

I. DISPOSICIÓN XERAIS

MINISTERIO DA PRESIDENCIA E PARA AS ADMINISTRACIÓN TERRITORIAIS

- 4024** *Orde PRA/321/2017, do 7 de abril, pola que se regulan os procedementos de determinación das emisións dos contaminantes atmosféricos SO₂, NO_x, partículas e CO procedentes das grandes instalacións de combustión, o control dos instrumentos de medida e o tratamento e remisión da información relativa ás ditas emisións.*

A Lei 34/2007, do 15 de novembro, de calidade do aire e protección da atmosfera, establece as bases en materia de prevención, vixilancia e redución da contaminación atmosférica co fin de evitar e, cando isto non sexa posible, minorar os danos que desta poidan derivar para as persoas, o ambiente e demais bens de calquera natureza.

A Lei 5/2013, do 11 de xuño, pola que se modifican a Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación, e a Lei 22/2011, do 28 de xullo, de residuos e solos contaminados, incorporou á lexislación española as disposicións de carácter básico da Directiva 2010/75/UE do Parlamento Europeo e do Consello, do 24 de novembro, sobre as emisións industriais. A Lei 16/2002, do 1 de xullo, establece que as instalacións que desenvolvan algunha das actividades industriais incluídas no seu ámbito de aplicación, entre elas as grandes instalacións de combustión, deben dispor da correspondente autorización ambiental integrada, outorgada polo órgano competente da comunidade autónoma onde se sitúe a instalación. Esta autorización ambiental integrada debe conter, entre outros datos, unha enumeración dos focos que constitúen a instalación, así como os seus valores límite de emisión á atmosfera dos contaminantes, particularmente de SO₂, NO_x, partículas e CO, segundo proceda, correspondendo o control das emisións e os labores de inspección aos órganos correspondentes das comunidades autónomas.

O Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación, aprobado polo Real decreto 815/2013, do 18 de outubro, incorporou á lexislación española os preceptos de marcado carácter técnico da Directiva 2010/75/UE do Parlamento Europeo e do Consello, do 24 de novembro, e efectuou o desenvolvemento do anexo 1 da Lei 16/2002, do 1 de xullo. no seu capítulo V, o Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, regula as disposicións especiais para as grandes instalacións de combustión GIC, establecendo novos requisitos en relación coas emisións á atmosfera de determinados contaminantes.

A Decisión 2012/249/UE da Comisión, do 7 de maio de 2012, establece as normas relativas á determinación dos períodos de arranque e de parada en relación coas instalacións de combustión cubertas polo capítulo III da Directiva 2010/75/UE do Parlamento Europeo e do Consello, do 24 de novembro. Estes períodos están excluídos para a determinación das horas de funcionamento das instalacións de combustión, segundo o artigo 3.27 da citada directiva, así como para a avaliación do cumprimento dos seus valores límite de emisión, segundo o establecido no punto 1 da parte 4 do anexo V da mesma directiva. Os períodos de arranque e parada, como condicións de explotación en situacións distintas ás normais, deben figurar na autorización ambiental integrada da instalación, segundo se establece no artigo 22 da Lei 16/2002, do 1 de xullo.

O Real decreto 430/2004, do 12 de marzo, polo que se establecen novas normas sobre limitación de emisións á atmosfera de determinados axentes contaminantes procedentes de grandes instalacións de combustión, e se fixan certas condicións para o control das emisións á atmosfera das refinarias de petróleo, modificado polo Real decreto 687/2011, do 13 de maio, mediante o cal se incorporou á lexislación española a 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, estableceu as normas e requisitos en relación coa dita limitación e fixou certas condicións para o control das emisións á atmosfera das refinarias de petróleo.

A Orde ITC/1389/2008, do 19 de maio, de desenvolvemento do Real decreto 430/2004, do 12 de marzo, regulou os procedementos de determinación das emisións dos contaminantes atmosféricos SO₂, NO_x e partículas, procedentes das grandes instalacións de combustión, o control dos instrumentos de medida e o tratamento e remisión da información relativa a esas emisións.

O artigo 72.3 da Directiva 2010/75/UE do Parlamento Europeo e do Consello, do 24 de novembro, incorporado á lexislación española mediante o artigo 55 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, obriga a dispor de inventarios anuais das emisións de dióxido de xofre, óxidos de nitróxeno e partículas de todas as instalacións de combustión cubertas polo anexo 3 do citado regulamento. O primeiro inventario anual incluírá os datos das emisións correspondentes ao ano 2016. Para cumprir esta obrigaón precísase que a medición, control e avaliación das emisións á atmosfera dos citados contaminantes, así como do monóxido de carbono, cando se requira, aínda que non se precise a súa inventariación, procedentes desas instalacións, se regulen de forma adecuada para se obtengan datos de emisións homoxéneos e comparables. Así mesmo, precísase que se regule a instalación, funcionamento e control dos instrumentos de medida e das operacións de medición necesarios para que as ditas medicións teñan a calidade adecuada. Por outra parte, os titulares das grandes instalacións de combustión deben informar, nos prazos establecidos para o efecto, tanto dos resultados das medidas como das emisións resultantes e dos demais datos precisos para a súa determinación.

O capítulo V e o anexo 3 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, aplícase a todas as instalacións de combustión cuxa potencia térmica nominal sexa igual ou superior a 50 MW, tanto se se autorizaron a partir do 7 de xaneiro de 2013 como se son anteriores a esta data, entre elas, aquelas a que non lles era de aplicación o Real decreto 430/2004, do 12 de marzo, segundo o establecido na súa disposición transitoria terceira, modificada polo Real decreto 687/2011, do 13 de maio, aínda que tivesen que cumprir co establecido nas letras A e B do seu anexo VIII relativo á medición e inventario das súas emisións á atmosfera.

O artigo 52.2 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, faculta os ministros de Agricultura, Alimentación e Ambiente e de Industria, Enerxía e Turismo, no ámbito das súas respectivas competencias, para estableceren os procedementos e requisitos necesarios para a medición e avaliación das emisións das grandes instalacións de combustión. Por outra parte, o artigo 55.6 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, faculta os citados ministerios, no ámbito das súas respectivas competencias, e sen prexuízo das competencias asignadas a outros organismos, para adoptaren as disposicións necesarias para regular a forma de remisión da información que os titulares das grandes instalacións de combustión deben remitirlles.

Resulta necesario, así mesmo, adoptar, polas súas peculiares características de operación, para as grandes instalacións de combustión en xeral e, en particular, para as centrais termoeléctricas, os requisitos necesarios para que os resultados das medicións de contaminantes atmosféricos emitidos por cada instalación teñan a calidade adecuada e poidan ser comparables.

A presente orde recibiu o informe do Consello Superior de Metroloxía. Así mesmo, foi sometida ao procedemento de información, regulado no Real decreto 1337/1999, do 31 de xullo, polo que se regula a remisión de información en materia de normas e regulamentacións técnicas e regulamentos relativos aos servizos da sociedade da información para os efectos de dar cumprimento ao disposto na Directiva 2015/1535/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 9 de setembro de 2015, pola que se establece

un procedemento de información en materia de regulamentacións técnicas e de regras relativas aos servizos da sociedade da información.

A habilitación para aprobar esta orde encóntrase recollida na disposición derradeira sexta do Real decreto 815/2013, do 18 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, que autoriza o ministro de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente e o ministro de Industria, Enerxía e Turismo, no ámbito das súas respectivas competencias, para ditar cantas disposicións de carácter técnico resulten necesarias para a súa correcta aplicación e, en particular, para modificar os anexos de acordo coa normativa comunitaria. Así mesmo, a norma ampárase no previsto na disposición derradeira terceira do Real decreto 430/2004, do 12 de marzo, que autoriza os ministros de Economía, de Ambiente e de Ciencia e Tecnoloxía, no ámbito das súas respectivas competencias, para ditar as disposicións necesarias para a súa execución e desenvolvemento.

Canto ao seu fundamento constitucional, esta orde dítase ao abeiro dos artigos 149.1.23.^a e 25.^a da Constitución, que atribúen ao Estado a competencia exclusiva en materia de lexislación básica sobre protección do ambiente, e de bases do réxime mineiro e enerxético, respectivamente.

Na elaboración desta orde foron consultadas as comunidades autónomas, as cidades de Ceuta e de Melilla e as entidades representativas dos sectores afectados. Así mesmo, foi sometida ao trámite de información pública e ao Consello Asesor de Medio Ambiente, consoante as previsións dos artigos 16 e 19 da Lei 27/2006, do 18 de xullo, pola que se regulan os dereitos de acceso á información, de participación pública e de acceso á xustiza en materia de ambiente (incorpora as directivas 2003/4/CE e 2003/35/CE).

Na súa virtude, por proposta da ministra de Agricultura e Pesca, Alimentación e Medio Ambiente e do ministro de Enerxía, Turismo e Axenda Dixital e do ministro de Economía, Industria e Competitividade, de acordo co Consello de Estado, dispoño:

CAPÍTULO I

Disposicións xerais

Artigo 1. *Obxecto.*

Constitúe o obxecto desta orde a regulación dos procedementos de determinación das emisións dos contaminantes atmosféricos SO_2 , NO_x , partículas e, adicionalmente CO nas instalacións alimentadas por combustibles gasosos, así como do control dos instrumentos de medida e do tratamento e remisión da información relativa a esas emisións.

Artigo 2. *Ámbito de aplicación.*

O disposto na presente orde aplicarae aos focos das grandes instalacións de combustión (GIC) que se encontren incluídas dentro do ámbito de aplicación conxunta do capítulo V, relativo ás disposicións especiais para as grandes instalacións de combustión e anexo 3, relativo ás disposicións técnicas para as grandes instalacións de combustión do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación, aprobado polo Real decreto 815/2013, do 18 de outubro (en diante, Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo), tanto se se autorizaron a partir do 7 de xaneiro de 2013 como se son anteriores a esa data.

CAPÍTULO II

Medición das emisións de contaminantes atmosféricos e control dos instrumentos de medidaArtigo 3. *Instrumentos de medida.*

Os focos das instalacións a que se refire esta orde deberán dispor dos instrumentos de medida, ou, se for o caso, dos medios adecuados para as estimacións necesarias, que permitan a obtención dos datos requiridos pola orde, mantendo os requisitos de calidade exixidos nos artigos 4 e 5.

Artigo 4. *Normas técnicas aplicables.*

1. Nos focos das instalacións incluídos no ámbito de aplicación desta orde que teñan a obrigação de medir en continuo, segundo o capítulo V e o anexo 3 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, todas as medidas tanto de emisións contaminantes como de parámetros de proceso, así como as correspondentes á aplicación de métodos manuais de referencia para a calibración dos sistemas automáticos de medida (SAM), levaranse a cabo conforme as normas UNE/EN que se relacionan no anexo I desta orde, e coas que posteriormente sexan publicadas, que en cada caso sexan aplicables. En particular, todos os instrumentos automáticos de medida en continuo de contaminantes (SAM) contarán co certificado Nivel de garantía de calidade, NGC1, descrito na Norma UNE-EN 15267-3 en vigor emitido por un laboratorio acreditado pola Entidade Nacional de Acreditación (ENAC) ou por calquera organismo de acreditación con que a ENAC teña asinado un acordo de recoñecemento.

2. As comprobacións periódicas da resposta dos SAM en cero e rango realizaranse sempre a través de ensaios NGC3, previstos na Norma UNE-EN 14181:2015, contrastando as respostas de cero e de rango fronte a materiais de referencia certificados das mesmas características que os empregados na realización do NGC1. Estas verificacións realizaranse ao menos unha vez durante o intervalo de mantemento que veña definido no NGC1 de cada instrumento de medida. Non obstante, para minimizar a posible perda de datos válidos que con carácter retroactivo se tería que producir desde o momento en que un mal funcionamento dun instrumento fose detectado durante un NGC3, coa conseguinte perda de días con información válida, recoméndase realizar estas verificacións ao menos unha vez cada 15 días ou após o funcionamento durante 360 horas no caso de operación discontinua da instalación, e sempre que na correspondente autorización ambiental integrada (AAI) non se dispuxese outra cousa. Nos casos en que se utilicen SAM redundantes, é dicir, cando se utilicen dous instrumentos automáticos de medida independentes medindo en paralelo o mesmo contaminante, o tempo máximo entre dous NGC3 que se aplique a cada un dos instrumentos poderase alongar a un ano como máximo, sempre que a calidade das medidas proporcionadas polos SAM sexa verificada segundo o disposto na Norma UNE-EN 14181:2015 e se cumpran todos os requisitos alí exixidos. Levarase a cabo un rexistro dos resultados destas operacións de control.

A función de calibración de cada SAM obterase cada catro anos a través da realización dun ensaio NGC2, realizado por un laboratorio acreditado pola Entidade Nacional de Acreditación (ENAC) ou por calquera organismo de acreditación con que a ENAC teña asinado un acordo de recoñecemento, aplicando para isto o disposto na Norma UNE-EN 14181 en vigor e, en todo caso, sempre que se realicen reparacións importantes deses sistemas de medida e cando se introduzan cambios técnicos nas plantas que poidan influír nas emisións á atmosfera rexistradas por eses instrumentos.

Nos casos en que as emisións sexan suficientemente baixas, é dicir, se ao menos o 95% das concentracións rexistradas polo SAM en condicións normais desde o último ensaio anual de seguimento (EAS) foron inferiores á incerteza máxima permitida, o novo NGC2 poderase substituír por un novo EAS sempre que todos os valores obtidos aplicando o método de referencia patrón (MRP) durante o EAS sexan tamén inferiores a

esa incerteza máxima. Así mesmo, verificarase anualmente a vixencia de cada función de calibración, seguindo os criterios establecidos na Norma UNE-EN 14181:2015.

Os titulares das instalacións velarán pola fiabilidade do funcionamento dos instrumentos de medida e, cando se superen os 10 días ao ano sen información válida, deberán remitir un informe á Administración competente e, en calquera caso, á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e Medio Natural, do Ministerio de Agricultura e Pesca, Alimentación e Ambiente, á Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, do Ministerio de Enerxía, Turismo e Axenda Dixital e, se for o caso, ao organismo que as direccións xerais designen, no cal se xustifiquen as causas de falta de datos válidos e se expliquen as accións que se adoptarán, se procederen, para mellorar a fiabilidade do funcionamento dos instrumentos de medida cando se produzan frecuentes problemas de operación.

Artigo 5. *Xustificación do cumprimento de normas.*

1. Os titulares dos focos GIC incluídos no ámbito de aplicación desta orde que deban medir en continuo as súas emisións, segundo o capítulo V e o anexo 3 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, deberán xustificar que os instrumentos de medida instalados cumpren coas normas UNE/EN que lles sexan aplicables segundo o artigo 4.1, mediante o informe técnico (NGC2 ou EAS) que en cada caso así o acredite, que estará expedido por unha entidade ou organismo autorizado para isto pola Administración competente.

2. Este informe técnico será presentado ao órgano da Administración competente no control das emisións á atmosfera coa periodicidade establecida na AAI e, en calquera caso, á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e Medio Natural e á Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, así como, se for o caso, ao organismo que estas designen, dentro dos seis meses seguintes á posta en marcha da instalación e, posteriormente, ao menos cada tres anos.

Artigo 6. *Medición de emisións en continuo.*

1. Nos focos das grandes instalacións de combustión que deban medir en continuo, segundo o capítulo V e o anexo 3 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, a medición dos contaminantes SO_2 , NO_x , partículas e, adicionalmente CO nas instalacións alimentadas por combustibles gasosos, realizarase segundo se especifica na parte 3 do citado anexo 3. Os datos obtidos procesaranse seguindo as pautas recollidas na parte A do anexo II desta orde. Ademais, deberanse obter mensualmente os parámetros representativos do proceso que se encontran reflectidos na parte B do citado anexo II.

2. Todos os focos das grandes instalacións de combustión que requiran a medida continua das súas emisións deberán asegurar a correcta calibración dos seus instrumentos de medida aplicando as normas UNE-EN correspondentes, recollidas no anexo I. Ademais, sempre que se realicen modificacións nas plantas que poidan influír nas súas emisións á atmosfera, por exemplo, cando se produzan cambios sensibles na calidade ou tipo de combustible ou combustibles principais, na tecnoloxía de combustión, nos sistemas de depuración dos gases de escape, ou se realice algunha reparación importante nos instrumentos de medida que poida afectar a súa resposta, deberase obter experimentalmente unha nova función de calibración para eses instrumentos.

Artigo 7. *Medición descontinua de emisións.*

Os focos das grandes instalacións de combustión que non teñan obrigación de medir en continuo as súas emisións, segundo o disposto no capítulo V e no anexo 3 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, deberán controlar experimentalmente os contaminantes emitidos seguindo as pautas

descritas na parte 3 do citado anexo 3. Os datos que deberán ser obtidos nestes focos, así como a correspondente elaboración da información, descríbense no anexo III desta orde.

Artigo 8. Determinación do volume das emisións.

1. Os focos das grandes instalacións de combustión a que se refire esta orde que deban medir en continuo as súas emisións terán que determinar experimentalmente o volume dos gases emitidos a partir da medida continua do caudal, de acordo co disposto na Norma UNE-EN/ISO 16911-2:2014, ou a correspondente actualización, ou ben dispor doutro procedemento alternativo, aprobado polo órgano da Administración competente, que proporcione valores do volume coa mesma incerteza. A documentación acreditativa do citado procedemento alternativo deberá ser remitida polos titulares dos focos á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e Medio Natural e á Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, así como, se for o caso, ao organismo que estas designen.

2. Os focos das grandes instalacións de combustión a que se refire esta orde que non teñan obrigación de medir en continuo as súas emisións determinarán o volume de gases emitidos segundo o establecido na parte B do anexo III.

CAPÍTULO III

Remisión da información das emisións

Artigo 9. Requisitos de remisión de información das emisións.

1. Coa finalidade de elaborar a información requirida pola Comisión Europea, conforme se establece no artigo 55 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo e sen prexuízo das competencias asignadas a outros organismos, a partir da entrada en vigor desta orde, os titulares das instalacións deberán enviar á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e Medio Natural e á Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, así como, se for o caso, ao organismo que estas designen, debidamente completada e coa periodicidade indicada, a información seguinte:

a) Os focos que deban medir en continuo: mensualmente, antes do día 20 do mes seguinte ao da información que se envía, os datos que lles apliquen segundo o descrito na parte B do anexo II.

b) Os focos que non teñan que medir en continuo: trimestral ou semestralmente, antes do día 20 do mes seguinte ao trimestre ou semestre natural da información que se envía, os datos que lles apliquen segundo o descrito nos números C.1 e C.2 do anexo III. Os focos que permanezan parados durante períodos de tempo maiores dun semestre medirán cando estean en funcionamento e comunicarán a información ao mes seguinte incluíndo a xustificación do tempo de inactividade.

2. Os datos que se remitan deberán ser coherentes cos que poidan ser comunicados, de acordo coa lexislación vixente, a outros inventarios e rexistros que lles sexan de aplicación, en particular cos establecidos no Regulamento (CE) n.º 166/2006 do Parlamento e do Consello, do 18 de xaneiro de 2006, relativo ao establecemento dun rexistro europeo de emisións e transferencias de contaminantes e polo que se modifican as directivas 91/689/CEE e 91/61/CE do Consello (en diante, Regulamento E-PRTR) e no Real decreto 508/2007, do 20 de abril, polo que se regula a subministración de información sobre emisións do Regulamento E-PRTR e das autorizacións ambientais integradas.

CAPÍTULO IV

Comunicación da información á Comisión Europea*Artigo 10. Remisión de información das emisións.*

1. A Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e Medio Natural e a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, así como, se for o caso, o organismo que estas designen, disporán dun inventario anual das emisións de dióxido de xofre, óxidos de nitróxeno e partículas, así como do consumo de enerxía e horas de funcionamento, de todas as instalacións do ámbito de aplicación desta orde, que remitirán á Comisión Europea no formato adecuado, a fin de dar cumprimento ao establecido na Directiva 2010/75/UE do Parlamento Europeo e do Consello, do 24 de novembro. O primeiro inventario anual incluírá os datos das emisións correspondentes a 2016.

2. Así mesmo, a Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Medio Natural e a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, así como, se for o caso, o organismo que estas designen, tomando como base os datos fornecidos polas propias instalacións en cumprimento desta orde, que deberán ser coherentes cos datos anuais de cada instalación recollidos noutros inventarios, realizarán un informe que remitirán á Comisión Europea dentro do período dos quince meses seguintes ao termo do ano de que se trate.

Disposición adicional primeira. Localización dos instrumentos de medida.

Os titulares das grandes instalacións de combustión a que se refire esta orde, autorizadas con anterioridade á entrada en vigor do Regulamento de emisións industriais, nas cales por razóns técnicas non fose posible cumprir cos requisitos de localización dos instrumentos de medida previstos nas normas UNE-EN aplicables, e sempre que no seu momento non o xustificasen, deberano facer mediante unha certificación expedida por unha entidade ou organismo autorizado para isto pola Administración competente, explicando as razóns para utilizar unha localización dos instrumentos de medida distinta á especificada nas normas, así como a incerteza que isto introduce nos resultados das medidas. Esta certificación deberase presentar ante o órgano da Administración competente no control das emisións á atmosfera e, en calquera caso, á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e Medio Natural e á Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, así como, se for o caso, ao organismo que estas designen.

Disposición adicional segunda. Remisión de datos de emisións correspondentes a instalacións anteriores á entrada en vigor do Regulamento de emisións industriais.

Os titulares das grandes instalacións de combustión a que se refire esta orde, autorizadas con anterioridade á entrada en vigor do Regulamento de emisións industriais, que deberon cumprir cos requisitos de medición das súas emisións e de remisión de información destas e non o fixeron, en particular aquelas a que non lles era de aplicación o Real decreto 430/2004, do 12 de marzo, segundo o establecido na súa disposición transitoria terceira, modificada polo Real decreto 687/2011, do 13 de maio, aínda que tivesen que cumprir co establecido nas partes A e B do seu anexo VIII, relativo á medición e inventario das súas emisións á atmosfera, deberán remitir á Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e Medio Natural e á Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, así como, se for o caso, ao organismo que estas designen, os datos relativos ás súas emisións anuais de SO₂, NO_x e partículas, os consumos de combustibles e, se proceder, a produción eléctrica, quer desde o ano 2004 quer desde a data da súa entrada en funcionamento se é que esta se produciu con posterioridade a ese ano. Esta remisión deberase efectuar nun prazo máximo de seis meses desde a entrada en vigor desta orde.

Disposición transitoria única. *Instalación de instrumentos de medida en continuo en instalacións anteriores á entrada en vigor do Regulamento de emisións industriais.*

Os titulares das grandes instalacións de combustión que teñan a obrigação de medir en continuo segundo o capítulo V e o anexo 3 do Regulamento de emisións industriais e que con anterioridade á entrada en vigor deste non estaban obrigadas a esa medición, en particular aquelas a que non lles era de aplicación o Real decreto 430/2004, do 12 de marzo, segundo o establecido na súa disposición transitoria terceira, modificada polo Real decreto 687/2011, do 13 de maio, disporán dun prazo de seis meses desde a entrada en vigor desta orde para a instalación dos instrumentos de medida en continuo.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogada a Orde ITC/1389/2008, do 19 de maio, pola que se regulan os procedementos de determinación das emisións dos contaminantes atmosféricos SO₂, NO_x e partículas, procedentes das grandes instalacións de combustión, o control dos instrumentos de medida e o tratamento e remisión da información relativa a esas emisións.

Disposición derradeira primeira. *Título competencial.*

Esta orde dítase ao abeiro dos artigos 149.1.23.^a e 25.^a da Constitución, que atribúen ao Estado a competencia exclusiva en materia de lexislación básica sobre protección do ambiente, e de bases do réxime mineiro e enerxético, respectivamente.

Disposición derradeira segunda. *Aplicación e execución.*

Autorízase a Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e Medio Natural, do Ministerio de Agricultura e Pesca, Alimentación e Medio Ambiente, e a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, do Ministerio de Enerxía, Turismo e Axenda Dixital, de acordo coas funcións que teñen atribuídas, para adoptaren as medidas necesarias para a aplicación e execución do disposto nesta orde.

Disposición derradeira terceira. *Entrada en vigor.*

A presente orde entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 7 de abril de 2017.–A vicepresidenta do Goberno e ministra da Presidencia e para as Administracións Territoriais, Soraya Sáenz de Santamaría Antón.

ANEXO I

Normas sobre medida automática de parámetros de emisión e métodos de referencia

UNE-EN 12952-15:2004. Caldeiras acuotubulares e instalacións auxiliares. Parte 15: ensaios de recepción.

UNE-EN 13284-1:2002. Emisións de fontes estacionarias. Determinación de partículas a baixa concentración. Parte 1: Método gravimétrico manual. (Xuño 2002).

UNE-EN 13284-2:2005. Emisións de fontes estacionarias. Determinación de partículas a baixa concentración. Parte 2: Sistemas automáticos de medida. (Abril 2005).

UNE-EN 14181:2015. Emisións de fontes estacionarias. Aseguramento da calidade dos sistemas automáticos de medida.

UNE-EN 14789:2006. Emisións de fontes estacionarias. Determinación da concentración volumétrica de oxíxeno (O₂). Método de referencia. Paramagnetismo. (Outubro 2006).

UNE-EN 14790:2006. Emisións de fontes estacionarias. Determinación do vapor de auga en condutos. (Outubro 2006).

UNE-EN 14791:2006. Emisións de fontes estacionarias. Determinación da concentración máscica de dióxido de xofre. Método de referencia. (Novembro 2006).

UNE-EN 14792:2006. Emisións de fontes estacionarias. Determinación da concentración máscica de óxidos de nitróxeno (NOx). Método de referencia. Quimioluminiscencia. (Novembro 2006).

UNE-EN/ISO 16911-1:2013. Emisións de fontes estacionarias. Determinación da velocidade e caudal de aire nos condutos. Parte 1: Método de referencia manual. (Outubro 2013).

UNE-EN/ISO 16911-2:2014. Emisións de fontes estacionarias. Determinación manual e automática da velocidade e caudal volumétrico nos condutos. Parte 2: Sistemas de medida automáticos. (Xaneiro 2014).

UNE-EN 15259:2008. Calidade do aire. Emisións de fontes estacionarias. Requisitos das seccións e sitios de medición e para o obxectivo, plan e informe de medición. (Maio 2008).

UNE-EN/ISO 14956:2003. Calidade do aire. Avaliación da aptitude dun procedemento de medida por comparación cunha incerteza de medida requirida. (Maio 2003).

UNE-EN 15267-3:2008. Calidade do aire. Certificación dos sistemas automáticos de medida. Parte 3: Requisitos de funcionamento e procedementos de ensaio dos sistemas automáticos de medida para o seguimento de emisións de fontes estacionarias. (Xullo 2008).

UNE-EN/ISO 20988:2008. Calidade do aire. Directrices para a estimación da incerteza de medida (Marzo 2008).

UNE-EN 15058:2007. Emisión de fontes estacionarias. Determinación da concentración máscica de monóxido de carbono (CO). Método de referencia: Espectrometría infravermella non dispersiva. (Febreiro 2007).

ANEXO II

Grandes instalacións de combustión con obrigación de medida en continuo das súas emisións

Parte A. Definicións e métodos de cálculo dos parámetros relacionados co cumprimento desta orde

Para os efectos desta orde, enténdese por:

1. Foco dunha grande instalación de combustión (GIC) con obrigación de medida en continuo das súas emisións. Enténdese por tal cada unha das chemineas, tanto se son condutos individuais como se son agrupacións físicas baixo unha mesma estrutura exterior, ou as agrupacións virtuais de chemineas, segundo o establecido no artigo 6 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, cuxa instalación asociada teña unha potencia térmica nominal total, determinada segundo o artigo 43 do citado regulamento, igual ou superior a 100 MW, tal e como deberá recoller e describir a súa autorización ambiental integrada.

2. Períodos de que se debe informar (PI) ou horas de funcionamento. Os períodos de que se debe informar (PI) dun foco GIC con obrigación de medida en continuo corresponden ao número de períodos horarios naturais dos días en que a instalación de combustión, no seu conxunto ou en parte, se encontre en funcionamento e libere emisións á atmosfera, a excepción dos períodos de arrique e de parada, que serán computados segundo o disposto na Decisión 2012/249/UE, do 7 de maio, e cuxa descrición deberá recoller a autorización ambiental integrada correspondente.

3. Períodos de que se informa no día (PID). Os períodos de que se informa no día (PID) son o número de períodos horarios nun día nos cales se dispón de datos válidos das concentracións de cada contaminante, expresadas segundo se define na epígrafe 10 da parte A deste anexo II.

4. Datos de concentración válidos. Para efectos do control continuo das emisións dun foco GIC, consideraranse datos válidos de concentración de contaminantes (SO_2 , NO_x , partículas e CO) aqueles que fosen obtidos con sistemas de monitorización que cumpran os requisitos de calidade previstos na norma UNE-EN 14181:2015.

5. Datos auxiliares. Ademais das concentracións de contaminantes existentes nas emisións, rexistraranse en continuo os seguintes datos auxiliares: contido de oxíxeno, contido de vapor de auga, temperatura e presión destes. A medición do contido de vapor de auga só será necesaria cando as concentracións de contaminantes se obteñan en base húmida, é dicir, sen secar previamente a mostra. Estas medicións realizaranse na mesma sección de medida dos contaminantes no foco GIC e utilizando instrumentos e sensores que deberán cumprir o disposto nas normas que lles sexan aplicables (ver o anexo I).

6. Cálculo de medias temporais. As medias temporais de calquera parámetro sobre un determinado período calcularanse como a media aritmética dos valores dese parámetro obtidos durante o citado período. Na obtención de medias temporais teranse presentes os seguintes criterios:

a) Excluiranse os datos obtidos fóra dos PI e durante os períodos de mantemento, calibración ou durante calquera outra incidencia que poida ter afectado a resposta do sistema de medida.

b) Para realizar medias temporais será preciso dispor dunha porcentaxe mínima de datos válidos dentro do período de cálculo. En concreto, para calcular medias horarias necesitarase unha cobertura mínima de datos válidos do 75 % do período horario natural (45 minutos) correspondente e, en caso de non se contar con suficientes datos, a media horaria non se poderá obter. Se a perda de medias horarias se debese ao mal funcionamento dos instrumentos de medida ou á realización de tarefas de mantemento e se perdesen máis de tres PI nun día, este quedaría invalidado para todos os efectos. Por outro lado, para calcular medias diarias necesitarase un mínimo de 6 valores horarios. O feito de que non se poida calcular unha media diaria da concentración dun contaminante, polo motivo que for, implica que o titular non poderá declárala, pero deberase declarar a emisión total estimada dese contaminante para ese día. Esta estimación deberase realizar a partir da mellor información dispoñible en cada caso.

c) Cando no conxunto de datos de que se vai calcular a media aparezan valores inferiores ao límite de detección (LOD) do sistema de medida, a forma de calcular un valor estimado substitutivo para aqueles datos non cuantificados ($< \text{LOD}$) para efectos de obtención da media temporal será o seguinte:

$$\text{Valor estimado} = (1 - A) * \text{LOD}$$

onde A é proporción de mostras (en tanto por un) que están por baixo do LOD durante o período de media.

d) Para establecer medias temporais de concentración dun contaminante utilizaranse unicamente valores de concentración válidos (nunca valores validados) expresados en mg/N m^3 , en base seca (eliminado o contido en vapor de auga), corrixidos á porcentaxe de oxíxeno de referencia correspondente (6 % para combustibles sólidos, 3% para combustibles líquidos e gasosos, 15 % en turbinas de gas e motores de gas) e calculados en condicións normais de temperatura (273,15 K) e presión (101,3 kPa).

Para normalizar os valores de concentración utilizarase a expresión recollida na norma UNE-EN: 14181:2015:

$$y_s = y \times \frac{t + 273,15 \text{ K}}{273,15 \text{ K}} \times \frac{1013 \text{ hPa}}{1013 \text{ hPa} + p} \times \frac{100\%}{100\% - h} \times \frac{21\% - o_s}{21\% - o}$$

onde:

y é a concentración medida (en condicións reais de temperatura t , presión p , humidade h e oxíxeno o)

y_s é a concentración medida expresada en condicións normais

t_s é a temperatura Celsius

p é a diferenza entre a presión estática do gas da mostraxe e a presión normal (expresada en hPa)

h é a humidade absoluta en porcentaxe (contido absoluto de vapor de auga en volume)

o é a porcentaxe de oxíxeno medida sobre gas seco (en volume) o_s é a porcentaxe de oxíxeno de referencia correspondente en condicións normais

7. Validación de datos de concentración. En virtude do recollido no Regulamento de emisións industriais, para os efectos de comprobación por parte da autoridade competente do cumprimento dos valores límite de emisión utilizaranse unicamente datos de concentración de contaminantes validados.

O proceso de validación destes datos consistirá en subtraer a cada valor medio horario válido (VMHv) medido o intervalo de confianza do 95 % especificado para cada contaminante na parte 3 do anexo 3 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, sendo como máximo estes valores os seguintes:

10 % para monóxido de carbono (CO)

20 % para dióxido de xofre (SO₂)

20 % para óxidos de nitróxeno (NO_x)

30 % para partículas

Sen prexuízo de que a autoridade competente puidese establecer un procedemento de validación compatible coas anteriores directrices, e co obxecto de tentar homoxeneizar no posible o método que se empregue, así como de evitar posibles validacións inadecuadas, propónse que para obter valores medios horarios validados (VMHV) se aplique a cada VMHv obtido o seguinte tratamento:

Se o VMHv \geq VLE: VMHv = VMHv - (X % x VLE)

Se o VMHv < VLE: VMHv = VMHv - (X % x VMHv) = VMHv (1 - X %)

onde X % tomará como máximo os seguintes valores:

para CO (X %) = 0,1

para SO₂ (X %) = 0,2

para NO_x (X %) = 0,2

para partículas (X %) = 0,3

Para calcular valores medios diarios de concentración validados e valores medios mensuais validados partírase dos VMHV.

Os datos validados utilizaranse unicamente para efectos de comprobación do cumprimento dos valores límite de emisión segundo o estipulado no Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo.

8. Conversión de unidades de concentración dun contaminante. Para efectos desta orde, as concentracións de contaminantes determinaranse a partir das medicións válidas, é dicir, non se utilizarán datos validados cos criterios do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, e os resultados expresaranse en mg/N m³. Cando o instrumento de medida proporcione valores de concentración do contaminante noutras unidades (ppm, partes por millón en volume, para gases, ou en porcentaxe de opacidade, no caso de partículas) será preciso converter eses valores en mg/N m³.

No caso dos gases a conversión realizarase multiplicando cada concentración expresada en ppm polo coeficiente correspondente segundo o gas:

Para SO₂: o coeficiente que se utilice será 2,858.

a) Para NO_x: a concentración de NO_x expresarase como NO₂. As concentracións respectivas de NO e NO₂ expresadas en ppm sumaranse e ao valor resultante aplicaráselle o coeficiente 2,054.

Para CO: o coeficiente que se utilice será 1,250.

No caso de partículas, para obter a concentración en mg/N m³ utilizarase a función de calibración do sistema (función analítica ou curva de correlación) que permitirá pasar da variable física, directamente determinada polo instrumento de medida, aos valores reais das concentracións de partículas no fluxo de emisión. Esta función de calibración obterase seguindo o especificado nos distintos procedementos recollidos nas normas UNE/EN aplicables e vixentes: UNE-EN 14181:2015 e UNE-EN 13284-2:2005, ou as que as actualicen ou substitúan.

9. Concentración media horaria. A concentración media horaria dun contaminante determinarase a partir das medicións válidas efectuadas durante o período PI correspondente e seguindo os procedementos previstos nas epígrafes 6 e 8 da parte A deste anexo II.

10. Volume medio horario. O volume medio horario total de gases emitidos ao longo dunha hora de operación determinarase a partir do caudal medio horario rexistrado no punto de medida das emisións durante o período PI correspondente. Tamén será posible determinar o volume medio horario a través da metodoloxía alternativa que fose aceptada pola autoridade competente, en aplicación do disposto no artigo 8 desta orde.

11. Concentración media diaria (C_D). A concentración media diaria dun contaminante determinarase a partir das concentracións medias horarias obtidas durante o período diario correspondente, calculadas segundo o disposto na epígrafe 9, e sempre seguindo o procedemento previsto na epígrafe 6 da parte A deste anexo II.

12. Volume diario (V_D). O volume diario de emisións (en m³ x 10³) obterase como suma dos volumes medios horarios rexistrados ou dos determinados a partir da metodoloxía alternativa aceptada pola autoridade competente (ver o artigo 8 desta orde).

13. Emisión diaria (t_D). A emisión diaria dun contaminante é a masa total do contaminante emitida diariamente á atmosfera e expresarase en toneladas. A emisión diaria obterase multiplicando a concentración media diaria válida dese contaminante, medida nos gases emitidos, polo volume diario de gases xerado. É dicir:

$$t_D = \frac{C_D}{10^6} \cdot V_D$$

onde:

C_D: Concentración media diaria, en mg/N m³, segundo se definiu na epígrafe 11 da parte A deste anexo II.

V_D: Volume total diario de gases de emisión (en m³ x 10³) referido ás mesmas condicións de humidade e exceso de oxíxeno que C_D (ver a epígrafe 12).

14. Emisión específica diaria (e_D). (Só aplicable a focos GIC eléctricos). É o cociente entre a emisión diaria de cada contaminante (t_D) e a enerxía eléctrica bruta xerada no día (E_D), en bornes do xerador e expresarase en g/kW h.

15. Potencia eléctrica media diaria. (Só aplicable a focos GIC eléctricos). A potencia eléctrica media diaria dun foco GIC eléctrico é a suma das potencias medias eléctricas

brutas diarias a que os distintos grupos que constitúen o foco funcionaron durante os PI correspondentes a un período diario. A potencia eléctrica media bruta diaria de cada grupo calcularase como a media aritmética estendida a todo o día das potencias medias brutas horarias durante os períodos PI dese día e expresarse en W.

16. Enerxía eléctrica diaria (E_D). (Só aplicable a focos GIC eléctricos). A enerxía eléctrica diaria (enerxía bruta diaria) producida por un foco é a suma das enerxías eléctricas, en bornes de xerador, producidas nos períodos PI dun día polos grupos que constitúen ese foco e expresarse en MW h.

17. Combustible consumido (total mensual). Cantidade total de cada tipo de combustible consumido durante o mes de cómputo expresada en (t e/ou m^3 e/ou dam^3), nos períodos PI correspondentes.

18. Índice de desulfuración (I.D.) (%). Só aplicable ás instalacións obrigadas a cumprir cun índice de desulfuración determinado. Virá dado pola relación seguinte:

$$I.D. (\%) = \left[1 - \left(\frac{S_2}{S_1} \right) \right] \cdot 100$$

Onde S_2 é o xofre emitido, en peso, medido en cheminea durante o mes e S_1 o xofre, en peso, que teña o combustible de entrada na instalación GIC consumido nese mes antes de sometelo a algún proceso específico para a súa desulfuración.

Parte B. Datos de declaración mensual para os efectos desta orde

B.1 Focos GIC eléctricos con medidas en continuo.

Datos diarios:

- PI diario (horas de funcionamento)
- Potencia media diaria
- Enerxía (bruta) diaria
- Concentración media diaria de SO_2
- Emisión total diaria de SO_2
- Emisión específica diaria de SO_2
- PID de SO_2
- Concentración media diaria de NO_x
- Emisión total diaria de NO_x
- Emisión específica diaria de NO_x
- PID de NO_x
- Concentración media diaria de partículas
- Emisión total diaria de partículas
- Emisión específica diaria de partículas
- PID de partículas
- Volume total diario

Datos mensuais

Características dos combustibles consumidos no mes:

• Tipos: sólido (carbón nacional, carbón de importación, coque de petróleo, biomasa, residuos, outros), líquido (fuel óleo, gasóleo).

Gasoso (gas natural, gas forno alto, gas batería coque, gas de refinaría, outros). (Para cada tipo de combustible empregado.)

- Cantidade (t e/ou m^3 e/ou dam^3)
- Carbono (% peso) (s/b)*
- Hidróxeno (% peso) (s/b)*
- Nitróxeno (% peso) (s/b)*

- Oxíxeno (% peso) (s/b)*
- Xofre (% peso) (s/b)*
- Cinzas (% peso) (s/b)*
- H₂O (% peso) (s/b)*
- Volátiles (% peso)(s/b)**
- PCS (J/kg)
- PCI (J/kg)

* Porcentaxes en peso, sobre bruto, da composición do combustible consumido.

** Para combustibles sólidos. Porcentaxe en peso, sobre bruto do combustible consumido.

Parámetros medios mensuais:

- Oxíxeno medido (base seca) (% s/s).
- Rendemento sistemas de depuración de partículas (%).
- Porcentaxe combustible sen queimar (% do carbono total).
- Retención de xofre en escouras e cinzas (% do S total).
- Retención de xofre no sistema de desulfuración (% do S total).

A información correspondente ao combustible, ás condicións de combustión e aos parámetros referidos nesta parte basearase na realización de mostraxes e análises químicas periódicas, cuxa frecuencia dependerá da variabilidade do proceso de combustión, a fin de garantir a súa representatividade e calidade.

B.2. Focos GIC non eléctricos con medidas en continuo.

Datos diarios:

- Horas de funcionamento
- Concentración media diaria de SO₂
- Emisión total diaria de SO₂
- PID de SO₂
- Concentración media diaria de NO_x
- Emisión total diaria de NO_x
- PID de NO_x
- Concentración media diaria de partículas
- Emisión total diaria de partículas
- PID de partículas
- Volume total diario

Datos mensuais.

Características dos combustibles consumidos no mes:

• Tipos: sólido (carbón nacional, carbón de importación, coque de petróleo, biomasa, residuos, outros),

Líquido (fuel óleo, gasóleo),

Gasoso (gas natural, gas forno alto, gas batería coque, gas de refinaría, outros). (Para cada tipo de combustible empregado.)

- Cantidade (t e/ou m³ e/ou dam³)
- Carbono (% peso) (s/b)*
- Hidróxeno (% peso) (s/b)*
- Nitróxeno (% peso) (s/b)*
- Oxíxeno (% peso) (s/b)*
- Xofre (% peso) (s/b)*
- Cinzas (% peso) (s/b)*
- Volátiles (% peso) (s/b)**

- H₂O (% peso) (s/b)*
- PCS (J/kg)
- PCI (J/kg)

* Porcentaxes en peso, sobre bruto, da composición do combustible consumido.

** Para combustibles sólidos. Porcentaxe en peso, sobre bruto do combustible consumido.

Parámetros medios mensuais:

- Oxíxeno medido (base seca) (% s/s)
- Rendemento sistemas de depuración de partículas (%)
- Porcentaxe combustible sen queimar (% do carbono total)
- Retención de xofre en escouras e cinzas (% do S total)
- Retención de xofre no sistema de desulfuración (% do S total)

A información contida nesta parte B correspondente ao combustible e aos parámetros e condicións do proceso de combustión basearase na realización de mostraxes e análises químicas periódicas, cuxa frecuencia dependerá da variabilidade das características dos combustibles e do proceso de combustión, a fin de garantir a súa representatividade e calidade.

ANEXO III

Grandes instalacións de combustión sen obrigación de medida en continuo das súas emisións

Parte A. Definicións e métodos de cálculo dos parámetros relacionados co cumprimento desta orde

Para os efectos desta orde, enténdese por:

1. Foco dunha GIC sen obrigación de medida en continuo das súas emisións. Enténdese por tal cada unha das chemineas, tanto se son condutos individuais como se son agrupacións físicas baixo unha mesma estrutura exterior, ou as agrupacións virtuais de chemineas, segundo o establecido no artigo 6 do Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, cuxa instalación asociada teña unha potencia térmica nominal total, determinada segundo o artigo 43 do citado regulamento, igual ou superior a 50 MW e inferior a 100 MW, tal e como deberá recoller e describir a súa autorización ambiental integrada.

2. Horas de funcionamento (trimestrais ou semestrais). Tempo expresado en horas durante o período de cómputo (trimestre ou semestre), no cal a instalación de combustión, no seu conxunto ou en parte, funcionou e xerou emisións á atmosfera, exceptuando os períodos de arrinque e de parada, e que serán computados segundo a Decisión 2012/249/UE da Comisión, do 7 de maio, relativa á determinación dos períodos de arrinque e de parada para efectos da Directiva 2010/75/UE do Parlamento Europeo e do Consello, sobre as emisións industriais, e cuxa descrición deberá recoller a autorización ambiental integrada correspondente.

3. Concentración media trimestral (de SO₂, NO_x, partículas e CO) (C_T). Se durante o trimestre de cómputo se realizaron medicións manuais da concentración dos contaminantes emitidos, a concentración trimestral respectiva calcularase como o valor medio deses resultados en mg/N m³ e estará referido a base seca e ao oxíxeno de referencia correspondente (6 % para combustibles sólidos, 3 % para combustibles líquidos e gasosos en instalacións de combustión distintas das turbinas de gas e dos motores de gas e 15 % no caso de turbinas de gas e motores de gas). No caso de que durante o trimestre non se

efectuasen medicións manuais, considerárase como valor representativo da concentración media trimestral o correspondente ao trimestre anterior.

4. Volume de emisións (total trimestral ou semestral). Volume total de emisións xerado durante o período de cómputo: volume trimestral (V_T) ou volume semestral (V_S). Para calcular o volume correspondente poderase aplicar a parte B do anexo III desta orde, a menos que se dispoña doutro procedemento aprobado pola autoridade competente.

5. Combustible consumido (total trimestral ou semestral). (M_T ou M_S). Cantidad total de cada tipo de combustible consumido durante o trimestre ou semestre de cómputo expresada en (t e/ou m^3 e/ou dam^3).

6. Emisión trimestral (de SO_2 , NO_x e partículas) (t_T). Masa total dun contaminante emitida trimestralmente á atmosfera. Exprésase en toneladas e obtense multiplicando a concentración media trimestral dese contaminante polo volume trimestral de gases xerado. É dicir:

$$t_T = \frac{C_T}{10^6} \cdot V_T$$

onde:

C_T é a concentración media trimestral, en $mg/N m^3$, segundo se definiu na epígrafe 3 da parte A deste anexo III.

V_T é o volume total trimestral de gases de emisión (en $m^3 \times 10^3$) referido ás mesmas condicións de humidade e exceso de oxíxeno que C_T .

7. Potencia eléctrica media trimestral. (Só aplicable a focos GIC eléctricos). Media aritmética das tres potencias eléctricas brutas medias mensuais a que o foco GIC operou durante o trimestre de cómputo expresada en W.

8. Enerxía eléctrica trimestral. (Só aplicable a focos GIC eléctricos). Enerxía eléctrica bruta total xerada no trimestre polos grupos que constitúen o foco, expresada en MW h.

9. Emisión específica trimestral (t_{eT}). (Só aplicable a focos GIC eléctricos). É o cociente entre a emisión trimestral de cada contaminante (t_T) e a enerxía eléctrica trimestral e exprésase en $g/kW h$.

10. Concentración media semestral (de SO_2 , NO_x , partículas e CO) (C_S). A concentración media semestral dun contaminante será a media aritmética das concentracións obtidas durante as medicións manuais efectuadas no semestre de cómputo (1.º ou 2.º do ano), segundo o disposto no Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, que establece que, ao menos, se realizarán medidas manuais unha vez cada seis meses. As concentracións exprésaranse en ($mg/N m^3$) e estarán referidas a condicións normais de temperatura e presión, en base seca e á porcentaxe de oxíxeno de referencia, indicadas no dito regulamento. En caso de que non existan medidas durante o semestre, será informada a autoridade competente do control das emisións á atmosfera e, en calquera caso, a Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental e Medio Natural e a Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas, así como, se for o caso, o organismo que estas designen, das causas que impediron a súa obtención e utilizarase no seu lugar o valor da concentración media obtida no semestre anterior cando estivese en funcionamento durante o semestre do cómputo.

Segundo dispón o Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, como alternativa a estas medicións de SO_2 e NO_x , para determinar as emisións destes contaminantes poderanse utilizar procedementos alternativos que estarán aprobados e verificados polo órgano competente. Os ditos procedementos utilizarán as normas CEN pertinentes ou, en caso de non se dispor de normas CEN, as normas ISO ou outras normas nacionais ou internacionais que garantan a obtención de datos de calidade científica equivalente.

11. Emisión semestral (de SO_2 , NO_x , partículas). (t_S). Masa total dun contaminante emitida semestralmente á atmosfera. Exprésase en toneladas e obtense multiplicando a

concentración media semestral dese contaminante polo volume semestral de gases xerado. É dicir:

$$t_s = \frac{C_s}{10^6} \cdot V_s$$

onde:

C_s é a concentración media semestral expresada en mg/N m³, segundo se definiu na epígrafe 3 da parte A deste anexo III.

V_s é o volume total semestral de gases de emisión (en m³ x10³) referido ás mesmas condicións de humidade e exceso de oxíxeno que C_s .

Parte B. Cálculo do volume de emisións

O volume de emisións xeradas polas grandes instalacións de combustión sen obrigación de medir en continuo poderase determinar a través de cálculos teóricos. En caso de non dispor para isto dun procedemento propio aprobado pola autoridade competente, este volume poderase calcular a partir do volume estequiométrico dos gases de emisión que, pola súa vez, se poderá obter utilizando as seguintes expresións:

$$V_{ES} = 0,209723 (\% H) + 0,088931 (\% C) + 0,033172 (\% S) + 0,007997 (\% N) - 0,026424 (\% O)$$

onde:

V_{ES} : Volume estequiométrico de gases secos (m³/kg combustible).

% H, % C, % S, % N, % O: porcentaxes, en peso, sobre seco, da composición do combustible consumido.

No caso do gas natural, poderíase utilizar a seguinte expresión para o cálculo do V_{ES} baseada no PCI

$$V_{ES} \text{ (m}^3\text{/kg combustible)} = 0,64972 + 0,22553 \times \text{PCI (kJ/kg)}$$

O volume total (V_T ou V_S) necesario para calcular a emisión total (t_T ou t_S) obterase do modo seguinte:

$$V_G = V_{ES} * \frac{21}{21 - \%X}$$

sendo % X o oxíxeno de referencia correspondente.

O volume de gases V_G así obtido estará referido a base seca e ao oxíxeno de referencia aplicable. Multiplicando V_G pola masa de combustible consumido durante o período de cómputo (trimestre ou semestre) obtense o volume total correspondente.

$$V_T = V_G * M_T; \quad V_S = V_G * M_S$$

Parte C. Datos que se deben declarar para os efectos desta orde

C.1 GIC eléctricas sen medidas en continuo.

Datos trimestrais.

- Horas de funcionamento
- Potencia media
- Enerxía bruta
- Concentración media de SO₂
- Emisión total de SO₂
- Emisión específica SO₂

- Concentración media de NO_x
- Emisión total de NO_x
- Emisión específica NO_x
- Concentración media de partículas
- Emisión total de partículas
- Emisión específica partículas

No caso de que se realizasen medidas manuais durante o trimestre, para cada medida realizada débense comunicar os seguintes datos:

- Potencia
- Concentración de oxíxeno nos gases
- Humidade dos gases
- Caudal de gases:
- Concentración media de SO₂
- Concentración media de NO_x
- Concentración media de partículas

Combustibles consumidos:

Características dos combustibles consumidos no trimestre:

• Tipos: sólido (carbón nacional, carbón de importación, coque de petróleo, biomasa, residuos, outros).

Líquido (fuel óleo, gasóleo),

Gasoso (gas natural, gas forno alto, gas batería coque, gas de refinaría, outros).

- Cantidad total trimestral (t e/ou m³ e/ou dam³)
- Carbono (% peso) (s/b) *
- Hidróxeno (% peso) (s/b) *
- Nitróxeno (% peso) (s/b) *
- Oxíxeno (% peso) (s/b) *
- Xofre (% peso) (s/b) *
- Cinzas (% peso) (s/b) *
- Volátiles (% peso) (s/b)**
- H₂O (% peso) (s/b) *
- PCS (J/kg)
- PCI (J/kg)

* Porcentaxes en peso, sobre bruto, da composición do combustible consumido.

** Para combustibles sólidos. Porcentaxe en peso, sobre bruto do combustible consumido.

C.2 GIC non eléctricas sen medidas en continuo.

Datos semestrais:

- Horas de funcionamento
- Concentración media de SO₂
- Emisión total de SO₂
- Concentración media de NO_x
- Emisión total de NO_x
- Concentración media de partículas
- Emisión total de partículas

Para cada medida manual realizada no semestre débense comunicar os seguintes datos:

- Concentración de oxíxeno nos gases

- Humidade dos gases
- Caudal de gases
- Concentración media de SO₂
- Concentración media de NO_x
- Concentración media de partículas

Combustibles consumidos.

Características dos combustibles consumidos no semestre:

• Tipos: sólido (carbón nacional, carbón de importación, coque de petróleo, biomasa, residuos, outros).

Líquido (fuel óleo, gasóleo).

Gasoso (gas natural, gas forno alto, gas batería coque, gas de refinaría, outros). (Para cada tipo de combustible empregado.)

- Cantidade total trimestral (t e/ou m³ e/ou dam³)
- Carbono (% peso) (s/b) *
- Hidróxeno (% peso) (s/b) *
- Nitróxeno (% peso) (s/b) *
- Oxíxeno (% peso) (s/b) *
- Xofre (% peso) (s/b) *
- Cinzas (% peso) (s/b) *
- Volátiles (% peso) (s/b)**
- H₂O (% peso) (s/b) *
- PCS (J/kg) (th/ PCI (J/kg)

* Porcentaxes en peso, sobre bruto, da composición do combustible consumido.

** Para combustibles sólidos. Porcentaxe en peso, sobre bruto do combustible consumido.

A información contida nesta parte C basearase na realización de mostraxes e análises químicas periódicas, cuxa frecuencia dependerá da variabilidade do proceso de combustión, a fin de garantir a súa representatividade e calidade.