

## LABORATORIO ANDALUZ DE REFERENCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE (LARCA) DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Dirección: Avda. Johan Gutenberg nº 1. Isla de la Cartuja; 41092 Sevilla  
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**  
Actividad: **Ensayo**  
Acreditación nº: **319/LE659**  
Fecha de entrada en vigor: 10/05/2002

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 32 fecha 01/09/2023)

#### Ensayos en el sector medioambiental

##### Indice

<b>CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)</b> .....	<b>2</b>
<b>I. Emisiones de fuentes estacionarias</b> .....	<b>2</b>
Emisiones de fuentes estacionarias <i>SUSPENSIÓN TEMPORAL VOLUNTARIA desde 01/09/2023</i> .....	2
<b>CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)</b> .....	<b>4</b>
<b>I. Emisiones de fuentes estacionarias</b> .....	<b>4</b>
Soportes de muestreo de emisiones de fuentes estacionarias <i>SUSPENSIÓN TEMPORAL VOLUNTARIA desde 01/09/2023</i> .....	4
<b>CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)</b> .....	<b>4</b>
<b>I. Aire ambiente</b> .....	<b>4</b>
Aire ambiente (Excluye estaciones de medida fijas y unidades móviles) .....	4
Aire ambiente (Unidad móvil).....	5
<b>CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)</b> .....	<b>5</b>
<b>I. Soportes de muestreo de aire ambiente</b> .....	<b>5</b>
Soportes de muestreo de aire ambiente .....	5

## CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)

**NOTA:** El laboratorio está acreditado para los métodos de ensayo indicados a continuación y para las Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas incluidas al final del documento [\[Vínculo\]](#)

### I. Emisiones de fuentes estacionarias

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Emisiones de fuentes estacionarias</b>		
Muestreo		UNE-EN 15259
Toma de muestras para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas	UNE-EN 13284-1
	Partículas PM 10	ITE-TM-16 Método interno basado en: EPA 201A
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	UNE-EN 14385
	Metales (Hg)	UNE-EN 13211
	Metales (Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, P, Pb, Sb, Tl, Se, Zn)	ITE-TM-07 Método interno basado en: EPA 29
	SO <sub>2</sub>	UNE-EN 14791 ITE-TM-02 Método interno basado en: EPA 6
	Cloruros gaseosos expresados como HCl	UNE-EN 1911 ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA 26A
	HF	UNE-ISO 15713 ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA 26A
	NH <sub>3</sub>	UNE-EN ISO 21877 ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA CTM 027
	Fluoruros totales	ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA 13B
	Cl <sub>2</sub>	ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA 26A
	Dioxinas y furanos	UNE-EN 1948-1
	COV individualizados captados con trampa adsorbente	ITE-TM-17 Rev.3 ITE-TM-14 Rev.5 Métodos internos IT-ATM-08.4
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> y SO <sub>3</sub>	ITE-TM-02 Método interno basado en: EPA.8

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Emisiones de fuentes estacionarias</b>		
	SH <sub>2</sub>	ITE-TM-22 Método interno basado en: NMX-AA-069

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Emisiones de fuentes estacionarias</b>		
Ensayos "in situ"	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) por espectrofotometría infrarroja no dispersivo (29 - 8577 mg/Nm <sup>3</sup> )	ITE-TM-11 Rev.7 Método interno
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) por electrometría (28,6 - 8577 mg/Nm <sup>3</sup> )	IT-ATM-08.03
	Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) por quimioluminiscencia (4,3 - 2050 mg NO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> )	UNE-EN 14792
	Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) por electrometría NO (10,3 - 3072 mg/Nm <sup>3</sup> ) NO <sub>2</sub> (13,4 - 1026 mg/Nm <sup>3</sup> )	IT-ATM-08.03
	Monóxido de carbono (CO) por espectrofotometría infrarroja no dispersivo (3,8 - 2500 mg/Nm <sup>3</sup> )	UNE-EN 15058
	Monóxido de carbono (CO) por electrometría (18,8 - 5825 mg/Nm <sup>3</sup> )	IT-ATM-08.03
	Carbono Orgánico Total (COT) por ionización de llama (0,8 - 500 mgC/Nm <sup>3</sup> )	UNE-EN 12619
	Opacidad	ASTM D 2156
	Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> ) por espectrofotometría IR no dispersivo	ITE-TM-11 Rev.7 Método interno IT-ATM-08.03
	Oxígeno (O <sub>2</sub> ) por paramagnetismo	UNE-EN 14789
	Oxígeno (O <sub>2</sub> ) por electrometría	IT-ATM-08.03
	Humedad	UNE-EN 14790 EPA 4
	Velocidad y Caudal (≥ 1,6 m/s)	UNE-EN ISO 16911-1 IT-ATM-08.01

## CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

### I. Emisiones de fuentes estacionarias

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Soportes de muestreo de emisiones de fuentes estacionarias</b>	
Partículas totales Filtro de 47 ó 45 mm ( $\geq 0,5$ mg/filtro) Filtro de 110 ó 100 mm ( $\geq 1$ mg/filtro) Solución de lavado ( $\geq 1$ mg/muestra)	UNE-EN 13284-1
Partículas PM 10 Filtro ( $\geq 1$ mg/filtro) Solución de lavado ( $\geq 1$ mg/muestra)	EPA 201A
Nieblas ácidas (SO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) por titulación volumétrica ( $\geq 3$ mg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /muestra)	EPA 8
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) por titulación volumétrica ( $\geq 10$ mg SO <sub>2</sub> /muestra)	EPA 8
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) por cromatografía iónica ( $\geq 0,66$ mg/l)	UNE-EN 14791

## CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)

### I. Aire ambiente

TOMA DE MUESTRAS	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	
<b>Aire ambiente (Excluye estaciones de medida fijas y unidades móviles)</b>		
Muestreo	Decreto 151/2006 (BOJA) ITG-I-02 Método interno basado en: Decreto 151/2006 Anexo IIA BOJA ITG-I-03 Método interno basado en: UNE-EN 12341 ITE-I-04 Método interno basado en: Decreto 151/2006 Anexo IIB BOJA	
Toma de muestras para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas sedimentables	Decreto 151/2006 Anexo IIB BOJA
	Partículas en suspensión totales	Decreto 151/2006 Anexo IIA BOJA
	Partículas PM10 y PM 2,5	UNE-EN 12341
	Metales (As, Cd, Ni, Pb)	UNE-EN 12341
	Benzo (a) Pireno	UNE-EN 12341

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aire ambiente (Unidad móvil)</b>		
Muestreo		ITG-I-01 Método interno basado en: Real Decreto 102/2011
Toma de muestras para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas sedimentables	Decreto 151/2006 Anexo IIB BOJA
	Partículas en suspensión totales	Decreto 151/2006 Anexo IIA BOJA
	Partículas PM10 y PM 2,5	UNE-EN 12341
	Metales (As, Cd, Ni, Pb)	UNE-EN 12341
	Benzo (a) Pireno	UNE-EN 12341

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aire ambiente (Unidad móvil)</b>		
Ensayos "in situ"	Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ) por fluorescencia UV (2 - 1000 µg/m <sup>3</sup> )	UNE-EN 14212
	Monóxido de Carbono (CO) por espectrofotometría infrarroja no dispersiva (0,2 - 100 mg/m <sup>3</sup> )	UNE-EN 14626
	Óxidos de Nitrógeno (NO y NO <sub>2</sub> ) por quimioluminiscencia (2 - 500 µg/m <sup>3</sup> )	UNE-EN 14211
	Ozono (O <sub>3</sub> ) por espectrofotometría UV-VIS (20 - 500 µg/m <sup>3</sup> )	UNE-EN 14625
	Sulfuro de Hidrógeno (SH <sub>2</sub> ) por fluorescencia UV (2 - 532 µg/m <sup>3</sup> )	ITG-I-01 Método interno basado en: Real Decreto 102/2011

## CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

### I. Soportes de muestreo de aire ambiente

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Soportes de muestreo de aire ambiente</b>		
Partículas sedimentables (≥ 47 mg/muestra)	Partículas solubles (≥ 46 mg/muestra)	Decreto 151/2006 Anexo IIB BOJA
Partículas insolubles (≥ 1 mg/muestra)		
Partículas totales en suspensión (≥ 1 mg/filtro)		
Partículas		UNE-EN 12341
Filtro de 47 mm (≥ 0,5 mg/filtro)		UNE-EN 12341
Filtro de 150 mm (≥ 1 mg/filtro)		

**(\*) Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas:**

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Andalucía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IT-ATM-07 Contenido mínimo de informe. Informe tipo</li> <li>- IT-ATM-09 Inspecciones Reglamentarias de emisiones fugitivas de partículas sedimentables y en suspensión.</li> </ul>

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Andalucía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IT-ATM-01 Acondicionamiento de los puntos de toma de muestras</li> <li>- IT-ATM-02 Criterios para garantizar la representatividad de las tomas de muestra y medidas a realizar en un foco emisor</li> <li>- IT-ATM-03 Número y situación de los puntos de medida. Acondicionamiento de focos.</li> <li>- IT-ATM-04 Criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes.</li> <li>- IT-ATM-05 Interpretación de resultados</li> <li>- IT-ATM-08.1 Determinación de la velocidad y caudal</li> <li>- IT-ATM-08.2 Medida de la Opacidad Bacharach</li> <li>- IT-ATM-08.3 Métodos de medida no normalizados. Medida de gases de combustión mediante células electroquímicas.</li> <li>- IT-ATM-08.4 Medidas de compuestos orgánicos volátiles – COV's</li> <li>- IT-ATM-08.5 Medida de Carbono Orgánico Total – COT</li> </ul>

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.