

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of Calibration

MA-M4316/17

| Cliente                      |  | Instrumento de Medición                              |                                      |
|------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Customer                     |  | Measuring Instrument: indicating or material measure |                                      |
| <b>Nombre:</b>               | MetAs, S.A. de C.V.  | <b>Tipo:</b>   | 4 Pesas Paralelepípedas              |
| <b>Domicilio:</b>            | Antonio Caso # 246<br>Colonia: Centro<br>49 000, Ciudad Guzmán, Jalisco, México. | <b>Intervalo ó Valor Nominal:</b>                    | 10 kg                                |
| <b>Fecha de Recepción:</b>   | Permanente   | <b>Clase de Exactitud:</b>                           | M1 (OIML R 111-1, NOM-038-SCFI-2000) |
| <b>Fecha de Calibración:</b> | 2017-01-27   | <b>Marca:</b>  | Mettler Toledo                       |
|                              |  | <b>Modelo:</b>                                       | 11526-S                              |
|                              |  | <b>Número de Serie:</b>                              | 639, 640, 641, 642                   |
|                              |  | <b>Identificación:</b>                               | MA-MAS17/12                          |

| Resultados de la Calibración:             |          |
|---|----------|
| Calibration Results:                      | <b>g</b> |
| <b>Corrección Máxima:</b>                 | -0,27    |
| Maximum Correction:                       |          |
| <b>Incertidumbre Instrumental Máxima:</b> | ±0,17    |
| Maximum Instrumental Uncertainty:         |          |

**Condiciones de Referencia:** El instrumento de medición se calibró en las instalaciones de: *MetAs, S.A. de C.V.*

Condiciones Ambientales:

| Environment Conditions: | Promedio: | ±Variación (~95 %): |
|-------------------------|-----------|---------------------|
| Temperatura Ambiente:   | 20,4 °C   | ±0,5 °C             |
| Humedad Relativa:       | 41 %HR    | ±5 %HR              |
| Presión Atmosférica:    | 849,7 hPa | ±0,1 hPa            |

**Procedimientos de Medición y Calibración** MA-MAS02-08/15. Calibración de pesas y masas (método de comparación directa)  
 Calibration & Measurement Procedures: MA-TEC01-08/15. Método General para la Evaluación y Expresión de Incertidumbres  
 MA-TEC02-14/15. Elaboración de Certificados (Informes) de Calibración y Medición

| Patrones de Referencia: |         |            |                | Trazabilidad Metrológica: |             |                     | Acreditación ISO/IEC 17025: |                    |
|-------------------------|---------|------------|----------------|---------------------------|-------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| Identificación:         | Tipo:   | Intervalo: | Incertidumbre: | Nacional:                 | Referencia: | Certificado:        | Intervalo Acreditado:       | CMC <sup>1</sup> : |
| MA-MAS04/05             | Pesa F1 | 10 kg      | 1/3 F1         | CENAM                     | CENAM       | CNM-CC-730-067-2015 | 1 mg...20 kg                | 1/3 M1             |

Este Certificado de Calibración cumple con los requisitos de la norma internacional ISO/IEC-17025 y está en concordancia con los requisitos de ISO-9001

**Realizó:** **Autorizó:** **Fecha de 1a Emisión:** 2016-02-27

sello

Tec. Ana Laura Orozco Juárez  
 Metrólogo de Laboratorio de Masa

Ing. Juan Manuel Segura Galindo  
 Responsable de Laboratorio de Masa



Internet: www.metas.com.mx

MetAs, S.A. de C.V.

E-mail: metas@metas.com.mx

**Matriz:** (341) 4 13 61 23 multi-línea

 Antonio Caso # 246, Colonia: Centro, 49 000, Cd. Guzmán,  
 Municipio: Zapotlán El Grande, Jalisco, México

**MetAs-Óptica:** (442) 2 23 45 27, Av. Luis Vega y Monroy # 322 - 6 Planta Baja,  
 Colonia: Plazas del Sol, 1a Sección, 76 099, Querétaro, Qro. México

 Número de Acreditación N° M-129  
 Fecha de Acreditación 2011-09-07