

I. DISPOSICIÓN XERAIS

MINISTERIO DA PRESIDENCIA

1645 *Real decreto 102/2011, do 28 de xaneiro, relativo á mellora da calidade do aire.*

A Directiva 96/62/CE do Consello, do 27 de setembro de 1996, sobre avaliación e xestión da calidade do aire, tamén coñecida como Directiva Marco, modificou a normativa sobre esta materia existente anteriormente no ámbito comunitario adoptando un enfoque xeral sobre a propia avaliación da calidade do aire, e fixou criterios para o uso e a exactitude nas técnicas de avaliación, ben como a definición duns obxectivos de calidade que se habían alcanzar mediante unha planificación adecuada.

Este enfoque xeral, que precisaba do conseguinte desenvolvemento en relación coas distintas substancias contaminantes para manter unha boa calidade do aire e melloralas cando resultase necesario, concretouse nas coñecidas como «directivas fillas»: Directiva 1999/30/CE do Consello, do 22 de abril de 1999, relativa aos valores límite de dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno, partículas e chumbo no aire ambiente, modificada pola Decisión da Comisión 2001/744/CE, do 17 de outubro; Directiva 2000/69/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 16 de novembro de 2000, sobre os valores límite para o benceno e o monóxido de carbono no aire ambiente; Directiva 2002/3/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 12 de febreiro de 2002, relativa ao ozono no aire ambiente; e Directiva 2004/107/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 15 de decembro de 2004, relativa ao arsénico, o cadmio, o mercurio, o níquel e os hidrocarburos aromáticos policíclicos no aire ambiente.

A incorporación destas directivas ao noso ordenamento xurídico fíxose, a partir da base legal que constituía a Lei 38/1972, do 22 de decembro, de protección do ambiente atmosférico, desenvolvida polo Decreto 833/1975, do 6 de febreiro, mediante as seguintes normas: Real decreto 1073/2002, do 18 de outubro, sobre avaliación e xestión da calidade do aire ambiente en relación co dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno, óxidos de nitróxeno, partículas, chumbo, benceno e monóxido de carbono; Real decreto 1796/2003, do 26 de decembro, relativo ao ozono no aire ambiente; e Real decreto 812/2007, do 22 de xuño, sobre avaliación e xestión da calidade do aire ambiente en relación co arsénico, o cadmio, o mercurio, o níquel e os hidrocarburos aromáticos policíclicos.

A Directiva 2008/50/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 21 de maio de 2008, relativa á calidade do aire ambiente e a unha atmosfera máis limpa en Europa, veu modificar o anterior marco regulatorio comunitario, substituindo a Directiva Marco e as tres primeiras directivas fillas, e introducindo regulacións para novos contaminantes, como as partículas de tamaño inferior a 2,5 micrómetros, e novos requisitos canto á avaliación e á xestión da calidade do aire ambiente. Isto fai necesario incorporar ao dereito interno estas novidades.

Así mesmo, a antiga Lei 38/1972, do 22 de decembro, de protección do ambiente atmosférico, foi substituída pola Lei 34/2007, do 15 de novembro, de calidade do aire e protección da atmosfera, que proporciona a nova base legal para os desenvolvementos relacionados coa avaliación e a xestión da calidade do aire en España. Esta lei, cuxo fin último é alcanzar uns niveis óptimos de calidade do aire para evitar, previr ou reducir riscos ou efectos negativos sobre a saúde humana, o ambiente e demais bens de calquera natureza, habilita o Goberno para definir e establecer os obxectivos de calidade do aire e os requisitos mínimos dos sistemas de avaliación da calidade do aire. Igualmente, serve de marco regulador para a elaboración dos plans nacionais, autonómicos e locais para a mellora da calidade do aire.

Da mesma maneira, o Decreto 833/1975, que desenvolveu a Lei 38/1972, do 22 de decembro, foi substituído en parte polos reais decretos de calidade do aire máis arriba

citados e pola propia Lei 34/2007, do 15 de novembro. Ademais, foi obxecto de derogacións parciais, en concreto dos números 2 a 6 do seu anexo I e do número 7 no referente a chumbo molecular, hidrocarburos e partículas sedimentables. Non obstante, permaneceron en vigor criterios de calidade do aire para algúns contaminantes cuxa presenza no aire ambiente pode carrear efectos prexudiciais. Estes criterios incorpóranse a este real decreto na disposición transitoria única e mantéñense vixentes en canto non se aprobe a normativa que os substitúa. Desta maneira, xunto coa disposición derogatoria incluída no Real decreto 100/2011, do 28 de febreiro, polo que se actualiza o catálogo de actividades potencialmente contaminadoras da atmosfera e se establecen as disposicións básicas para a súa aplicación, complétase a derogación total do Decreto 833/1975.

Por outro lado, o amoníaco é un gas altamente reactivo que, ademais, favorece a xeración de partículas secundarias e pertence ao ámbito da Lei 34/2007, do 15 de novembro, por ser un composto de nitróxeno. As principais emisións atmosféricas de amoníaco débense ás actividades agropecuarias, aínda que as emisións da industria e do tráfico rodado poden ser puntualmente importantes e nun futuro próximo poderíanse incrementar estas últimas polo uso masivo de sistemas de redución catalítica selectiva. Tamén se constatou que, ultimamente, as emisións difusas da rede de sumidoiros urbana poden supor unha fonte localmente importante. Por isto, considérase oportuno manter unha vixilancia dos niveis de amoníaco no aire ambiente mediante a súa medición en estacións de fondo rexional e en estacións de tráfico das principais cidades españolas, ben que polo momento non se considera necesario definir obxectivos de calidade para este contaminante.

Finalmente, a Lei 14/1986, do 25 de abril, xeral de sanidade, atribúe á Administración do Estado, sen menoscabo das competencias das comunidades autónomas, a determinación, con carácter xeral, dos métodos de análise e medición e dos requisitos e condicións mínimas en materia de control sanitario do ambiente.

De acordo co anterior, en consonancia coa citada normativa comunitaria obxecto de transposición, e co fin de simplificar a normativa nacional referente á calidade do aire, este real decreto substitúe os tres reais decretos citados anteriormente, derroga o antigo Decreto 833/1975 en todas as disposicións que teñen que ver coa avaliación e a xestión da calidade do aire e inclúe disposicións sobre avaliación e xestión da calidade do aire que afectan a todas as substancias contaminantes obxecto de regulación.

Dunha parte, e seguindo o principio de cooperación e colaboración interadministrativa fixado na Lei 34/2007, define as actuacións que realizarán todas as administracións públicas implicadas na xestión da calidade do aire. Por outra parte, e para cada un dos contaminantes, excepto o amoníaco, establece obxectivos de calidade do aire que se deben alcanzar, mediante unha planificación e unha toma de medidas adecuada, nas datas que se fixan coa determinación dos correspondentes valores límite ou obxectivo. Igualmente fixa os métodos e criterios comúns para realizar a avaliación da calidade do aire que, dependendo dos niveis dos contaminantes, se deberá realizar mediante medicións, unha combinación de medicións e modelización ou soamente modelización e, en función dos resultados obtidos nesta avaliación, fixa os criterios de xestión para lograr o mantemento da calidade do aire ou a súa mellora cando for precisa, conforme os plans de actuación que ao respecto se adopten, incluíndo, así mesmo, as medidas máis severas previstas para os episodios en que poidan ser superados os limiares de alerta ou información fixados.

Por último, ademais da información que se debe subministrar á cidadanía e ás organizacións interesadas, establécense tamén mediante este real decreto as vías necesarias para dar cumprimento á Decisión 2004/461/CE relativa ao cuestionario que se debe utilizar para presentar información anual sobre a avaliación da calidade do aire ambiente de conformidade coas directivas 96/62/CE e 1999/30/CE do Consello, e coas directivas 2000/69/CE e 2002/3/CE do Parlamento Europeo e do Consello, ou a normativa europea que a substitúa. Desta maneira quedan determinados os formatos e a periodicidade que permiten un tratamento da información de forma harmonizada, con métodos e criterios comúns.

Finalmente, procedeuse á inclusión dunha disposición derradeira co obxecto de modificar o Real decreto 508/2007, do 20 de abril, polo que se regula o fornecemento de información sobre emisións do Regulamento E-PRTR e das autorizacións ambientais integradas, ben como á clarificación de determinados requisitos de información e publicación dela no Rexistro Estatal de Emisións e Fontes Contaminantes (PRTR-España).

A elaboración deste real decreto foi realizada coa participación e consulta das comunidades autónomas e o Consello Asesor de Medido Ambiente (CAMA), tendo sido consultados os sectores afectados e coa información e participación do público mediante medios telemáticos.

Na súa virtude, por proposta das ministras de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño e de Sanidade, Política Social e Igualdade, de acordo co Consello de Estado e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 28 de xaneiro de 2011,

DISPOÑO:

CAPÍTULO I

Disposicións xerais

Artigo 1. *Obxecto.*

Este real decreto ten por obxecto:

a) Definir e establecer obxectivos de calidade do aire, de acordo co anexo III da Lei 34/2007, con respecto ás concentracións de dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno, partículas, chumbo, benceno, monóxido de carbono, ozono, arsénico, cadmio, níquel e benzo(a)pireno no aire ambiente.

b) Regular a avaliación, o mantemento e a mellora da calidade do aire en relación coas substancias enumeradas na letra anterior e os hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) distintos ao benzo(a)pireno.

c) Establecer métodos e criterios comúns de avaliación das concentracións das substancias reguladas no número 1, o mercurio e os HAP e dos depósitos de arsénico, cadmio, mercurio, níquel e HAP.

d) Determinar a información á poboación e á Comisión Europea sobre as concentracións e os depósitos das substancias mencionadas nos números anteriores, o cumprimento dos seus obxectivos de calidade do aire, os plans de mellora e demais aspectos regulados nesta norma.

e) Establecer, para o amoníaco (NH₃), de acordo co anexo III da Lei 34/2007, métodos e criterios de avaliación e establecer a información, que se facilitará á poboación e se intercambiará entre as administracións.

Todo isto ten a finalidade de evitar, previr e reducir os efectos nocivos das substancias mencionadas sobre a saúde humana, o ambiente no seu conxunto e demais bens de calquera natureza.

Artigo 2. *Definicións.*

Para efectos deste real decreto entenderase por:

1. Aire ambiente: o aire exterior da baixa troposfera, excluídos os lugares de traballo.

2. Contaminante: calquera substancia presente no aire ambiente que poida ter efectos nocivos sobre a saúde humana, o ambiente no seu conxunto e demais bens de calquera natureza.

3. Nivel: a concentración dun contaminante no aire ambiente ou o seu depósito en superficies nun momento determinado.

4. Depósito total: a masa total dun contaminante transferida da atmosfera ás superficies como, por exemplo, solos, vexetación, auga, edificios, etc., nunha área determinada e durante un período determinado.

5. Avaliación: calquera método utilizado para medir, calcular, predicir ou estimar o nivel dun contaminante no aire ambiente ou os seus efectos.

6. Obxectivo de calidade do aire: nivel de cada contaminante, illadamente ou asociado con outros, cuxo establecemento carrega obrigas conforme as condicións que se determinen para cada un deles.

7. Valor límite: un nivel fixado baseándose en coñecementos científicos, co fin de evitar, previr ou reducir os efectos nocivos para a saúde humana, para o ambiente no seu conxunto e demais bens de calquera natureza que debe alcanzarse nun período determinado e non superarse unha vez alcanzado.

8. Marxe de tolerancia: porcentaxe do valor límite ou cantidade en que este se pode exceder consonte as condicións establecidas.

9. Nivel crítico: nivel fixado conforme coñecementos científicos por cima do cal poden producirse efectos nocivos para algúns receptores como as plantas, árbores ou ecosistemas naturais pero non para o home.

10. Valor albo: nivel dun contaminante que se deberá alcanzar, na medida do posible, nun momento determinado para evitar, previr ou reducir os efectos nocivos sobre a saúde humana, o ambiente no seu conxunto e demais bens de calquera natureza.

11. Obxectivo a longo prazo: nivel dun contaminante que se debe alcanzar a longo prazo, salvo cando isto non sexa posible co uso de medidas proporcionadas, co obxectivo de protexer eficazmente a saúde humana, o ambiente no seu conxunto e demais bens de calquera natureza.

12. Limiar de información: nivel dun contaminante a partir do cal unha exposición de breve duración supón un risco para a saúde humana dos grupos de poboación especialmente vulnerables e as administracións competentes deben fornecer unha información inmediata e apropiada.

13. Limiar de alerta: un nivel a partir do cal unha exposición de breve duración supón un risco para a saúde humana que afecta o conxunto da poboación e require a adopción de medidas inmediatas por parte das administracións competentes.

14. Zona: porción de territorio delimitada pola Administración competente e utilizada para avaliación e xestión da calidade do aire.

15. Aglomeración: conurbación de poboación superior a 250.000 habitantes ou ben, cando a poboación sexa igual ou inferior a 250.000 habitantes, cunha densidade de poboación por km² que determine a Administración competente e xustifique que se avalíe e controle a calidade do aire ambiente.

16. Limiar superior de avaliación: o nivel por baixo do cal se pode utilizar unha combinación de medicións fixas e técnicas de modelización e/ou medicións indicativas para avaliar a calidade do aire ambiente.

17. Limiar inferior de avaliación: o nivel por baixo do cal é posible limitarse ao emprego de técnicas de modelización para avaliar a calidade do aire ambiente.

18. Indicador medio de exposición: nivel medio, determinado a partir das medicións efectuadas en localizacións de fondo urbano de todo o territorio nacional, que reflicte a exposición da poboación; emprégase para calcular o obxectivo nacional de redución da exposición e a obriga en materia de concentración da exposición.

19. Obriga en materia de concentración da exposición: nivel fixado sobre a base do indicador medio de exposición, co fin de reducir os efectos nocivos para a saúde humana, que se debe alcanzar nun período determinado.

20. Obxectivo nacional de redución da exposición: porcentaxe de redución do indicador medio de exposición da poboación nacional establecido para o ano de referencia co fin de reducir os efectos nocivos para a saúde humana, que se debe alcanzar, na medida do posible, nun período determinado.

21. Localizacións de fondo urbano: lugares situados en zonas urbanas cuxos niveis sexan representativos da exposición da poboación urbana en xeral.

22. Óxidos de nitróxeno: a suma, en partes por mil millóns en volume de monóxido de nitróxeno e dióxido de nitróxeno, expresada como concentración máscica de dióxido de nitróxeno en microgramos por metro cúbico, $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

23. PM10: partículas que pasan a través do filtro de selección de tamaño, definido no método de referencia para a mostraxe e a medición de PM10 da norma UNE-EN 12341, para un diámetro aerodinámico de 10 μm cunha eficiencia de corte do 50 %.

24. PM2,5: partículas que pasan a través do filtro de selección de tamaño, definido no método de referencia para a mostraxe e a medición de PM2,5 da norma UNE-EN 14907, para un diámetro aerodinámico de 2,5 μm cunha eficiencia de corte do 50 %.

25. Compostos orgánicos volátiles (COV): todos os compostos orgánicos procedentes de fontes antropoxénicas e bioxénicas, distintos do metano, que poidan producir oxidantes fotoquímicos por reacción con óxidos de nitróxeno en presenza de luz solar.

26. Substancias precursoras do ozono: substancias que contribúen á formación de ozono na baixa atmosfera.

27. «Arsénico», «cadmio», «níquel» e «benzo(a)pireno»: niveis en aire ambiente destes elementos na fracción PM10.

28. Hidrocarburos aromáticos policíclicos: compostos orgánicos formados por polo menos dous aneis condensados aromáticos constituídos na súa totalidade por carbono e hidróxeno.

29. Mercurio gasoso total: o vapor de mercurio elemental, Hg^0 , e o mercurio gasoso reactivo ou divalente, Hg^{2+} , é dicir, as especies de mercurio solubles en auga cunha presión de vapor suficientemente elevada para existiren en fase gasosa.

30. Achegas procedentes de fontes naturais: emisións de contaminantes non causadas directa nin indirectamente por actividades humanas, incluíndo fenómenos naturais como as erupcións volcánicas, as actividades sísmicas ou xeotérmicas, os incendios forestais non intencionados, os fortes ventos, os aerosois mariños, a resuspensión atmosférica e o transporte de partículas naturais procedentes de rexións áridas.

31. Medicións fixas: as medicións de contaminantes realizadas en lugares fixos, xa de forma continua xa aleatoria, sendo o número de medicións suficiente para determinar os niveis observados de conformidade cos obxectivos de calidade dos datos.

32. Medicións indicativas: medicións cuxos obxectivos de calidade dos datos canto a cobertura temporal mínima son menos estritos que os exixidos para as medicións fixas.

33. Plans de calidade do aire: plans que conteñen medidas para mellorar a calidade do aire de forma que os niveis dos contaminantes estean por baixo dos valores límite ou os valores albo.

34. Melloras técnicas dispoñibles: as descritas no artigo 3.º da Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación.

Artigo 3. *Actuacións das administracións públicas.*

1. O Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, a través da Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, realizará as seguintes actuacións:

a) Adoptará as medidas de coordinación que, en aplicación deste real decreto, resulten necesarias para facilitar á Comisión Europea os datos e informacións derivados da normativa comunitaria e para levar a cabo programas comunitarios de garantía de calidade das medicións organizados pola Comisión Europea.

b) Proporá as medidas de cooperación cos demais Estados membros e coa Comisión Europea en materia de calidade do aire.

c) Elaborará, coa participación das administracións competentes, os plans nacionais de mellora da calidade do aire sinalados no número 5 do artigo 24.

d) Recompilará a información técnica sobre a contaminación atmosférica de fondo e facilitaraa, por unha parte, aos organismos internacionais pertinentes para o cumprimento das obrigas derivadas de convenios ou outro tipo de compromisos internacionais sobre contaminación transfronteiriza e, por outra, ás comunidades autónomas e, se for o caso,

ás entidades locais, para o seu uso como complemento para a avaliación e xestión da calidade de aire nos seus respectivos territorios.

e) Proporá as medidas necesarias para coordinar as actuacións que se deben levar a cabo no suposto do artigo 5.1.h) da Lei 34/2007, do 15 de novembro.

f) Elaborará un sistema de control e garantía de calidade que asegure a exhaustividade, coherencia, transparencia, comparabilidade e confianza en todo o proceso obxecto das súas actuacións.

g) Integrará no Sistema Español de Información, Vixilancia e Prevención da Contaminación Atmosférica, creado pola Lei 34/2007, toda a información a que dean lugar as actuacións anteriores.

Pola súa parte, a Axencia Estatal de Meteoroloxía, adscrita ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño e responsable da xestión da Rede EMEP/VAG/CAMP de contaminación atmosférica de fondo, implantará un sistema de control e garantía de calidade que asegure a exhaustividade, coherencia, transparencia, comparabilidade e confianza dos resultados obtidos na dita rede e realizará as medicións indicativas de partículas PM_{2,5} descritas no artigo 8; as medicións indicativas de metais pesados e hidrocarburos aromáticos policíclicos descritas no artigo 9 e as medicións de amoníaco en estacións rurais de fondo sinaladas no artigo 12.

2. O Instituto de Saúde Carlos III, adscrito ao Ministerio de Ciencia e Innovación, para os efectos do artigo 3 da Directiva 2008/50/CE, actuará como laboratorio nacional de referencia e como tal realizará as seguintes actuacións:

- a) Participará nos exercicios de intercomparación comunitarios.
- b) Coordinará a escala nacional a correcta utilización dos métodos de referencia e a demostración da equivalencia dos métodos que non sexan de referencia.
- c) Proporá métodos de referencia nacionais cando non existan estes métodos no ámbito da Unión Europea.
- d) Asistirá á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental no desempeño das súas actuacións.

Para isto, deberá estar acreditado consonte a norma UNE-EN ISO/IEC 17025 respecto dos métodos de referencia mencionados no anexo VII.

3. As comunidades autónomas, no ámbito das súas respectivas competencias, e as entidades locais cando corresponda segundo o previsto no artigo 5 da Lei 34/2007, do 15 de novembro, de calidade do aire e prevención da atmosfera, no artigo 26 da Lei 7/1985, do 2 de abril, reguladora das bases de réxime local, nos artigos 41 e 42 da Lei 14/1986, do 25 de abril, xeral de sanidade, nos artigos 5, 8 e 10 da Lei 34/2007 e na lexislación das comunidades autónomas:

a) Designarán os órganos competentes, laboratorios, institutos ou organismos técnico-científicos, encargados da aplicación das normas sobre calidade do aire ambiente e, en particular, da garantía da exactitude das medicións e das análises dos métodos de avaliación. Tales órganos deberán cumprir o establecido no punto III do anexo V.

b) Realizarán no seu ámbito territorial a delimitación e clasificación das zonas e aglomeracións en relación coa avaliación e a xestión da calidade do aire ambiente, ben como a toma de datos e avaliación das concentracións dos contaminantes regulados, e o fornecemento de información ao público.

c) Adoptarán as medidas necesarias para garantir que as concentracións dos contaminantes regulados non superen os obxectivos de calidade do aire e para a redución desas concentracións, ben como as medidas de urxencia para que as concentracións dos contaminantes regulados se volvan a situar por baixo dos limiares de alerta, e comunicarán a información correspondente ao público en caso de superación destes. En particular, aprobarán os plans de mellora de calidade do aire definidos nos artigos 24.1 e 24.6 e os plans de acción a curto prazo sinalados no artigo 25.

d) Aprobarán os sistemas de medición, consistentes en métodos, equipamentos, redes e estacións.

e) Colaborarán entre si no suposto de se excederen os obxectivos de calidade do aire fixados nun ámbito territorial superior ao dunha comunidade autónoma, baixo a coordinación do Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño.

f) Poderán establecer obxectivos de calidade do aire máis estritos que os fixados neste real decreto.

4. As administracións públicas intercambiarán os correspondentes datos e informacións para a avaliación e correcta xestión da calidade do aire a través do Sistema Español de Información, Vixilancia e Prevención da Contaminación Atmosférica.

Artigo 4. Obxectivos de calidade do aire.

Os obxectivos de calidade do aire para cada un dos contaminantes regulados son os que se fixan no anexo I. Para a súa determinación seguiranse os criterios de agregación e cálculo que figuran na sección J do dito anexo.

Artigo 5. Designación de zonas e aglomeracións.

As comunidades autónomas dividirán todo o seu territorio en zonas e aglomeracións. En todas esas zonas e aglomeracións deberanse levar a cabo actividades de avaliación e xestión da calidade do aire para os contaminantes das seccións primeira e segunda do capítulo II.

CAPÍTULO II

Avaliación da calidade do aire

Sección 1.^a Avaliación da calidade do aire en relación co dióxido de xofre, o dióxido de nitróxeno e os óxidos de nitróxeno, as partículas, o chumbo, o benceno e o monóxido de carbono, o arsénico, o cadmio, o níquel, o mercurio, o benzo(a)pireno e os demais hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)

Artigo 6. *Avaliación da calidade do aire ambiente.*

1. As comunidades autónomas, e as entidades locais cando corresponda segundo o previsto nos artigos 5.3 e 10.1 da Lei 34/2007, clasificarán cada zona ou aglomeración do seu territorio, definidas segundo o artigo 5, en relación cos limiares de avaliación do anexo II e realizarán a avaliación da calidade do aire para o dióxido de xofre, o dióxido de nitróxeno e os óxidos de nitróxeno, as partículas, o chumbo, o benceno e o monóxido de carbono, o arsénico, o cadmio, o níquel e o benzo(a)pireno en todas as zonas e aglomeracións do seu territorio, e de acordo cos principios do anexo III.

2. A clasificación con respecto aos limiares superior e inferior de avaliación de cada zona ou aglomeración será revisada polo menos cada cinco anos conforme o procedemento establecido no número II do anexo II. Esa revisión terá lugar antes do establecido se se produciren cambios significativos nas actividades que poidan ter incidencia sobre as concentracións no aire ambiente dos contaminantes expresados.

3. A avaliación da calidade do aire ambiente será realizada, dependendo do nivel dos contaminantes con respecto aos limiares a que se refire o anexo II, utilizando medicións fixas, técnicas de modelización, campañas de medicións representativas, medicións indicativas ou investigacións, ou unha combinación de todos ou algúns destes métodos.

4. Será obrigatorio efectuar medicións da calidade do aire en lugares fixos nas zonas e aglomeracións onde os niveis superen os limiares superiores de avaliación establecidos no anexo II. Estas medicións fixas poderanse complementar con modelización ou medicións indicativas para obter información adecuada sobre a distribución espacial da calidade do aire ambiente.

5. Se os niveis detectados para o dióxido de xofre, o dióxido de nitróxeno e os óxidos de nitróxeno, as partículas, o chumbo, o benceno e o monóxido de carbono están comprendidos entre os limiares inferior e superior de avaliación do anexo II, poderase utilizar unha combinación de medicións fixas e técnicas de modelización e/ou medicións indicativas. Se os niveis detectados para o arsénico, o cadmio, o níquel e o benzo(a)pireno están comprendidos entre os limiares inferior e superior de avaliación do anexo II poderase utilizar unha combinación de medicións, incluídas as indicativas a que se refire a sección I do anexo VI, e técnicas de modelización.

6. En todas as zonas e aglomeracións onde o nivel de contaminantes se ache por baixo do limiar inferior de avaliación establecido para eses contaminantes, será suficiente con utilizar técnicas de modelización para a avaliación da calidade do aire ambiente.

Artigo 7. *Medicións.*

1. Para a medición das concentracións dos distintos contaminantes, a localización dos puntos de mostraxe axustarase ao contido do anexo III; os criterios de determinación do número mínimo de puntos de mostraxe para a medición fixa das concentracións axustarase ao contido do anexo IV; os obxectivos de calidade dos datos e presentación de resultados axustarase ao contido dos anexos V e VI; e os métodos de referencia para a avaliación das concentracións axustarase ao contido do anexo VII.

2. Ademais, cando de acordo co artigo 7.2.b) da Lei 34/2007 se fixase a obriga de contar con estacións de medida dos niveis de contaminación, as estacións deberán cumprir cos criterios de localización sinalados no anexo III e nos puntos I.b e III.b do anexo IV referidos a fontes puntuais.

3. Nas zonas e aglomeracións en que a información sobre dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno, partículas, chumbo, benceno e monóxido de carbono proporcionada polas estacións de medición fixas se complete con información procedente doutras fontes, tales como inventarios de emisións, métodos de medición indicativa e modelos da calidade do aire, o número de estacións de medición fixas especificado no número I do anexo IV poderase reducir até nun 50 %, sempre que se cumpran as condicións seguintes:

a) Os métodos suplementarios fornezan información suficiente para a avaliación da calidade do aire no que respecta aos valores límite ou aos limiares de alerta, ben como información adecuada para o público.

b) O número de puntos de mostraxe que se vaia instalar e a resolución espacial doutras técnicas resulten suficientes para determinar a concentración do contaminante de que se trate conforme os obxectivos de calidade dos datos especificados no número I do anexo V e posibiliten que os resultados da avaliación se axusten aos criterios sinalados no número II do anexo V.

Os resultados da modelización e/ou a medición indicativa teranse en conta para a avaliación da calidade do aire en relación cos valores límite e albo.

4. Nas zonas e aglomeracións en que a información sobre arsénico, cadmio, níquel e benzo(a)pireno proporcionada polas estacións de medición fixas se complete con información procedente doutras fontes, tales como inventarios de emisións, métodos de medición indicativa e modelos da calidade do aire, o número de estacións de medición fixas e a resolución espacial doutras técnicas deberán ser suficientes para determinar o nivel deses contaminantes atmosféricos de conformidade co número II do anexo III e o número I do anexo VI.

Artigo 8. *Criterios adicionais para as partículas PM_{2,5}.*

Alén das avaliacións indicadas no artigo 6, o Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, en colaboración coas comunidades autónomas, establecerá puntos de mostraxe para medicións indicativas en localizacións rurais de fondo arredadas de fontes significativas de contaminación atmosférica co obxectivo de facilitar, como mínimo,

información acerca da concentración máscica total e a especiación química das concentracións de partículas PM_{2,5}, en medias anuais, e empregando os criterios seguintes:

- a) Instalarase un punto de mostraxe cada 100.000 km².
- b) Poderase acordar cos Estados limítrofes o establecemento dunha ou varias estacións de medición comúns que abrangan as zonas estremeiras relevantes co fin de conseguir a resolución espacial necesaria.
- c) Cando proceda, as actividades de vixilancia deberanse coordinar coa Estratexia de vixilancia continuada e medición do Programa de cooperación para a vixilancia continua e a avaliación do transporte a gran distancia de contaminantes atmosféricos en Europa (EMEP).
- d) O punto I do anexo V e as especificacións dos sistemas de control e garantía de calidade aplicaranse en relación cos obxectivos de calidade dos datos para as medicións da concentración máscica das partículas e o anexo VIII aplicarase na súa integridade.

Artigo 9. Criterios adicionais para arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos.

1. Para avaliar a contribución do benzo(a)pireno ao aire ambiente, as comunidades autónomas medirán outros hidrocarburos aromáticos policíclicos nun número limitado de lugares. Os compostos que se deberán medir serán, como mínimo, os seguintes: benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(j)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, indeno(1,2,3-cd)pireno e dibenzo(a,h)antraceno. Os lugares de toma de mostraxas destes hidrocarburos aromáticos policíclicos situaranse xunto aos de benzo(a)pireno e elixiranse de forma que se poidan identificar a variación xeográfica e as tendencias a longo prazo. Para isto aplicaranse os puntos II, III e IV do anexo III.

2. Independentemente dos niveis en aire ambiente, o Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, en colaboración coas comunidades autónomas, establecerá un punto de mostraxe cada 100.000 km² para a medición indicativa, no aire ambiente, do arsénico, cadmio, mercurio gasoso total, níquel, benzo(a)pireno e dos demais hidrocarburos aromáticos policíclicos citados no número 1, ben como dos seus depósitos totais. Tamén se medirá o mercurio particulado e o mercurio gasoso divalente. Estas medidas coordinaranse coa Estratexia de vixilancia continuada e medición do Programa EMEP. Os lugares de mostraxe para estes contaminantes deberanse seleccionar de maneira que se poida identificar a variación xeográfica e as tendencias a longo prazo. Para tal fin aplicaranse os números II, III e IV do anexo III.

Sección 2.^a Avaliación da calidade do aire en relación co ozono

Artigo 10. Avaliación das concentracións de ozono e das substancias precursoras.

1. As comunidades autónomas, e as entidades locais cando corresponda segundo o previsto nos artigos 5.3 e 10.1 da Lei 34/2007, clasificarán cada zona ou aglomeración do seu territorio, definidas segundo o artigo 5, en relación cos valores albo do anexo I e realizarán a avaliación da calidade do aire para o ozono en todas as zonas e aglomeracións do seu territorio.

2. Naquelas zonas e aglomeracións en que, durante algún dos cinco anos anteriores de medicións, as concentracións de ozono superasen un obxectivo a longo prazo, serán obrigatorias as medicións fixas continuas. Estas medicións fixas poderán constituír a única fonte de información ou poderanse complementar con información procedente de modelización e/ou medicións indicativas.

Cando se dispoña de datos correspondentes a un período inferior a cinco anos para determinar as superacións, as administracións competentes poderán combinar campañas de medición de curta duración nos períodos e lugares en que a probabilidade de observar

niveis elevados de contaminación sexa alta, de acordo cos resultados obtidos dos inventarios de emisións e da modelización.

3. No resto das zonas e aglomeracións distintas das enumeradas no primeiro parágrafo do número 2, poderanse complementar as medicións fixas continuas con información procedente de modelización e/ou medicións indicativas.

Artigo 11. *Medicións de ozono e das substancias precursoras.*

1. Os criterios para determinar a localización dos puntos de mostraxe para a medición do ozono son os que se establecen no anexo IX. Os obxectivos de calidade dos datos axustaranse ao especificado no anexo V.

2. No número I do anexo X establécese o número mínimo de puntos fixos de mostraxe para a medición continua do ozono en cada zona ou aglomeración en que a medición sexa a única fonte de información para avaliar a calidade do aire.

3. Deberanse facer tamén medicións do dióxido de nitróxeno en, ao menos, o 50 por 100 dos puntos de mostraxe de ozono exixidos no número I do anexo X. As medicións do dióxido de nitróxeno serán mediante técnicas en continuo, salvo nas estacións rurais de fondo definidas no número I do anexo IX, onde se poderán utilizar outros métodos de medición.

4. Nas zonas e aglomeracións en que a información procedente dos puntos de mostraxe para as medicións en lugares fixos se complementa con información obtida por modelización ou medicións indicativas, poderase reducir o número total de puntos de mostraxe especificado no número I do anexo X, sempre que se cumpran as seguintes exixencias:

a) Que os métodos complementarios proporcionen un nivel adecuado de información para a avaliación da calidade do aire con respecto aos valores albo, aos obxectivos a longo prazo e aos limiares de información e de alerta.

b) Que o número de puntos de mostraxe que se determine e a resolución espacial doutras técnicas sexa suficiente para coñecer a concentración de ozono de acordo cos obxectivos de calidade dos datos especificados no punto I do anexo V e permita obter os resultados de avaliación especificados no punto II do anexo V.

c) Que o número de puntos de mostraxe de cada zona ou aglomeración sexa, como mínimo, un por cada dous millóns de habitantes ou un cada 50.000 km², seleccionando o que proporcione un maior número de puntos de mostraxe.

d) Que cada zona ou aglomeración conteña, ao menos, un punto de mostraxe, e

e) Que se mida o dióxido de nitróxeno en todos os puntos de mostraxe restantes excepto nas estacións rurais de fondo.

En tal caso, teranse en conta os resultados da modelización ou das medicións indicativas para avaliar a calidade do aire en relación cos valores albo.

5. Nas zonas e aglomeracións en que, durante cada un dos cinco anos anteriores de medicións, as concentracións sexan inferiores aos obxectivos a longo prazo, o número de estacións de medición continua determinarase de conformidade co establecido no número II do anexo X.

6. Os compostos orgánicos volátiles (COV) determinaranse, como mínimo, nunha estación urbana ou suburbana de cada unha das cidades cunha poboación superior a 500.000 habitantes. Para isto, teranse en conta o anexo XI, o resto das exixencias establecidas na normativa comunitaria e o Programa EMEP e os criterios de macroimplantación do número I do anexo IX.

7. Os métodos de referencia que se terán en conta para a medición do ozono e dos óxidos de nitróxeno son os que se establecen nos números 8 e 2, respectivamente, da sección A do anexo VII ou outros métodos nas condicións da sección B do anexo VII.

Canto aos COV, as comunidades autónomas e, se for caso, as entidades locais, comunicarán ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño os métodos que utilizan para a súa mostraxe e medición, e que se axustarán ao disposto no número IV do anexo XI.

Sección 3.^a *Avaliación da calidade do aire en relación co amoníaco*Artigo 12. *Medicións das concentracións de amoníaco.*

1. O Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, en colaboración coas comunidades autónomas, determinará 5 puntos rurais de fondo para a medición de niveis en aire ambiente do amoníaco, repartidos uniformemente polo territorio español. Estas medidas coordinaranse coa Estratexia de vixilancia continuada e medición do Programa EMEP.

2. Ademais, as autoridades competentes garantirán ao menos un punto para a medición de amoníaco nunha área de intensidade elevada de tráfico en todas as cidades cun número de habitantes superior a 500.000.

3. A localización dos puntos de mostraxe para a medición das concentracións de amoníaco, os obxectivos de calidade dos datos e as técnicas de análise para a avaliación das concentracións axustaranse ao contido do anexo XII.

CAPÍTULO III

Xestión da calidade do aireArtigo 13. *Obrigas xerais.*

1. Os valores límite, incrementados onde proceda polas marxes de tolerancia, e os niveis críticos establecidos no anexo I non se deberán superar a partir das datas sinaladas no citado anexo.

Con respecto aos valores albo e obxectivos a longo prazo, as administracións competentes tomarán todas as medidas necesarias que non impliquen custos desproporcionados para se aseguraren de que se alcanzan, e non se superan, de acordo coas datas sinaladas no citado anexo I.

Todo isto farase tendo en conta un enfoque integrado da protección do ambiente, que non se causen efectos negativos e significativos sobre o ambiente dos demais Estados membros da Unión Europea nin doutros países, e que non se contraveña a lexislación sobre protección da saúde e seguranza dos traballadores e traballadoras no lugar de traballo.

2. As comunidades autónomas elaborarán listas diferenciadas por contaminantes onde se inclúan as zonas e aglomeracións seguintes:

a) Aquelas en que os niveis dos contaminantes regulados sexan inferiores aos seus valores límite ou niveis críticos.

b) As que teñan os niveis de un ou máis dos contaminantes regulados comprendidos entre os valores límite e eses valores límite incrementados na súa marxe de tolerancia, nos casos en que esta se aplique.

c) Aquelas onde se supere, para un ou máis dos contaminantes regulados, o seu valor límite, incrementado, cando for o caso, na marxe de tolerancia, ou os niveis críticos.

d) Aquelas en que os niveis dos contaminantes regulados sexan superiores aos valores albo.

e) Aquelas en que os niveis de ozono sexan superiores aos obxectivos a longo prazo pero inferiores ou iguais aos valores albo.

f) Aquelas que cumpran os obxectivos a longo prazo para o ozono.

g) Aquelas en que os niveis de PM_{2,5}, arsénico, cadmio, níquel e benzo(a)pireno sexan inferiores aos valores albo.

Igualmente, elaborarán unha lista das zonas e aglomeracións coa súa situación en relación aos limiares superior e inferior de avaliación de acordo co punto I do anexo II e seguindo a metodoloxía do punto II do mesmo anexo.

Artigo 14. *Medidas aplicables nas zonas en que se superen os valores límite.*

Nas zonas e aglomeracións en que os niveis de un ou máis dos contaminantes regulados superen o seu valor límite incrementado na marxe de tolerancia ou, se esta non está establecida, o valor límite, as administracións competentes adoptarán plans de actuación para reducir os niveis e cumprir, así, eses valores límite nos prazos fixados, de acordo co establecido no capítulo IV.

Artigo 15. *Medidas aplicables nas zonas en que non se superan os valores límite.*

Naquelas zonas ou aglomeracións en que os niveis dos contaminantes regulados sexan inferiores aos seus valores límite, adoptaranse as medidas necesarias para manter esta situación, de forma que se obteña a mellor calidade do aire posible.

Artigo 16. *Medidas aplicables nas zonas en que se superen os valores albo e os obxectivos a longo prazo de ozono.*

1. Nas zonas e aglomeracións onde se supere o valor albo, as administracións competentes adoptarán os plans necesarios para garantir que se cumpra tal valor albo na data sinalada no anexo I, salvo cando non se poida conseguir mediante medidas que non impliquen custos desproporcionados. En todo caso, estas medidas deberán ser compatibles co Programa nacional de teitos nacionais de emisión, elaborado no marco da Directiva 2001/81/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 23 de outubro de 2001, sobre teitos nacionais de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.

2. Nas zonas e aglomeracións en que os niveis de ozono no aire ambiente sexan superiores aos obxectivos a longo prazo pero inferiores ou iguais aos valores albo regulados no anexo I, as administracións competentes elaborarán e executarán medidas para reducir os niveis e cumprir, así, eses obxectivos a longo prazo. Estas medidas serán eficaces en relación co seu custo e, cando menos, deberán ser coherentes con todos os plans que se elaboren de conformidade co establecido no número anterior e coa restante normativa sobre a materia que tamén resulte de aplicación.

Artigo 17. *Medidas aplicables nas zonas en que se cumpren os obxectivos a longo prazo de ozono.*

Nas zonas e aglomeracións onde os niveis de ozono cumpran os obxectivos a longo prazo, as administracións competentes, na medida en que o permitan factores como a natureza transfronteiriza da contaminación por ozono ou as condicións meteorolóxicas, manterán eses niveis por baixo dos obxectivos a longo prazo e preservarán, mediante a aplicación de medidas proporcionadas, a mellor calidade do aire ambiente compatible cun desenvolvemento sustentable e un nivel elevado de protección do ambiente e a saúde humana.

Artigo 18. *Medidas aplicables nas zonas en que se superen os valores albo para arsénico, cadmio, níquel e benzo(a)pireno.*

1. Nas zonas e aglomeracións en que se excedesen os valores albo fixados no anexo I, as administracións competentes especificarán onde se rexistran as superacións e as fontes que contribúen a elas.

2. Ademais, as comunidades autónomas deberán demostrar que se aplican todas as medidas necesarias que non xeren custos desproporcionados, dirixidas en particular ás fontes de emisión principais, para reducir os niveis e cumprir os valores albo. No caso das instalacións industriais reguladas pola Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación, isto significa a aplicación das melloras técnicas dispoñibles.

Artigo 19. *Medidas aplicables nas zonas en que non se superen os valores albo para arsénico, cadmio, níquel e benzo(a)pireno.*

Nas zonas e aglomeracións en que os niveis sexan inferiores aos seus respectivos valores albo, as comunidades autónomas adoptarán as medidas necesarias para manter esa situación, de forma que se obteña a maior calidade posible do aire.

Artigo 20. *Medidas aplicables cando se superen os limiares de información ou de alerta.*

Cando se supere calquera dos limiares indicados no anexo I ou se prevexa que se vai superar o limiar de alerta do citado anexo I, as administracións competentes adoptarán as medidas necesarias de urxencia e informarán a poboación por radio, televisión, prensa ou internet, entre outros medios posibles, dos niveis rexistrados ou previstos e das medidas que se vaian adoptar, de acordo co artigo 28. As entidades locais e o Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño tamén informarán a Administración da comunidade autónoma correspondente cando se superen os limiares en estacións de medición baixo a súa xestión.

Ademais, as administracións competentes facilitarán ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, para o seu envío á Comisión Europea, información sobre os niveis rexistrados e sobre a duración dos períodos durante os cales se superasen os limiares.

Artigo 21. *Obxectivo nacional de redución da exposición a partículas PM_{2,5} para a protección da saúde humana.*

1. O indicador medio de exposición (IME) a partículas PM_{2,5} avaliarase conforme o establecido na sección A do anexo XIII.

2. As autoridades competentes tomarán todas as medidas necesarias que non impliquen gastos desproporcionados para reducir a exposición a partículas PM_{2,5} co fin de cumprir o obxectivo nacional de redución da exposición fixado na sección B do anexo XIII o máis tardar no ano sinalado no citado anexo.

3. As autoridades competentes garantirán que o IME para o ano 2015, establecido de conformidade coa sección A do anexo XIII, non supere a obriga en materia de concentración da exposición establecida na sección C do citado anexo.

Artigo 22. *Achegas procedentes de fontes naturais.*

1. As comunidades autónomas elaborarán anualmente listas coas zonas e aglomeracións en que as superacións dos valores límite dun contaminante sexan atribuíbles a fontes naturais. Igualmente, facilitarán ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño información relativa ás concentracións e as fontes e as probas que demostren que esas superacións son atribuíbles a fontes naturais.

2. As superacións atribuíbles a fontes naturais segundo o número anterior non se considerarán superacións para os efectos do disposto neste real decreto e non orixinarán a obriga de executar plans de actuación.

3. No caso das partículas, utilizarase para a demostración e subtracción dos niveis atribuíbles a fontes naturais a metodoloxía descrita no anexo XIV.

Artigo 23. *Prórroga dos prazos de cumprimento e exención da obriga de aplicar certos valores límite.*

1. Cando nunha zona ou aglomeración determinada non se poidan respectar os valores límite de dióxido de nitróxeno ou benceno nos prazos fixados no anexo I, a autoridade competente poderá solicitar prorrogar eses prazos por un máximo de cinco anos para esa zona ou aglomeración concreta, coa condición de que se establecese un plan de calidade do aire de conformidade co artigo 24 para a zona ou aglomeración a que se vaia aplicar a prórroga; este plan de calidade do aire irá acompañado da información

indicada na sección B do anexo XV en relación cos contaminantes de que se trate e demostrará que se van respectar os valores límite antes do final da prórroga.

2. Cando nunha zona ou aglomeración determinada non se poidan respectar os valores límite de PM10 especificados no anexo I debido ás características de dispersión propias deses lugares, ás condicións climáticas adversas ou ás contribucións transfronteirizas, a autoridade competente poderá solicitar a exención de aplicar eses valores límite até o 11 de xuño de 2011 como máximo, sempre que se cumpran as condicións recollidas no número 1 e que demostre que se adoptaron todas as medidas adecuadas, a escala nacional, rexional e local, para respectar os prazos.

3. Cando se aplique o disposto nos números 1 ou 2, a autoridade competente asegurárase de que a superación do valor límite de cada contaminante non supera a marxe máxima de tolerancia especificada para cada un dos contaminantes no anexo I.

4. As comunidades autónomas e, se for o caso, as entidades locais, notificarán ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño os supostos en que, ao seu xuízo, sexan de aplicación os números 1 e 2. Esta notificación realizarase seguindo as directrices establecidas na «Comunicación da Comisión sobre as notificacións das prórrogas dos prazos de cumprimento de certos valores límite e as exencións da obriga de aplicalos en virtude do artigo 22 da Directiva 2008/50/CE sobre a calidade do aire ambiente e unha atmosfera máis limpa en Europa» (COM(2008) 403) e irá acompañada do plan de calidade do aire mencionado no número 1 e de toda a información necesaria para que a Comisión Europea examine se se cumpren ou non as condicións pertinentes. O Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, pola súa vez, transmitirá toda esta información á Comisión Europea.

5. Se a Comisión Europea non presentar ningunha obxección, as condicións pertinentes para a aplicación dos números 1 ou 2 consideraranse cumpridas. Se se presentaren obxeccións, as autoridades competentes adaptarán os seus plans de calidade do aire ou presentarán outros novos e entenderase que non procede a prórroga ou exención solicitada.

CAPÍTULO IV

Plans de calidade do aire

Artigo 24. *Plans de mellora de calidade do aire.*

1. Cando en determinadas zonas ou aglomeracións os niveis de contaminantes no aire ambiente superen calquera valor límite ou valor albo, ben como a marxe de tolerancia correspondente a cada caso, as comunidades autónomas aprobarán plans de calidade do aire para esas zonas e aglomeracións co fin de conseguir respectar o valor límite ou o valor albo correspondente especificado no anexo I.

Caso de que se superen os valores límite para os cales xa venceu o prazo de cumprimento, os plans de calidade do aire establecerán medidas adecuadas, de modo que o período de superación sexa o máis breve posible. Os plans de calidade do aire poderán incluír, ademais, medidas específicas destinadas a protexer os sectores vulnerables da poboación, incluídos os nenos.

Para a súa elaboración contarase coa colaboración dos titulares das actividades industriais potencialmente involucradas e afectadas polas medidas incluídas neles e pola súa posta en aplicación.

Eses plans de calidade do aire conterán, ao menos, a información indicada na sección A do anexo XV e poderán incluír medidas adoptadas de conformidade co artigo 25. Eses plans serán transmitidos ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño para a súa comunicación á Comisión Europea de acordo coa Decisión 2004/224/CE, ou a normativa europea que a substitúa, antes de decorrerem dous anos desde o final do ano en que se observou a primeira superación.

Cando se deban elaborar ou executar plans de calidade do aire respecto de diversos contaminantes, elaboraranse e executaranse, cando así proceda, plans integrados que abrangan todos os contaminantes en cuestión.

2. O anterior non será de aplicación no caso de se superaren os valores albo do arsénico, o cadmio, o níquel e o benzo(a)pireno se as comunidades autónomas demostran que se cumpren as condicións do artigo 18.2.

3. Os órganos correspondentes das administracións públicas cuxas competencias se poidan ver afectadas polo ámbito de aplicación dos plans regulados neste artigo deberán facilitar ao órgano autonómico competente para a súa aprobación, durante o seu proceso de elaboración, a información que precise sobre unha actividade ou unha infraestrutura que desenvolvan no exercicio das súas competencias ou nunha zona da súa competencia exclusiva, incluíndo cantos datos, documentos ou medios probatorios se achen ao seu dispor, ben como un pronunciamento ao respecto das medidas que se pretenden adoptar no plan que se está a elaborar para a redución da contaminación atmosférica na zona de que se trate.

Neste senso, as entidades locais, por instancia do órgano autonómico competente, deberán elaborar a parte do plan que, por motivos de control de tráfico ou outras circunstancias, lles corresponda de acordo coas súas competencias.

4. No caso de que as medidas de control para reducir a contaminación atmosférica que se establezan no plan que, se for o caso, elabore cada comunidade autónoma, supoñan realizar actuacións en actividades, instalacións ou zonas situadas no territorio doutra comunidade autónoma, de acordo co establecido no título I da Lei 30/1992, do 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común, a Administración xeral do Estado e as comunidades autónomas correspondentes acordarán a realización de plans conxuntos de actuación para o logro de obxectivos de redución da contaminación atmosférica establecidos neste artigo.

Para estes efectos, corresponderá á conferencia sectorial en materia de ambiente, baixo a coordinación do Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, a iniciativa para acordar a realización de plans conxuntos, a aprobación do seu contido, ben como o seguimento e avaliación multilateral da súa posta en práctica.

5. Independentemente do anterior, e de acordo coas súas competencias, a Administración xeral do Estado elaborará plans nacionais de mellora da calidade do aire para aqueles contaminantes en que se observen comportamentos similares canto a fontes, dispersión e niveis en varias zonas ou aglomeracións. Estes plans nacionais conterán, sempre que for posible, a información indicada na sección A do anexo XV e serán tidos en conta polas comunidades autónomas para a elaboración dos seus plans.

6. As entidades locais, no ámbito das súas competencias, cando corresponda segundo o previsto no artigo 16 da Lei 34/2007, poderán elaborar os seus propios plans, que terán en conta os das respectivas comunidades autónomas e os nacionais, e que, na medida do posible, se axustarán ao contido da sección A do anexo XV.

7. Asegurarase a coherencia de todos os plans co Plan Nacional de Redución de Emisións de Grandes Instalacións de Combustión, o Plan Nacional de Teitos Nacionais de Emisión, os plans de ruído ambiental e os plans de loita contra o cambio climático, para maximizar, en calquera caso, o beneficio ambiental conxunto.

Artigo 25. *Plans de acción a curto prazo.*

1. Cando nunha zona ou unha aglomeración determinada exista o risco de que o nivel de contaminantes supere un ou máis dos limiares de alerta especificados no anexo I, as comunidades autónomas e, se for o caso, as entidades locais, elaborarán plans de acción que indicarán as medidas que se deben adoptar a curto prazo para reducir o risco de superación ou a duración desta. Cando o risco se refira a un ou varios valores límite ou valores albo especificados nas seccións A a H do anexo I, poderanse elaborar, cando así proceda, eses plans de acción a curto prazo. Non obstante, cando exista un risco de superación do limiar de alerta do ozono indicado no punto II da sección H do anexo I, só se elaborarán eses plans de acción a curto prazo cando consideren que hai unha

posibilidade significativa de redución do risco ou da duración ou gravidade da situación, tendo en conta as condicións xeográficas, meteorolóxicas e económicas. Ao elaborar ese plan de acción a curto prazo, deberase ter en conta a Decisión 2004/279/CE.

2. Os plans de acción a curto prazo indicados no número 1 poderán, en determinados casos, establecer medidas eficaces para controlar e, se é necesario, reducir ou suspender actividades que contribúan de forma significativa a aumentar o risco de superación dos valores límite ou os valores albo ou limiares de alerta respectivos. Eses plans de acción poderán incluír medidas relativas ao tráfico de vehículos de motor, a aeronaves en ciclo de aterraxe e engalaxe, a obras de construción, a buques amarrados e ao funcionamento de instalacións industriais ou o uso de produtos e á calefacción doméstica. No marco deses plans, tamén se poderán prever accións específicas destinadas a protexer os sectores vulnerables da poboación, incluídos os nenos.

3. Cando as autoridades competentes elaborasen un plan de acción a curto prazo, porán ao dispor da cidadanía e das organizacións interesadas os resultados das súas investigacións sobre a viabilidade e o contido dos plans de acción específicos a curto prazo e a información sobre a execución deses plans.

4. Para a elaboración dos plans de acción a curto prazo teranse en conta, na medida do posible, os exemplos de boas prácticas que publicará a Comisión Europea.

Artigo 26. *Contaminación transfronteiriza.*

1. Cando as concentracións de contaminantes que superen os valores límite, máis a marxe de tolerancia, se for o caso, os valores albo ou os obxectivos a longo prazo se deban principalmente ás emisións de precursores noutros Estados membros ou outros países, as comunidades autónomas afectadas notificarano ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, para a súa comunicación ao Ministerio de Asuntos Exteriores e de Cooperación, para efectos de se realizaren as necesarias xestións entre Estados para remediar a situación.

2. As medidas que se adopten como consecuencia das xestións sinaladas no número 1 poderán incluír a elaboración de plans comúns para reducir os niveis de contaminantes e cumprir os valores límite, os valores albo ou os obxectivos a longo prazo. Nestas medidas terase en conta que os plans de acción a curto prazo que, se for o caso, se elaboren de conformidade co establecido no artigo 25, afectarán as zonas estremeiras dos Estados membros ou outros países implicados. O Ministerio de Asuntos Exteriores e de Cooperación garantirá que as zonas estremeiras doutros Estados membros ou outros países que desenvolvesen, pola súa vez, plans de acción a curto prazo reciben toda a información adecuada.

3. Cando se produzan superacións do limiar de información ou dos limiares de alerta en zonas próximas ás fronteiras do Estado, as comunidades autónomas afectadas notificarano ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, para a súa comunicación ao Ministerio de Asuntos Exteriores e de Cooperación, para efectos de por este feito en coñecemento dos Estados membros ou doutros países veciños, o antes posible, para que se poida informar debidamente a poboación deses Estados.

CAPÍTULO V

Intercambio de información

Artigo 27. *Información para intercambiar entre as administracións públicas.*

1. As autoridades competentes das comunidades autónomas e das entidades locais facilitarán á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental do Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, para o cumprimento do deber de información á Comisión Europea, a información que se detalla no capítulo 1 do anexo XVI e nos termos e condicións que se establezan na normativa europea comunitaria.

2. O Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, para facilitar a avaliación da calidade do aire das distintas comunidades autónomas, facilitará a estas a información que se detalla no capítulo 2 do anexo XVI.

3. A información a que fan referencia os números anteriores transmírase a través do sistema español de información, vixilancia e prevención da contaminación atmosférica.

4. Darase por suposta a validez de todos os datos facilitados, salvo os sinalados como provisionarios.

Artigo 28. *Información ao público.*

1. As administracións públicas porán ao dispor do público a información sobre as designacións a que se refire o número 3.a do artigo 3 desta norma.

2. As administracións públicas, segundo as súas competencias, porán periodicamente ao dispor do público e das organizacións interesadas a seguinte información relativa á calidade do aire ambiente:

a) Concentracións no aire ambiente de dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno, partículas, chumbo, benceno, monóxido de carbono, ozono, arsénico, cadmio, mercurio, níquel, benzo(a)pireno e os outros hidrocarburos aromáticos policíclicos mencionados no artigo 9, expresadas como os valores medios para o cálculo da media establecido no anexo I.

b) A información sobre as concentracións de dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno, partículas, ao menos PM10, ozono e monóxido de carbono no aire ambiente actualízase, como mínimo, cada día e, sempre que sexa factible, cada hora.

c) A información sobre concentracións de chumbo e benceno, expresadas como media dos últimos doce meses, actualízase ao menos unha vez ao trimestre e, sempre que sexa factible, unha vez ao mes.

d) Niveis de depósito de arsénico, cadmio, mercurio, níquel, benzo(a)pireno e os outros hidrocarburos aromáticos policíclicos mencionados no artigo 9.

e) Para o amoníaco, a concentración obtida nos puntos de medición rurais de fondo e de tráfico do artigo 12. Esta información actualízase, como mínimo, cada mes.

f) Contaminación de fondo rural, que se actualizará cada mes.

g) Estudos sobre calidade do aire e saúde realizados no ámbito das súas competencias.

Ademais, a información ao público indicará todos os casos en que as concentracións superen os obxectivos de calidade do aire do anexo I, incluídos os valores límite, os valores albo, os limiares de alerta, os limiares de información e os obxectivos a longo prazo, as súas causas e a zona afectada. Tamén incluírá unha breve avaliación en relación cos obxectivos de calidade do aire, ben como información adecuada en relación coas repercusións sobre a saúde e, cando proceda, a vexetación. E, por último, unha descrición da metodoloxía seguida na toma de mostras e análise.

3. En caso de que para a avaliación da calidade do aire relativa a determinados contaminantes se teñan en conta as achegas procedentes de fontes naturais, informarase da metodoloxía seguida e das zonas e aglomeracións en que as superacións dos valores límite dun contaminante sexan atribuíbles a fontes naturais.

4. Cando se supere un limiar de alerta ou de información dos recollidos no anexo I, os detalles difundidos ao público incluírán, como mínimo:

a) Información sobre a superación ou superacións observadas, que constará de: localización da zona onde se produciu a superación; tipo de limiar superado, é dicir, de información ou de alerta; hora de inicio e duración da superación; concentración horaria máis elevada, acompañada, no caso do ozono, da concentración media octohoraria máis elevada.

b) Previsións para a tarde seguinte ou o día ou días seguintes, que incluírá: zona xeográfica onde estean previstas as superacións dos limiares de información ou alerta;

cambios previstos na contaminación diferenciando entre mellora, estabilización ou empeoramento, xunto cos motivos deses cambios.

c) Información sobre o tipo de poboación afectada, os posibles efectos para a saúde e o comportamento recomendado, é dicir, información sobre os grupos de poboación de risco, descrición dos síntomas probables, recomendacións sobre as precaucións que debe ter a poboación afectada e fontes de información suplementaria.

d) Información sobre as medidas preventivas destinadas a reducir a contaminación e/ou a exposición a ela: indicación dos principais sectores de fontes de contaminación e recomendacións de medidas para reducir as emisións.

e) No caso das superacións previstas, os datos facilitaranse na maior medida posible.

5. As administracións públicas porán ao dispor do público e das organizacións interesadas toda decisión de prórroga e toda exención, tanto solicitada como concedida, de acordo co artigo 23.

6. As administracións públicas porán ao dispor da poboación os plans adoptados segundo os artigos 24 e 25 e facilitaranos, así mesmo, ás organizacións interesadas. A información deberá incluír os resultados da avaliación da calidade do aire do punto II do anexo V.

7. No caso do arsénico, o cadmio, o níquel e o benzo(a)pireno, as administracións públicas porán ao dispor da poboación todas as medidas adoptadas de acordo co parágrafo segundo do número 1 do artigo 13 e cos artigos 18 e 19.

8. As administracións públicas porán ao dispor do público informes anuais sobre todos os contaminantes cubertos polo presente real decreto. No caso do amoníaco, esta obriga entenderase só para os puntos de medición rurais de fondo e de tráfico. Nos ditos informes presentárase un compendio dos niveis de superación dos valores límite, os valores albo, os obxectivos a longo prazo, os limiares de información e os limiares de alerta, para os períodos de cálculo das medias que correspondan. Esa información deberase combinar cunha avaliación sintética dos efectos desas superacións. Os informes poderán incluír, cando proceda, información e avaliacións suplementarias sobre protección forestal, ben como información sobre os demais contaminantes para os cales este real decreto establece medidas de control, como, por exemplo, as substancias precursoras do ozono non reguladas que figuran no número II do anexo XI.

9. A información dispoñible para o público e para as organizacións en virtude do disposto nos anteriores números deberá ser clara, comprensible e accesible e deberase facilitar a través de medios de difusión apropiados, como radio, televisión, prensa, pantallas de información, servizos de redes informáticas, páxinas web, teletexto, teléfono ou fax.

CAPÍTULO VI

Réxime sancionador

Artigo 29. *Réxime sancionador.*

Ao incumprimento do disposto neste real decreto seralle de aplicación o réxime sancionador previsto na Lei 34/2007, do 15 de novembro, de calidade do aire e protección da atmosfera; na Lei 14/1986, do 25 de abril, xeral de sanidade, e na Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación.

Disposición adicional única. *Avaliación preliminar da calidade do aire ambiente.*

No ámbito das súas respectivas competencias, as administracións públicas deberán realizar unha avaliación preliminar da calidade do aire en relación coas partículas PM_{2,5} conforme o disposto neste real decreto, cando non dispoñan de medicións representativas dos niveis dese contaminante correspondentes a todas as zonas e aglomeracións. A avaliación preliminar será realizada a través de campañas de medicións representativas, de investigacións ou de avaliación.

Disposición transitoria única. *Obxectivos de calidade do aire de determinados contaminantes.*

En canto non se revisen segundo o especificado no artigo 9 da Lei 34/2007, serán de aplicación os seguintes obxectivos de calidade do aire:

| Contaminante | Concentración media en trinta minutos, que non se debe superar | Concentración media en vinte e catro horas, que non se debe superar |
|---------------------------------|--|---|
| Cloro molecular | 300 µg/m ³ | 50 µg/m ³ |
| Cloruro de hidróxeno | 300 µg/m ³ | 50 µg/m ³ |
| Compostos de flúor | 60 µg/m ³ | 20 µg/m ³ |
| Fluoruro de hidróxeno | 30 µg/m ³ | 10 µg/m ³ |
| Sulfuro de hidróxeno | 100 µg/m ³ | 40 µg/m ³ |
| Sulfuro de carbono | 30 µg/m ³ | 10 µg/m ³ |

Disposición derogatoria única. *Derrogación normativa.*

A partir da entrada en vigor deste real decreto quedan derrogadas cantas disposicións de igual ou inferior rango se opoñan ao disposto nel e, en particular, as seguintes:

- a) Os títulos I, II, III e IV, o número 1 do anexo I e o número 7 do anexo I no referente a cloro molecular, cloruro de hidróxeno, compostos de flúor, fluoruro de hidróxeno, sulfuro de hidróxeno e sulfuro de carbono, do Decreto 833/1975, do 6 de febreiro, polo que se desenvolve a Lei 38/1972, do 22 de decembro, de protección do ambiente atmosférico.
- b) O Real decreto 1073/2002, do 18 de outubro, sobre avaliación e xestión da calidade do aire ambiente en relación co dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno, óxidos de nitróxeno, partículas, chumbo, benceno e monóxido de carbono.
- c) O Real decreto 1796/2003, do 26 de decembro, relativo ao ozono no aire ambiente.
- d) O Real decreto 812/2007, do 22 de xuño, sobre avaliación e xestión da calidade do aire ambiente en relación co arsénico, o cadmio, o mercurio, o níquel e os hidrocarburos aromáticos policíclicos.

Disposición derradeira primeira. *Modificación do Real decreto 508/2007, do 20 de abril, polo que se regula o fornecemento de información sobre emisións do Regulamento E-PRTR e das autorizacións ambientais integradas.*

O Real decreto 508/2007, do 20 de abril, polo que se regula o fornecemento de información sobre emisións do Regulamento E-PRTR e das autorizacións ambientais integradas, queda modificado como segue:

Un. As alíneas a), b) e c) do artigo 3.1 quedan redactadas do seguinte modo:

«3.1 a) Emisións á atmosfera, á auga e ao solo, de calquera dos contaminantes incluídos no anexo II.

3.1 b) Transferencias fóra do lugar sexa cal for a cantidade transferida de residuos perigosos e non perigosos dos identificados na Lista europea de residuos incluída no anexo 2 da Orde MAM/304/2002, do 8 de febreiro, quer para fins de valorización quer para eliminación de acordo coas operacións «R» ou «D» contidas no anexo I da mesma orde ministerial.

No caso dos movementos transfronteirizos de residuos perigosos, ademais, deberase informar do nome e do enderezo do responsable da valorización ou eliminación dos residuos, ben como do centro de eliminación ou valorización en cuestión.

Non terán a consideración de transferencias de residuos as operacións de eliminación de «tratamento de solo» ou «inxección profunda» mencionadas no artigo 6 do Regulamento E-PRTR.

Para efectos de información pública, será de aplicación o valor limiar de 2 toneladas anuais para as transferencias de residuos perigosos e o de 2.000 toneladas/ano para as transferencias de residuos non perigosos.

3.1 c) Transferencia fóra do lugar de calquera dos contaminantes incluídos no anexo II en augas residuais destinadas a tratamento.»

Dous. Engádesse un número 3 ao artigo 4, coa seguinte redacción:

«3. O 15 de novembro seguinte ao período anual a que están referidos os datos, o Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño procederá á publicación da información correspondente no Rexistro Estatal de Emisións e Fontes Contaminantes (PRTR-España).»

Tres. Engádesse un novo artigo 8 coa seguinte redacción:

«Artigo 8. *Réxime sancionador.*

O incumprimento das obrigas establecidas neste real decreto dará lugar á aplicación do réxime sancionador previsto na Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación.»

Catro. O encabezamento da táboa do anexo II da lista de substancias, no seu punto A.1, queda redactado como segue:

«A.1 Contaminantes/substancias respecto dos cales, en todo caso, hai que fornecer información.»

Cinco. No campo «poboación» incluído no número 2.1 «Identificación complexo» da táboa «Información do complexo industrial e datos de emisións», do capítulo I do anexo III, engádesse a seguir e entre parénteses «dato opcional».

Seis. Na táboa «Información do complexo industrial e datos de emisións», do capítulo I do anexo III, no seu número 5 «DATOS DE EMISIÓN POR COMPLEXO INDUSTRIAL», seccións «TRANSFERENCIAS DE RESIDUOS PERIGOSOS E NON PERIGOSOS FÓRA DO LUGAR XERADOS POLO COMPLEXO/INSTALACIÓN», sempre que aparece o termo «recuperación» débese substituír por «valorización», de acordo cos termos empregados no anexo I da Orde MAM/304/2002, do 8 de febreiro.

Sete. As notas aclaratorias d) e e) contidas no pé da táboa «Información do complexo industrial e datos de emisións», do capítulo I do anexo III, quedarán modificadas como segue:

«d) Clasificación nacional de actividades económicas de acordo coa lexislación vixente,

e) Código NACE segundo a clasificación de actividades económicas europea, de acordo coa lexislación vixente.»

Disposición derradeira segunda. *Fundamento constitucional.*

O presente real decreto dítase ao abeiro das competencias exclusivas que ao Estado outorga o artigo 149.1.16.^a e 23.^a da Constitución, en materia de bases e coordinación xeral da sanidade e de lexislación básica sobre protección do ambiente.

Disposición derradeira terceira. *Incorporación do dereito comunitario ao dereito nacional.*

Mediante este real decreto incorpórase ao dereito nacional a Directiva 2008/50/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 21 de maio de 2008, relativa á calidade do aire ambiente e a unha atmosfera máis limpa en Europa.

Disposición derradeira cuarta. *Habilitación normativa.*

Autorízanse os ministros de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño e de Sanidade, Política Social e Igualdade para ditaren, no ámbito das súas respectivas competencias, as disposicións necesarias para a adaptación dos anexos á normativa comunitaria e, en particular, para o establecemento de valores límite para períodos de exposición curtos para hidrocarburos e benceno.

Disposición derradeira quinta. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid o 28 de xaneiro de 2011.

JUAN CARLOS R.

O ministro da Presidencia,
RAMÓN JÁUREGUI ATONDO

ANEXO I

Obxectivos de calidade do aire para os distintos contaminantes (artigos 4, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25 e 28)*A. Valores límite para a protección da saúde, nivel crítico para a protección da vexetación e limiar de alerta do dióxido de xofre***I. Valores límite para a protección da saúde e nivel crítico para a protección da vexetación do dióxido de xofre**

Os valores límite e o nivel crítico expresaranse en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. O volume debe ser referido a unha temperatura de 293 K e a unha presión de 101,3 kPa.

| | Período de media | Valor | Data de cumprimento do valor límite |
|--------------------------|---|--|--|
| 1. Valor límite horario. | 1 hora. | 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valor que non se poderá superar en máis de 24 ocasións por ano civil. | En vigor desde o 1 de xaneiro de 2005. |
| 2. Valor límite diario. | 24 horas. | 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valor que non se poderá superar en máis de 3 ocasións por ano civil. | En vigor desde o 1 de xaneiro de 2005. |
| 3. Nivel crítico (1). | Ano civil e inverno (do 1 de outubro ao 31 de marzo). | 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | En vigor desde o 11 de xuño de 2008. |

(1) Para a aplicación deste valor só se tomarán en consideración os datos obtidos nas estacións de medición definidas no punto II.b do anexo III.

II. Limiar de alerta do dióxido de xofre

O valor correspondente ao limiar de alerta do dióxido de xofre sitúase en 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Considerarase superado cando durante tres horas consecutivas se exceda ese valor cada hora, en lugares representativos da calidade do aire nunha área de, como mínimo, 100 km^2 ou nunha zona ou aglomeración enteira, tomando a superficie que sexa menor.

B. Valores límite do dióxido de nitróxeno (NO_2) para a protección da saúde, nivel crítico dos óxidos de nitróxeno (NO_x) para a protección da vexetación e limiar de alerta do NO_2 **I. Valores límite do dióxido de nitróxeno para a protección da saúde e nivel crítico dos óxidos de nitróxeno para a protección da vexetación**

Os valores límite e o nivel crítico expresaranse en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. O volume debe ser referido a unha temperatura de 293 K e a unha presión de 101,3 kPa.

| | Período de media | Valor límite | Marxe de tolerancia | Data de cumprimento do valor límite |
|--------------------------|------------------|--|---|--|
| 1. Valor límite horario. | 1 hora. | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de NO_2 que non se poderán superar en máis de 18 ocasións por ano civil. | 50 % en 19 de xullo de 1999, valor que se reducirá o 1 de xaneiro de 2001 e, no sucesivo, cada 12 meses, en porcentaxes anuais idénticas, até alcanzar un 0 % o 1 de xaneiro de 2010. 50 % nas zonas e aglomeracións en que se concedese unha prórroga de acordo co artigo 23. | D é b e s e alcanzar o 1 de xaneiro de 2010. |

| | Período de media | Valor límite | Marxe de tolerancia | Data de cumprimento do valor límite |
|------------------------|------------------|---|---|--|
| 2. Valor límite anual. | 1 ano civil. | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de NO_2 | 50 % en 19 de xullo de 1999, valor que se reducirá o 1 de xaneiro de 2001 e, no sucesivo, cada 12 meses, en porcentaxes anuais idénticas, até alcanzar un 0 % o 1 de xaneiro de 2010. 50 % nas zonas e aglomeracións en que se concedese unha prórroga de acordo co artigo 23. | D é b e s e alcanzar o 1 de xaneiro de 2010. |
| 3. Nivel crítico (1). | 1 ano civil. | 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de NO_x (expresado como NO_2). | Ningún. | En vigor desde o 11 de xuño de 2008. |

(1) Para a aplicación deste nivel crítico só se tomarán en consideración os datos obtidos nas estacións de medición definidas no punto II.b do anexo III.

II. Limiar de alerta do dióxido de nitróxeno

O valor correspondente ao limiar de alerta do dióxido de nitróxeno sitúase en 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Considerarase superado cando durante tres horas consecutivas se exceda ese valor cada hora en lugares representativos da calidade do aire nunha área de, como mínimo, 100 km^2 ou nunha zona ou aglomeración enteira, tomando a superficie que sexa menor.

C. Valores límite das partículas PM_{10} en condicións ambientais para a protección da saúde

| | Período de media | Valor límite | Marxe de tolerancia | Data de cumprimento do valor límite |
|-------------------------|------------------|--|---------------------|--|
| 1. Valor límite diario. | 24 horas. | 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, que non se poderán superar en máis de 35 ocasións por ano. | 50% (1). | En vigor desde o 1 de xaneiro de 2005 (2). |
| 2. Valor límite anual. | 1 ano civil. | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 20% (1). | En vigor desde o 1 de xaneiro de 2005 (2). |

(1) Aplicable só en canto estea en vigor a exención de cumprimento dos valores límite concedida de acordo co artigo 23.

(2) Nas zonas en que se concedese exención de cumprimento, de acordo co artigo 23, o 11 de xuño de 2011.

D. Valores albo e límite das partículas $\text{PM}_{2,5}$ en condicións ambientais para a protección da saúde

| | Período de media | Valor | Marxe de tolerancia | Data de cumprimento do valor límite |
|-------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|--|
| Valor albo anual. | 1 ano civil. | 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | – | En vigor desde o 1 de xaneiro de 2010. |

| | Período de media | Valor | Marxe de tolerancia | Data de cumprimento do valor límite |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|-------------------------------------|
| Valor límite anual (fase I). | 1 ano civil. | 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 20% o 11 de xuño de 2008, que se reducirá o 1 de xaneiro seguinte e, no sucesivo, cada 12 meses, en porcentaxes idénticas anuais até alcanzar un 0% o 1 de xaneiro de 2015, establecéndose os seguintes valores: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2008; 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 e 2010; 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011; 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012; 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2013 e 2014 | 1 de xaneiro de 2015. |
| Valor límite anual (fase II) (1). | 1 ano civil. | 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | – | 1 de xaneiro de 2020. |

(1) Valor límite indicativo que se deberá ratificar como valor límite en 2013 á luz dunha maior información acerca dos efectos sobre a saúde e o ambiente, a viabilidade técnica e a experiencia obtida co valor albo nos Estados membros da Unión Europea.

E. Valor límite do chumbo en condicións ambientais para a protección da saúde

| | Período de media | Valor límite | Data de cumprimento do valor límite |
|---------------------|------------------|------------------------------|---|
| Valor límite anual. | 1 ano civil. | 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | En vigor desde o 1 de xaneiro de 2005, en xeral. Nas inmediacións de fontes industriais específicas, situadas en lugares contaminados ao longo de decenios de actividade industrial, o 1 de xaneiro de 2010. |

F. Valor límite do benceno para a protección da saúde

O valor límite expresarase en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. O volume debe ser referido a unha temperatura de 293 K e a unha presión de 101,3 kPa.

| | Período de media | Valor límite | Marxe de tolerancia | Data de cumprimento do valor límite |
|---------------|------------------|----------------------------|--|---|
| Valor límite. | Ano civil. | 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 13 de decembro de 2000, porcentaxe que se reducirá o 1 de xaneiro de 2006 e no sucesivo, cada 12 meses, en 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ até alcanzar un 0% o 1 de xaneiro de 2010. 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nas zonas e aglomeracións en que se concedese unha prórroga de acordo co artigo 23. | Débese alcanzar o 1 de xaneiro de 2010. |

G. Valor límite do monóxido de carbono para a protección da saúde

O valor límite expresarase en mg/m^3 . O volume debe ser referido a unha temperatura de 293 K e a unha presión de 101,3 kPa.

| | Período de media | Valor límite | Data de cumprimento do valor límite |
|---------------|--|---------------------------|--|
| Valor límite. | Máxima diaria das medias móbiles octohorarias. | 10 mg/m^3 | En vigor desde o 1 de xaneiro de 2005. |

A concentración máxima das medias móbiles octohorarias correspondentes a un día escollerase examinando as medias móbiles de oito horas, calculadas a partir de datos horarios e que se actualizarán cada hora. Cada media octohoraria así calculada atribuirase ao día en que termine o período, é dicir, o primeiro período de cálculo para calquera día dado será o período que comece ás 17:00 da véspera e termine á 1:00 dese día; o último período de cálculo para calquera día dado será o que transcorra entre as 16:00 e as 24:00 dese día.

H. *Valores albo, obxectivos a longo prazo e limiares de información e alerta relativos ao ozono troposférico*

Os valores expresaranse en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. O volume debe ser referido a unha temperatura de 293 K e a unha presión de 101,3 kPa. A hora será a hora de Europa central (HEC).

O valor AOT40, acrónimo de «Accumulated Ozone Exposure over a threshold of 40 Parts Per Billion», exprésase en $[\mu\text{g}/\text{m}^3] \times \text{h}$ e é a suma da diferenza entre as concentracións horarias superiores aos $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, equivalente a 40 nmol/mol ou 40 partes por mil millóns en volume, e $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ao longo dun período dado utilizando unicamente os valores horarios medidos entre as 8:00 e as 20:00 horas, HEC, cada día, ou a correspondente para as rexións ultraperiféricas.

I. *Valores albo e obxectivos a longo prazo para o ozono*

| Obxectivo | Parámetro | Valor | Data de cumprimento |
|---|--|---|---------------------------|
| 1. Valor albo para a protección da saúde humana. | Máxima diaria das medias móbiles octohorarias (1). | $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ que non se deberá superar máis de 25 días por cada ano civil de media nun período de 3 anos (2). | 1 de xaneiro de 2010 (3). |
| 2. Valor albo para a protección da vexetación. | AOT40, calculado a partir de valores horarios de maio a xullo. | $18\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ de media nun período de 5 anos (2). | 1 de xaneiro de 2010 (3). |
| 3. Obxectivo a longo prazo para a protección da saúde humana. | Máxima diaria das medias móbiles octohorarias nun ano civil. | $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. | Non definida. |
| 4. Obxectivo a longo prazo para a protección da vexetación. | AOT40, calculado a partir de valores horarios de maio a xullo. | $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$. | Non definida. |

(1) O máximo das medias móbiles octohorarias do día deberase seleccionar examinando medias móbiles de oito horas, calculadas a partir de datos horarios e actualizados cada hora. Cada media octohoraria así calculada asignarase ao día en que esa media termina, é dicir, o primeiro período de cálculo para un día calquera será o período a partir das 17:00 h do día anterior até a 1:00 h do dito día; o último período de cálculo para un día calquera será o período a partir das 16:00 h até as 24:00 h do dito día.

(2) Se as medias de tres ou cinco anos non se poden determinar a partir dunha serie completa e consecutiva de datos anuais, os datos anuais mínimos necesarios para verificar o cumprimento dos valores albo serán os seguintes:

Para o valor albo relativo á protección da saúde humana: datos válidos correspondentes a un ano.

Para o valor albo relativo á protección da vexetación: datos válidos correspondentes a tres anos.

(3) O cumprimento dos valores albo verificarase a partir desta data. É dicir, os datos correspondentes ao ano 2010 serán os primeiros que se utilizarán para verificar o cumprimento nos tres ou cinco anos seguintes, segundo o caso.

II. Limiares de información e de alerta para o ozono

| | Parámetro | Limiar |
|------------------------|--------------------|-----------------------|
| Limiar de información. | Media horaria. | 180 µg/m ³ |
| Limiar de alerta. | Media horaria (1). | 240 µg/m ³ |

(1) Para efectos da aplicación do artigo 25, a superación do limiar débese medir ou prever durante tres horas consecutivas.

I. Valores albo para o arsénico, cadmio, níquel e benzo(a)pireno en condicións ambientais

| Contaminante | Valor albo (1) | Data de cumprimento |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| Arsénico (As). | 6 ng/m ³ | 1 de xaneiro de 2013. |
| Cadmio (Cd). | 5 ng/m ³ | 1 de xaneiro de 2013. |
| Níquel (Ni). | 20 ng/m ³ | 1 de xaneiro de 2013. |
| Benzo(a)pireno (B(a)P). | 1 ng/m ³ | 1 de xaneiro de 2013. |

(1) Niveis no aire ambiente na fracción PM10 como media durante un ano natural.

J. Criterios de agregación e cálculo

Sen prexuízo do disposto no anexo V, para asegurar a súa validez, ao agregar os datos e calcular os parámetros estatísticos aplicaranse os criterios seguintes:

| Parámetro | Porcentaxe requirida de datos válidos |
|---|---|
| Valores horarios. | Ao menos 75%, é dicir, 45 minutos. |
| Valores octohorarios. | Ao menos 75% dos valores, é dicir, 6 horas. |
| Máxima diaria das medias móbiles octohorarias. | Ao menos 75% das medias octohorarias móbiles calculadas a partir de datos horarios, é dicir, 18 medias octohorarias móbiles calculadas a partir de datos actualizados cada hora. |
| Valores correspondentes a 24 horas. | Ao menos 75% das medias horarias, é dicir, valores correspondentes a 18 horas como mínimo. |
| AOT40 (1). | Ao menos 90% dos valores horarios durante o período definido para o cálculo do valor AOT40 (2). |
| Media anual. | Ao menos 90% (3) dos valores horarios ou, se non están dispoñibles, dos valores correspondentes a 24 horas ao longo do ano para todos os contaminantes salvo o ozono. Para o ozono: ao menos 90% dos valores horarios durante o verán, entendido como o período que vai de abril a setembro, e ao menos 75% durante o inverno, entendido como o período que vai de xaneiro a marzo, e de outubro a decembro. |
| Número de superacións e valores máximos mensuais (1). | Ao menos 90% das máximas diarias das medias móbiles octohorarias, é dicir, 27 valores diarios dispoñibles ao mes. Ao menos 90% dos valores horarios entre as 8:00 e as 20:00 HEC. |
| Número de superacións e valores máximos anuais (1). | Ao menos cinco dos seis meses do período estival, entendido de abril a setembro. |

(1) Só para o ozono

(2) Nos casos en que non se dispoña de todos os datos medidos posibles, utilizarase a expresión seguinte para calcular os valores AOT40:

$$\text{AOT40 estimado} = \text{AOT40 medido} \times \text{n.º total posible de horas (*)} / \text{n.º de valores horarios medidos}$$

(*) Número de horas dentro do período temporal utilizado na definición do valor AOT40, é dicir, entre as 8:00 e as 20:00 HEC, entre o 1 de maio e o 31 de xullo de cada ano, para a protección da vexetación.

(3) Os requisitos para o cálculo da media anual non inclúen as perdas de datos debidas á calibración periódica ou ao mantemento normal da instrumentación.

Cálculo de percentís

O percentil P seleccionárase de entre os valores medidos realmente. Todos os valores se incluírán por orde crecente nunha lista:

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

O percentil P é o nivel X_K , co valor K calculado por medio da seguinte fórmula:

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

onde q é igual a $P/100$ e N é o número de valores medidos realmente.

O valor de $(q \cdot N)$ arredondárase ata o número enteiro máis próximo e, en caso de que o primeiro decimal sexa 5, arredondárase ata o número enteiro superior.

ANEXO II

Determinación dos requisitos necesarios para a avaliación das concentracións de dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno (NO_2) e óxidos de nitróxeno (NO_x), partículas (PM10 e PM2,5), chumbo, benceno, monóxido de carbono, arsénico, cadmio, níquel e benzo(a)pireno, no aire ambiente dentro dunha zona ou aglomeración (artigos 6 e 13)

I. Limiáres superior e inferior de avaliación

Serán aplicables os seguintes limiáres superior e inferior de avaliación.

a. Dióxido de xofre:

| | Protección da saúde | Protección da vexetación |
|--------------------------------|--|---|
| Limiar superior de avaliación. | 60% do valor límite diario (75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ que non se poderán superar en máis de 3 ocasións por ano civil). | 60% do nivel crítico do inverno (12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). |
| Limiar inferior de avaliación. | 40% do valor límite diario (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ que non se poderán superar en máis de 3 ocasións por ano civil). | 40% do nivel crítico do inverno (8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). |

b. Dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno:

| | Valor límite horario para a protección da saúde humana (NO_2) | Valor límite anual para a protección da saúde humana (NO_2) | Nivel crítico anual para a protección da vexetación e os ecosistemas (NO_x) |
|--------------------------------|---|--|--|
| Limiar superior de avaliación. | 70% do valor límite (140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ que non se poderán superar en máis de 18 ocasións por ano civil). | 80% do valor límite (32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). | 80% do nivel crítico (24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, expresado como NO_2). |
| Limiar inferior de avaliación. | 50% do valor límite (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ que non se poderán superar en máis de 18 ocasións por ano civil). | 65% do valor límite (26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). | 65% do nivel crítico (19,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, expresado como NO_2). |

c. Partículas (PM10 e PM2,5):

| | Media diaria PM10 | Media anual PM10 | Media anual PM2,5 (1) |
|--------------------------------|--|---|---|
| Limiar superior de avaliación. | 70% do valor límite (35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ que non se poderán superar en máis de 35 ocasións por ano civil). | 70% do valor límite (28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). | 70% do valor límite (17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). |
| Limiar inferior de avaliación. | 50% do valor límite (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ que non se poderán superar en máis de 35 ocasións por ano civil). | 50% do valor límite (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). | 50% do valor límite (12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). |

(1) O limiar superior de avaliación e o limiar inferior de avaliación para as PM2,5 non se aplica ás medicións para avaliar o cumprimento do obxectivo de redución da exposición ás PM2,5 para a protección da saúde humana.

d. Chumbo:

| | Media anual |
|--------------------------------|---|
| Limiar superior de avaliación. | 70% do valor límite (0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). |
| Limiar inferior de avaliación. | 50% do valor límite (0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). |

e. Benceno:

| | Media anual |
|--------------------------------|--|
| Limiar superior de avaliación. | 70% do valor límite (3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). |
| Limiar inferior de avaliación. | 40% do valor límite (2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). |

f. Monóxido de carbono:

| | Media de períodos de oito horas |
|--------------------------------|--|
| Limiar superior de avaliación. | 70% do valor límite (7 mg/m^3). |
| Limiar inferior de avaliación. | 50% do valor límite (5 mg/m^3). |

g. Arsénico:

| | Media anual |
|--------------------------------|--|
| Limiar superior de avaliación. | 60% do valor albo (3,6 ng/m^3). |
| Limiar inferior de avaliación. | 40% do valor albo (2,4 ng/m^3). |

h. Cadmio:

| | Media anual |
|--------------------------------|--|
| Limiar superior de avaliación. | 60% do valor albo (3 ng/m^3). |
| Limiar inferior de avaliación. | 40% do valor albo (2 ng/m^3). |

i. Níquel:

| | Media anual |
|--------------------------------|--|
| Limiar superior de avaliación. | 70% do valor albo (14 ng/m ³). |
| Limiar inferior de avaliación. | 50% do valor albo (10 ng/m ³). |

j. Benzo(a)pireno:

| | Media anual |
|--------------------------------|---|
| Limiar superior de avaliación. | 60% do valor albo (0,6 ng/m ³). |
| Limiar inferior de avaliación. | 40% do valor albo (0,4 ng/m ³). |

II. Determinación da superación dos limiares superior e inferior de avaliación

A superación dos limiares superior e inferior de avaliación determinarase sobre a base das concentracións rexistradas durante os cinco anos anteriores, se se dispuxer de datos suficientes. Considerarase que se superou un limiar de avaliación cando, no transcurso deses cinco anos anteriores, se superou o valor numérico do limiar durante ao menos tres anos distintos.

Cando os datos dispoñibles se refiran a un período inferior a cinco anos, as autoridades competentes poderán combinar as campañas de medición de curta duración realizadas durante o período do ano, e nos lugares susceptibles de rexistraren os niveis máis altos de contaminación, cos resultados obtidos dos inventarios de emisións e coa modelización, para determinar os casos de superación dos limiares superior e inferior de avaliación.

ANEXO III

Avaliación da calidade do aire e a localización dos puntos de mostraxe para a medición das concentracións de dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno, partículas (PM10 e PM2,5), chumbo, benceno, monóxido de carbono, arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos no aire ambiente e os depósitos de arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos (artigos 6, 7 e 9)

I. Xeneralidades para o dióxido de xofre, o dióxido de nitróxeno e os óxidos de nitróxeno, as partículas, o chumbo, o benceno e o monóxido de carbono

A calidade do aire ambiente avaliarase en todas as zonas e as aglomeracións conforme os seguintes criterios:

1. A calidade do aire ambiente avaliarase en todas as localizacións salvo as enumeradas no número 2, conforme os criterios establecidos nos números II e III para a localización de puntos de mostraxe para medicións fixas. Os principios establecidos nos números II e III tamén serán de aplicación na medida en que sexan pertinentes para identificar as localizacións específicas en que se determina a concentración dos contaminantes avaliados mediante medicións indicativas ou modelización.

2. O cumprimento dos valores límite para a protección da saúde humana non se avaliará nos lugares seguintes:

a) As localizacións situadas en zonas a que o público non teña acceso e non existan vivendas permanentes;

b) De conformidade co artigo 2, número 1, os locais de fábricas ou instalacións industriais en que se aplican as normas de protección no lugar de traballo correspondentes;

c) Na calzada das estradas e nas medianas das estradas, salvo cando normalmente exista un acceso peonil á mediana.

II. Macroimplantación dos puntos de mostraxe.

a. Protección da saúde humana:

Os puntos de mostraxe orientados á protección da saúde humana deberán estar situados de maneira que proporcionen datos sobre:

I. As áreas situadas dentro das zonas e aglomeracións que rexistren as concentracións máis altas a que a poboación pode chegar a verse exposta, directa ou indirectamente, durante un período significativo en comparación co período de media utilizado para o cálculo do valor ou valores límite ou, para o arsénico, o cadmio, o níquel e o B(a)P, valores albo.

II. As concentracións rexistradas noutras áreas dentro das zonas e aglomeracións que son representativas da exposición da poboación.

III. Os niveis de depósito que representen a exposición indirecta da poboación a través da cadea alimentaria, para o arsénico, o cadmio, o níquel e os hidrocarburos aromáticos policíclicos.

Por regra xeral, os puntos de mostraxe deberán estar situados de tal maneira que se evite a medición de microambientes moi pequenos nas súas proximidades.

Nas localizacións de tráfico os puntos de mostraxe deberán estar situados de maneira que sexan, na medida do posible, representativos da calidade do aire dun segmento de rúa non inferior a 100 m de lonxitude e nas localizacións industriais de maneira que sexan representativos de ao menos 250 x 250 m.

As estacións de fondo urbano deberanse localizar de forma que o seu nivel de contaminación reflecta a contribución procedente de todas as fontes situadas a barlovento da estación con respecto á dirección dos ventos dominantes. O nivel de contaminación non debe estar dominado por unha soa fonte salvo no caso de que tal situación sexa característica dunha zona urbana máis ampla. Por regra xeral, eses puntos de mostraxe deberán ser representativos de varios quilómetros cadrados.

Cando o obxectivo sexa avaliar os niveis rurais de fondo, os puntos de mostraxe non deberán estar influídos polas aglomeracións ou as localizacións industriais dos arredores, é dicir, os situados a menos de cinco quilómetros.

Cando se desexa avaliar as achegas de fontes industriais, ao menos un punto de mostraxe instalarse a sotavento da fonte con respecto á dirección ou direccións predominantes do vento na zona residencial máis próxima. Cando non se coñeza o nivel de fondo, situarase un punto de mostraxe suplementario a barlovento da dirección dominante do vento.

Como se especifica no anexo IV, en cada rede de calidade do aire o número total de estacións de fondo urbano requiridas polo punto I.a do citado anexo non poderá ser máis de dúas veces superior ou máis de dúas veces inferior ao número total de estacións de tráfico requiridas por ese mesmo punto.

Cando se aplique o artigo 18, os puntos de mostraxe deberán situarse de maneira que permitan o control da aplicación das mellores técnicas dispoñibles.

Cando sexa posible, os puntos de mostraxe deberán ser tamén representativos de sitios similares que non estean na súa proximidade inmediata.

Deberá terse en conta a necesidade de situar puntos de mostraxe en illas cando sexa necesario para protexer a saúde humana.

Os puntos de mostraxe de arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos deberanse situar prioritariamente nos mesmos puntos de toma de mostraxes que os de partículas PM10.

b. Protección dos ecosistemas naturais e da vexetación:

Os puntos de medición dirixidos á protección dos ecosistemas naturais e da vexetación, a través do cumprimento dos niveis críticos, estarán situados a unha distancia superior a 20 km das aglomeracións ou a máis de 5 km doutras zonas edificadas, instalacións industriais ou estradas. A título indicativo, un punto de medición estará situado de maneira que sexa representativo da calidade do aire nos seus arredores dentro dunha área de ao menos 1000 km². As administracións competentes poderán establecer que un punto de medición estea situado a unha distancia menor ou que sexa representativo da calidade do aire nunha zona de menor superficie, tendo en conta as condicións xeográficas ou a posibilidade de protexer zonas particularmente vulnerables.

Deberase ter en conta a necesidade de avaliar a calidade do aire nas zonas insulares.

III. Microimplantación dos puntos de mostraxe

Na medida do posible, deberanse seguir as directrices seguintes:

Non deberán existir restricións ao fluxo de aire arredor do punto de entrada do sistema, nin obstáculos que afecten o fluxo de aire na veciñanza do equipamento de medición/captación. Por regra xeral, o punto de entrada da mostraxe colocarse a varios metros de edificios, balcóns, árbores e outros obstáculos, e, como mínimo, a 0,5 m do edificio máis próximo no caso de puntos de medición representativos da calidade do aire na liña de edificios.

En xeral, o punto de entrada de medición deberá estar situado entre 1,5 m, que equivale á zona de respiración, e 4 m sobre o nivel do chan. Nalgúns casos poderá resultar necesaria unha posición máis elevada, de até 8 m. Tamén poden ser adecuadas posicións máis elevadas se a estación é representativa dunha área extensa.

O punto de entrada da mostraxe non deberá estar situado nas proximidades de fontes de emisión para evitar a entrada directa de emisións sen mesturar co aire ambiente.

A saída do sistema de medición/captación deberase colocar de tal forma que se evite a recirculación do aire saínte para a entrada do sistema.

Nas localizacións de tráfico, para todos os contaminantes, os puntos de medición deberán estar ao menos a 25 m da beira das encrucilladas principais e a unha distancia non superior a 10 m do bordo da beirarrúa. Ademais, para o arsénico, o cadmio, o níquel e os hidrocarburos aromáticos policíclicos, deberanse situar ao menos a 4 m do centro do carril de tráfico máis próximo.

Para as medicións de depósitos de arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos en zonas rurais aplicaranse, na medida do posible, as directrices e os criterios do programa EMEP.

Ademais, poderanse ter en conta os factores seguintes: fontes de interferencias, seguranza, accesos, posibilidade de conexión ás redes eléctrica e telefónica, visibilidade do lugar en relación coa súa contorna, seguranza da poboación e dos técnicos, interese dunha implantación común de puntos de medición de distintos contaminantes e normas urbanísticas.

IV. Documentación e reavaliación da escolla da localización

Os procedementos de escolla da localización deberanse documentar completamente na fase de clasificación, por exemplo, mediante fotografías da área circundante con indicación da orientación e un mapa detallado. A escolla da localización deberase revisar a intervalos regulares con nova documentación para asegurarse de que os criterios de selección seguen a ser válidos.

ANEXO IV

Criterios de determinación do número mínimo de puntos para a medición fixa das concentracións de dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno (NO₂) e óxidos de nitróxeno, partículas (PM10 E PM2,5), chumbo, benceno, monóxido de carbono, arsénico (As), cadmio (Cd), níquel (Ni) e benzo(a)pireno (B(a)P) no aire ambiente (artigo 7)

I. Número mínimo de puntos de mostraxe para a medición fixa dirixida a avaliar o cumprimento dos valores límite establecidos para a protección da saúde humana e sobre os limiares de alerta en zonas e aglomeracións onde a medición fixa é a única fonte de información para dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno, partículas, chumbo, benceno e monóxido de carbono

a) Fontes difusas:

| Poboación da zona ou aglomeración, en miles | Se as concentracións superan o limiar superior de avaliación (1) | | Se as concentracións máximas se encontran entre os limiares superior e inferior de avaliación | |
|---|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | Contaminantes excepto partículas | Suma de PM10 e PM2,5 (2) | Contaminantes excepto partículas | Suma de PM10 e PM2,5 (2) |
| 0 - 249 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 250 - 499 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 500 - 749 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 750 - 999 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| 1000 - 1499 | 4 | 6 | 2 | 3 |
| 1500 - 1999 | 5 | 7 | 2 | 3 |
| 2000 - 2749 | 6 | 8 | 3 | 4 |
| 2750 - 3749 | 7 | 10 | 3 | 4 |
| 3750 - 4749 | 8 | 11 | 3 | 6 |
| 4750 - 5999 | 9 | 13 | 4 | 6 |
| ≥ 6000 | 10 | 15 | 4 | 7 |

(1) Para o NO₂, as partículas, o benceno e o monóxido de carbono incluírase, ao menos, unha estación de seguimento de fondo urbano e unha estación de tráfico, sempre que isto non incremente o número de puntos de mostraxe. Respecto destes contaminantes, en cada rede de calidade do aire o número total de estacións de fondo urbano requiridas neste punto I.a non poderá ser máis de dúas veces superior ou máis de dúas veces inferior ao número total de estacións de tráfico requiridas neste mesmo número.

Manteranse os puntos de mostraxe con superación dos valores límite para PM10 durante os tres últimos anos, a menos que sexa necesario proceder a un traslado debido a circunstancias especiais, en particular a ordenación territorial.

(2) Cando PM2,5 e PM10 se determinen na mesma estación de medición, esta contará como dous puntos de mostraxe separados. O número total de puntos de mostraxe de PM2,5 en cada rede de calidade do aire requiridos neste punto I.a non poderá ser máis de dúas veces superior ou máis de dúas veces inferior ao número total de puntos de mostraxe de PM10 requiridos neste mesmo número. O número de puntos de mostraxe de PM2,5 en localizacións de fondo urbano de aglomeracións e zonas urbanas cumprirá os requisitos do número 2 da sección A do anexo XIII.

b) Fontes puntuais. Para avaliar a contaminación nas proximidades ou outras zonas de afectación de fontes puntuais, o número de puntos para a medición fixa calcularase tendo en conta as densidades de emisión, os patróns probables de distribución de contaminación ambiental e a exposición potencial da poboación.

Para isto, poderanse utilizar distintos enfoques de avaliación, consistentes en medicións fixas, modelización, medicións indicativas, campañas de medición ou unha combinación deles, dos cales se obterán estudos de dispersión de contaminantes atmosféricos en base anual e nos períodos do ano en que se requiran para cálculos de superacións de valores límite, albo e limiares de alerta. Nestes estudos, que se poden corresponder cos estudos de impacto ambiental, determinarase a distribución de contaminantes, atendendo ás súas concentracións medias e máximas do ano e ás superacións de valores límite, albo e/ou

limiares de alerta e limiares superiores de avaliación dos contaminantes considerados. Nos cálculos con modelos deberanse ter en conta os niveis de contaminación existentes na zona debidos a outras fontes distintas á fonte obxecto, para o cal os exercicios de modelización deberán incluír todas as emisións da zona considerada.

Deberase instalar ao menos unha estación de medida nalgunha das zonas onde o estudo de dispersión indique a posibilidade de ter valores altos de concentración dalgún dos contaminantes. Consideraranse zonas con alta concentración de contaminantes aquelas en que as medidas e/ou as estimacións do modelo superen o limiar superior de avaliación dalgún dos contaminantes tratados ou ao menos puntualmente superen algún valor límite, obxectivo e/ou limiar de alerta. Tal estación situarase nunha zona poboada e, sempre que sexa compatible co estudo de dispersión, a sotavento da fonte tendo en conta a dirección predominante do vento. O resto das zonas avaliaranse mediante modelización ou a combinación de enfoques especificada no segundo parágrafo.

No caso de grandes fontes puntuais con amplas zonas de afectación que superen os limiares superiores de avaliación, deberanse considerar ao menos dous puntos de mostraxe que cubran esas zonas e que estean situados en zonas poboadas. O resto das zonas avaliaranse mediante modelización ou a combinación de enfoques especificada no segundo parágrafo.

Os modelos utilizados neste estudo deberán cumprir para a área de afectación da fonte puntual os obxectivos de incerteza expresados nos anexos V e VI deste real decreto.

II Número mínimo de puntos de mostraxe para a medición fixa destinada a avaliar o cumprimento dos niveis críticos para a protección da vexetación en zonas que non sexan aglomeracións

Se as concentracións máximas son superiores ao limiar superior de avaliación: unha estación por 20.000 km². Se as concentracións máximas se encontran entre os limiares superior e inferior de avaliación: unha estación por 40.000 km².

Nas zonas insulares, o número de puntos de medición calcularase tendo en conta as pautas probables de distribución da contaminación do aire ambiente e a exposición potencial dos ecosistemas e da vexetación.

Se a información se complementa coa procedente de medicións indicativas ou modelizacións, o número mínimo de puntos de mostraxe anterior poderase reducir até nun 50 %, sempre que as estimacións das concentracións do contaminante en cuestión se poidan determinar conforme os obxectivos de calidade dos datos indicados no número I do anexo V.

III. Número mínimo de puntos de mostraxe para medicións fixas a fin de avaliar o cumprimento dos valores albo en zonas e aglomeracións en que as medicións fixas constitúen a única fonte de información para o arsénico, o cadmio, o níquel e o B(a)P

a) Fontes difusas:

| Poboación da aglomeración ou da zona, en miles | Se as concentracións superan o limiar superior de avaliación (1) | | Se as concentracións máximas figuran entre o limiar superior e o limiar inferior de avaliación | |
|--|--|-------|--|-------|
| | As, Cd, Ni | B(a)P | As, Cd, Ni | B(a)P |
| 0 - 749 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 750 - 1999 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2000 - 3749 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| 3750 - 4749 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| 4750 - 5999 | 4 | 5 | 2 | 2 |
| ≥ 6000 | 5 | 5 | 2 | 2 |

(1) Hai que incluír polo menos unha estación urbana de fondo e ademais unha estación orientada ao tráfico para o B(a)P, sempre que non aumente por isto o número de puntos de mostraxe.

b) Fontes puntuais. Teranse en conta as disposicións do punto I.b deste anexo. Os puntos de mostraxe deben elixirse de tal maneira que se poida controlar a aplicación das mellores técnicas dispoñibles.

ANEXO V

Obxectivos de calidade dos datos e presentación dos resultados da avaliación da calidade do aire para o dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno (NO₂) e óxidos de nitróxeno (NO_x), monóxido de carbono, benceno, partículas, chumbo e ozono [artigos 3.3.a), 7, 8, 11 e 28]

I. Obxectivos de calidade dos datos

| | Dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno e monóxido de carbono | Benceno | Partículas (PM10 e PM2,5) e chumbo | Ozono e NO ₂ e NO _x correspondentes |
|----------------------------------|--|------------------|------------------------------------|---|
| Medición fixa | | | | |
| Incerteza | 15 % | 25 % | 25 % | 15 % |
| Captura mínima de datos | 90 % | 90 % | 90 % | 90 % no verán 75 % no inverno |
| Cobertura temporal mínima | – | 35 % ou 90 % (1) | – | – |
| Medición indicativa | | | | |
| Incerteza | 25 % | 30 % | 50 % | 30 % |
| Captura mínima de datos | 90 % | 90 % | 90 % | 90 % |
| Periodicidade mínima | 14 % (2) | 14 % (3) | 14 % (2) | > 10 % no verán |
| Incerteza da modelización | | | | |
| Medias horarias | 50 % | – | – | 50 % |
| Medias octohorarias | 50 % | – | – | 50 % |
| Medias diarias | 50 % | – | Sen definir polo momento | – |
| Medias anuais | 30 % | 50 % | 50 % | – |

(1) 35 % en localizacións de fondo urbano e de tráfico, repartidas durante o ano de maneira que sexan representativas das diversas condicións climáticas e de tráfico.

90 % en localizacións industriais.

(2) Unha medición por semana ao chou, distribuídas uniformemente ao longo do ano, ou oito semanas distribuídas uniformemente ao longo do ano.

(3) Unha medición diaria por semana ao chou, distribuídas uniformemente ao longo do ano, ou oito semanas distribuídas uniformemente ao longo do ano.

Os requisitos correspondentes á captura mínima de datos e á cobertura temporal mínima non inclúen as perdas de datos debidas á calibración periódica ou ao mantemento normal dos aparellos.

a) A incerteza de medida defínese na Guía para a expresión da incerteza de medida (CEM, 2000) ou na norma UNE 82009-1:1998. Exactitude (veracidade e precisión) de resultados e métodos de medición. Parte 1: Principios xerais e definición.

As porcentaxes de incerteza mencionadas no cadro anterior refírense a unha media de medicións individuais, tomadas durante o período considerado, para o valor límite, ou o valor albo no caso do ozono, para un valor de confianza do 95% (nesgo máis dúas veces a desviación típica). A incerteza para as medicións fixas deberase entender que é aplicable na rexión do valor límite correspondente, ou o valor albo no caso do ozono.

b) A incerteza ou erro da modelización defínese, para cada modelo e zona de avaliación da calidade do aire, como a desviación máxima entre os niveis de concentración

medidos e calculados para o 90% dos puntos de control individuais, durante o período considerado, para o valor límite, ou o valor albo no caso do ozono, sen exixir coincidencia no tempo. A incerteza da modelización interpretarase como aplicable na rexión do valor límite correspondente, ou o valor albo no caso do ozono. As medicións fixas que se seleccionen para comparar cos resultados do modelo serán representativas da escala considerada polo modelo.

A interpretación matemática desta definición (1) faise conforme o chamado ERD, ou erro relativo segundo directiva, que se define como:

$$ERD = \frac{|O_{VL} - M_{VL}|}{VL}$$

sendo OVL o valor de concentración observada máis próximo ao valor límite (VL) ou valor albo correspondente e MVL o seu valor dado polo modelo dentro da secuencia ordenada de menor a maior de valores modelados correspondentes. Este valor débese calcular para cada estación para o ano que se vai avaliar e para o valor límite ou obxectivo de cada contaminante.

(1) Tomada da interpretación desenvolvida na «Guidance on the use of models for the European air quality directive» (FAIRMODE).

O procedemento para o seu cálculo consiste en:

1. En cada estación débense ordenar de menor a maior as series de datos de concentracións observadas e estimadas, unha vez descartados os valores do modelo que corresponden a períodos sen observacións.
2. Nesta serie ordenada, selecciónase o valor observado OVL de concentración observada máis próximo ao valor límite (VL) ou valor albo correspondente e identifícase o seu posto nesa serie.
3. Búscase na serie ordenada de concentracións estimadas polo modelo o valor MVL que lle corresponde nese mesmo número de orde.
4. Conforme estes valores determinase o ERD para cada estación tal como se indica na fórmula anterior (valor absoluto de diferenza entre OVL e MVL dividido por VL).

Posteriormente, unha vez calculado o ERD para cada estación, calcúlase o máximo do erro relativo da directiva (MERD) considerando o conxunto de estacións seleccionadas, que terán que ser o 90 % de estacións dispoñibles. Este valor de MERD será o que indique a incerteza do modelo para efectos de avaliación da calidade do aire para o valor límite ou albo de cada contaminante no ano que se considere.

Estes cálculos deberán ser aplicables, ao menos, a un ano completo.

A selección do 90% das estacións deberase facer descartando o 10% de estacións cos maiores valores de ERD. As estacións deberán cumprir os obxectivos de calidade e de captura mínima de datos descritos na táboa precedente e deberán ter unha representatividade equiparable á resolución do modelo.

No caso de que os valores medidos próximos aos valores límite ou albo sexan idénticos (e seguramente coincidentes cos propios valores límite ou albo) e que, por tanto, lles correspondan nos seus ordinais de datos do modelo un conxunto de valores distintos, débese tomar a media deses valores do modelo para efectos de aplicar a fórmula de cálculo ERD antes indicada.

Para o caso de valores límite ou albo en base anual, soamente se disporá dun dato observado e modelado para cada ano, que serán os que deban ser usados para calcular o ERD de cada estación. O cálculo de MERD seguirá o procedemento xa indicado.

Este procedemento é aplicable aos contaminantes implicados neste real decreto e aos seus valores límite ou albo correspondentes.

Os valores de incerteza calculados con este procedemento están asociados ao modelo utilizado, aos contaminantes e valores límite ou albo considerados e estritamente á zona en que foron calculados, e non poden ser asumidos para outros contaminantes, valores límite ou albo, ou zonas distintos aos considerados.

c) Medicións aleatorias. Como excepción, poderanse aplicar medicións aleatorias en vez de medicións fixas para o benceno, as partículas e o chumbo, se se puiden demostrar que a incerteza, incluída a derivada da mostraxe ao chou, alcanza o obxectivo de calidade do 25 %, e que a cobertura temporal segue a ser superior á cobertura temporal mínima das medicións indicativas. A mostraxe ao chou débese distribuír de maneira uniforme ao longo do ano, para evitar resultados nesgados. A incerteza derivada da medición aleatoria pódese determinar mediante o procedemento establecido na norma UNE-ISO 11222:2002 «Calidade do aire-Determinación da incerteza da media temporal das medidas de calidade do aire». Se se efectúan medicións aleatorias para avaliar os requisitos do valor límite das partículas PM10, deberíase avaliar o percentil 90,4, que deberá ser inferior ou igual a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, en lugar do número de superacións, que está moi influenciado pola cobertura dos datos.

II. Resultados da avaliación da calidade do aire

Deberase reunir a información seguinte para as zonas ou aglomeracións onde se empregan outras fontes que complementan os datos da medición ou son os únicos medios de avaliación da calidade do aire:

Descrición das actividades de avaliación realizadas.

Métodos específicos utilizados, con referencias a descricións do método.

Fontes de datos e información.

Descrición dos resultados, incluída a exactitude e os datos sobre a exactitude e, en particular, a extensión de cada área ou, se procede, a lonxitude da estrada no interior da zona ou aglomeración en que as concentracións superan o valor ou valores límite, valor albo ou obxectivo a longo prazo ou, segundo o caso, o valor ou valores límite incrementados pola marxe ou marxes de tolerancia, e de cada zona onde as concentracións superen o limiar superior de avaliación ou o limiar inferior de avaliación.

Con respecto aos valores límite cuxo obxecto é a protección da saúde humana, a poboación potencialmente exposta a concentracións superiores ao valor límite.

Cando sexa posible, as administracións competentes deberán elaborar mapas que indiquen a distribución das concentracións dentro de cada zona ou aglomeración.

III. Garantía de calidade da avaliación da calidade do aire ambiente: validación dos datos

Co fin de asegurar a exactitude das medicións e o cumprimento dos obxectivos de calidade dos datos fixados no punto I, as autoridades e os organismos competentes designados en virtude do número 3.a) do artigo 3 deberán:

Garantir a rastrexabilidade de todas as medicións efectuadas en relación coa avaliación da calidade do aire ambiente en virtude dos artigos 6, 8 e 10 de conformidade cos requisitos establecidos no número 5.6.2.2 da norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

Asegurarse de que as institucións responsables do funcionamento das redes e as estacións individuais dispoñan dun sistema de garantía e control da calidade que inclúa un mantemento periódico dirixido a asegurar a exactitude dos instrumentos de medición.

Asegurar o establecemento dun proceso de garantía e control de calidade para as actividades de compilación e comunicación de datos e a participación activa das institucións designadas para esa tarefa nos programas afíns de garantía da calidade da Comunidade.

ANEXO VI

Obxectivos de calidade dos datos da avaliación da calidade do aire para arsénico, cadmio, níquel, mercurio e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) (artigos 6.5 e 7)

I. Obxectivos de calidade dos datos

Para a garantía da calidade, establecéronse os seguintes obxectivos de calidade:

| | Benzo(a)pireno | Arsénico, cadmio e níquel | HAP distintos do benzo(a)pireno, mercurio gasoso total | Depósitos totais |
|--------------------------------|----------------|---------------------------|--|------------------|
| Medición fixa | | | | |
| Incerteza | 50 % | 40 % | 50 % | 70 % |
| Captura mínima de datos | 90 % | 90 % | 90 % | 90 % |
| Cobertura temporal mínima | 33 % | 50 % | | |
| Medición indicativa (1) | | | | |
| Incerteza | 50 % | 40 % | 50 % | 70 % |
| Captura mínima de datos | 90 % | 90 % | 90 % | 90 % |
| Cobertura temporal mínima | 14 % | 14 % | 14 % | 33 % |
| Modelización | | | | |
| Incerteza | 60 % | 60 % | 60 % | 60 % |

(1) Medicións indicativas son medicións que se efectúan cunha menor frecuencia pero que satisfán os demais obxectivos de calidade dos datos.

A incerteza, expresada cun nivel de confianza do 95 %, dos métodos utilizados para a avaliación das concentracións no aire ambiente, determinarase conforme os principios da Guía para a expresión da incerteza de medida do Centro Europeo de Normalización (CEN) (ENV 13005-1999) (CEM, 2000), a metodoloxía recollida na norma UNE 82009 e as directrices do informe do CEN titulado «Calidade do aire. Aproximación á estimación da incerteza para métodos de medida de referencia de aire ambiente» (UNE-CR 14377 IN: 2005). As porcentaxes de incerteza refírense a medicións individuais, tomadas durante períodos de mostraxe habituais, para un intervalo de confianza do 95 por cento. Enténdese que a incerteza das medicións se deberá aplicar no rango de medición dos respectivos valores albo. As medicións fixas e indicativas deberán estar uniformemente repartidas ao longo do ano para evitar o nesgo nos resultados.

Os requisitos para a recolla de datos e a cobertura temporal mínimas non inclúen as perdas de datos debido á calibración regular ou ao mantemento normal da instrumentación.

Requírese un tempo de mostraxe de vinte e catro horas para a medición do benzo(a)pireno e outros hidrocarburos aromáticos policíclicos. Tamén se poderán combinar mostras individuais tomadas durante un período máximo dun mes e analizarse como unha mostra composta, sempre que o método garanta que as mostras son estables durante este período. Nos casos en que resulte difícil diferenciar analiticamente os tres conxéneres benzo(b)fluoranteno, benzo(j)fluoranteno e benzo(k)fluoranteno, poderanse indicar como suma destes. Para a medición das concentracións de arsénico, cadmio e níquel recoméndase tamén a mostraxe de vinte e catro horas. A mostraxe débese realizar uniformemente ao longo dos días da semana e do ano.

Para a medición dos niveis de depósito recoméndanse tomas de mostras mensuais, ou semanais, distribuídas ao longo do ano.

Poderanse utilizar captadores só húmido en vez de captadores globais se se puider demostrar que a diferenza entre ambos os métodos está dentro do 10%. Os valores de depósito expresaranse polo xeral en $\mu\text{g}/(\text{m}^2.\text{día})$.

A cobertura temporal mínima poderá ser menor que a indicada na táboa, pero non inferior a un 14% para as medicións fixas e a un 6% para as medicións indicativas, se se puiden demostrar que se cumpre a incerteza expandida ao 95% para a media anual, calculada a partir dos obxectivos de calidade dos datos recollidos na táboa de acordo coa norma UNE-ISO 11222:2005: «Calidade do aire. Determinación da incerteza da media temporal das medidas de calidade do aire».

II. Requisitos dos modelos de calidade do aire

Cando se utilice un modelo de calidade do aire para a avaliación, especificaranse as referencias ás descrições do modelo ben como a información sobre a súa incerteza. A incerteza da modelización defínese como a desviación máxima entre os niveis calculados e medidos, ao longo dun ano completo, sen exixirse coincidencia no tempo. Ademais, deberá incluírse información detallada das simulacións e dos datos de entrada utilizados.

A incerteza da modelización calcularase segundo a alínea b) do punto I do anexo V.

ANEXO VII

Métodos de referencia para a avaliación das concentracións de dióxido de xofre, dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno, partículas (PM10 e PM2,5), chumbo, benceno, monóxido de carbono, ozono, arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) (artigos 3.2, 7 e 11)

A. Métodos de referencia

1. Método de referencia para a medición de dióxido de xofre

O método de referencia para a medición de dióxido de xofre é o que se describe na norma UNE-EN 14212:2006 «Calidade do aire ambiente-Método normalizado de medida da concentración de dióxido de xofre por fluorescencia de ultravioleta».

2. Método de referencia para a medición de dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno

O método de referencia para a medición de dióxido de nitróxeno e óxidos de nitróxeno é o que se describe na norma UNE-EN 14211:2006 «Calidade do aire ambiente-método normalizado de medida da concentración de dióxido de nitróxeno e monóxido de nitróxeno por quimioluminiscencia».

3. Método de referencia para a toma de mostras e a medición de chumbo

O método de referencia para a toma de mostras de chumbo é o que se describe na sección A, número 4, deste anexo. O método de referencia para a medición de chumbo é o que se describe na norma UNE-EN 14902:2006 «Calidade do aire ambiente-método normalizado para a medida de Pb, Cd, As e Ni na fracción PM10 da materia particulada en suspensión».

4. Método de referencia para a toma de mostras e a medición de PM10

O método de referencia para a toma de mostras e a medición de PM10 é o que se describe na norma UNE-EN 12341:1999 «Calidade do aire-Determinación da fracción PM10 da materia particulada en suspensión-Método de referencia e procedemento de ensaio de campo para demostrar a equivalencia dos métodos de medida co de referencia».

5. Método de referencia para a toma de mostras e a medición de PM2,5

O método de referencia para a toma de mostras e a medición de PM2,5 é o que se describe na norma UNE-EN 14907:2006 «Calidade do aire ambiente-método gravimétrico».

de medida para a determinación da fracción máscica PM_{2,5} da materia particulada en suspensión».

6. Método de referencia para a medición de benceno

O método de referencia para a medición de benceno é o que se describe na norma UNE-EN 14662:2006, partes 1, 2 e 3 «Calidade do aire ambiente-método normalizado de medida das concentracións de benceno».

7. Método de referencia para a medición de monóxido de carbono

O método de referencia para a medición de monóxido de carbono é o que se describe na norma UNE-EN 14626:2006 «Calidade do aire ambiente-método normalizado de medida da concentración de monóxido de carbono por espectrometría infravermella non dispersiva».

8. Método de referencia para a medición de ozono

O método de referencia para a medición de ozono é o que se describe na norma UNE-EN 14625:2005 «Calidade do aire ambiente-método normalizado de medida da concentración de ozono por fotometría ultravioleta».

9. Método de referencia para a toma de mostras e análise de arsénico, cadmio e níquel no aire ambiente

O método de referencia para a medición das concentracións de arsénico, cadmio e níquel no aire ambiente é o que se describe na norma UNE-EN 14902: 2006 «Calidade do aire ambiente. Método normalizado para a medida de Pb, Cd, As e Ni na fracción PM₁₀ da materia particulada en suspensión».

10. Método de referencia para a toma de mostras e análise dos hidrocarburos aromáticos policíclicos no aire ambiente

O método de referencia para a medición das concentracións de benzo(a)pireno no aire ambiente é o que se describe na norma UNE-EN 15549:2008 «Calidade do aire-Método normalizado para a medición da concentración de benzo(a)pireno no aire ambiente».

Os demais HAP determinaranse pola mesma metodoloxía que o benzo(a)pireno, descrita na norma anterior.

11. Método de referencia para a medición de mercurio no aire ambiente

O método de referencia para a medición das concentracións de mercurio gasoso total no aire ambiente será un método automatizado baseado na espectrometría de absorción atómica ou na espectrometría de fluorescencia atómica, que actualmente está en fase de borrador final en CEN e é o FprEN 15852 «Calidade do aire ambiente. Método normalizado para a determinación de mercurio gasoso total».

12. Método de referencia para a toma de mostras e análise dos depósitos de arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos

O método de referencia para a medición dos depósitos de arsénico, cadmio, mercurio e níquel é o descrito na norma UNE EN 15841:2010 «Calidade do aire ambiente. Método normalizado para a determinación de arsénico, cadmio, chumbo e níquel na deposición atmosférica».

O método de referencia para a medición dos depósitos de hidrocarburos aromáticos policíclicos basearase na exposición de indicadores de depósitos cilíndricos de dimensións normalizadas, que actualmente está en fase de borrador en CEN e é o prEN 15950 «Calidade do aire. Determinación da deposición de benzo(a)antraceno, benzo(b)

fluoranteno, benzo(j)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(a)pireno, dibenzo(a,h)antraceno e indeno(1,2,3-cd)pireno».

B. *Demostración da equivalencia*

1. As autoridades competentes poderán empregar calquera outro método se puideren demostrar que xera resultados equivalentes a calquera dos métodos a que se refire a sección A ou, no caso das partículas, que garda unha relación coherente co método de referencia. En tal caso, os resultados obtidos con ese método deberanse corrixir para producir resultados equivalentes aos que se terían obtido co método de referencia.

2. O laboratorio nacional de referencia preparará para as autoridades competentes un informe de demostración de equivalencia conforme o número 1, que presentarán ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño.

Cando as autoridades competentes utilizasen factores provisorios para aproximar a equivalencia, estes factores deberanse confirmar e/ou modificar en relación coas directrices da Comisión. Ademais, asegúranse de que, cando así proceda, as correccións se apliquen tamén retroactivamente aos resultados de medicións pasadas para conseguir unha maior comparabilidade dos datos.

C. *Referencia a presión e temperatura*

No caso dos contaminantes gasosos, o volume deberase referir a unha temperatura de 293 K e unha presión atmosférica de 101,3 kPa. No caso das partículas e compoñentes que se deben analizar na fase particulada, o volume de mostraxe exprésase en condicións ambientais de temperatura e presión atmosférica no momento das medicións.

D. *Introdución de novos equipamentos*

As autoridades competentes asegúranse de que todo novo equipamento adquirido para a aplicación deste real decreto sexa conforme co método de referencia ou equivalente o máis tardar o 11 de xuño de 2010.

Todo o equipamento utilizado en medicións deberá ser conforme co método de referencia ou equivalente o máis tardar o 11 de xuño de 2013.

E. *Recoñecemento mutuo de datos*

Ao proceder á homologación para demostrar que o equipamento cumpre os requisitos de rendemento dos métodos de referencia enumerados na sección A, as autoridades e os organismos competentes designados de conformidade co artigo 3 aceptarán os informes dos ensaios elaborados noutros Estados membros por laboratorios acreditados segundo a norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para proceder aos ensaios.

ANEXO VIII

Medicións de PM_{2,5} nas localizacións rurais de fondo con independencia da concentración (artigo 8)

A. *Obxectivos*

Os principais obxectivos desas medicións son asegurar que se facilita información suficiente sobre os niveis de contaminación de fondo. Esa información resulta esencial para avaliar os niveis incrementados das zonas máis contaminadas, como son as zonas urbanas, os lugares industriais e as localizacións con influencia do tráfico, determinar a posible contribución do transporte a longa distancia de contaminantes atmosféricos, complementar as análises de distribución segundo as fontes e para a comprensión de contaminantes específicos como as partículas. Ademais, esta información resulta esencial para o maior uso das técnicas de modelización en zonas urbanas.

B. *Substancias*

A medición de PM_{2,5} debe incluír, polo menos, a concentración máscica total e as concentracións dos compostos apropiados para caracterizar a súa composición química. Débese incluír, ao menos, a lista de especies químicas que se indican a seguir:

SO₄²⁻; NO₃⁻; Na⁺; K⁺; NH₄⁺; Cl⁻; Ca²⁺; Mg²⁺; carbono elemental (CE); carbono orgánico (CO)

C. *Implantación*

As medicións deberanse efectuar sobre todo en localizacións rurais de fondo, de conformidade cos puntos I, II e III do anexo III.

ANEXO IX

Criterios para clasificar e localizar os puntos de medición para a avaliación das concentracións de ozono (artigo 11)

As consideracións que a seguir se expoñen aplícanse ás medicións fixas.

I. Macroimplantación

| Tipo de estación | Obxectivos da medición | Representatividade (1) | Criterios de macroimplantación |
|------------------|---|---------------------------------------|--|
| Urbana. | Protección da saúde humana: avaliar a exposición da poboación urbana ao ozono, é dicir, nas zonas cuxa densidade de poboación e concentración de ozono sexan relativamente elevadas e representativas da exposición da poboación en xeral. | Algúns km ² . | Lonxe da influencia das emisións locais debidas ao tráfico, ás gasolinerías, etc.; Localizacións ventiladas onde se poida medir unha mestura adecuada de substancias; Localizacións como zonas residenciais e comerciais urbanas, parques lonxe das árbores, grandes rúas ou prazas de tráfico escaso ou nulo, espazos abertos característicos das instalacións educativas, deportivas ou recreativas. |
| Suburbana. | Protección da saúde humana e a vexetación: avaliar a exposición da poboación e a vexetación nas aforas das aglomeracións, onde se encontren os maiores niveis de ozono aos cales a poboación e a vexetación teñan máis probabilidades de estar directa ou indirectamente expostas. | Algunhas decenas de km ² . | A certa distancia das zonas de emisións máximas, a sotavento con respecto ás direccións dominantes do vento, en condicións favorables á formación de ozono; lugares onde a poboación, os cultivos sensibles ou os ecosistemas naturais situados nas marxes dunha aglomeración estean expostos a niveis elevados de ozono; cando así proceda, algunhas estacións suburbanas poderanse situar a barlovento das zonas de emisións máximas, con respecto á dirección predominante do vento, para determinar os niveis rexionais de fondo de ozono. |

| Tipo de estación | Obxectivos da medición | Representatividade (1) | Criterios de macroimplantación |
|---------------------------|--|--|--|
| Rural. | Protección da saúde humana e a vexetación: avaliar a exposición da poboación, os cultivos e os ecosistemas naturais ás concentracións de ozono a escala subrexional. | Niveis subrexionais (algúns centenaes de km ²). | As estacións poderanse situar en pequenas localizacións ou en áreas con ecosistemas naturais, bosques ou cultivos; áreas representativas do ozono lonxe da influencia de emisións locais inmediatas, tales como instalacións industriais e estradas; pódense situar en espazos abertos, pero non nos cumes de montes de grande altura. |
| Rural de fondo ou remota. | Protección da saúde humana e a vexetación: avaliar a exposición dos cultivos e os ecosistemas naturais ás concentracións de ozono a escala rexional, ben como a exposición da poboación. | Niveis rexionais/ nacionais/ continentais (1.000 a 10.000 km ²). | Estacións situadas en zonas de baixa densidade de poboación, por exemplo, con ecosistemas naturais ou bosques, distantes 20 km como mínimo de zonas urbanas e industriais e das fontes de emisións locais; débense evitar as localizacións en que se produzan con frecuencia fenómenos de inversión térmica a nivel do chan, ben como os cumes dos montes de grande altura; non se recomentan as localizacións costeiras con ciclos eólicos diúrnos locais pronunciados. |

(1) Na medida do posible, os puntos de mostraxe deberán ser representativos de lugares similares que non se achen na proximidade inmediata.

Cando proceda, a localización das estacións rurais e rurais de fondo deberase coordinar cos requisitos de seguimento do Regulamento (CE) n.º 1737/2006 da Comisión, do 7 de novembro de 2006, polo que se establecen disposicións de aplicación do Regulamento (CE) n.º 2152/2003 do Parlamento Europeo e do Consello sobre o seguimento dos bosques e das interaccións ambientais na Comunidade (Forest Focus).

II. Microimplantación

Na medida do posible, seguiranse as directrices descritas no número III do anexo III, asegurando, así mesmo, que a entrada do sistema de captación se sitúe arredada de fontes de emisións tales como chemineas de fornos e instalacións de incineración e a máis de 10 m da estrada máis próxima, e tanto máis arredada canto maior sexa a intensidade do tráfico.

III. Documentación e revisión da escolla da localización

Seguiranse as directrices descritas no número IV do anexo III, exixíndose, ademais, a adecuada selección e interpretación dos datos de seguimento no contexto dos procesos meteorolóxicos e fotoquímicos que afecten as concentracións de ozono medidas na localización de que se trate.

ANEXO X

Criterios de determinación do número mínimo de puntos de mostraxe para a medición fixa das concentracións de ozono (artigo 11)

I. Número mínimo de puntos de mostraxe para as medicións fixas continuas dirixidas a avaliar a calidade do aire con vistas ao cumprimento dos valores albo, os obxectivos a longo prazo e os limiares de información e alerta cando a medición fixa continua sexa a única fonte de información

| Poboación, en miles | Aglomeracións (urbanas e suburbanas) (1) | Outras zonas (suburbanas e rurais) (1) | Rural de fondo |
|---------------------|--|--|---|
| < 250 | | 1 | 1 estación/50.000 km ² de media (2). |
| < 500 | 1 | 2 | |
| < 1000 | 2 | 2 | |
| < 1500 | 3 | 3 | |
| < 2000 | 3 | 4 | |
| < 2750 | 4 | 5 | |
| < 3750 | 5 | 6 | |
| > 3750 | 1 estación adicional por cada 2 millóns de habitantes. | 1 estación adicional por cada 2 millóns de habitantes. | |

(1) Ao menos unha estación en áreas suburbanas onde se poida producir a máxima exposición da poboación. En aglomeracións, ao menos, o 50 % das estacións deben estar en áreas suburbanas.

(2) Recoméndase unha estación por cada 25.000 km² en terreos accidentados.

II. Número mínimo de puntos para a medición fixa nas zonas e aglomeracións en que se alcancen os obxectivos a longo prazo

O número de puntos de medición de ozono deberá ser suficiente, en combinación con outros medios de avaliación suplementaria, tales como a modelización da calidade do aire e as medicións nun mesmo lugar de dióxido de nitróxeno, para examinar a tendencia da contaminación por ozono e verificar o cumprimento dos obxectivos a longo prazo. O número de estacións situadas nas aglomeracións e outras zonas poderase reducir a un terzo do número especificado no número I. Cando a información de estacións de medición fixas sexa a única fonte de información, deberíase manter, como mínimo, unha estación de control. Se en zonas en que exista unha avaliación suplementaria, o resultado disto for que unha zona quede desprovista de estación, deberase garantir unha avaliación adecuada das concentracións de ozono en relación cos obxectivos a longo prazo, mediante unha coordinación coas estacións das zonas veciñas. O número de estacións rurais de fondo deberá ser de unha por cada 100.000 km².

ANEXO XI

Medicións das substancias precursoras de ozono (artigos 11 e 28)

I. Obxectivos

Os obxectivos principais destas medicións son analizar a evolución dos precursores de ozono, comprobar a eficacia das estratexias de redución das emisións e a coherencia dos inventarios de emisións e contribuir a establecer conexións entre as fontes de emisións e os niveis observados de contaminación.

Outro fin que se persegue con estas medicións é aumentar os coñecementos sobre a formación de ozono e os procesos de dispersión dos seus precursores, ben como apoiar a aplicación de modelos fotoquímicos.

II. Substancias

Entre as substancias precursoras de ozono que se deberán medir figurarán ao menos os óxidos de nitróxeno e os compostos orgánicos volátiles (COV) apropiados. A seguir figura unha lista dos compostos orgánicos volátiles cuxa medición se recomenda.

| | | | |
|-----------|----------------|-----------|------------------------------------|
| Etano | 1-Buteno | Isopreno | Etilbenceno |
| Etileno | trans-2-Buteno | n-Hexano | m+p-Xileno |
| Acetileno | cis-2-Buteno | i-Hexeno | o-Xileno |
| Propano | 1,3-Butadieno | n-Heptano | 1,2,4-Trimetilbenceno |
| Propeno | n-Pentano | n-Octano | 1,2,3-Trimetilbenceno |
| n-Butano | i-Pentano | i-Octano | 1,3,5-Trimetilbenceno |
| i-Butano | 1-Penteno | Benceno | Formaldehido |
| | 2-Penteno | Tolueno | Hidrocarburos totais non metánicos |

III. Localización

As medicións deberanse efectuar, en particular, nas zonas urbanas e suburbanas, en calquera estación de seguimento que se considere adecuada en relación cos obxectivos de seguimento anteriormente definidos.

IV. Medición

A captación pasiva dos compostos orgánicos volátiles realizarase mediante tubos absorbentes e a súa determinación mediante cromatografía de gases, con extracción ben por desorción térmica ben por disolventes.

Alternativamente, poderase usar captación activa mediante *canister* e determinación mediante cromatografía de gases.

As determinacións serán representativas dun período de medida diario ou semanal. Asegurarase unha cobertura temporal mínima do 14 %, con mostras repartidas homoxeneamente ao longo do ano e, no caso de medicións diarias, en diferentes días da semana.

ANEXO XII

Medicións de amoníaco (artigo 12)

A. Localización dos puntos de mostraxe

I. Macroimplantación

Os puntos de mostraxe, en estacións rurais de fondo e en estacións de tráfico, cumprirán coas especificacións do número II do anexo III para tales localizacións.

II. Microimplantación

Aplicaranse as especificacións do número III do anexo III.

B. Obxectivo de calidade dos datos

| | Captación pasiva | Métodos automáticos |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| Incerteza | 50 % | 25 % |
| Captura mínima de datos | 90 % | 90 % |
| Período de mostraxe | Quincenal ou inferior | Diaria ou inferior |
| Cobertura mínima temporal | 60 % | 33 % |

As medicións distribuiranse homoxeneamente ao longo do ano.
A incerteza da medida calcularase segundo o especificado no punto I.a) do anexo V.

C. *Técnicas de análise*

I. Técnica de análise para NH₃

O amoníaco determinarase nas estacións rurais de fondo e de tráfico mediante un dos seguintes métodos:

- a) Sistemas pasivos, con captación en cartuchos adsorbentes de ácido fosfórico, ou outro adsorbente adecuado, e determinación no laboratorio por espectrofotometría UV/visible.
- b) Métodos automáticos baseados en quiomiluminiscencia cunha eficacia de oxidación do convertedor superior ao 95 %.
- c) Métodos específicos fotoacústicos.

II. Demostración da equivalencia

As autoridades competentes poderán utilizar técnicas distintas ás descritas no número anterior, sempre que poidan demostrar que xeran resultados equivalentes ás ditas técnicas.

ANEXO XIII

Indicador medio da exposición, obxectivo nacional de redución da exposición e obriga en materia de concentración da exposición para as partículas PM_{2,5} (artigo 21)

A. *Indicador medio da exposición (IME)*

1. O indicador medio da exposición (IME), expresado en µg/m³, deberase basear nas medicións efectuadas en localizacións de fondo urbano de distintas zonas e aglomeracións de cada comunidade autónoma. A correcta selección dos puntos de mostraxe fixos ou estacións é esencial, xa que aquelas localizacións seleccionadas serán as estacións de referencia para o obxectivo da redución da exposición en 2020, polo cal deberán subministrar datos de calidade ao menos durante o período 2009-2020. Por isto, evítanse aquelas localizacións con posibilidades de que existan actividades de construción, demolición, etc. a medio ou longo prazo na súa contorna. Ademais, e conforme o anexo III, a distribución e o número de puntos de mostraxe que sirvan de base para o IME deben reflectir adecuadamente a exposición da poboación en xeral.

2. Establecerase, como mínimo, un punto de mostraxe por cada millón de habitantes, calculado sumando as aglomeracións e outras zonas urbanas de máis de 100.000 habitantes. Eses puntos de mostraxe poderán coincidir cos determinados no punto I do anexo IV. As estacións débense situar nunha aglomeración ou zona urbana de máis de 100.000 habitantes.

3. Cabe a posibilidade de distintas comunidades autónomas colaboraren entre si para manter estacións conxuntas. Cada estación terá asignada unha poboación para o cálculo ponderado do indicador.

4. Todas as estacións seleccionadas formarán a Rede IME.

5. A determinación da concentración de PM_{2,5} en cada estación da Rede IME será realizada preferiblemente por medio da instrumentación de referencia descrita no número 5 da sección A do anexo VII, concretamente por gravimetría, ben de alto ou de baixo volume, ou a súa modificación cun captador secuencial. En caso de utilizar outra instrumentación, haberá que demostrar a súa equivalencia co método de referencia de acordo coa sección B do anexo VII.

Para a determinación das concentracións de PM_{2,5} en cada estación da Rede IME, tomarase, como mínimo, unha mostra cada 3 días, comezando o 1 de xaneiro de 2009; así, por exemplo, tomaranse mostras o 1 de xaneiro, o 4, o 7 e así sucesivamente, ou de

tal maneira que as mostras estean homoxeneamente repartidas ao longo do ano. Co conxunto destes datos determinarase a concentración media anual de PM_{2,5} da estación. Os obxectivos de calidade dos datos das estacións da Rede IME serán os sinalados no anexo V, é dicir, unha recolla mínima de datos do 90 % sobre o total da mostraxe, é dicir, 110 días dos 122 posibles.

O período de mostraxe será de 24 h (± 1 h) e recoméndase que vaia desde as 08:00 ás 08:00 horas, expresadas en hora local, cunha variación de ± 1 h, é dicir, das 07:00 ás 07:00 ou das 09:00 ás 09:00.

6. Coñecendo a concentración media anual de PM_{2,5} de cada estación da Rede IME e a poboación que representa, calcularase o indicador anual para cada ano:

$$\text{Indicador}_{\text{anual}} = \frac{\sum_{j=1}^n \text{PM}_{2,5_j} * \text{Poboación}_j}{\sum_{j=1}^n \text{Poboación}_j}$$

onde:

PM_{2,5_j} é a concentración media anual da estación j.
 Poboación_j é a poboación á cal representa a estación j.
 n é o número total de estacións da Rede IME.

$\sum_{j=1}^n \text{Poboación}_j$ debe ser igual ao total da poboación que se pretende representar.

7. O IME avaliarase como concentración media móbil trienal, en media coa poboación en todos os puntos de mostraxe establecidos conforme o número 2. O IME para o ano de referencia 2011 será a concentración media dos anos 2009, 2010 e 2011:

$$\text{IME} = \frac{\sum_{j=1}^3 \text{Indicador}_{\text{anual}_j}}{3}$$

onde:

IME é o indicador medio de exposición.
 Indicador_{anual 1} é o indicador anual de 2009.
 Indicador_{anual 2} é o indicador anual de 2010.
 Indicador_{anual 3} é o indicador anual de 2011.

Posteriormente, calcularase cada ano como media móbil dos tres anteriores. O IME para o ano 2020 será a concentración media móbil trienal, en media coa poboación en todos eses puntos de mostraxe para os anos 2018, 2019 e 2020. Utilizarase o IME para examinar se se conseguiu o obxectivo nacional de redución da exposición da sección B deste anexo.

O IME para o ano 2015 será a concentración media móbil trienal, en media en todos eses puntos de mostraxe para os anos 2013, 2014 e 2015. Utilizarase o IME para examinar se se respectou a obriga en materia de concentración da exposición da sección C deste anexo.

8. O IME poderase calcular sempre que non falten datos de máis do 20 % das estacións seleccionadas.

9. As comunidades autónomas remitirán ao Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, no momento da entrada en vigor deste real decreto, a información sobre as estacións destinadas á Rede IME, con indicación do equipamento utilizado para a

mostraxe, a frecuencia de recolla das mostras e a poboación representada por cada estación.

B. *Obxectivo nacional de redución da exposición*

| Obxectivo de redución da exposición en relación co IME en 2011 | | Ano en que se debe alcanzar o obxectivo de redución da exposición |
|--|---|---|
| Concentración inicial en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Obxectivo de redución | 2020 |
| < 8,5 a 8,5 | 0 % | |
| > 8,5 a < 13 | 10 % | |
| = 13 a < 18 | 15 % | |
| = 18 a < 22 | 20 % | |
| ≥ 22 | Reducir, como mínimo, até $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | |

Cando o IME, expresado en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, no ano de referencia sexa igual ou inferior a $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o obxectivo de redución da exposición será cero. O obxectivo de redución tamén será cero nos casos en que o IME alcance o nivel de $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en calquera momento durante o período comprendido entre 2011 e 2020 e se mantéña nese nivel ou por baixo del.

C. *Obriga en materia de concentración da exposición*

O IME deberá ser igual ou menor de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ o máis tardar en 2015.

ANEXO XIV

Metodoloxía para a demostración e subtracción das superacións atribuíbles a fontes naturais (artigo 22)

Para a demostración e subtracción dos niveis atribuíbles a fontes naturais empregaranse as directrices que publique a Comisión Europea. Por en canto, para o caso das partículas utilizarase o «Procedemento para a identificación de episodios naturais de PM₁₀ e PM_{2,5}, e a demostración de causa no referente ás superacións do valor límite diario de PM₁₀», elaborado polo Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño en colaboración coas comunidades autónomas.

ANEXO XV

Información que se debe incluír nos plans locais, rexionais ou nacionais de mellora da calidade do aire ambiente (artigos 23 e 24)

A. *Información que se debe incluír nos plans en virtude do número 1 do artigo 24:*

1. Localización da superación: rexión, cidade (mapa), estación de medición (mapa, coordenadas xeográficas).
2. Información xeral: tipo de zona (cidade, área industrial ou rural), estimación da superficie contaminada (km^2) e da poboación exposta á contaminación, datos climáticos útiles, datos topográficos pertinentes, información suficiente acerca do tipo de organismos receptores da zona afectada que se deben protexer.
3. Autoridades responsables: nomes e enderezos das persoas responsables da elaboración e execución dos plans de mellora.
4. Natureza e avaliación da contaminación: concentracións observadas durante os anos anteriores (antes da aplicación das medidas de mellora), concentracións medidas desde o comezo do proxecto, técnicas de avaliación utilizadas.

5. Orixe da contaminación: lista das principais fontes de emisión responsables da contaminación (mapa), cantidade total de emisións procedentes desas fontes (t/ano), información sobre a contaminación procedente doutras rexións, análise de asignación de fontes.

6. Análise da situación: detalles dos factores responsables da superación (transporte, incluídos os transportes transfronteirizos, formación de contaminantes secundarios na atmosfera), detalles das posibles medidas de mellora da calidade do aire.

7. Detalles das medidas ou proxectos de mellora que existían antes da entrada en vigor da presente norma, é dicir, medidas locais, rexionais, nacionais ou internacionais e efectos observados destas medidas.

8. Información sobre as medidas ou proxectos adoptados para reducir a contaminación após a entrada en vigor deste real decreto: lista e descrición de todas as medidas previstas no proxecto, calendario de aplicación, estimación da mellora da calidade do aire que se espera conseguir, evidencias epidemiolóxicas e perspectiva de protección de saúde pública, e estimación do prazo previsto para alcanzar eses obxectivos.

9. Información sobre as medidas ou proxectos a longo prazo previstos ou considerados.

10. Lista das publicacións, documentos, traballos, etc. que completen a información solicitada neste anexo.

11. Procedementos para o seguimento do seu cumprimento e revisión.

B. Información que se debe facilitar en virtude do número 1 do artigo 23

1. Toda a información indicada na sección A deste anexo.

2. Información relativa ao estado de aplicación das directivas seguintes: Directiva 70/220/CEE do Consello, do 20 de marzo de 1970, relativa á aproximación das lexislacións dos Estados membros en materia de medidas que se deben adoptar contra a contaminación do aire causada polos gases procedentes dos motores de explosión con que están equipados os vehículos de motor; Directiva 94/63/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 20 de decembro de 1994, sobre o control de emisións de compostos orgánicos volátiles (COV) resultantes do almacenamento e distribución de gasolina desde as terminais ás estacións de servizo; Directiva 2008/1/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 15 de xaneiro de 2008, relativa á prevención e ao control integrados da contaminación; Directiva 97/68/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 16 de decembro de 1997, relativa á aproximación das lexislacións dos Estados membros sobre medidas contra a emisión de gases e partículas contaminantes procedentes dos motores de combustión interna que se instalen nas máquinas móbiles que non sexan de estrada; Directiva 98/70/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 13 de outubro de 1998, relativa á calidade da gasolina e o gasóleo; Directiva 1999/13/CE do Consello, do 11 de marzo de 1999, relativa á limitación de compostos orgánicos volátiles debida ao uso de disolventes orgánicos en determinadas actividades e instalacións; Directiva 1999/32/CE do Consello, do 26 de abril de 1999, relativa á redución do contido de xofre de determinados combustibles líquidos; Directiva 2000/76/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 4 de decembro de 2000, relativa á incineración de residuos; Directiva 2001/80/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 23 de outubro de 2001, sobre limitación de emisións á atmosfera de determinados axentes contaminantes procedentes de grandes instalacións de combustión; Directiva 2001/81/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 23 de outubro de 2001, sobre teitos nacionais de emisión de determinados contaminantes atmosféricos; Directiva 2004/42/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 21 de abril de 2004, relativa á limitación das emisións de compostos orgánicos volátiles (COV) debidas ao uso de disolventes orgánicos en determinadas pinturas e vernices e nos produtos de renovación do acabado de vehículos; Directiva 2005/33/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 6 de xullo de 2005, pola que se modifica a Directiva 1999/32/CE no relativo ao contido de xofre dos combustibles para uso marítimo; Directiva 2005/55/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 28 de setembro de 2005, relativa á aproximación das lexislacións dos Estados membros sobre as medidas que se deben adoptar contra a emisión

de gases e partículas contaminantes procedentes de motores de acendido por compresión destinados á propulsión de vehículos, e contra a emisión de gases contaminantes procedentes de motores de acendido por chispa alimentados con gas natural ou gas licuado do petróleo destinados á propulsión de vehículos; Directiva 2006/32/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 5 de abril de 2006, sobre a eficiencia do uso final da enerxía e os servizos enerxéticos

3. Información acerca de todas as medidas de redución da contaminación cuxa aplicación se considerase no nivel local, rexional ou nacional correspondente para a consecución dos obxectivos de calidade do aire, incluídas as seguintes:

a. Redución das emisións procedentes de fontes fixas, dispendo que as pequenas e medianas fontes de combustión fixas contaminantes (incluídas as de biomasa) estean equipadas con sistemas de control das emisións ou sexan substituídas.

b. Redución das emisións dos vehículos mediante o seu acondicionamento con equipamentos de control das emisións. Deberíase considerar a posibilidade de ofrecer incentivos económicos para acelerar o ritmo de aplicación desta medida.

c. Adxudicación pública conforme a guía sobre contratación pública ecolóxica (http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/buying_green_handbook_es.pdf) de vehículos de estrada, combustibles e equipamentos de combustión, incluída a compra de:

- vehículos novos, especialmente de baixas emisións,
- servizos de transporte en vehículos menos contaminantes,
- fontes de combustión fixas de baixas emisións,
- combustibles de baixas emisións para fontes fixas e móbiles.

d. Medidas destinadas a limitar as emisións procedentes do transporte mediante a planificación e a xestión do tráfico (incluída a tarificación da conxestión, a adopción de tarifas de aparcadoiro diferenciadas e outros incentivos económicos; establecemento de «zonas de baixas emisións»).

e. Medidas destinadas a fomentar un maior uso dos modos menos contaminantes.

f. Medidas destinadas a garantir o uso de combustibles de baixas emisións nas fontes fixas pequenas, medianas e grandes e nas fontes móbiles.

g. Medidas destinadas a reducir a contaminación atmosférica mediante a concesión de permisos consonte a Directiva 2008/1/CE, o establecemento de plans nacionais conforme a Directiva 2001/80/CE e o uso de instrumentos económicos como impostos, canons ou comercio de dereitos de emisión.

h. Cando for o caso, medidas destinadas a protexer a saúde dos nenos ou doutros grupos vulnerables.

ANEXO XVI

Capítulo 1. Información que deben suministrar as comunidades autónomas e as entidades locais á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental en virtude do artigo 27

Sección 1. Información xeral

Con carácter xeral e con excepción do amoníaco, as comunidades autónomas e as entidades locais suministrarán:

1. A información sobre as designacións a que se refire o número 3.a) do artigo 3.
2. As listas das zonas e aglomeracións mencionadas no número 2 do artigo 13, nos seis meses seguintes ao final de cada ano. No caso de cambios na zonificación, deberán ir acompañadas dun informe técnico que xustifique os cambios.
3. Antes do 30 de xuño do ano seguinte a que se refire a información:

- a) Intercambio de información de calidade do aire:

Os datos e informacións requiridas pola Decisión do Consello 97/101/CE, do 27 de xaneiro de 1997, pola que se establece un intercambio recíproco de información e datos das redes e estacións illadas de medición da contaminación atmosférica, modificada pola Decisión 2001/752/CE da Comisión, do 17 de outubro de 2001, ou pola normativa europea que a substitúa.

b) Cuestionario de avaliación:

A información requirida pola Decisión 2004/461/CE da Comisión, do 29 de abril do 2004, relativa ao cuestionario que se debe utilizar para presentar información anual sobre a avaliación da calidade do aire ambiente de conformidade coas directivas 96/62/CE e 1999/30/CE do Consello e coas directivas 2000/69/CE e 2002/3/CE do Parlamento Europeo e do Consello, ou pola normativa europea que a substitúa.

O fornecemento de información requirido pola Directiva 2004/107/CE realizarase mediante a ampliación do citado cuestionario de acordo coas guías elaboradas pola Comisión Europea para responder o cuestionario de calidade do aire e as súas sucesivas actualizacións.

c) Plans de calidade do aire:

Cando sexan pertinentes, os plans de actuación previstos no artigo 24, no ano e medio seguinte ao final do ano en que se rexistrasen os niveis. Os citados plans transmitiranse de acordo coa Decisión 2004/224/CE pola que se establecen as medidas para a presentación de información sobre plans ou programas previstos na Directiva 96/62/CE do Consello en relación cos valores límite de determinados contaminantes do aire ambiente, ou pola normativa europea que a substitúa.

Se for o caso, os plans a que se refire o artigo 25, tan logo como sexa posible.

4. A superación dos limiares de alerta, niveis rexistrados e medidas adoptadas, ao mesmo tempo que se informa a poboación.

5. Os informes de demostración de equivalencia, de acordo coa sección B do anexo VII.

6. Para cada mes, de abril a setembro de cada ano, e na primeira quincena do mes seguinte, os datos horarios provisorios de ozono e de dióxido de nitróxeno das estacións utilizadas para a protección da poboación.

7. Os métodos de medición e análise dos COV do número 7 do artigo 11.

8. A información correspondente á contaminación significativa orixinada noutro Estado membro da Unión Europea ou que, orixinada nunha comunidade autónoma, poida ter consecuencias noutro Estado, recollida no artigo 26 deste real decreto.

9. A información necesaria para a actuación con outra comunidade autónoma cando se excedan os obxectivos de calidade do aire fixados nun ámbito territorial superior ao da comunidade autónoma orixe da contaminación, para pór en marcha o mecanismo correspondente de coordinación.

10. Cando, de acordo co artigo 23, as autoridades competentes soliciten da Comisión Europea unha prórroga do prazo de aplicación dos valores límite de NO₂ e/ou benceno ou unha exención do cumprimento dos valores límite de PM10, a información requirida no citado artigo.

11. A adopción de niveis máis estritos que os correspondentes aos valores límite establecidos no ordenamento estatal.

12. Toda a información adicional que no seu momento recollan as «Medidas de execución» que debe aprobar a Comisión Europea de acordo co número 2 do artigo 28 da Directiva 2008/50/CE e no prazo estipulado polas citadas medidas de execución.

13. A información sobre a metodoloxía do IME a que fai referencia o anexo XIII.

14. Cando sexa de aplicación, os resultados da avaliación preliminar prevista na disposición transitoria única.

15. En xeral, todas as informacións referidas a contaminantes regulados que se sinalan nos anexos anteriores deste real decreto.

Os criterios para agregar os datos e calcular os parámetros estatísticos establecidos neste anexo serán os que figuran na sección J do anexo I.

Sección 2. Información referente ao amoníaco

Con periodicidade anual, e antes do 30 de xuño do ano seguinte ao que se refire a información, as comunidades autónomas e, se for o caso, as entidades locais, enviarán á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental a seguinte información:

1. Datos brutos obtidos nas medicións de amoníaco en estacións de tráfico.

Capítulo 2. Información que debe subministrar o Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño ás comunidades autónomas en virtude do artigo 27

O Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño, a través da Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e en coordinación coa Axencia Estatal de Meteoroloxía, subministrará:

1. Os datos procedentes de analizadores automáticos das estacións da Rede EMEP/VAG/CAMP, en tempo case real.
2. Antes do 28 de febreiro do ano seguinte a aquel a que se refire a información, os datos de PM10 e PM2,5 das estacións de referencia para o desconto das achegas de fontes naturais.
3. Antes do 31 de marzo do ano seguinte a aquel a que se refire a información, os datos estatísticos procedentes de analizadores automáticos das estacións da Rede EMEP/VAG/CAMP, requiridos pola Decisión 2004/461/CE da Comisión, do 29 de abril do 2004, relativa ao cuestionario que se debe utilizar para presentar información anual sobre a avaliación da calidade do aire ambiente de conformidade coas directivas 96/62/CE e 1999/30/CE do Consello e coas directivas 2000/69/CE e 2002/3/CE do Parlamento Europeo e do Consello, ou pola normativa europea que a substitúa.
4. Antes do 30 de xuño do ano seguinte a aquel a que refire a información, os datos brutos das medicións indicativas de partículas PM2,5 a que se refire o artigo 8; das medicións indicativas a que se refire o artigo 9 e das medicións de amoníaco en estacións rurais de fondo.

ANEXO XVII

Táboa de correspondencias

Seguindo a recomendación do considerando (29) da Directiva 2008/50/CE, móstrase a concordancia entre este real decreto, a directiva que traspón e os reais decretos que derroga.

Deberase ter en conta que, ademais da táboa, todas as disposicións referentes ao amoníaco son de nova incorporación.

| Presente RD | RD 1073/2002 | RD 1796/2003 | RD 812/2007 | Directiva 2008/50/CE |
|-------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------|-----------------------------|
| Artigo 1 | Artigo 1 | Artigo 1 | Artigo 1 | Artigo 1 |
| Artigo 2 | Artigo 2 | Artigo 2 | Artigo 2 | Artigo 2 |
| Artigo 3 | Artigo 3 con modificacións | — | — | Artigos 3 e 4 e anexo I.C.1 |
| Artigo 4 | — | — | — | — |
| Artigo 5 | — | — | — | Artigo 4 |
| Artigo 6 | Artigos 8 e 9.2 con modificacións | — | Artigos 4.1 a 4.4 e 5.2 | Artigos 4, 5 e 6.1 a 6.4 |
| Artigo 7 | Artigo 9 con modificacións | — | Artigo 5.3 a 5.6 | Artigos 7 e 8 |
| Artigo 8 | — | — | — | Artigo 6.5 |
| Artigo 9 | — | — | Artigo 4.5 e 4.6 | — |

| Presente RD | RD 1073/2002 | RD 1796/2003 | RD 812/2007 | Directiva 2008/50/CE |
|-----------------------------|---|---|--------------------------------|---|
| Artigo 10 | – | Artigo 9 con modificacións | – | Artigo 9 |
| Artigo 11 | – | Artigo 9 | – | Artigos 10 e 11 |
| Artigo 12 | – | – | – | – |
| Artigo 13 | Artigos 4 e 5 con modificacións | Artigos 3.1, 3.2, 4.2 e 5 con modificacións | Artigo 3.1 con modificacións | Artigos 13.1, 14.1, 16 e 17.1 |
| Artigo 14 | Artigo 6 con modificacións | – | – | Artigo 23.1 |
| Artigo 15 | Artigo 5 con modificacións | – | – | Artigo 12 |
| Artigo 16 | – | Artigos 3.3 e 4.2 | – | Artigo 17.2 e 17.3 |
| Artigo 17 | – | Artigo 5 | – | Artigo 18 |
| Artigo 18 | – | – | Artigo 3.2 | – |
| Artigo 19 | – | – | Artigo 3.3 | – |
| Artigo 20 | Artigo 7 | Artigo 6.2 (en parte) | – | Artigos 13.2 e 19 |
| Artigo 21 | – | – | – | Artigo 15.1 a 15.3 |
| Artigo 22 | Artigo 4.3 con modificacións | – | – | Artigo 20 |
| Artigo 23 | – | – | – | Artigo 22 |
| Artigo 24 | Artigo 6 con modificacións | Artigo 3.3 e 3.4 con modificacións | – | Artigo 23 |
| Artigo 25 | Artigo 5.3 | Artigo 7 | – | Artigo 24 |
| Artigo 26 | Artigo 8, ampliado | – | – | Artigo 25 |
| Artigo 27 | Artigo 10 | Artigo 10 | Artigo 6 | Artigo 27 (parte) e anexo I.C.2 |
| Artigo 28 | Artigo 11 e anexos I.III e II.III con modificacións | Artigo 6 e anexo II.II con modificacións | Artigo 7 con modificacións | Artigo 26 e anexo XVI |
| Artigo 29 | Artigo 12 | Artigo 11 | Artigo 8 | Artigo 30 |
| Disposición adicional única | Disposición adicional única | – | – | Artigo 31.2.a) |
| Anexo I | Anexos I II e III, con modificacións, IV, V, VI | Anexos I e II, con modificacións | Anexo I | Anexos VII, XI, XII, XIII e XIV.D e XIV.E |
| Anexo II | Anexo VII | – | Anexo II | Anexo II |
| Anexo III | Anexo VIII, con modificacións | – | Anexo III.I a III.III | Anexo III |
| Anexo IV | Anexo IX, con modificacións | – | Anexo III.IV con modificacións | Artigo 14.2 e anexo V.A e V.C |
| Anexo V | Anexo X | Anexo VIII | – | Anexo I.A, I.B e I.C.1 |
| Anexo VI | – | – | Anexo IV | – |
| Anexo VII | Anexo XI con modificacións | Anexo IX con modificacións | Anexos IV.IV e V | Anexo VI |
| Anexo VIII | – | – | – | Anexo IV |
| Anexo IX | – | Anexo V | – | Anexo VIII |
| Anexo X | – | Anexo VI | – | Anexo IX |
| Anexo XI | – | Anexo VII | – | Anexo X |
| Anexo XII | – | – | – | – |
| Anexo XIII | – | – | – | Artigo 15.4 e anexos V.B e XIV.A a XIV.C |
| Anexo XIV | – | – | – | – |
| Anexo XV | Anexo XII | Anexo X | – | Anexo XV |
| Anexo XVI | Anexo XIII | Artigo 10 e anexo III | – | – |
| Anexo XVII | – | – | – | Anexo XVII |