

que, en pago de la subvención, se practiquen sobre la obra ya realizada», debe decir:

«Artículo 2.º La cantidad objeto de anticipo no podrá exceder del 40 por 100 del importe total de la subvención concedida y se amortizará mediante detracciones sucesivas del 40 por 100 de las cuantías de las liquidaciones ordinarias, que en pago de la subvención, se practiquen sobre la obra ya realizada.»

MINISTERIO DE SANIDAD Y SEGURIDAD SOCIAL

22036

RESOLUCION de 10 de junio de 1980, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se desarrollan los procedimientos para la determinación de los niveles de inmisión de los óxidos de nitrógeno, como anexo 7 de la Orden de 10 de agosto de 1976, sobre normas técnicas para el análisis y valoración de contaminantes de naturaleza química presentes en la atmósfera.

En cumplimiento de lo previsto en el artículo 13.2 del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, y como anexo número 7 de la Orden de 10 de agosto de 1976, del Ministerio de la Gobernación, se desarrolla la técnica patrón para la determinación de los óxidos de nitrógeno en la atmósfera, a utilizar por la Red Nacional de Vigilancia y Prevención de la Contaminación Atmosférica.

ANEXO 7

Procedimientos para determinar el nivel de inmisión de los óxidos de nitrógeno

1. Técnica patrón. Se establece como tal la denominada Griess-Salzman, que responde a la siguiente descripción:

1.1. Principio del método:

Los óxidos de nitrógeno que contaminan el aire se recogen en forma de NO₂ sobre una disolución de trietanolamina y se valoran por colorimetría por la reacción de Griess-Salzman frente a patrones de nitrito sódico.

1.2. Toma de muestras:

El aire exterior se aspira con una bomba a través del aparato de toma de muestras esquematizado en la figura 1.

Como el método diferencia las formas menos oxidadas (NO) de las más oxidadas (NO₂-N₂O₄, etc.) del nitrógeno, el aparato de toma de muestra dispone de dos borboteadores A y D. El primero retiene el NO₂ existente en el aire, mientras que el NO pasa a través del borboteador A y se oxida a NO₂ mediante una lámpara de ozono interpuesta en el circuito. Seguidamente el exceso de ozono se destruye al pasar la corriente de aire ozonizado a través de lana de plata calentada a 130° C.

El NO del aire, que ha sido transformado en NO₂ se recoge en el borboteador D.

Transcurrido el tiempo de la toma de muestra, se retiran las muestras A y D y se analizan en el laboratorio.

1.2.1. Condiciones de la toma de muestra:

El caudal de aire aspirado por el aparato debe de ser del orden de unos 35 litros/hora.

Los borboteadores A y D son frascos lavadores de gases con placa difusora de vidrio de unos 100 ml. de capacidad.

El sistema de oxidación del NO (B) es una lámpara de ozono (OZ-4) alojada en un cilindro de aluminio o de acero inoxidable, con entrada y salida para el aire y alimentación de la red eléctrica con un voltmetro regulador, de forma que la lámpara proporcione aproximadamente una concentración de 1,5 p. p. m. de ozono, lo que se consigue estableciendo una diferencia de potencial de unos 185 voltios.

Inmediatamente después de la lámpara de ozono existe un sistema eliminador del exceso de ozono (C) que consiste en un tubo de vidrio, especialmente diseñado para este objeto, relleno con lana de plata y calentado exteriormente con una manta eléctrica calefactora que dispone de un reostato para regular la temperatura a 130° C.

Al principio del circuito se interpone un filtro de papel Whatman número 1 con objeto de retener las partículas en suspensión que acompañan al aire aspirado.

Al final del circuito se instala un contador de gas y la bomba regulable de aspiración del aire.

1.3. Instrumentos y material de laboratorio:

a) Un espectrofotómetro que abarque un intervalo de longitudes de onda entre 400 y 700 nm.

b) Cubetas de vidrio para espectrofotómetro de 1 cm. paso de luz.

- c) Un equipo completo según esquema (figura 1).
- d) Matraces aforados de 50 ml.
- e) Matraces aforados de 100 c. c.
- f) Pipetas aforadas de 1, 2, 3, 4, 5 y 10 ml.
- g) Diverso material de laboratorio.

1.4. Reactivos químicos:

Trietanolamina.

N. butanol.

Acetona.

Fosfato diamónico.

Acido o. fosfórico 85 por 100.

Acido sulfanílico.

Cl. H. N. naftil-etilenodiamina.

Nitrito sódico.

Agua destilada y desionizada.

Todos estos reactivos deben ser de pureza analítica garantizada.

1.5. Soluciones reactivos:

1) Solución captadora de NO₂:

Disolver 15 gramos de trietanolamina en 500 ml. de agua destilada, añadir 3 ml. de N-butanol y completar hasta un litro, con agua.

2) Solución tampón (B):

Fosfato diamónico para análisis: 200 gr.

Acido ortofosfórico 85 por 100: 250 c. c.

Agua destilada c. s. p.: 1.000 c. c.

3) Solución de diazotación (C):

Acido sulfanílico: 10 gr.

Acetona: 100 ml.

Agua destilada c. s. p.: 1.000 c. c.

4) Solución de copulación (D):

Diclorhidrato de N (naftil-1) etilenodiamina: 200 mg.

Solución tampón (B): 250 c. c.

Agua destilada c. s. p.: 1.000 c. c.

5) Reactivo colorimétrico (E):

En el momento de su uso, efectuar la mezcla volumen a volumen de las soluciones (C) y (D).

6) Solución patrón (madre):

Disolver 0,15 gramos de nitrito sódico en agua destilada y completar a un litro, valorar por manganimetría. Esta solución contiene 100 ug NO₂ por ml.

Las soluciones 3, 4 y 6 deben conservarse a 4° C, en frasco de vidrio topacio. La duración aproximada de las soluciones es de un mes a partir de su preparación.

1.6. Procedimiento de la determinación:

Colocar en los borboteadores 50 ml. de la solución absorbente, dejando pasar el aire por espacio de veinticuatro horas, con un flujo aproximado de 35 litros/hora.

Al finalizar la toma de muestra se transvasa del frasco captador la solución absorbente a un matraz aforado de 50 ml., lavando con porciones de solución captadora número 1 y completando con solución captadora hasta el enrase.

Tomar 10 ml. de la muestra y completar a 100 c. c. (o bien a 1 a 10) con la solución de reactivo colorimétrico (E).

Esperar una hora agitando de vez en cuando y leer en el espectrofotómetro frente a agua destilada con una longitud de onda de 550 nm. y cubetas de 1 cm. de paso de luz.

A partir de la línea de calibración determinar la cantidad de NO₂ en la parte alícuota de 10 ml. empleada.

En el primer borboteador determinamos NO₂ y en el segundo NO₂ procedente del NO previamente oxidado por el ozono.

Curva de calibración:

Se diluye la solución patrón madre de forma que cada ml. contenga 5 mcg. de NO₂.

De esta solución se toman 1, 2, 3 y 5 ml. y se llevan a matraces aforados de 100 ml. Se completan hasta 10 ml. con solución absorbente (número 1) y se efectúan las adiciones indicadas en 1.6 (párrafo tercero). A la vez se prepara una prueba en blanco.

Trazar la línea, $a = f(m')$, donde m' es la masa de iones NO₂ que confiere a la solución final la absorbancia a .

Ajustar por el método de los mínimos cuadrados.

Por encima de 60 mcg. de NO₂ no se cumple la Ley de Lambert-Beer; por tal motivo, cuando se rebasa esta concentración se verifican diluciones hasta alcanzar el intervalo deseado.

Cálculo:

En el cálculo se utiliza un factor de corrección de 0,85 de paso ug/NO₂ (gas) a ug de NO₂ (ión).

El factor 5 representa el factor de dilución de la muestra

$$\text{ug de NO}_2/\text{m}^3 = \frac{\text{ug NO}_2 \text{ (en 10 ml.)} \times 5}{0,85 \times \text{volumen de aire en m}^3}$$

Los valores de NO y NO₂ se expresan todos en NO₂.

Interferencias:

La interferencia del SO₂ se elimina con la adición de acetona al reactivo de diazotación 1.5.3.

Nota:

El óxido de plata formado por la acción del ozono sobre la plata se descompone en plata y oxígeno calentando el algodón

de plata a 300° C durante treinta minutos. De esta forma la lana de plata puede utilizarse nuevamente.

2. Asimismo serán válidas las determinaciones realizadas por otros sistemas de medición cuando hechas las oportunas correcciones sea posible obtener mediciones comprendidas en el intervalo del 10 por 100 señalado en el apartado anterior.

Madrid, 10 de junio de 1980.—El Director general, Luis Valenciano Clavel.

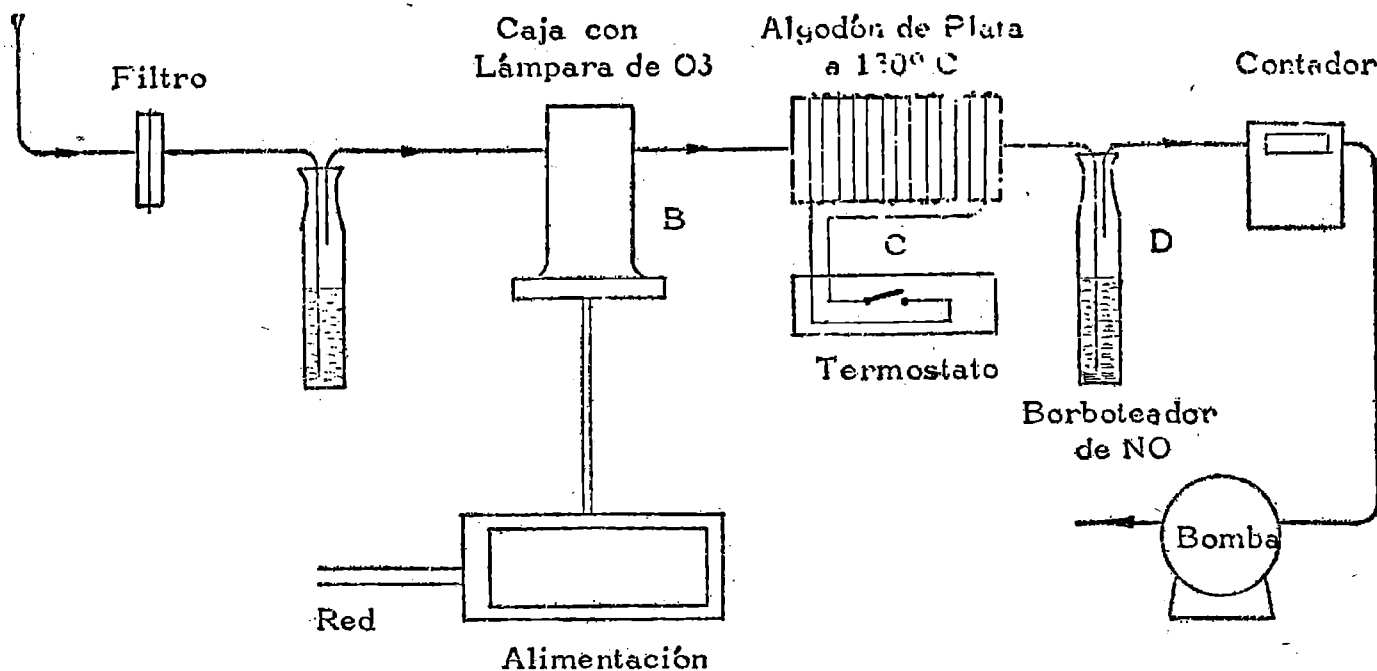


Fig. 1

II. Autoridades y personal

NOMBRAMIENTOS, SITUACIONES E INCIDENCIAS

MINISTERIO DE JUSTICIA

22037 ORDEN de 17 de septiembre de 1980 por la que se acuerda el cese de don Andrés de Castro Ancos en el cargo de Inspector provincial de Juzgados de Distrito de Barcelona.

Ilmo. Sr.: Habiendo cesado como Juez de Primera Instancia número 1 de Barcelona don Andrés de Castro Ancos, por haber sido jubilado,

Este Ministerio ha acordado cese en el cargo de Inspector provincial de Juzgados de Distrito de aquella capital, que venía desempeñando en la actualidad.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 17 de septiembre de 1980.—P. D., el Subsecretario, Manuel Marín Arias.

Ilmo. Sr. Director general de Justicia.

22038 ORDEN de 23 de septiembre de 1980 por la que se acuerda el cese de don Jaime Mariscal de Gante y Moreno en el cargo de Inspector provincial de Juzgados de Distrito de Madrid.

Ilmo. Sr.: Habiendo cesado como Juez de Instrucción número 12 de Madrid don Jaime Mariscal de Gante y Moreno, por pase a otro destino;

Este Ministerio ha acordado cese en el cargo de Inspector provincial de Juzgados de Distrito de aquella capital que venía desempeñando en la actualidad.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 23 de septiembre de 1980.—P. D., el Subsecretario, Manuel Marín Arias.

Ilmo. Sr. Director general de Justicia.

MINISTERIO DE HACIENDA

22039 REAL DECRETO 2081/1980, de 10 de octubre, por el que se dispone cese en el cargo de Delegado de Hacienda de Ciudad Real don Francisco Casado de la Garza.

De conformidad con lo establecido en el artículo treinta y uno punto uno del Real Decreto cuatrocientos ochenta y nueve/mil novecientos setenta y nueve, de veinte de febrero, a propuesta del Ministro de Hacienda y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día diez de octubre de mil novecientos ochenta,