

## Propuestas metodológicas para el Benceno

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 <b>emisión determinada</b> .	<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 publicadas disponibles		
		Suposiciones, en caso de ausencia de metodologías reconocidas de estimación de emisiones o de guías de buenas prácticas		

ndados para la toma de muestras:

	Método de muestreo	Norma de referencia	Referencias
	Toma de muestra de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) Benceno	ASTM D 3687-95	Utilizado por Laboratorio de inspección
	Toma de muestra	NIOSH 2549	ECA's /OCA's
	Toma de muestra. Método alternativo	NIOSH 3700	ECA's /OCA's
	Toma de muestra. Método alternativo	NIOSH 5042	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
	Técnicas de medición	Normas CEN (o nacionales si no existen)	Real Decreto 1217/1997
	Análisis de gas. Preparación de las mezclas de gases para calibración. Método de permeación.	UNE 77 238: 1999	Equivalente a ISO 6349: 1979.
con potencia térmica inferior a 50 MWh e instalaciones de cogeneración	Medición en discontinuo, con duración mínima de media hora	Normas EN, o UNE en su ausencia, ó internacionales	Decreto 319/1998 (Cataluña)

### 3. Métodos de medición recomendados:

Fuentes	Método de análisis	Norma de referencia	Referencias
Fuentes fijas de emisión	Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) Benceno por cromatografía de gases/espectrometría de masas	ASTM D 3687-95	Utilizado por Laboratorio de inspección
	Determinación por cromatografía de gases	OSHA 7	ECA's /OCA's

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