

## CAMARA LABORATORIOS Y METROLOGÍA, S.L. (Unipersonal)

Dirección/Address: Plaza de la Victoria, 1; 28802 Alcalá de Henares (Madrid)

Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Acreditación/Accreditation nº: **74/LC10.049**

Actividad/Activity: **Calibraciones / Calibrations**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 23/04/1998

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN / SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed.17 fecha/date 02/12/2022)

**Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación / Facilities where the activities covered by this accreditation are carried out:**

Plaza de la Victoria, 1; 28802 Alcalá de Henares (Madrid)
Parque Empresarial Puerta de Alcala Polígono industrial Las Matillas Crtra N300 km 27, nave 4, 1; 28802 Alcalá de Henares (Madrid)
Calibraciones in situ

**Calibraciones en las siguientes áreas/Calibrations in the following areas:**

Concentración de gases ( <i>Gas concentration</i> ) .....	<b>1</b>
Masa ( <i>Mass</i> ) .....	<b>3</b>
Óptica ( <i>Optics</i> ) .....	<b>5</b>

#### Concentración de gases (*Gas concentration*)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
<b>Concentración de Monóxido de Carbono (CO)</b> <i>Carbon Monoxide Concentration (CO)</i>				
(0,2 ± 0,03) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	0,020 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	Procedimiento interno PE-2-9-3 Rev.9	Analizadores de gases de escape	I
(0,5 ± 0,08) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	0,020 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol			
(1,0 ± 0,2) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	0,020 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol			
(3,5 ± 0,5) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	0,050 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol			
(5,0 ± 0,8) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	0,075 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol			

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information [www.enac.es](http://www.enac.es)

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF ([www.enac.es](http://www.enac.es))

**Código Validación Electrónica:** Fsx2531eFd22Ni6c0M

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
<b>Concentración de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)</b> <i>Carbon Dioxide Concentration (CO<sub>2</sub>)</i>				
(6,0 ± 0,9) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol (10 ± 1,5) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol (14 ± 2,1) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol (15 ± 2,3) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	0,15 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol 0,15 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol 0,25 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol 0,30 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	Procedimiento interno PE-2-9-3 Rev.9	Analizadores de gases de escape	I
<b>Concentración de Oxígeno (O<sub>2</sub>)</b> <i>Oxygen Concentration (O<sub>2</sub>)</i>				
(0,2 ± 0,03) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol (0,5 ± 0,08) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol (10 ± 1,5) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol (21 ± 3,2) · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	0,02 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol 0,05 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol 0,20 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol 0,25 · 10 <sup>-2</sup> mol/mol	Procedimiento interno PE-2-9-3 Rev.9	Analizadores de gases de escape	I
<b>Concentración de Propano expresado como equivalente n-hexano C<sub>6</sub>H<sub>14</sub></b> <i>Hydrocarbons concentration (expressed as C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>)</i>				
(50 ± 7,5) · 10 <sup>-6</sup> mol/mol (100 ± 15) · 10 <sup>-6</sup> mol/mol (300 ± 45) · 10 <sup>-6</sup> mol/mol (1000 ± 150) · 10 <sup>-6</sup> mol/mol	2,5 · 10 <sup>-6</sup> mol/mol 2,5 · 10 <sup>-6</sup> mol/mol 5,0 · 10 <sup>-6</sup> mol/mol 20 · 10 <sup>-6</sup> mol/mol	Procedimiento interno PE-2-9-3 Rev.9	Analizadores de gases de escape	I
<b>Realización normalizada aire-combustible (λ)</b> <i>Lambda (λ)</i>				
1 ± 0,02	0,002	Procedimiento interno PE-2-9-3 Rev.9	Analizadores de gases de escape	I

**Masa (Mass)**

<b>CAMPO DE MEDIDA</b> <i>Range</i>	<b>INCERTIDUMBRE (*)</b> <i>Uncertainty (*)</i>	<b>NORMA/ PROCEDIMIENTO</b> <i>Standard/ Procedure</i>	<b>INSTRUMENTOS A CALIBRAR</b> <i>Instruments</i>	<b>CÓDIGO</b> <i>Code</i>
<b>Masa</b> <i>Mass</i>				
20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g	0,03 mg 0,04 mg 0,05 mg 0,06 mg 0,08 mg 0,10 mg 0,12 mg 0,16 mg 0,20 mg 0,25 mg	Procedimiento interno PE-2-5-1 basado en OIML R111	Pesas patrón de clase F2 o inferior calidad según OIML R111 (2004)	A
50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg	0,30 mg 0,50 mg 1,0 mg 2,5 mg 5,0 mg 10,0 mg	Procedimiento interno PE-2-5-1 basado en OIML R111	Pesas patrón de clase F2 o inferior calidad según OIML R111 (2004)	A
5 kg 10 kg 20 kg	0,25 g 0,50 g 1,0 g	Procedimiento interno PE-2-5-1 basado en OIML R111	Pesas patrón de clase M2 o inferior calidad según OIML R111 (2004)	B

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
<b>Masa</b> <i>Mass</i>				
1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1000 g	0,006 mg <sup>(1)</sup> 0,006 mg <sup>(1)</sup> 0,006 mg <sup>(1)</sup> 0,006 mg <sup>(1)</sup> 0,006 mg <sup>(1)</sup> 0,008 mg <sup>(1)</sup> 0,010 mg <sup>(1)</sup> 0,012 mg <sup>(1)</sup> 0,016 mg <sup>(1)</sup> 0,02 mg <sup>(1)</sup> 0,03 mg <sup>(1)</sup> 0,04 mg <sup>(1)</sup> 0,05 mg <sup>(1)</sup> 0,07 mg <sup>(1)</sup> 0,20 mg <sup>(1)</sup> 0,28 mg <sup>(1)</sup> 0,49 mg <sup>(1)</sup> 1,8 mg <sup>(1)</sup> 2,7 mg <sup>(1)</sup>	Procedimiento interno PE-2-4-1 basado en Guía Euramet/cg18	Balanzas Monoplato	I
1 kg < m ≤ 5 kg	$3,0 \cdot 10^{-6} \cdot m$	Procedimiento interno PE-2-4-1 basado en Guía Euramet/cg18	Instrumentos de pesaje de clase I e inferiores según norma UNE-EN 45501:1995 n=1 000 000	I
5 kg < m ≤ 10 kg	$2,1 \cdot 10^{-5} \cdot m$	Procedimiento interno PE-2-4-1 basado en Guía Euramet/cg18	Instrumentos de pesaje de clase II e inferiores según norma UNE-EN 45501:1995 n=100 000	I
10 kg < m ≤ 200 kg	$2 \cdot 10^{-4} \cdot m$	Procedimiento interno PE-2-4-1 basado en Guía Euramet/cg18	Instrumentos de pesaje de clase III e inferiores según norma UNE-EN 45501:1995 n=10 000	I
200 kg < m ≤ 50 t 50 t < m ≤ 100 t 100 t < m ≤ 150 t	$7 \cdot 10^{-4} \cdot m$ $1 \cdot 10^{-3} \cdot m$ <sup>(2)</sup> $1,1 \cdot 10^{-3} \cdot m$ <sup>(3)</sup>	Procedimiento interno PE-2-4-1 basado en Guía Euramet/cg18	Instrumentos de pesaje de clase III e inferiores según norma UNE-EN 45501:1995 n=3 000	I

- (1) Para valores intermedios se toma el mayor valor del intervalo.  
(2) Utilización de un lastre.  
(3) Utilización de dos lastres.

## Óptica (Optics)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
<b>Transmitancia (N= Opacidad)</b> <i>Transmittance</i>				
10 % ≤ N ≤ 20 %	0,70 %	Procedimiento interno PE-2-9-4 Rev.10	Opacímetros	I
20 % < N ≤ 35 %	0,65 %			
35 % < N ≤ 55 %	0,60 %			
55 % < N ≤ 85 %	0,55 %			
<b>Coefficiente de absorción (k)</b> <i>Absorption Coefficient (k)</i>				
0,24 m <sup>-1</sup> ≤ k ≤ 0,52 m <sup>-1</sup>	0,025 m <sup>-1</sup>	Procedimiento interno PE-2-9-4 Rev.10	Opacímetros	I
0,52 m <sup>-1</sup> < k ≤ 1,00 m <sup>-1</sup>	0,027 m <sup>-1</sup>			
1,00 m <sup>-1</sup> < k ≤ 1,85 m <sup>-1</sup>	0,038 m <sup>-1</sup>			
1,85 m <sup>-1</sup> < k ≤ 4,10 m <sup>-1</sup>	0,089 m <sup>-1</sup>			

(\*) Menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

(\*) *The smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.*

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.

*An In-house method is considered to be based on standardized methods when its validity and suitability for use have been demonstrated by reference to said standardized method and in no case implies that ENAC considers that both methods are equivalent. For more information, we recommend consulting Annex I to the CGA-ENAC-LEC.*