

## 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. 5 fecha/date 08/05/2026)

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

|   | Código/<br>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**

#### Masa (Mass)

| CAMPO DE MEDIDA<br>Range                       | INCERTIDUMBRE (*)<br>Uncertainty (*) | NORMA/<br>PROCEDIMIENTO<br>Standard/ Procedure | INSTRUMENTOS A<br>CALIBRAR<br>Instruments                         | CÓDIGO<br>Code |
|--|--------------------------------------|--|---|----------------|
| <b>MECANICA-MASA</b><br><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:** q1tL21uf688LEXJK3J

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<br><i>Range</i>   | INCERTIDUMBRE (*)<br><i>Uncertainty (*)</i>   | NORMA/<br>PROCEDIMIENTO<br><i>Standard/ Procedure</i>    | INSTRUMENTOS A<br>CALIBRAR<br><i>Instruments</i>                         | CÓDIGO<br><i>Code</i> |
|---|---|--|--|-----------------------|
| 5 kg  | 25 mg   | 09.00.00<br>Método interno<br>basado en OIML<br>R111-1   | Pesas de clase F <sub>2</sub> o<br>inferior calidad según<br>OILM R-111  | A                     |
| 10 kg<br>20 kg  | 160 mg<br>300 mg  | 09.00.00<br>Método interno<br>basado en OIML<br>R111-1   | Pesas de clase M <sub>1</sub> o<br>inferior calidad según<br>OIML R-111  | A                     |
| 100 kg<br>200 kg<br>500 kg<br>1000 kg   | 5 g<br>10 g<br>25 g<br>50 g   | 09.00.00<br>Método interno<br>basado en OIML<br>R111-1   | Pesas de clase M <sub>2</sub> o<br>inferior calidad según<br>OIML R- 111 | A                     |
| 1 g<br>2 g<br>5 g<br>10 g<br>20 g<br>50 g<br>100 g<br>200 g<br>500 g<br>1 kg<br>2 kg<br>5 kg<br>10 kg<br>20 kg<br>100 kg<br>200 kg<br>500 kg<br>1000 kg   | 0,03 mg<br>0,04 mg<br>0,05 mg<br>0,06 mg<br>0,08 mg<br>0,10 mg<br>0,16 mg<br>0,30 mg<br>0,80 mg<br>1,6 mg<br>3,0 mg<br>25 mg<br>160 mg<br>300 mg<br>5 g<br>10 g<br>25 g<br>50 g   | 09.00.00<br>Método interno<br>basado en OIML<br>R111-1   | (**) Patrones de Masa  | A                     |
| 1 g ≤ m < 20 g<br>20 g ≤ m < 60 g<br>60 g ≤ m < 120 g<br>120 g ≤ m < 300 g<br>300 g ≤ m < 600 g<br>600 g ≤ m < 6000 g<br>6000 g ≤ m < 30 kg<br>30 kg ≤ m ≤ 100 kg<br>100 kg ≤ m < 250 kg<br>250 kg ≤ m < 600 kg<br>600 kg ≤ m ≤ 6000 kg | 0,0032 g<br>0,0064 g<br>0,013 g<br>0,032 g<br>0,065 g<br>$1,5 \cdot 10^{-4} m + 130 \text{ mg}$<br>$1,6 \cdot 10^{-4} m + 480 \text{ mg}$<br>$1,9 \cdot 10^{-4} m + 600 \text{ g}$<br>$3 \cdot 10^{-5} m + 30 \text{ g}$<br>$1,5 \cdot 10^{-4} m$<br>$2,5 \cdot 10^{-4} m + 42 \text{ g}$ | 08.00.00<br>Método interno<br>basado en<br>EURAMENT cg18 | Balanzas monoplato y<br>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<br><i>Range</i>   | INCERTIDUMBRE (*)<br><i>Uncertainty (*)</i>   | NORMA/<br>PROCEDIMIENTO<br><i>Standard/ Procedure</i>    | INSTRUMENTOS A<br>CALIBRAR<br><i>Instruments</i>  | CÓDIGO<br><i>Code</i> |
|---|---|--|---|-----------------------|
| 1 g<br>1 g < m ≤ 2 g<br>2 g < m ≤ 5 g<br>5 g < m ≤ 10 g<br>10 g < m ≤ 20 g<br>20 g < m ≤ 50 g<br>50 g < m ≤ 100 g<br>100 g < m ≤ 200 g<br>200 g < m ≤ 300 g<br>300 g < m ≤ 400 g<br>400 g < m ≤ 500 g<br>500 g < m ≤ 700 g<br>700 g < m ≤ 1000 g<br>1000 g < m ≤ 1500 g<br>1500 g < m ≤ 2000 g<br>2000 g < m ≤ 3000 g<br>3000 g < m ≤ 4000 g<br>4000 g < m ≤ 5000 g | 0,047 mg<br>0,057 mg<br>0,073 mg<br>0,088 mg<br>0,12 mg<br>0,14 mg<br>0,23 mg<br>0,44 mg<br>0,67 mg<br>0,88 mg<br>1,2 mg<br>1,6 mg<br>2,3 mg<br>3,4 mg<br>4,4 mg<br>6,7 mg<br>8,8 mg<br>12 mg | 08.00.00<br>Método interno<br>basado en<br>EURAMENT cg18 | Balanzas monoplato  | I                     |
| 5 kg < m < 250 kg   | $7,25 \cdot 10^{-5} m + 25 \text{ mg}$  | 08.00.00<br>Método interno<br>basado en<br>EURAMENT cg18 | Balanzas monoplato y<br>básculas  | I                     |
| 250 kg ≤ m < 600 kg<br>600 kg ≤ m < 6000 kg<br>6000 kg ≤ m < 20000 kg<br>20000 kg ≤ m ≤ 40000 kg (***)<br>40000 kg < m ≤ 50000 kg (***)<br>50000 kg ≤ m ≤ 60000 kg (***)  | $1,28 \cdot 10^{-4} m$<br>$2,75 \cdot 10^{-4} m - 82 \text{ g}$<br>$3 \cdot 10^{-4} m - 310 \text{ g}$<br>$2,1 \cdot 10^{-4} m + 1300 \text{ g}$<br>12 kg<br>13 kg                            | 08.00.00<br>Método interno<br>basado en<br>EURAMENT cg18 | Básculas  | I                     |
| 1 g ≤ m < 5000 g<br>5000 g ≤ m < 250 kg<br>250 kg ≤ m < 500 kg<br>500 kg ≤ m < 1000 kg (***)<br>1000 kg ≤ m ≤ 2500 kg (***)   | 12 mg<br>$7,25 \cdot 10^{-5} m + 25 \text{ mg}$<br>$1,28 \cdot 10^{-4} \text{ mg}$<br>$6 \cdot 10^{-5} m + 44 \text{ g}$<br>$1,1 \cdot 10^{-4} m + 12 \text{ g}$                              | 08.00.00<br>Método interno<br>basado en<br>EURAMENT cg18 | Instrumentos de pesaje<br>de funcionamiento no<br>automático con<br>receptores especiales que<br>requieren substituciones<br>especiales (tipo tolva,<br>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.

(\*) 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.

*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)*

**Código Validación Electrónica:** q1tL21uf688LEXJk3J

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**