

## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA

- 2026** *Real Decreto 34/2023, de 24 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire; el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre; y el Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.*

#### I

Por su condición de recurso vital y por los daños que de su contaminación pueden derivarse para la salud humana, la calidad del aire y la protección de la atmósfera han sido, desde hace décadas, una prioridad de la política ambiental.

En el ámbito de la Unión Europea, la Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente y la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, establecen el marco normativo básico, relativo a la calidad del aire para los contaminantes atmosféricos más significativos.

Por lo que se refiere a España, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, establece las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza. Esta ley aborda la gestión de la calidad del aire y la protección de la atmósfera a la luz de los principios de cautela y acción preventiva, de corrección de la contaminación en la fuente misma y de quien contamina paga, y desde un planteamiento de corresponsabilidad, con un enfoque integral e integrador.

En aplicación de lo dispuesto en dicha ley, el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, define los objetivos de calidad del aire para los contaminantes atmosféricos con más incidencia en la salud de las personas y en el medio ambiente. Además, regula la evaluación, el mantenimiento y la mejora de la calidad del aire, con el establecimiento de métodos y criterios comunes de evaluación. Por otro lado, determina la información que debe ser intercambiada entre las administraciones públicas para el cumplimiento del deber de información a la Comisión Europea, así como la información que debe ser puesta a disposición del público.

Toda esta normativa se ha visto acompañada de sucesivos planes nacionales de calidad del aire y protección de la atmósfera. Así, a medida que los procesos de industrialización y de urbanización de grandes áreas territoriales han ido provocando impactos negativos en la calidad del aire, se ha incrementado el acervo jurídico y los instrumentos de planificación para garantizar su calidad y la protección atmosférica.

#### II

El Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016 (en adelante, Plan AIRE I) puso de relieve la elevada concentración de partículas y dióxido de nitrógeno, como un hecho común en las aglomeraciones urbanas y cómo la fuente de

emisión principal de ambos contaminantes es el tráfico de vehículos, que se concentra en las grandes ciudades. Por ello, entre las medidas del Plan AIRE I, se incluyó la clasificación de los vehículos en función de su potencial contaminador.

En esta misma línea, la legislación de tráfico y seguridad vial se ha venido adaptando a los requerimientos de la Unión Europea en materia de calidad del aire. Así el artículo 18 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, ya prevé que, por motivos medioambientales, se puedan adoptar determinadas medidas como la prohibición total o parcial de acceso a determinadas vías, con carácter general o para determinados vehículos o el cierre de determinadas vías, entre otras.

De igual forma, el artículo 16.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, establece que las entidades locales podrán adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, que pueden incluir restricciones a los vehículos más contaminantes, a algunas matrículas, a algunas horas o zonas.

Por su parte, el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, introdujo, en su artículo 25, la regulación de los planes de acción a corto plazo, indicando que, cuando en una zona o aglomeración determinada exista el riesgo de que el nivel de contaminantes supere uno o más de los umbrales de alerta especificados en su anexo I, las comunidades autónomas, y en su caso, las entidades locales, elaborarán planes de acción, que indicarán las medidas que deben adoptarse a corto o medio plazo para reducir el riesgo de superación o la duración de la misma.

Entre dichas medidas, se prevén aquellas que sean eficaces para controlar actividades que contribuyan de forma significativa a aumentar el riesgo de superación de los valores límite o los valores objetivo o umbrales de alerta respectivos. Y en particular, se prevé que esos planes de acción podrán incluir medidas relativas al tráfico de vehículos de motor, a aeronaves en ciclo de aterrizaje y despegue, a obras de construcción, a buques amarrados y al funcionamiento de instalaciones industriales o el uso de productos y a la calefacción doméstica. En el marco de esos planes, también podrán preverse acciones específicas destinadas a proteger a los sectores vulnerables de la población, como es la población infantil.

Por otra parte, el I Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica, que da continuidad al Plan Aire II 2017-2019 establece que, si bien las medidas para disminuir eficazmente la contaminación por dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y partículas en suspensión inferiores a 10 micras (PM<sub>10</sub>) son relativamente sencillas de identificar, reducir la contaminación por ozono (O<sub>3</sub>) y otros contaminantes fotoquímicos es mucho más complejo, ya que se trata de contaminantes secundarios, que no se emiten directamente, sino que son generados a partir de reacciones químicas favorecidas por la acción de la luz solar en la atmósfera entre varios contaminantes o precursores, como los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y un elevado número de compuestos orgánicos volátiles (COV).

Asimismo, es necesario subrayar los vínculos existentes entre el cambio climático y la calidad del aire, produciendo impactos sobre la salud. Entre los impactos del cambio climático se prevé la persistencia de condiciones de estabilidad atmosférica que dificultan la dispersión de contaminantes; el aumento en la frecuencia de episodios de altas temperaturas y mayor insolación, que favorecen la formación de ozono troposférico; y el incremento de la desertificación que contribuye a la generación de tormentas de polvo desértico, afectando negativamente a la calidad del aire. En este sentido, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030, desde la perspectiva de la protección de la salud pública, promueve la adopción de acciones preventivas ante episodios de contaminación atmosférica.

### III

Teniendo en cuenta los antecedentes expuestos, la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, en su reunión de 9 julio de 2021, aprobó el Plan Marco de Acción a corto

plazo en caso de episodios de alta contaminación por partículas aéreas inferiores a 10 micras (PM10), partículas inferiores a 2,5 micras (PM2,5), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). El Plan establece valores y actuaciones homogéneas para todas las administraciones, de tal manera que las respuestas ante situaciones de alerta por contaminación y las actuaciones que se pudieran poner en marcha sean similares para cada uno de los niveles de actuación, independientemente del ámbito geográfico.

El fin último del Plan es evitar, en la medida de lo posible, que se alcance el umbral de alerta establecido en la legislación y reducir el número de ocasiones en que se superan los valores límite u objetivo a corto plazo de la legislación para proteger la salud de la población de una mala calidad del aire. Como elemento novedoso, el plan incluye la componente predictiva, introduciendo la posibilidad de activación de las medidas previstas en el mismo antes de que ocurra la superación cuando mediante el empleo de modelos predictivos de contaminación, se prevea una superación de cualquiera de los umbrales del Plan.

Con el fin de dotar de mayor seguridad jurídica a las administraciones competentes en materia de gestión de la calidad del aire, la presente norma tiene por objeto adaptar el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, a lo dispuesto en el nuevo Plan Marco de Acción a corto plazo en caso de episodios de alta contaminación, aprobado por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente el 9 de julio de 2021, en el que se establecen nuevos umbrales de contaminación que no se recogían en el anterior real decreto.

#### IV

El Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, aprobado mediante Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, establece el régimen jurídico aplicable a las emisiones industriales con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto; así como de establecer las disposiciones para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir la contaminación provocada por ciertas instalaciones industriales de titularidad pública o privada.

Las modificaciones introducidas tienen una doble finalidad:

En primer lugar, se persigue favorecer una mayor transparencia de las resoluciones relativas a las autorizaciones ambientales integradas, evitando que el empleo exclusivo de medios electrónicos pueda suponer una barrera para el acceso del público a dichas resoluciones.

Así, el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, estipula que las comunidades autónomas pondrán a disposición del público, entre otros por medios electrónicos, las mencionadas resoluciones. Y en consonancia con dicha disposición, el presente real decreto además de prever que las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla pongan a disposición del público en su página web las resoluciones de otorgamiento, modificación y revisión de las autorizaciones ambientales integradas, prevé que éstas se exhiban en los tabloneros de anuncios de los ayuntamientos donde estén ubicadas las instalaciones objeto de dicha autorización.

En segundo lugar, el presente real decreto modifica el artículo 16 del Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, que regula la revisión de la autorización ambiental integrada, con el fin de reducir el plazo para dictar la resolución de revisión de la autorización de seis a cinco meses. Con ello, se guarda coherencia con el plazo de concesión de la autorización ambiental integrada, que se regula en el artículo 21 del texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, y con el plazo para la resolución del procedimiento simplificado de modificación sustancial de la autorización, que regula el

artículo 15 de su Reglamento, y que fueron introducidos respectivamente por la disposición final séptima y por la disposición final octava del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Al establecer el plazo máximo del procedimiento de revisión en cinco meses, se consigue por una parte que el plazo del procedimiento de revisión, que es un procedimiento simplificado, sea inferior al plazo de concesión, que es un procedimiento ordinario. Por otra parte, es mayor que el plazo de modificación sustancial ya que ambos procedimientos simplificados tienen diferencias que así lo requieren. Por una parte, el procedimiento de revisión es más largo ya que tiene etapas iniciales suplementarias que no existen en el procedimiento de modificación sustancial. Por otra parte, el plazo de revisión se inicia de oficio, mientras que el procedimiento de modificación sustancial se inicia a instancias del interesado.

## V

El Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos, vino a establecer el marco general que deben tener en cuenta los diferentes operadores que intervienen en las distintas fases del tratamiento de los residuos, así como las administraciones competentes, para la aplicación de las garantías financieras exigidas por la normativa que regula la gestión de residuos. Tras su publicación y entrada en vigor, se hace necesario modificar aspectos puntuales de su redacción para clarificar su aplicación. En primer lugar, han surgido dudas sobre el alcance del artículo 3.3. Este artículo regula las garantías que deben constituir determinadas entidades o empresas que intervienen en la producción y/o gestión de residuos, para atender la responsabilidad que se les pueda exigir por daños medioambientales. Para la formalización de las mencionadas garantías el artículo se remite a la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, y al Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. En aras de una mayor seguridad jurídica se incluye una referencia a las posibles exenciones que contempla la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

Adicionalmente, se ha constatado la necesidad de modificar el criterio establecido para calcular el importe de la fianza correspondiente a las instalaciones de tratamiento y almacenamiento de residuos, con objeto de reducir su importe, que era muy superior al que han venido estableciendo las autoridades competentes. E, igualmente, modificar dicho criterio para los gestores de residuos de construcción y demolición y de escorias siderúrgicas, para adaptarlo al que, desde hace años, han venido utilizando las autoridades competentes de distintas comunidades autónomas.

## VI

El real decreto se estructura en tres artículos. El primero de ellos modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero; el segundo artículo modifica el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante Real Decreto 815/2013; y el artículo tercero, el Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo.

El artículo uno se divide en seis apartados, por los que se modifican los artículos 2, 3, 20, 25, 28 y anexo I del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero.

En particular, son objeto de revisión las definiciones contenidas en el artículo 2 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, para incluir las previstas en el Plan Marco de Acción a corto plazo en caso de episodios de alta contaminación, aprobado por la

Conferencia Sectorial de Medio Ambiente el 9 de julio de 2021, incorporándose las definiciones umbral de activación, umbral de información y umbral de alerta.

También se modifican los apartados 1 y 3 del artículo 3, relativos a las actuaciones del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, así como de las comunidades autónomas y las entidades locales en materia de calidad del aire; y el artículo 20, para recoger las medidas aplicables por superación o previsión de superación de los umbrales de activación, de información o de alerta de contaminantes atmosféricos.

Asimismo, se da una nueva redacción al artículo 25, que regula específicamente los planes de acción a corto plazo y al artículo 28, que regula la información que se ha de proporcionar al público cuando se rebasen los umbrales de información y alerta, así como la información anual que las administraciones públicas deberán poner a disposición de los ciudadanos sobre todos los contaminantes cubiertos por el presente real decreto por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, y el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre.

Finalmente, también es objeto de modificación el anexo I, que actualiza los «Objetivos de calidad del aire para los distintos contaminantes» para incorporar los umbrales de activación y de información para el dióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno, el umbral de activación para el ozono troposférico y los umbrales de activación, información y alerta para partículas.

Por su parte, el artículo segundo se divide en dos apartados. El primero de ellos incorpora un nuevo artículo 10 bis relativo a la publicidad de la autorización ambiental integrada en el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, y el segundo modifica el apartado 4 del artículo 16 del citado reglamento, con el fin de reducir el plazo de resolución de las revisiones de las autorizaciones ambientales integradas de seis a cinco meses.

Por otro lado, el artículo tercero se divide en tres apartados. El primero modifica el artículo 3.3 para clarificar su alcance y aumentar la seguridad jurídica. Se incluye una referencia a las posibles exenciones para la constitución de la garantía financiera que se regulan en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. Por su parte, los apartados segundo y tercero introducen cambios en los apartados 1.2 a) y c) del anexo IV que se refieren a las modificaciones del criterio de cálculo de la garantía financiera en los términos detallados anteriormente.

Finalmente, la norma se completa con una disposición final sobre su entrada en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

## VII

Esta norma se adecúa a los principios de buena regulación tal y como establece el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. De conformidad con los principios de necesidad y eficacia, este real decreto se fundamenta en la adecuada protección de la salud humana y el medio ambiente. Igualmente vela por el interés general ya que facilitará el cumplimiento de las obligaciones que competen a los operadores de residuos en cuanto a la constitución de garantías financieras, y a las autoridades responsables de su control y ejecución, en su caso. Además, se basa en una identificación clara de los fines perseguidos, y dado el carácter técnico de los requisitos que se imponen, se considera que éste es el instrumento adecuado para su consecución.

Esta norma cumple con el principio de proporcionalidad, ya que regula los aspectos imprescindibles para los fines que persigue, entre ellos, proteger la salud de la población controlando la contaminación atmosférica que puede afectar gravemente a la misma, especialmente en las grandes ciudades. Además, viene a dar respuesta concreta a los



problemas detectados para una correcta aplicación del Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, dando una nueva redacción a los tres aspectos específicos cuya modificación se considera imprescindible para lograr su objetivo. Éste consiste en facilitar a los sujetos obligados la formalización de las garantías financieras que les correspondan, y de proporcionar a las autoridades competentes mayores facilidades para obtener la compensación que proceda, en caso de incumplimiento, por los actores obligados, de las obligaciones y responsabilidades que les corresponde.

De acuerdo con el principio de seguridad jurídica, la norma es coherente con el resto del ordenamiento jurídico nacional y comunitario, generando un marco normativo estable, predecible, integrado y de certidumbre, que facilita su conocimiento y comprensión y, en consecuencia, la actuación y toma de decisiones de los sectores afectados. En concreto, la seguridad jurídica se refuerza al aclarar el régimen jurídico aplicable a la formalización de las garantías financieras, por lo que se evita una aplicación no adecuada de las mismas.

También se adecúa al principio de transparencia, en cuanto que la norma define claramente sus objetivos y se han seguido, en su elaboración, todos los trámites de información y audiencia públicas exigidos legal y reglamentariamente. Estos trámites dan participación a los agentes implicados, a través de la publicación en la página web del Departamento, facilitando a todos los actores interesados y potencialmente afectados un acceso libre, sencillo y universal a los documentos utilizados en el proceso de elaboración de la norma, en los que se refleja con claridad los objetivos de la misma, a la vez que se establecía el cauce adecuado para la aportación de propuestas y observaciones a cualquiera de los actores interesados en participar en su elaboración.

Por último, en aplicación del principio de eficiencia, esta norma asegura la máxima eficacia en la consecución de sus objetivos y está orientada a una gestión eficiente de los recursos públicos, sin imponer cargas administrativas a los ciudadanos.

En la tramitación de este real decreto, han sido consultadas las comunidades autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla y las entidades representativas de los sectores afectados, de acuerdo con lo previsto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno; y en el artículo 3.1.k de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Asimismo, ha sido sometida al trámite de información pública de acuerdo con lo previsto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, y al Consejo Asesor de Medio Ambiente, en aplicación del artículo 18 y del artículo 19.2.a) de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Los artículos primero y segundo del presente real decreto se dictan al amparo de las competencias exclusivas que al Estado otorga el artículo 149.1.16.<sup>a</sup> y 23.<sup>a</sup> de la Constitución Española, en materia de bases y coordinación general de la sanidad y de legislación básica sobre protección del medio ambiente, respectivamente, sin perjuicio de las facultades de las comunidades autónomas de establecer normas adicionales de protección.

En cambio, el artículo tercero se fundamenta en el artículo 149.1.11.<sup>a</sup> de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia para dictar las bases de la ordenación de los seguros y de lo dispuesto en el artículo 149.1.23.<sup>a</sup> de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia sobre legislación básica sobre protección del medio ambiente.

En su virtud, a propuesta de la Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de la Ministra de Asuntos Económicos y Transformación Digital, y de la Ministra de Sanidad, con la aprobación previa de la Ministra de Hacienda y Función

Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 24 de enero de 2023,

DISPONGO:

**Artículo primero.** *Modificación del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.*

El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, queda modificado como sigue:

Uno. El artículo 2 queda redactado del siguiente modo:

«Artículo 2. *Definiciones.*

A efectos de este real decreto se entenderá por:

1. Aglomeración: conurbación de población superior a 250.000 habitantes o bien, cuando la población sea igual o inferior a 250.000 habitantes, con una densidad de población por km<sup>2</sup> que determine la administración competente y justifique que se evalúe y controle la calidad del aire ambiente.
2. Aire ambiente: el aire exterior de la baja troposfera, excluidos los lugares de trabajo.
3. Aportaciones procedentes de fuentes naturales: emisiones de contaminantes no causadas directa ni indirectamente por actividades humanas, incluyendo fenómenos naturales como las erupciones volcánicas, las actividades sísmicas o geotérmicas, los incendios forestales no intencionados, los fuertes vientos, los aerosoles marinos, la resuspensión atmosférica y el transporte de partículas naturales procedentes de regiones áridas.
4. “Arsénico”, “cadmio”, “níquel” y “benzo(a)pireno”: niveles en aire ambiente de estos elementos en la fracción PM<sub>10</sub>.
5. Compuestos orgánicos volátiles (COV): todos los compuestos orgánicos procedentes de fuentes antropogénicas y biogénicas, distintos del metano, que puedan producir oxidantes fotoquímicos por reacción con óxidos de nitrógeno en presencia de luz solar.
6. Contaminante: cualquier sustancia presente en el aire ambiente que pueda tener efectos nocivos sobre la salud humana, el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza.
7. Dato agregado: dato generado a partir de datos verificados siguiendo los criterios de agregación y cálculo definidos en la sección J del anexo I, al objeto de calcular los parámetros estadísticos y verificar el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire establecidos en este real decreto.
8. Dato básico: nivel de concentración o depósito de un contaminante específico a la máxima resolución temporal considerada en este real decreto, y no inferior a la resolución horaria, a excepción de los contaminantes recogidos en la disposición transitoria que tienen resolución treintaminutal.
9. Dato en tiempo real: dato básico no verificado y por tanto, aún provisional, obtenido con la frecuencia propia de cada método de evaluación y puesto a disposición del público sin demora.
10. Dato verificado: dato básico que ha sido comprobado por la autoridad competente y considerado como definitivo.
11. Depósito total: la masa total de un contaminante transferida de la atmósfera a las superficies como, por ejemplo, suelos, vegetación, agua, y edificios, en un área determinada y durante un periodo determinado.
12. Evaluación: cualquier método utilizado para medir, calcular, predecir o estimar el nivel de un contaminante en el aire ambiente o sus efectos.

13. Hidrocarburos aromáticos policíclicos: compuestos orgánicos formados por al menos dos anillos condensados aromáticos constituidos en su totalidad por carbono e hidrógeno.

14. Indicador medio de exposición: nivel medio, determinado a partir de las mediciones efectuadas en ubicaciones de fondo urbano de todo el territorio nacional, que refleja la exposición de la población; se emplea para calcular el objetivo nacional de reducción de la exposición y la obligación en materia de concentración de la exposición.

15. Margen de tolerancia: porcentaje del valor límite o cantidad en que éste puede sobrepasarse con arreglo a las condiciones establecidas.

16. Mediciones fijas: las mediciones de contaminantes realizadas en lugares fijos, ya sea de forma continua o aleatoria, siendo el número de mediciones suficiente para determinar los niveles observados de conformidad con los objetivos de calidad de los datos.

17. Mediciones indicativas: mediciones cuyos objetivos de calidad de los datos en cuanto a cobertura temporal mínima son menos estrictos que los exigidos para las mediciones fijas.

18. Mejores técnicas disponibles: las descritas en el artículo 3.12 del texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

19. Mercurio gaseoso total: el vapor de mercurio elemental,  $Hg^0$ , y el mercurio gaseoso reactivo o divalente,  $Hg^{2+}$ , es decir, las especies de mercurio solubles en agua con una presión de vapor suficientemente elevada para existir en fase gaseosa.

20. Nivel: la concentración de un contaminante en el aire ambiente o su depósito en superficies en un momento determinado.

21. Nivel crítico: nivel fijado con arreglo a conocimientos científicos por encima del cual pueden producirse efectos nocivos para algunos receptores como las plantas, árboles o ecosistemas naturales, pero no para las personas.

22. Objetivo a largo plazo: nivel de un contaminante que debe alcanzarse a largo plazo, salvo cuando ello no sea posible con el uso de medidas proporcionadas, con el objetivo de proteger eficazmente la salud humana, el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza.

23. Objetivo de calidad del aire: nivel de cada contaminante, aisladamente o asociado con otros, cuyo establecimiento conlleva obligaciones conforme las condiciones que se determinen para cada uno de ellos.

24. Objetivo nacional de reducción de la exposición: porcentaje de reducción del indicador medio de exposición de la población nacional establecido para el año de referencia con el fin de reducir los efectos nocivos para la salud humana, que debe alcanzarse, en la medida de lo posible, en un período determinado.

25. Obligación en materia de concentración de la exposición: nivel fijado sobre la base del indicador medio de exposición, con el fin de reducir los efectos nocivos para la salud humana que debe alcanzarse en un período determinado.

26. Óxidos de nitrógeno: la suma, en partes por mil millones en volumen de monóxido de nitrógeno y dióxido de nitrógeno, expresada como concentración másica de dióxido de nitrógeno en microgramos por metro cúbico,  $\mu g/m^3$ .

27. Planes de calidad del aire: planes que contienen medidas para mejorar la calidad del aire de forma que los niveles de los contaminantes estén por debajo de los valores límite o de los valores objetivo.

28. PM10: partículas que pasan a través del cabezal de tamaño selectivo, definido en el método de referencia para el muestreo y la medición de PM10 de la norma UNE-EN 12341 (Aire ambiente. Método de medición gravimétrico normalizado para la determinación de la concentración másica PM10 o PM2,5 de la materia particulada en suspensión), para un diámetro aerodinámico de 10  $\mu m$  con una eficiencia de corte del 50 %.



29. PM<sub>2,5</sub>: partículas que pasan a través del cabezal de tamaño selectivo, definido en el método de referencia para el muestreo y la medición de PM<sub>2,5</sub> de la norma UNE-EN 12341 (Aire ambiente. Método de medición gravimétrico normalizado para la determinación de la concentración másica PM<sub>10</sub> o PM<sub>2,5</sub> de la materia particulada en suspensión), para un diámetro aerodinámico de 2,5 µm con una eficiencia de corte del 50 %.

30. Sustancias precursoras del ozono: sustancias que contribuyen a la formación de ozono en la baja atmósfera.

31. Ubicaciones de fondo urbano: lugares situados en zonas urbanas cuyos niveles sean representativos de la exposición de la población urbana en general.

32. Umbral de activación: nivel de concentración de un contaminante que, una vez rebasado o previsto rebasar, exige garantizar que los medios necesarios estarán disponibles para la adopción de medidas en caso de superación o previsión de superación de los umbrales de información o alerta.

33. Umbral de información: nivel de concentración de un contaminante a partir del cual una exposición de breve duración supone un riesgo para la salud humana de los grupos de población especialmente vulnerables, y sobre el que las administraciones competentes deben, en caso de que haya superación o previsión de que sea superado, suministrar una información o aviso inmediato y apropiado y adoptar las medidas pertinentes.

34. Umbral de alerta: nivel de concentración de un contaminante a partir del cual una exposición de breve duración supone un riesgo elevado para la salud humana que afecta al conjunto de la población y, que, en caso de que haya superación o previsión de que sea superado, requiere la adopción de medidas excepcionales e inmediatas por parte de las administraciones competentes.

35. Umbral inferior de evaluación: el nivel por debajo del cual es posible limitarse al empleo de técnicas de modelización para evaluar la calidad del aire ambiente.

36. Umbral superior de evaluación: el nivel por debajo del cual puede utilizarse una combinación de mediciones fijas y técnicas de modelización y/o mediciones indicativas para evaluar la calidad del aire ambiente.

37. Valor límite: un nivel fijado basándose en conocimientos científicos, con el fin de evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana, para el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza que debe alcanzarse en un período determinado y no superarse una vez alcanzado.

38. Valor objetivo: nivel de un contaminante que deberá alcanzarse, en la medida de lo posible, en un momento determinado para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos sobre la salud humana, el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza.

39. Zona: porción de territorio delimitada por la administración competente y utilizada para evaluación y gestión de la calidad del aire.»

Dos. Los apartados 1 y 3 del artículo 3 quedan redactados del siguiente modo:

«1. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, realizará las siguientes actuaciones:

a) Adoptará las medidas de coordinación que, en aplicación del presente real decreto, resulten necesarias para facilitar a la Comisión Europea los datos e informaciones derivados de la normativa de la Unión Europea y para llevar a cabo programas europeos de garantía de calidad de las mediciones organizados por la Comisión Europea.

b) Propondrá las medidas de cooperación con los demás Estados miembros y con la Comisión Europea en materia de calidad del aire.

c) Elaborará, con la participación de las administraciones competentes, los Planes nacionales de mejora de la calidad del aire señalados en el apartado 5 del artículo 24.

d) Recopilará la información técnica sobre la contaminación atmosférica de fondo y la facilitará, por una parte, a los organismos internacionales pertinentes para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de Convenios u otro tipo de compromisos internacionales sobre contaminación transfronteriza y, por otra, a las comunidades autónomas y, en su caso, las entidades locales, para su uso como complemento para la evaluación y gestión de la calidad de aire en sus respectivos territorios.

e) Propondrá las medidas necesarias para coordinar las actuaciones que deben llevarse a cabo en el supuesto del artículo 5.1.h) de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

f) Propondrá la adopción por parte de la Comisión de Cooperación en Materia de Calidad Ambiental de medidas coordinadas en materia de calidad del aire.

g) Elaborará un sistema de control y garantía de calidad que asegure la exhaustividad, coherencia, transparencia, comparabilidad y confianza en todo el proceso objeto de sus actuaciones.

h) Integrará en el Sistema Español de Información, Vigilancia y Prevención de la Contaminación Atmosférica, creado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, toda la información a que den lugar las actuaciones anteriores.

Por su parte, la Agencia Estatal de Meteorología, adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, como responsable de la gestión de la red EMEP/VAG/CAMP de contaminación atmosférica de fondo, implantará un sistema de control y garantía de calidad que asegure la exhaustividad, coherencia, transparencia, comparabilidad y confianza de los resultados obtenidos en dicha red y realizará las mediciones indicativas de partículas PM<sub>2,5</sub> descritas en el artículo 8; las mediciones indicativas de metales pesados e hidrocarburos aromáticos policíclicos descritas en el artículo 9 y las mediciones de amoníaco en estaciones rurales de fondo señaladas en el artículo 12.»

«3. Las comunidades autónomas, en el ámbito de sus respectivas competencias, y las entidades locales cuando corresponda, según lo previsto en el artículo 26 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, en los artículos 41 y 42 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en los artículos 5, 8 y 10 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre y en la legislación autonómica:

a) Designarán a los órganos competentes, laboratorios, institutos u organismos técnico-científicos, encargados de la aplicación de las normas sobre calidad del aire ambiente y, en particular, de la garantía de la exactitud de las mediciones y de los análisis de los métodos de evaluación. Dichos órganos deberán cumplir lo establecido en el apartado III del anexo V.

b) Realizarán en su ámbito territorial la delimitación y clasificación de las zonas y aglomeraciones en relación con la evaluación y la gestión de la calidad del aire ambiente; así como la toma de datos y evaluación de las concentraciones de los contaminantes regulados, y el suministro de información al público.

c) Adoptarán las medidas necesarias para mantener la calidad del aire, cuando sea buena, y mejorarla en los demás casos y para garantizar que las concentraciones de los contaminantes regulados no superen los objetivos de calidad del aire, así como las medidas de urgencia para que las concentraciones de los contaminantes regulados vuelvan a situarse por debajo de los umbrales de alerta y de información y comunicarán la información correspondiente al público en caso de superación de éstos. En particular, aprobarán los planes de mejora de

calidad del aire definidos en el artículo 24.1 y 24.6 y los planes de acción a corto plazo señalados en el artículo 25.

d) Aprobarán los sistemas de medición, consistentes en métodos, equipos, redes y estaciones.

e) Colaborarán entre sí en el supuesto de que se sobrepasen los objetivos de calidad del aire fijados en un ámbito territorial superior al de una comunidad autónoma, bajo la coordinación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

f) Podrán establecer objetivos de calidad del aire más estrictos que los fijados en este real decreto.»

Tres. El artículo 20 queda redactado como sigue:

«Artículo 20. *Medidas aplicables por superación o previsión de superación de los umbrales de activación, de información o de alerta.*

1. Cuando se supere o se prevea que se va a superar el umbral de información o de alerta del anexo I, las administraciones competentes adoptarán las medidas necesarias de urgencia e informarán a la población por radio, televisión, prensa o Internet o dispositivos móviles, entre otros medios posibles, de los niveles registrados o previstos y de las medidas que se vayan a adoptar, de acuerdo con el artículo 28.

Se velará por proporcionar al público información sobre la calidad del aire en tiempo real, siguiendo preferentemente la metodología recogida en el Índice Nacional de Calidad del Aire, regulado por la Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de Calidad del Aire.

2. Cuando se superen o se prevea que se van a superar cualquiera de los umbrales previstos en el anexo I, las administraciones competentes en materia de gestión de la calidad del aire informarán de dicha superación a las administraciones competentes en materia de sanidad y protección civil, en tiempo real por los medios que consideren oportunos.

3. Las entidades locales y la Agencia Estatal de Meteorología también informarán a la administración de la comunidad autónoma correspondiente cuando registren superaciones de los umbrales previstos en el anexo I en estaciones con envío de datos en tiempo real bajo su gestión.

4. Las administraciones competentes facilitarán al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, para su envío a la Comisión Europea, información sobre los niveles registrados en caso de superación de los umbrales de alerta y sobre la duración de los períodos durante los que se hayan superado los umbrales, así como de los umbrales de información recogidos en el anexo I apartado H.II.»

Cuatro. El artículo 25 queda redactado de la siguiente manera:

«Artículo 25. *Planes de acción a corto plazo.*

1. Las comunidades autónomas y, en su caso, las entidades locales cuando corresponda según lo previsto en el artículo 5 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre:

a) Deberán elaborar planes de acción a corto plazo que contemplarán, en todo caso, las medidas que obligatoriamente deban adoptarse por las administraciones competentes en relación al control de las fuentes de emisión que determinan o influyen en el incremento del riesgo para aquellos supuestos en los que en una zona o en una aglomeración determinada exista el riesgo de que el nivel de contaminantes supere uno o más de los umbrales de alerta especificados en el anexo I, con el objetivo de reducir el riesgo de superación o su duración.

b) Podrán elaborar planes de acción a corto plazo que contemplarán en su caso, las medidas que deban adoptarse cuando dicho riesgo se refiera a uno o varios valores límite o valores objetivo, especificados en las secciones A a H del anexo I, con el objetivo de reducir el riesgo correspondiente.

2. Para la elaboración del plan de acción a corto plazo, se deberá tener en consideración lo previsto en el Plan Marco vigente de acción a corto plazo en caso de episodios de contaminación del aire ambiente al que se refiere el apartado 9. De manera particular, las medidas serán mantenidas, o incluso reforzadas en caso de condiciones meteorológicas desfavorables.

3. Cuando exista un riesgo de superación del umbral de alerta del ozono indicado en el apartado II de la sección H del anexo I, se elaborarán planes de acción a corto plazo cuando se considere que hay una posibilidad significativa de reducción del riesgo o de la duración o gravedad de la situación, habida cuenta de las condiciones geográficas, meteorológicas y económicas. Para la elaboración del plan de acción a corto plazo, se deberá tener en cuenta la Decisión 2004/279/CE de la Comisión, de 19 de marzo de 2004, relativa a las directrices de aplicación de la Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al ozono en el aire ambiente.

4. En el caso de que la superación de los umbrales sea consecuencia de las concentraciones de contaminantes secundarios, las medidas deberán incidir sobre sus precursores, siempre y cuando pueda establecerse una relación de causalidad entre dichas medidas y las concentraciones esperadas de los contaminantes secundarios.

5. Cuando las autoridades competentes hayan elaborado un plan de acción a corto plazo, pondrán a disposición de la ciudadanía y de las organizaciones interesadas el contenido de los planes de acción específicos a corto plazo y la información sobre la ejecución de esos planes.

6. La información sobre los resultados de la ejecución de las medidas debe ser cuantificable y comparable en referencia a la situación previa a la entrada en vigor de las citadas medidas. A estos efectos, las autoridades competentes deberán establecer indicadores de seguimiento de la calidad del aire para los contaminantes regulados, de manera que se permita monitorizar la eficacia de las medidas aplicadas. Estos indicadores monitorizarán la evolución de los niveles de contaminación y podrán también incluir otros parámetros para monitorizar el grado de implementación de las medidas adoptadas o su impacto en la salud. Asimismo, se podrán emplear con carácter adicional otros indicadores que considere pertinente la autoridad competente.

7. Para la elaboración de los planes de acción a corto plazo, se tendrán en cuenta, en la medida de lo posible, los ejemplos de buenas prácticas que publicará la Comisión Europea.

8. Las administraciones competentes podrán establecer órganos de coordinación para la aplicación de sus planes en los que estén representadas todas las administraciones, organismos y agentes afectados y se identifiquen los responsables de cada una de las medidas a adoptar, de forma que se actúe de forma ágil y eficaz en la activación y ejecución de las mismas en caso de episodios de contaminación. Las administraciones competentes se coordinarán con las entidades locales que puedan estar afectadas tras la caracterización de la superación de los umbrales.

En todo caso, los gestores de las infraestructuras y las autoridades estatales competentes para adoptar medidas en relación con las actividades que se ejecutan en las infraestructuras de interés general, tales como aeropuertos, autopistas y puertos, entre otros; cooperarán con las administraciones autonómicas y locales para la implementación de las medidas de mejora de la calidad del aire. En particular, cuando se active un plan de acción y una de las fuentes principales sean las actividades desarrolladas en una de estas

infraestructuras, la administración responsable del plan lo comunicará a su gestor y a la administración competentes sobre la infraestructura, al objeto de que éstos adopten las medidas oportunas, en el marco de sus competencias, para contribuir a poner fin a la situación que desencadenó el episodio de alta contaminación y comunicarlas, a su vez, a la administración responsable del Plan.

9. La Conferencia Sectorial de Medio Ambiente adoptará un Plan Marco de Acción a corto plazo para casos de episodios de contaminación, que establezca unos valores y unas actuaciones mínimos homogéneos para todas las administraciones competentes. Tras la adopción de dicho Plan Marco, los planes de acción a corto plazo y protocolos de actuación en caso de episodios de contaminación preexistentes y aquellos que se estuviesen elaborando deberán adaptarse a lo previsto en el mismo, en el plazo máximo de dieciocho meses desde su aprobación.

10. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, junto con las consejerías competentes en materia de medio ambiente de las comunidades autónomas y de las ciudades de Ceuta y Melilla, realizará un seguimiento del resultado de la aplicación de dicho Plan Marco. A estos efectos, las comunidades, ciudades autónomas y entidades locales cuando corresponda en el ámbito de sus competencias en gestión de calidad del aire, pondrán a disposición de la Comisión de Cooperación en Materia de Calidad Ambiental la información relevante sobre la aprobación y ejecución de estos planes. Así mismo, otras entidades locales que hayan aprobado y ejecutado estos planes informarán a la autoridad competente en la materia de su comunidad autónoma con objeto de que pueda informar a la Comisión de Cooperación en Materia de Calidad Ambiental.

11. Los planes de acción a corto plazo podrán, en determinados casos, establecer medidas eficaces para controlar y, si es necesario, reducir o suspender actividades que contribuyan de forma significativa a aumentar el riesgo de superación de los valores límite o los valores objetivo o umbrales de alerta respectivos. Esos planes de acción podrán incluir medidas relativas al tráfico de vehículos de motor, a obras de construcción, a buques amarrados y al funcionamiento de instalaciones industriales o el uso de productos y a la calefacción doméstica. En el marco de esos planes, también podrán preverse acciones específicas destinadas a proteger a los sectores vulnerables de la población, incluida la población infantil.»

Cinco. Los apartados 4, 8 y 10 del artículo 28 quedan redactados como sigue:

«4. Cuando se superen o haya previsión de superar los umbrales de información o alerta de los recogidos en el anexo I, los detalles difundidos al público incluirán, como mínimo:

a) Información sobre la superación o superaciones observadas, que constará de: ubicación de la zona donde se ha producido la superación; tipo de umbral superado, es decir, de información o de alerta, así como de activación cuando la autoridad competente lo estime oportuno; hora de inicio y duración de la superación; concentración más elevada del contaminante responsable de cada superación.

b) Previsiones para las horas, día o días siguientes, que incluirá: zona geográfica donde estén previstos las superaciones de los umbrales de información o alerta, y de activación cuando la autoridad competente lo estime oportuno; cambios previstos en la contaminación diferenciando entre mejora, estabilización o empeoramiento, junto con los motivos de esos cambios.

c) Información sobre el tipo de población expuesta, los posibles efectos para la salud y el comportamiento recomendado, es decir: información sobre los grupos de población de riesgo; descripción de los síntomas probables; recomendaciones



sobre las precauciones que debe tener la población afectada; fuentes de información suplementaria.

d) Información sobre las medidas preventivas destinadas a reducir la contaminación y/o la exposición a la misma, como por ejemplo indicación de los principales sectores responsables de las emisiones y recomendaciones de medidas para reducir las emisiones.

e) En el caso de las superaciones previstas, los datos se facilitarán en la mayor medida posible.»

«8. Las administraciones públicas pondrán a disposición de la ciudadanía informes anuales sobre todos los contaminantes cubiertos por el presente real decreto. En el caso del amoníaco, esta obligación se entenderá sólo para los puntos de medición rurales de fondo y de tráfico.

En dichos informes, se presentará un compendio de los niveles de superación de los valores límite, los valores objetivo, los objetivos a largo plazo, los umbrales de activación cuando la autoridad competente lo estime oportuno, los umbrales de información y los umbrales de alerta, para los períodos de cálculo de las medias que correspondan.

Esa información deberá combinarse con una evaluación sintética de los efectos de esas superaciones e información sobre, entre otras cuestiones, la naturaleza, fecha y duración de las medidas activadas.

Los informes podrán incluir, cuando proceda, información y evaluaciones suplementarias sobre protección forestal, así como información sobre los demás contaminantes para los que el presente real decreto establece medidas de control, como, por ejemplo, las sustancias precursoras del ozono no reguladas que figuran en el apartado II del anexo XI.»

«10. La información disponible por el público y por las organizaciones en virtud de lo dispuesto en los anteriores apartados deberá ser clara, comprensible y accesible y deberá facilitarse a través de medios de difusión apropiados, como radio, televisión, prensa, pantallas de información, servicios de redes informáticas, páginas Web, teletexto, teléfono o fax.

Aquella información con carácter de datos abiertos deberá publicarse de acuerdo con la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, y su normativa de desarrollo.»

Seis. El anexo I queda redactado de la siguiente manera:

#### «ANEXO I

##### **Objetivos de calidad del aire para los distintos contaminantes (artículos 4, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25 y 28)**

A. *Valores límite para la protección de la salud, nivel crítico para la protección de la vegetación y umbral de activación, de información y de alerta del dióxido de azufre*

I. *Valores límite para la protección de la salud y nivel crítico para la protección de la vegetación del dióxido de azufre*

Los valores límite y el nivel crítico se expresarán en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . El volumen debe ser referido a una temperatura de 293 K y a una presión de 101,3 kPa.

	Período de promedio	Valores	Fecha de cumplimiento del valor límite
1. Valor límite horario.	1 hora.	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	En vigor desde el 1 de enero de 2005.

	Período de promedio	Valores	Fecha de cumplimiento del valor límite
2. Valor límite diario.	24 horas.	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , valor que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	En vigor desde el 1 de enero de 2005.
3. Nivel crítico (1).	Año civil e invierno (del 1 de octubre al 31 de marzo).	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .	En vigor desde el 11 de junio de 2008.

(1) Para la aplicación de este valor sólo se tomarán en consideración los datos obtenidos en las estaciones de medición definidas en el apartado II.b del anexo III.

## II. Umbrales de activación, de información y de alerta para el dióxido de azufre

	Parámetro	Umbral
Umbral de activación.	Promedio horario (1).	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
Umbral de información.	Promedio horario (2).	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
Umbral de alerta.	Promedio horario.	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Se considerará superado cuando durante tres horas consecutivas se exceda dicho valor cada hora, en lugares representativos de la calidad del aire en un área de, como mínimo, 100 $\text{km}^2$ o en una zona o aglomeración entera, tomando la superficie que sea menor.

(1) El valor promedio horario habrá de medirse o determinarse predictivamente para la activación del plan, durante un número determinado de horas a definir justificadamente por la administración competente, garantizando la protección de la salud de la población y que los medios necesarios estarán disponibles para la adopción de medidas en caso de superación de los umbrales de información o alerta.

(2) Durante un número determinado de horas a definir por la administración competente siempre y cuando permita garantizar la protección de la salud de la población.

### B. Valores límite del dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) para la protección de la salud, nivel crítico de los óxidos de nitrógeno ( $\text{NO}_x$ ) para la protección de la vegetación y umbral de activación, de información y de alerta de dióxido de nitrógeno

#### I. Valores límite del dióxido de nitrógeno para la protección de la salud y nivel crítico de los óxidos de nitrógeno para la protección de la vegetación

Los valores límite y el nivel crítico se expresarán en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . El volumen debe ser referido a una temperatura de 293 K y a una presión de 101,3 kPa.

	Período de promedio	Valor límite	Margen de tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
1. Valor límite horario.	1 hora.	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de $\text{NO}_2$ que no podrán superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	50 % a 19 de julio de 1999, valor que se reducirá el 1 de enero de 2001 y, en lo sucesivo, cada 12 meses, en porcentajes anuales idénticos, hasta alcanzar un 0 % el 1 de enero de 2010. 50 % en las zonas y aglomeraciones en las que se haya concedido una prórroga de acuerdo con el artículo 23.	Debe alcanzarse el 1 de enero de 2010.
2. Valor límite anual.	1 año civil.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de $\text{NO}_2$ .	50 % a 19 de julio de 1999, valor que se reducirá el 1 de enero de 2001 y, en lo sucesivo, cada 12 meses, en porcentajes anuales idénticos, hasta alcanzar un 0 % el 1 de enero de 2010. 50 % en las zonas y aglomeraciones en las que se haya concedido una prórroga de acuerdo con el artículo 23.	Debe alcanzarse el 1 de enero de 2010.
3. Nivel crítico (1).	1 año civil.	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de $\text{NO}_x$ (expresado como $\text{NO}_2$ ).	Ninguno.	En vigor desde el 11 de junio de 2008.

(1) Para la aplicación de este nivel crítico solo se tomarán en consideración los datos obtenidos en las estaciones de medición definidas en el apartado II.b del anexo III.

## II. Umbrales de activación, de información y de alerta para el dióxido de nitrógeno

	Parámetro	Umbral
Umbral de activación.	Promedio horario (1).	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
Umbral de información.	Promedio horario (2).	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
Umbral de alerta.	Promedio horario.	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Se considerará superado cuando durante tres horas consecutivas se exceda dicho valor cada hora en lugares representativos de la calidad del aire en un área de, como mínimo, 100 $\text{km}^2$ o en una zona o aglomeración entera, tomando la superficie que sea menor.

(1) El valor promedio horario habrá de medirse o determinarse predictivamente para la activación del plan, durante un número determinado de horas a definir justificadamente por la administración competente, garantizando la protección de la salud de la población y que los medios necesarios estarán disponibles para la adopción de medidas en caso de superación de los umbrales de información o alerta.

(2) Durante un número determinado de horas a definir por la administración competente siempre y cuando permita garantizar la protección de la salud de la población.

## C. Valores límite de las partículas PM10 en condiciones ambientales para la protección de la salud y umbral de activación, de información y de alerta de partículas PM10

### I. Valores límite de las partículas PM10 en condiciones ambientales para la protección de la salud

	Período de promedio	Valor límite	Margen de tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
1. Valor límite diario.	24 horas.	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año.	50 % (1).	En vigor desde el 1 de enero de 2005 (2).
2. Valor límite anual.	1 año civil.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .	20 % (1).	En vigor desde el 1 de enero de 2005 (2).

(1) Aplicable solo mientras esté en vigor la exención de cumplimiento de los valores límite concedida de acuerdo con el artículo 23.

(2) En las zonas en las que se haya concedido exención de cumplimiento, de acuerdo con el artículo 23, el 11 de junio de 2011.

## II. Umbrales de activación, de información y de alerta para las partículas PM10

	Parámetro	Umbral
Umbral de activación.	Promedio 24h o Promedio móvil 24h (1).	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
Umbral de información.	Promedio 24h o Promedio móvil 24h (2).	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
Umbral de alerta.	Promedio 24h o Promedio móvil 24h (2).	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

(1) El valor promedio diario o móvil de 24 h habrá de medirse o determinarse predictivamente para la activación del plan, durante un número determinado de horas o días a definir justificadamente por la administración competente, garantizando la protección de la salud de la población y que los medios necesarios estarán disponibles para la adopción de medidas en caso de superación de los umbrales de información o alerta.

(2) Durante un número determinado de horas para el promedio móvil 24 h o días para el promedio diario a definir por la administración competente siempre y cuando permita garantizar la protección de la salud de la población.

*D. Valores objetivo y límite de las partículas PM<sub>2,5</sub> en condiciones ambientales para la protección de la salud y umbral de activación, de información y de alerta de partículas PM<sub>2,5</sub>*

**I. Valores límite de las partículas PM<sub>2,5</sub> en condiciones ambientales para la protección de la salud**

	Período de promedio	Valor	Margen de tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
Valor objetivo anual.	1 año civil.	25 µg/m <sup>3</sup> .	–	En vigor desde el 1 de enero de 2010.
Valor límite anual (fase I).	1 año civil.	25 µg/m <sup>3</sup> .	20 % el 11 de junio de 2008, que se reducirá el 1 de enero siguiente y, en lo sucesivo, cada 12 meses, en porcentajes idénticos anuales hasta alcanzar un 0 % el 1 de enero de 2015, estableciéndose los siguientes valores: 5 µg/m <sup>3</sup> en 2008; 4 µg/m <sup>3</sup> en 2009 y 2010; 3 µg/m <sup>3</sup> en 2011; 2 µg/m <sup>3</sup> en 2012; 1 µg/m <sup>3</sup> en 2013 y 2014.	1 de enero de 2015.
Valor límite anual (fase II) (1).	1 año civil.	20 µg/m <sup>3</sup> .	–	1 de enero de 2020.

(1) Valor límite indicativo que deberá ratificarse como valor límite en 2013 a la luz de una mayor información acerca de los efectos sobre la salud y el medio ambiente, la viabilidad técnica y la experiencia obtenida con el valor objetivo en los Estados Miembros de la Unión Europea.

**II. Umbrales de activación, de información y de alerta para las partículas PM<sub>2,5</sub>**

	Parámetro	Umbral
Umbral de activación.	Promedio 24 h o Promedio móvil 24 h (1).	25 µg/m <sup>3</sup> .
Umbral de información.	Promedio 24 h o Promedio móvil 24 h (2).	35 µg/m <sup>3</sup> .
Umbral de alerta.	Promedio 24 h o Promedio móvil 24 h (2).	50 µg/m <sup>3</sup> .

(1) El valor promedio diario o móvil de 24 h habrá de medirse o determinarse predictivamente para la activación del plan, durante un número determinado de horas o días a definir justificadamente por la administración competente, garantizando la protección de la salud de la población y que los medios necesarios estarán disponibles para la adopción de medidas en caso de superación de los umbrales de información o alerta.

(2) Durante un número determinado de horas para el promedio móvil 24 h o días para el promedio diario a definir por la administración competente siempre y cuando permita garantizar la protección de la salud de la población.

*E. Valor límite del plomo en condiciones ambientales para la protección de la salud*

	Período de promedio	Valor límite	Fecha de cumplimiento del valor límite
Valor límite anual.	1 año civil.	0,5 µg/m <sup>3</sup> .	En vigor desde el 1 de enero de 2005, en general. En las inmediaciones de fuentes industriales específicas, situadas en lugares contaminados a lo largo de decenios de actividad industrial, el 1 de enero de 2010.

*F. Valor límite del benceno para la protección de la salud*

El valor límite se expresará en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . El volumen debe ser referido a una temperatura de 293 K y a una presión de 101,3 kPa.

	Período de promedio	Valor límite	Margen de tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
Valor límite.	Año civil.	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a 13 de diciembre de 2000, porcentaje que se reducirá el 1 de enero de 2006 y en lo sucesivo, cada 12 meses, en $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ hasta alcanzar un 0 % el 1 de enero de 2010. $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , en las zonas y aglomeraciones en las que se haya concedido una prórroga de acuerdo con el artículo 23.	Debe alcanzarse el 1 de enero de 2010.

*G. Valor límite del monóxido de carbono para la protección de la salud*

El valor límite se expresará en  $\text{mg}/\text{m}^3$ . El volumen debe ser referido a una temperatura de 293 K y a una presión de 101,3 kPa.

	Período de promedio	Valor límite	Fecha de cumplimiento del valor límite
Valor límite.	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias.	$10 \text{ mg}/\text{m}^3$ .	En vigor desde el 1 de enero de 2005.

La concentración máxima de las medias móviles octohorarias correspondientes a un día se escogerán examinando las medias móviles de ocho horas, calculadas a partir de datos horarios y que se actualizarán cada hora. Cada media octohoraria así calculada se atribuirá al día en que termine el período, es decir, el primer período de cálculo para cualquier día dado será el período que comience a las 17:00 de la víspera y termine a la 1:00 de ese día; el último período de cálculo para cualquier día dado será el que transcurra entre las 16:00 y las 24:00 de ese día.

*H. Valores objetivo, objetivos a largo plazo y umbrales de activación, de información y de alerta relativos al ozono troposférico*

Los valores se expresarán en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . El volumen debe ser referido a una temperatura de 293 K y a una presión de 101,3 kPa. La hora será la Hora de Europa Central (HEC).

El valor AOT40, acrónimo de "Accumulated Ozone Exposure over a threshold of 40 Parts Per Billion", se expresa en  $[\mu\text{g}/\text{m}^3] \times \text{h}$  y es la suma de la diferencia entre las concentraciones horarias superiores a los  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , equivalente a 40 nmol/mol o 40 partes por mil millones en volumen, y  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a lo largo de un período dado utilizando únicamente los valores horarios medidos entre las 8:00 y las 20:00 horas, HEC, cada día, o la correspondiente para las regiones ultraperiféricas.



## I. Valores objetivo y objetivos a largo plazo para el ozono

Objetivo	Parámetro	Valor	Fecha de cumplimiento
1. Valor objetivo para la protección de la salud humana.	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias. (1).	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2).	1 de enero de 2010 (3).
2. Valor objetivo para la protección de la vegetación.	AOT40, calculado a partir de valores horarios de mayo a julio.	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ de promedio en un período de 5 años (2).	1 de enero de 2010 (3).
3. Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana.	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil.	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .	No definida.
4. Objetivo a largo plazo para la protección de la vegetación.	AOT40, calculado a partir de valores horarios de mayo a julio.	6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ .	No definida.

(1) El máximo de las medias móviles octohorarias del día deberá seleccionarse examinando promedios móviles de ocho horas, calculados a partir de datos horarios y actualizados cada hora. Cada promedio octohorario así calculado se asignará al día en que dicho promedio termina, es decir, el primer período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 17:00 h del día anterior hasta la 1:00 h de dicho día; el último período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 16:00 h hasta las 24:00 h de dicho día.

(2) Si las medias de tres o cinco años no pueden determinarse a partir de una serie completa y consecutiva de datos anuales, los datos anuales mínimos necesarios para verificar el cumplimiento de los valores objetivo serán los siguientes:

Para el valor objetivo relativo a la protección de la salud humana: datos válidos correspondientes a un año.

Para el valor objetivo relativo a la protección de la vegetación: datos válidos correspondientes a tres años.

(3) El cumplimiento de los valores objetivo se verificará a partir de esta fecha. Es decir, los datos correspondientes al año 2010 serán los primeros que se utilizarán para verificar el cumplimiento en los tres o cinco años siguientes, según el caso.

## II. Umbrales de activación, información y de alerta para el ozono

	Parámetro	Umbral
Umbral de activación.	Promedio 8 horas (1).	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
Umbral de información.	Promedio horario.	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
Umbral de alerta.	Promedio horario. (2).	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

(1) El valor promedio de 8 horas habrá de medirse o determinarse predictivamente para la activación del plan, durante un número determinado de horas o días a definir justificadamente por la administración competente, garantizando la protección de la salud de la población y que los medios necesarios estarán disponibles para la adopción de medidas en caso de superación de los umbrales de información o alerta.

(2) A efectos de la aplicación del artículo 25, la superación del umbral se debe medir o prever durante tres horas consecutivas.

## I. Valores objetivo para el arsénico, cadmio, níquel y benzo(a)pireno en condiciones ambientales

Contaminante	Valor objetivo (1)	Fecha de cumplimiento
Arsénico (As).	6 $\text{ng}/\text{m}^3$ .	1 de enero de 2013.
Cadmio (Cd).	5 $\text{ng}/\text{m}^3$ .	1 de enero de 2013.
Níquel (Ni).	20 $\text{ng}/\text{m}^3$ .	1 de enero de 2013.
Benzo(a)pireno (B(a)P).	1 $\text{ng}/\text{m}^3$ .	1 de enero de 2013.

(1) Niveles en aire ambiente en la fracción PM10 como promedio durante un año natural.

## J. Criterios de agregación y cálculo

Sin perjuicio de lo dispuesto en el anexo V, para asegurar su validez, al agregar los datos y calcular los parámetros estadísticos se aplicarán los criterios siguientes:

Parámetro	Porcentaje requerido de datos válidos
Valores horarios.	Al menos 75 %, es decir, 45 minutos.
Valores octohorarios.	Al menos 75 % de los valores, es decir, 6 horas.
Máxima diaria de las medias móviles octohorarias.	Al menos 75 % de las medias octohorarias móviles calculadas a partir de datos horarios, es decir, 18 medias octohorarias móviles calculadas a partir de datos actualizados cada hora.
Valores correspondientes a 24 horas.	Al menos 75 % de las medias horarias, es decir, valores correspondientes a 18 horas como mínimo.
AOT40 (1).	Al menos 90 % de los valores horarios durante el período definido para el cálculo del valor AOT40 (2).
Media anual.	Al menos 90 % (3) de los valores horarios o, si no están disponibles, de los valores correspondientes a 24 horas a lo largo del año para todos los contaminantes salvo el ozono. Para el ozono: al menos 90 % de los valores horarios durante el verano, entendido como el período que va de abril a septiembre, y al menos 75 % durante el invierno, entendido como el período que va de enero a marzo, y de octubre a diciembre.
Número de superaciones y valores máximos mensuales (1).	Al menos 90 % de las máximas diarias de las medias móviles octohorarias, es decir, 27 valores diarios disponibles al mes. Al menos 90 % de los valores horarios entre las 8:00 y las 20:00 HEC.
Número de superaciones y valores máximos anuales (1).	Al menos cinco de los seis meses del período estival, entendido de abril a septiembre.

(1) Sólo para el ozono.

(2) En los casos en que no se disponga de todos los datos medidos posibles, se utilizará la expresión siguiente para calcular los valores AOT40:  
AOT40 estimado = AOT40 medido  $\times$  n.º total posible de horas (\*) / n.º de valores horarios medidos.

(\*) Número de horas dentro del período temporal utilizado en la definición del valor AOT40, es decir entre las 8:00 y las 20:00 HEC, entre el 1 de mayo y el 31 de julio de cada año, para la protección de la vegetación.

(3) Los requisitos para el cálculo de la media anual no incluyen las pérdidas de datos debidas a la calibración periódica o al mantenimiento normal de la instrumentación.

## Cálculo de percentiles

El percentil P se seleccionará de entre los valores medidos realmente. Todos los valores se incluirán por orden creciente en una lista:

$$X_1 \leq X_2 \leq X_3 \leq \dots \leq X_K \leq \dots \leq X_{N-1} \leq X_N$$

El percentil P es el nivel  $X_K$ , con el valor K calculado por medio de la siguiente fórmula:

$$k = (q \cdot N)$$

Donde q es igual a P/100 y N es el número de valores medidos realmente.

El valor de (q · N) se redondeará al número entero más próximo y, en caso de que el primer decimal sea 5, se redondeará al número entero superior.»

**Artículo segundo.** *Modificación del Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado por Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre.*

El Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado por Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, queda modificado de la siguiente manera:

Uno. Se añade un nuevo artículo 10 bis, con la siguiente redacción:

«Artículo 10 bis. *Publicidad de la autorización ambiental integrada.*

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 24.3 del texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, y en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla pondrán a disposición del público en su página web el texto de las resoluciones administrativas mediante las que se hubieran otorgado, modificado sustancialmente o revisado las autorizaciones ambientales integradas, acompañado de los motivos y consideraciones en que dicha decisión se basa. Asimismo, enviarán a los ayuntamientos el anuncio de dicha puesta a disposición del público para su exhibición en los tableros de anuncios de los ayuntamientos en los que estén ubicadas las instalaciones por un plazo mínimo de veinte días naturales. Los ayuntamientos deberán facilitar a los ciudadanos que lo soliciten una copia impresa del texto de dichas resoluciones.»

Dos. Se modifica el apartado 4 del artículo 16, que queda redactado como sigue:

«4. A continuación se proseguirá con los trámites previstos en el artículo 15, apartados 3 a 8 y 10. La resolución que apruebe la revisión se integrará en la autorización ambiental integrada, junto a las modificaciones habidas desde su otorgamiento, en un único texto. En caso de transcurrir el plazo máximo de cinco meses sin haberse notificado resolución expresa, podrá entenderse caducado el procedimiento de acuerdo con el artículo 25 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.»

**Artículo tercero.** *Modificación del Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.*

El Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos queda modificado como sigue:

Uno. El apartado 3 del artículo 3 queda redactado en los siguientes términos:

«3. Las garantías financieras que deban ser formalizadas para cubrir la responsabilidad medioambiental que, a consecuencia de su actividad, pueda ser exigible a las entidades o empresas que intervienen en la producción o gestión de los residuos de conformidad con lo previsto en los artículos 20.6 y 23.5 c) de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una Economía Circular, se establecerán en las condiciones, términos, cuantía y con las exenciones previstas en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, y en el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.»

Dos. El párrafo a) del apartado 1.2 del anexo IV queda redactado de la siguiente manera:

«a) La cuantía de la fianza en instalaciones, tanto fijas como móviles, se determinará según la tipología del residuo, para el que exista obligación de constituir una fianza, y atendiendo a su peligrosidad, de acuerdo con la siguiente fórmula, con el importe mínimo que seguidamente se indica, en función de la superficie de la instalación.

Todo tipo de residuos:

$$\text{Importe de la fianza (en euros)} = [Q_m(t) \times 10 (\text{€/t})] + [Q_{np}(t) \times 50 (\text{€/t})] + [Q_{rp}(t) \times 500 (\text{€/t})]$$

Siendo:

Q<sub>m</sub>: La capacidad máxima (en toneladas) de almacenamiento de residuos metálicos no peligrosos.

Q<sub>np</sub>: La capacidad máxima (en toneladas) de almacenamiento de residuos no peligrosos y no metálicos.

Q<sub>rp</sub>: La capacidad máxima (en toneladas) de almacenamiento de residuos peligrosos.

Los importes mínimos (\*), serán los siguientes:

Superficie total de la instalación	Residuos peligrosos	Residuos no peligrosos
Menor de 200 m <sup>2</sup> .	15.000 €	3.500 €
Mayor o igual a 200 m <sup>2</sup> y menor de 500 m <sup>2</sup> .	25.000 €	7.500 €
Mayor o igual a 500 m <sup>2</sup> .	45.000 €	10.000 €

(\*) En el caso de que, para una misma instalación, el sujeto estuviera obligado a la constitución de una fianza para residuos peligrosos y para residuos no peligrosos, la fianza será única y el importe mínimo a aplicar a la instalación será el correspondiente a los residuos peligrosos.»

Tres. El párrafo c) del apartado 1.2 del anexo IV queda redactado de la siguiente manera:

«c) Para los gestores de residuos de construcción y demolición (RCD) y de escorias siderúrgicas, la cuantía mínima de la garantía será de 3.000 euros, incrementándose en función de la capacidad de la instalación conforme a la siguiente fórmula:

$$F = 3.000 + (170 * \sqrt{C})$$

Donde:

F = Fianza en euros.

C = Capacidad anual de gestión de residuos de la instalación (en toneladas).»

**Disposición final única.** *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 24 de enero de 2023.

FELIPE R.

El Ministro de la Presidencia, Relaciones con las Cortes  
y Memoria Democrática,  
FÉLIX BOLAÑOS GARCÍA