

Martes, 20 de abril de 2004

**IV. Criterios para fijar el número de los puntos de muestreo para las mediciones en lugares fijos de las concentraciones de arsénico, cadmio, mercurio, níquel y benzo(a)pireno en el aire ambiente**

**Número mínimo de puntos de muestreo para mediciones en lugares fijos para apreciar el respeto de los valores objetivo en zonas y aglomeraciones en las que las mediciones en lugares fijos constituyen la única fuente de información.**

**a) Fuentes difusas**

Población de la aglomeración o de la zona	Si las concentraciones superan el umbral superior de evaluación <sup>(1)</sup>		Si las concentraciones máximas figuran entre el umbral superior y el umbral inferior de evaluación	
	As, Cd, Ni	BaP	As, Cd, Ni	BaP
<b>0 – 749</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>750 – 1 999</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>2 000 – 3 749</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>3 750 – 4 749</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>4 750 – 5 999</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>≥ 6 000</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

<sup>(1)</sup> Hay que incluir por lo menos una estación para los niveles de base urbanos típicos y una estación orientada al tráfico para el benzo(a)pireno, siempre que no aumente así el número de puntos de muestreo.

**b) Fuentes localizadas**

Para evaluar la contaminación del aire en las proximidades de fuentes localizadas, el número de los puntos de muestreo para las mediciones en lugares fijos debería calcularse teniendo en cuenta la densidad de las emisiones, el posible reparto de los contaminantes atmosféricos y la posible exposición de la población.

Los lugares de los puntos de muestreo deben elegirse de tal manera que pueda controlarse la aplicación de las mejores técnicas disponibles con arreglo a la definición del apartado 2 del artículo 11 de la Directiva 96/61/CE.

**ANEXO IV**

**OBJETIVOS DE CALIDAD DE LOS DATOS  
Y REQUISITOS DE LOS MODELOS DE CALIDAD DEL AIRE**

**I. Objetivos de calidad de los datos**

A título orientativo para la garantía de la calidad, se han establecido los siguientes objetivos de calidad.

	Benzo(a)pireno	Arsénico, cadmio y níquel	Hidrocarburos aromáticos policíclicos distintos del benzo(a)pireno, mercurio gaseoso total	Depósitos totales
Incertidumbre				
<b>Mediciones en lugares fijos e indicativas</b>	<b>50 %</b>	<b>40 %</b>	<b>50 %</b>	<b>70 %</b>
<b>Modelización</b>	<b>60 %</b>	<b>60 %</b>	<b>60 %</b>	<b>60 %</b>
— Recogida de datos mínima	90 %	90 %	90 %	90 %
— Minimum time coverage:				
Mediciones en lugares fijos	33 %	50 %	—	
Mediciones indicativas <sup>(1)</sup>	14 %	14 %	14 %	33 %

<sup>(1)</sup> Las mediciones indicativas son mediciones que se efectúan con periodicidad reducida pero que satisfacen los demás objetivos de calidad de los datos.

Martes, 20 de abril de 2004

La incertidumbre (con un nivel de confianza del 95 %) de los métodos de evaluación de las concentraciones en el aire ambiente se calculará con arreglo a los principios de la Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (ENV 13005-1999) del CEN, la metodología de ISO 5725:1994, y las directrices del Informe **CEN Report Air Quality – Approach to uncertainty estimation for ambient air reference measurement methods (CR 14377:2002E)**. Los porcentajes de incertidumbre se refieren a mediciones individuales, tomadas durante períodos de muestreo típicos, **con un intervalo de confianza del 95 %**. Se entiende que la incertidumbre de las mediciones es aplicable en la región del **valor objetivo** correspondiente. **Las mediciones en lugares fijos e indicativas se distribuirán equilibradamente durante el año para evitar el sesgo de los resultados.**

Los requisitos sobre la toma de datos y la cobertura temporal mínimas no incluyen las pérdidas de datos debidas a la calibración periódica o al mantenimiento normal de los aparatos. Se requiere un muestreo de veinticuatro horas para medir el benzo(a)pireno y otros hidrocarburos aromáticos policíclicos. **Con cuidado, pueden tomarse muestras simples durante un período máximo de un mes y combinarse y analizarse como una muestra compuesta, siempre que el método garantice que las muestras son estables durante este período. Puede resultar difícil resolver analíticamente los tres congéneres benzo(b)fluoranteno, benzo(j)fluoranteno y benzo(k)fluoranteno. En estos casos, podrán indicarse como una suma. El muestreo de veinticuatro horas también es conveniente para la medición de las concentraciones de arsénico, cadmio y níquel. El muestreo debe realizarse uniformemente a lo largo de los días laborables del año. Para la medición de los índices de depósitos se recomiendan muestreos mensuales o semanales a lo largo del año. Los Estados miembros podrán emplear muestras húmedas en lugar de muestreo de masa si pueden demostrar que la diferencia entre ellos está comprendida en el 10 %. Los índices de depósito se expresarán por lo general en  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  día.**

**Los Estados miembros podrán aplicar una cobertura temporal inferior a la indicada en el cuadro, pero no inferior a un 14 % para las mediciones en lugares fijos y a un 6 % para las mediciones indicativas, si pueden demostrar que se cumplirá el 95 % de la incertidumbre expandida para la media anual, calculada a partir de los objetivos de calidad de los datos recogidos en el cuadro de conformidad con ISO 11222:2002 – «Determination of the uncertainty of the time average of air quality measurements».**

## II. Requisitos de los modelos de calidad del aire

Cuando se utilice un modelo de calidad del aire para la evaluación, se reunirán referencias a las descripciones del modelo y datos sobre la incertidumbre. En lo que respecta a la modelización, la incertidumbre se define como la desviación máxima de los niveles de concentración calculados y medidos, a lo largo de un año completo, sin tener en cuenta la sucesión de **acontecimientos**.

## III. Requisitos aplicables a las técnicas de estimación objetiva

**Cuando se utilicen técnicas de estimación objetiva, la incertidumbre no será superior al 100 %.**

## IV. Normalización

**Para las sustancias que deberán analizarse en la fracción  $\text{PM}_{10}$ , el volumen de muestreo se referirá a condiciones ambientales.**

---