

## METROCAL CALIBRACIÓN S.L.

Dirección/Address: C/ Uruguay, s/n P. I. Oeste, Parcela 19/15, Nave C8; 30169 San Ginés (Murcia)

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

Acreditación/Accreditation nº: **267/LC10.236**

Actividad/Activity: **Calibraciones/Calibrations**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 26/03/2021

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed. 3 fecha/date 14/04/2023)

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

	Código/ Code
C/ Uruguay, s/n P. I. Oeste, Parcela 19/15, Nave C8; 30169 San Ginés (Murcia)	A
Calibraciones in situ	I

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

Masa (Mass)..... **1**  
 Presión y Vacío (Pressure and Vacuum) ..... **4**

#### Masa (Mass)

CAMPO DE MEDIDA Range	INCERTIDUMBRE (*) Uncertainty (*)	NORMA/ PROCEDIMIENTO Standard/ Procedure	INSTRUMENTOS A CALIBRAR Instruments	CÓDIGO Code
<b>MECANICA-MASA</b> <i>Mass- Mechanics</i>				
1 g	0,03 mg	09.00.00	Pesas de clase F <sub>1</sub> o inferior calidad según OIML R-111	A
2 g	0,04 mg	Método interno		
5 g	0,05 mg	basado en OIML		
10 g	0,06 mg	R111-1		
20 g	0,08 mg			
50 g	0,10 mg			
100 g	0,16 mg			
200 g	0,30 mg			
500 g	0,80 mg			
1 kg	1,6 mg			
2 kg	3,0 mg			

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)  
 Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [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:** t51gj57uTfAe5v9uGe

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>
5 kg	25 mg	09.00.00 Método interno basado en OIML R111-1	Pesas de clase F <sub>2</sub> o inferior calidad según OILM R-111	A
10 kg 20 kg	160 mg 300 mg	09.00.00 Método interno basado en OIML R111-1	Pesas de clase M <sub>1</sub> o inferior calidad según OIML R-111	A
100 kg 200 kg 500 kg 1000 kg	5 g 10 g 25 g 50 g	09.00.00 Método interno basado en OIML R111-1	Pesas de clase M <sub>2</sub> o inferior calidad según OIML R- 111	A
1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg 100 kg 200 kg 500 kg 1000 kg	0,03 mg 0,04 mg 0,05 mg 0,06 mg 0,08 mg 0,10 mg 0,16 mg 0,30 mg 0,80 mg 1,6 mg 3,0 mg 25 mg 160 mg 300 mg 5 g 10 g 25 g 50 g	09.00.00 Método interno basado en OIML R111-1	(**) Patrones de Masa	A
1 g ≤ m < 20 g 20 g ≤ m < 60 g 60 g ≤ m < 120 g 120 g ≤ m < 300 g 300 g ≤ m < 600 g 600 g ≤ m < 6000 g 6000 g ≤ m < 30 kg 30 kg ≤ m ≤ 100 kg 100 kg ≤ m < 250 kg 250 kg ≤ m < 600 kg 600 kg ≤ m ≤ 6000 kg	0,0032 g 0,0064 g 0,013 g 0,032 g 0,065 g $1,5 \cdot 10^{-4} m + 130 \text{ mg}$ $1,6 \cdot 10^{-4} m + 480 \text{ mg}$ $1,9 \cdot 10^{-4} m + 600 \text{ g}$ $3 \cdot 10^{-5} m + 30 \text{ g}$ $1,5 \cdot 10^{-4} m$ $2,5 \cdot 10^{-4} m + 42 \text{ g}$	08.00.00 Método interno basado en EURAMENT cg18	Balanzas monoplato y básculas con $n \leq 6000$	A

(\*\*) Para valores nominales intermedios, la incertidumbre se obtiene cómo la suma de incertidumbres de los nominales que se componen.

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>
1 g 1 g < m ≤ 2 g 2 g < m ≤ 5 g 5 g < m ≤ 10 g 10 g < m ≤ 20 g 20 g < m ≤ 50 g 50 g < m ≤ 100 g 100 g < m ≤ 200 g 200 g < m ≤ 300 g 300 g < m ≤ 400 g 400 g < m ≤ 500 g 500 g < m ≤ 700 g 700 g < m ≤ 1000 g 1000 g < m ≤ 1500 g 1500 g < m ≤ 2000 g 2000 g < m ≤ 3000 g 3000 g < m ≤ 4000 g 4000 g < m ≤ 5000 g	0,047 mg 0,057 mg 0,073 mg 0,088 mg 0,12 mg 0,14 mg 0,23 mg 0,44 mg 0,67 mg 0,88 mg 1,2 mg 1,6 mg 2,3 mg 3,4 mg 4,4 mg 6,7 mg 8,8 mg 12 mg	08.00.00 Método interno basado en EURAMENT cg18	Balanzas monoplato	I
5 kg < m < 250 kg	$7,25 \cdot 10^{-5} m + 25 \text{ mg}$	08.00.00 Método interno basado en EURAMENT cg18	Balanzas monoplato y básculas	I
250 kg ≤ m < 600 kg 600 kg ≤ m < 6000 kg 6000 kg ≤ m < 20000 kg 20000 kg ≤ m ≤ 40000 kg (***) 40000 kg < m ≤ 50000 kg (***) 50000 kg ≤ m ≤ 60000 kg (***)	$1,28 \cdot 10^{-4} m$ $2,75 \cdot 10^{-4} m - 82 \text{ g}$ $3 \cdot 10^{-4} m - 310 \text{ g}$ $2,1 \cdot 10^{-4} m + 1300 \text{ g}$ 12 kg 13 kg	08.00.00 Método interno basado en EURAMENT cg18	Básculas	I
1 g ≤ m < 5000 g 5000 g ≤ m < 250 kg 250 kg ≤ m < 500 kg 500 kg ≤ m < 1000 kg (***) 1000 kg ≤ m ≤ 2500 kg (***)	12 mg $7,25 \cdot 10^{-5} m + 25 \text{ mg}$ $1,28 \cdot 10^{-4} m$ $6 \cdot 10^{-5} m + 44 \text{ g}$ $1,1 \cdot 10^{-4} m + 12 \text{ g}$	08.00.00 Método interno basado en EURAMENT cg18	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con receptores especiales que requieren sustituciones especiales (tipo tolva, depósito, etc.)	I

(\*\*\*) Medidas con uso de lastre

m: es el valor de carga aplicada en cada punto en gramos.

n: es el número de escalones.

**Presión y Vacío (*Pressure and Vacuum*)**

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>PRESIÓN RELATIVA NEUMÁTICA</b> <i>Pneumatic Relative Pressure</i>				
-100 kPa ≤ P ≤ 7 MPa 7 MPa < P ≤ 10 MPa	1 · 10 <sup>-4</sup>   P   + 0,7 kPa 1 · 10 <sup>-4</sup> P + 1 kPa	26.00.00 Método interno basado en CEM ME003	Manómetros	A

(\*) 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.