

## Propuestas metodológicas para el PM10 (partículas <10µm)

1. Consideraciones generales para la medición (M), el cálculo (C) y la estimación (E):

REFERENCIA				
Decisión EPER y Documento Guía de la Comisión			Inventario CORINE-AIRE	
Código	Descripción	Método de Cálculo de la Carga Contaminante Anual	Métodos	Observaciones
M: Medido	Dato de emisión con base en medidas realizadas utilizando métodos normalizados o aceptados; aunque sea necesario realizar cálculos para transformar los resultados de las medidas en datos de emisiones anuales	A partir de los resultados de controles directos de procesos específicos, con base en mediciones reales de concentraciones de contaminantes para una vía de <u>emisión determinada</u> .	<b>A.1. Medición continua</b> Basados en la operación en continuo del equipo de medida en la instalación. La medida propiamente dicha puede ser continua o secuencial	
		A partir de métodos de medida normalizados o aceptados (en continuo)		
		Con base en los resultados de un periodo corto y de medidas puntuales	<b>A.2. Medición a intervalos periódicos</b> Basados en mediciones de emisiones realizadas de forma discontinua y sólo por el periodo de tiempo que dura la medición.	
C: Calculado	Dato de emisión con base en cálculos realizados utilizando métodos de estimación aceptados nacional o internacionalmente y factores de emisión, representativos del sector industrial	Utilizando datos de actividad (como consumo de fuel, tasas de producción, etc.) y factores de emisión.	<b>D. Métodos basados en factores de emisión</b> Factores y variables de actividad	
		Utilizando variables como la temperatura, radiación global, etc.		
		Basados en balance de masas	<b>B.1. Balance simple de materiales</b>	
			<b>B.2. Balance completo de materiales</b> basados en la determinación de todos los flujos de entradas y salidas, utiliza datos de proceso e instalaciones, cantidades de materiales y composición.	Se utiliza como método de contraste para validaciones de estimaciones atípicas.
Métodos de cálculo de emisiones descritos en referencias publicadas	<b>C. Métodos basados en modelos funcionales estadísticos</b> modelización/correlación			
E: Estimado	Dato de emisión basado en estimaciones no normalizadas, deducido de las mejores hipótesis o de opiniones autorizadas	Opiniones autorizadas, no basadas en referencias <u>publicadas disponibles</u>		
		Suposiciones, en caso de ausencia de metodologías reconocidas de estimación de emisiones o de guías de buenas prácticas		

## 2. Métodos recomendados para la toma de muestras:

Fuentes	Método de muestreo	Norma de referencia	Referencias
Contaminación producida por el amianto	Toma de muestras isocinético		Real Decreto 108/1991
Emisiones de instalaciones de incineración o	Residuos peligros mediciones continuas para partículas		Real Decreto 1217/1997
	RSUA-residuos especiales medición en continuo		Decreto 323/1994 (Cataluña)
Emisiones de instalaciones industriales de combustión con potencia térmica inferior a 50 MWh e instalaciones de cogeneración	Medición en continuo		Decreto 319/1998 (Cataluña)
	Muestreo isocinético	EPA 5 Modificación	ECA's/ OCA's
	Características generales para la situación, disposición y dimensión de conexiones, plataformas y accesos para la toma de muestras		Orden 18/10/1976
Fuentes fijas de emisión	Muestreo para la determinación automática de las concentraciones de gas.	UNE 77 218: 1995	Equivalente a ISO 10396: 1993.
	Análisis de gas. Preparación de las mezclas de gases para calibración. Método de permeación.	UNE 77 238: 1999	Equivalente a ISO 6349: 1979.

## 3. Métodos de medición recomendados:

Fuentes	Método de análisis	Norma de referencia	Referencias
Emisiones de Instalaciones industriales focos fijos de emisión	Determinación de la concentración y caudal másico de material particulado en conductos de gases. Método gravimétrico manual. Partículas en industria	UNE 77223: 1997	Orden 7/07/2000 (Cataluña) Real Decreto 108/1991 Corresponde a ISO 9096: 1992. Propuesta por EPER Utilizado por Laboratorios de inspección
	Medición automática de la concentración másica de partículas. Características de funcionamiento, métodos de ensayo y especificaciones.	UNE 77 219: 1998	Equivalente a ISO 10155: 1995. Propuesta por EPER
	Determinación por gravimetría.	EPA 5 (40 CFR) EPA 17 (1995)	Orden 7/07/2000 (Cataluña) Decreto 22/98 (Cataluña) ECA's OCA's Utilizado por Laboratorios de inspección
	Determinación de la concentración de masa de total de polvo a bajas concentraciones (<20mg/m3) Parte 1 Método gravimétrico manual	PrEN 13284 (borrador) PNE- prEN 13284-1	Propuesta en la Guía EPER. editada por la Comisión. ( <a href="#">Guidance Document for EPER implementation</a> ).
	Determinación con sensores en foco de Partículas totales mediante equipo de medición basado en el proceso de luz difusa analizadores de rayos infrarrojos, que aplica el principio de correlación de filtro de gas		CC.AA. Madrid
Contaminación producida por el amianto	Medición por método de recuento de fibras		Real Decreto 108/1991

**NOTA:** Para más información, consultar el apartado "Guías Sectoriales" disponibles en la sección Información útil para la empresa de [EPER España](#).