrt[3]{\frac{n}{V \Delta T}}$$

expresándose H en metros y siendo:

A = parámetro que refleja las condiciones climatológicas del lugar y cuya estimación se explica en el punto 5 de estas instrucciones. Es función de la estabilidad térmica vertical media o distribución media de la temperatura y de la humedad en las capas de la atmósfera.

Q = caudal máximo de sustancias contaminantes, expresado en kg/h.

F = coeficiente sin dimensiones relacionado con la velocidad de sedimentación de las impurezas en la atmósfera. Para el SO<sub>2</sub> y otros contaminantes gaseosos de igual tipo, cuya velocidad de sedimentación es prácticamente nula, se tomará F = 1. En el caso de partículas sólidas o impurezas pesadas, se tomará F = 2.

C<sub>M</sub> = concentración máxima de contaminantes, a nivel del suelo, expresado en mg/m<sup>3</sup>N como media de veinticuatro horas. Se determina como diferencia entre el valor de referencia fijado en el Anexo I del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico, para situaciones admisibles y el valor de la contaminación de fondo.

n = número de chimeneas, incluida la que es objeto del cálculo, situadas a una distancia horizontal inferior a 2 H del emplazamiento de la chimenea de referencia.

V = caudal de gases emitidos, expresado en m<sup>3</sup>/h.

ΔT = diferencia entre la temperatura de los gases y la salida de la chimenea y la temperatura media anual del aire ambiente en el lugar considerado, expresado en °C.

Si el foco emite varios contaminantes, la altura de la chimenea se calculará para cada uno de ellos adoptándose el valor que resulte mayor.

#### 5. Determinación del parámetro climatológico A.

El parámetro A refleja las condiciones climatológicas del lugar y se obtiene multiplicando 70 por un índice climatológico que se calcula en función de las temperaturas. Este índice climatológico se calcula mediante la expresión:

$$I_c = \frac{\Delta T + 2 \delta t}{T_m} + \frac{80}{H}$$

siendo:

ΔT = máxima oscilación de temperatura del lugar, es decir, es la diferencia entre las temperaturas máxima y mínima (máxima más cálida y mínima más fría).

δt = diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la temperatura media del mes más frío.

T<sub>m</sub> = temperatura media anual.

H = humedad relativa media de los meses de junio, julio, agosto y septiembre tomada de las observaciones fundamentales climatológicas (siete, trece y dieciocho horas).

La expresión anterior es válida cuando  $T_m$  es igual o mayor de  $10^\circ \text{C}$ . Si  $T_m$  resulta menor de  $10^\circ \text{C}$ , se toma  $10^\circ \text{C}$ .

Los valores de  $T_m$ ,  $\delta t$ ,  $\Delta t$  y  $H$  (valores climatológicos) han de darse sobre períodos de treinta años o como mínimo de diez años.

En el mapa anexo a estas Instrucciones se indican las isóneas de los valores del índice  $I_c$  para España. Asimismo se indican sus valores en las tablas adjuntas.

El valor del parámetro  $A$  será, por consiguiente:

$$A = 70 \times I_c$$

6. *Determinación de la concentración máxima admisible de contaminantes,  $C_M$*

El valor de la concentración máxima de contaminantes, a nivel del suelo,  $C_M$ , que no debe sobrepasarse, se obtendrá del siguiente modo:

$$C_M \approx C_{MA} - C_F = \text{Valor de referencia} - \text{valor de la contaminación de fondo.}$$

Dichos valores se expresarán como medias de veinticuatro horas en  $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$ .

Los valores de referencia,  $C_{MA}$ , establecidos son:

$\text{SO}_2$

Promedio de concentración media en un día (veinticuatro horas):

$$0,4 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N} = 400 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$$

Partículas

Promedio de concentración media en un día:

$$0,3 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N} = 300 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$$

Estos valores se obtendrán independientemente para los diversos contaminantes existentes, especialmente para el  $\text{SO}_2$  y para las partículas sólidas.

En el caso de que exista una determinada contaminación de fondo de  $\text{SO}_2$ ,  $C_F(\text{SO}_2)$ , y una contaminación de fondo de nieblas o aerosoles de ácido sulfúrico,  $C_F(\text{SO}_3\text{H}_2)$ , la concentración máxima admisible sería:

$$C_M(\text{SO}_2) + C_F(\text{SO}_2) \leq C_{MA}(\text{SO}_2)$$

$$\left[ 1 - \frac{C_F(\text{SO}_3\text{H}_2)}{C_{MA}(\text{SO}_3\text{H}_2)} \right]$$

La contaminación de fondo,  $C_F$ , en tanto se dicten las normas al respecto por el Ministerio de la Gobernación, se determinará como media anual de los valores diarios (media de veinticuatro horas) del lugar.

En ausencia de datos de  $C_F$ , se tomarán los siguientes, para el  $\text{SO}_2$ .

Zona poco contaminada..... 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Zona medianamente industrializada ..... 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Zona muy industrializada ..... 300  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

*Nota.*—Las grandes instalaciones que emiten gran cantidad de contaminantes a la atmósfera requieren unos estudios amplios y profundos de difusión que tengan muy en cuenta las condiciones topográficas y microclimáticas de la zona, que conducen generalmente al establecimiento de chimeneas de gran altura para la necesaria dispersión de los contaminantes. Dichos estudios deberán basarse en la aplicación de modelos matemáticos complejos o investigación sobre maqueta donde se reproduzcan a escala reducida los volúmenes de emisión puntual, así como las condiciones topográficas y meteorológicas de la zona donde vaya a instalarse la industria en cuestión.

Índice climatológico medio de cada provincia en función de los valores climatológicos de una selección de observatorios.

	$T_m$	$\Delta T$	$\delta t$	H	$\Delta T + 2\delta t$ $T_m$	80 H	Ic
Albacete .....	13,4	47,9	19,5	46,7	6,49	1,71	8,20
Alicante .....	17,8	38,4	14,5	66,7	3,80	0,12	3,92
Almería .....	18,0	24,5	13,5	72,7	2,86	1,10	3,96
Ávila .....	10,4	43,7	17,7	45,9	7,61	1,74	9,35
Barcelona .....	16,5	33,0	15,1	69,3	3,83	1,15	4,98
Burgos .....	11,0	43,4	16,4	59,4	6,93	1,35	8,28
Bilbao .....	14,0	41,2	11,8	78,0	4,63	1,03	5,66
Badajoz .....	16,8	44,7	17,2	47,5	4,71	1,68	6,39
Cáceres .....	16,1	41,5	18,3	39,3	4,84	2,04	6,88
Cádiz .....	18,0	32,2	12,0	72,6	3,12	1,10	4,22
Castellón .....	17,1	34,0	13,8	63,5	3,60	1,26	4,86
Ciudad Real .....	14,5	46,0	19,7	58,5	5,89	1,37	7,26
Córdoba .....	18,0	46,9	18,6	44,5	4,67	1,80	6,47
Cuenca .....	11,7	46,5	18,6	53,7	7,15	1,49	8,64
Gijón .....	13,9	27,6	10,1	78,2	3,43	1,10	4,53
Gerona .....	15,0	41,5	16,3	66,4	4,94	1,20	6,14
Granada .....	15,0	44,3	18,9	47,5	5,60	1,68	7,28
Guadalajara .....	13,6	42,5	19,4	54,9	5,98	1,46	7,44
Huelva .....	18,0	37,5	15,0	56,3	3,75	1,42	5,17
Huesca .....	13,0	44,6	18,7	54,1	6,31	1,48	7,69
Ibiza .....	17,0	33,1	13,6	70,9	3,54	1,13	4,67
Jaén .....	17,0	42,7	20,0	53,1	4,86	1,51	6,37
Jerez .....	17,0	40,7	15,0	60,4	4,16	1,32	5,48
La Coruña .....	13,9	29,9	8,8	79,0	3,42	1,01	4,43
Lanzarote .....	20,0	27,7	5,6	64,8	1,94	1,23	3,17
Las Palmas .....	21,0	25,5	6,8	73,0	1,86	1,10	2,96
León .....	11,0	44,0	16,7	58,5	7,03	1,37	8,40
Lérida .....	15,0	45,3	19,6	57,7	5,63	1,39	7,02
Logroño .....	13,2	45,5	16,7	59,7	5,98	1,34	7,32
Lugo .....	12,0	40,2	12,6	75,0	5,45	1,07	6,52
Málaga .....	19,0	34,9	14,5	64,2	3,36	1,25	4,61
Molina							
de Aragón.....	10,2	49,0	17,4	51,0	8,22	1,57	9,79
Monteventoso .....	13,5	29,6	9,0	79,0	3,52	1,01	3,62
Montseny .....	6,6	37,0	14,3	77,2	6,56	1,04	7,60
Morón .....	17,3	44,7	16,9	49,3	4,54	1,62	6,16
Murcia .....	18,0	41,6	16,2	64,6	4,11	1,24	5,35
Orense .....	13,7	42,4	15,2	66,2	5,31	1,21	6,52
Oviedo .....	13,0	34,0	11,4	78,1	4,40	0,10	4,50
Palencia .....	12,0	39,8	19,6	60,1	6,58	1,33	7,91
Palma							
de Mallorca .....	17,0	33,9	13,8	71,0	3,61	1,13	4,74
Pamplona .....	12,0	43,6	15,9	58,1	6,28	1,34	7,66
Ponferrada .....	13,1	42,4	16,8	57,5	5,80	1,39	7,19
Pontevedra .....	14,6	35,8	10,6	67,6	3,89	1,19	5,08
Reinosa .....	9,0	44,4	14,2	71,5	7,28	1,12	8,40
Salamanca .....	12,0	45,8	17,6	51,5	6,71	1,55	8,26
Santander .....	13,9	32,8	9,8	79,1	3,77	1,01	3,87
Santiago .....	12,8	38,0	10,8	72,5	4,66	1,10	5,76

	T <sub>m</sub>	ΔT	δt	H	$\frac{\Delta T + 2\delta t}{T_m}$	$\frac{80}{H}$	l <sub>c</sub>
San Javier .....	17,0	29,9	13,8	73,8	3,38	1,08	4,46
San Sebastián .....	13,2	36,6	11,8	81,7	4,56	0,98	5,54
Sevilla .....	1,80	41,8	16,2	57,2	4,12	1,40	5,52
Soria .....	10,5	45,9	17,4	53,3	7,69	1,50	9,19
Talavera Real .....	16,3	45,9	17,2	50,3	4,92	1,59	6,51
Tarifa .....	18,0	28,1	10,3	76,2	2,71	1,05	3,76
Tarragona .....	16,0	33,0	14,2	69,7	5,12	1,15	6,27
Tenerife .....	21,0	25,4	6,9	58,4	3,92	1,37	5,29
Teruel .....	12,0	47,8	18,8	69,0	7,12	1,16	8,28
Toledo .....	15,0	44,2	19,9	44,2	5,60	1,81	7,41
Tortosa .....	17,0	36,6	15,6	64,0	3,99	1,25	5,24
Valencia .....	17,0	37,4	14,8	70,2	3,94	1,14	5,08
Valladolid .....	12,1	43,6	17,8	47,7	6,55	1,68	8,23
Vigo .....	15,0	32,9	9,7	71,1	3,50	1,33	4,63
Vitoria .....	11,7	45,1	14,4	69,5	6,32	1,15	4,47
Zamora .....	12,3	43,7	17,7	58,0	6,43	1,38	7,81
Zaragoza .....	14,8	43,8	17,8	56,5	5,36	1,42	6,78

Símbolos:

T<sub>m</sub> = Temperatura media anual.

ΔT = Máxima oscilación de temperatura (Diferencia entre la máxima absoluta y la mínima absoluta).

δ t = Diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la del mes más frío.

H = Humedad relativa media de junio, julio, agosto y septiembre y de las observaciones fundamentales de 07, 13 y 18 horas TMG.

Fórmula:

$$l_c = \frac{\Delta T + 2 \delta t}{T_m} + \frac{80}{H}$$

En los casos en que sea T<sub>m</sub> < 10 se sustituye el valor de la tabla por T<sub>m</sub> = 10.

### ANEXO III: Instalación para mediciones y toma de muestras en chimeneas, situación, disposición, dimensión de conexiones, accesos

#### 1. Situación.

Las mediciones y toma de muestras en chimenea se realizarán en un punto tal que la distancia a cualquier perturbación del flujo gaseoso (codo, conexión, cambio de sección, llama directa, etc.) sea como mínimo de ocho diámetros en el caso de que la perturbación se halle antes del punto de medida según la dirección del flujo, o de dos diámetros si se encuentra en dirección contraria (en particular de la boca de emisión), conforme se indica en la figura 1.

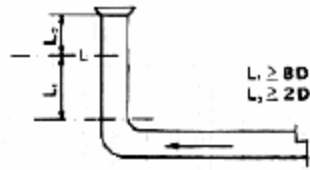


Figura 1

Si la chimenea tiene sección rectangular, se determinará su diámetro equivalente de acuerdo con la ecuación

$$D_0 = 2 \frac{a \times b}{a + b}$$

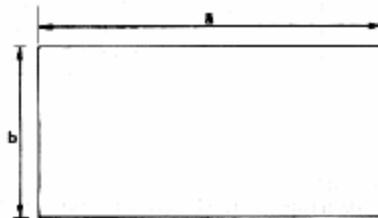


Figura 2

En el caso particular de encontrar dificultades extraordinarias para mantener las distancias L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub> requeridas, éstas podrán disminuirse procurando conservar una relación

$$\frac{L_1}{L_2} = 4$$

al objeto de que la desviación de las condiciones idóneas sea mínima. Debe tenerse en cuenta que la disminución de las distancias L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub> por debajo de los valores 8D y 2D, respectivamente, obliga a un mayor número de puntos de medición y muestreo en la sección de la chimenea al objeto de mantener la exactitud requerida en los resultados finales.

En cualquier caso, nunca se admitirán valores de

$$L_1 < 2D \text{ y } L_2 < 0,5D$$

Todas las dimensiones que se refieren a las secciones de chimeneas deben entenderse como dimensiones interiores.

## 2. Disposición y dimensión de conexiones.

Los orificios circulares que se practiquen en las chimeneas para facilitar la introducción de los elementos necesarios para mediciones y toma de muestras estarán dotados de un casquillo roscado de 100 milímetros de longitud, de DN = 100, o mayor, que permita acoplar la tapa correspondiente. Este casquillo irá soldado a tope, como indica la figura 3 (para el caso de chimenea metálica), o anclado (chimenea de obra).



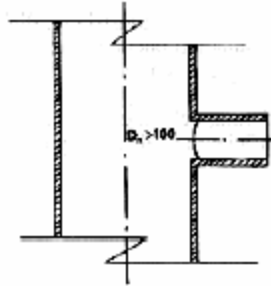


Figura 3

En las conexiones se dispondrán las tapas metálicas, macho o hembra, correspondientes. El número de agujeros y conexiones correspondientes será de dos en las chimeneas circulares y situadas según diámetros perpendiculares (según figura 4).

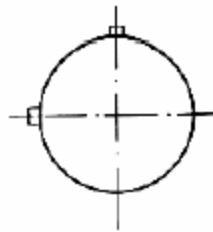


Figura 4

En el caso de chimeneas rectangulares este número será de tres, dispuestos sobre el lateral de menores dimensiones y en los puntos medios de los segmentos que resultan de dividir la distancia lateral interior correspondiente en tres partes iguales (según figura 5).

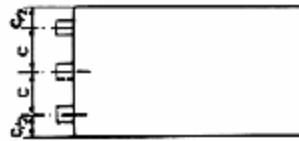


Figura 5

En las chimeneas de diámetro interior, real o equivalente, inferior a 70 centímetros sólo se dispondrá una conexión para medición o muestreo.

### 3. Plataformas y accesos.

Las conexiones para medición y toma de muestras estarán a una distancia no superior a un metro ni inferior a 60 centímetros de la plataforma u otra construcción fija similar, de fácil acceso, sobre la que puedan operar fácilmente dos personas en los puntos de toma de muestras previstos, disponiéndose barandillas de seguridad.

En casos en que resulte muy difícil la instalación de la plataforma citada en el párrafo anterior - extremo que deberá ser debidamente justificado y apreciado por la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industria-, dicha plataforma podrá sustituirse por un andamio provisional cuya instalación pueda realizarse en un tiempo inferior a tres horas y que cumpla con las condiciones que rigen para las plataformas o construcciones fijas antes indicadas. Próximo al área de la plataforma, deberá existir una toma de corriente eléctrica para 220-380 V, así como iluminación suficiente en dicho lugar.