BÁSCULAS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS, S. A. DE C. V.
Avenida 1 de Mayo No. 8 esquina Calle de la Industria, Col. CIDOSA, CP, 94370, Orizaba, Ver.
Teléfonos: 272-724-5630 / 272-217-8960 E-mail: bysesa@gmail.com
Información, trazabilidad y contacto: bysesa.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
PESAS

CLIENTE: **BÁSCULAS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS, S.A. DE C.V.** **FOLIO:** **T-04-02-0014V-25**

DIRECCIÓN: Avenida 1 de mayo No. 8, Col. CIDOSA CP 94370, Orizaba, Ver. FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-06-28

INSTRUMENTO(S) CALIBRADO(S): PESA(S) PARALELEPIPEDA(S) DE FUNDICIÓN GRIS, CON IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Tomando en cuenta las indicaciones del cliente, la calibración se hace en clase de exactitud y Error Máximo Permitido: **M1, de OIML R-111-1 que en tabla 1 es de 0.25 g**

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

VALOR NOMINAL (kg)	VALOR CONVENCIONAL (kg)	INCERTIDUMBRE DE MEDIDA (U) (g)	ERROR DE MEDIDA (g)	IDENTIFICACIÓN
5	5.000 087	0.083	0.087	ITP001
5	5.000 084	0.083	0.084	ITP002
5	5.000 084	0.083	0.084	ITP003
5	5.000 087	0.083	0.087	ITP004

FECHA DE RECEPCIÓN	2025-06-27	FECHA DE EMISIÓN	2025-06-29

CARACTERÍSTICAS DE LAS PESAS PATRÓN

IDENTIFICACIÓN	INFORME	VALOR NOMINAL (kg)	VIGENCIA	CLASE
IRP003	ICM-53232	5	2025-12-21	F2

CONDICIONES AMBIENTALES PROMEDIO

Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Barométrica (hPa)	DENSIDAD DEL AIRE (kg / m³)
24.4	44.5	880.5	1.024

INSTRUMENTO UTILIZADO PARA TRANSFERENCIA DE MASA:	Balanza Digital Clase I, Identificación ITB006, Marca OHAUS con alcance de 6.2 kg

Observaciones: /

La fecha de la próxima calibración es responsabilidad del cliente de acuerdo a su programación interna.

A este tipo de instrumentos calibrados no es recomendable colocar una etiqueta externa; tiene rotulada su identificacion sobre la pieza.

NOTAS:

· **Trazabilidad Metrológica: Nuestros patrones son trazables a los valores de referencia del SI por medio del Patrón Nacional de Masa, resguardado en el CENAM.**

· **Consulte la documentación de la Entidad Mexicana de Acreditación, ac (ema) para nuestro laboratorio** visitando **www.bysesa.mx,** nuestra web oficial, donde encontrará: Capacidad de medición y calibración (CMC), los intervalos, resoluciones, incertidumbres, diploma de Acreditación M-79 con vigencia indefinida a partir de 2012-06-28, el dictamen de vigencia actualizado, las cartas de trazabilidad actuales y copia de certificado de calibración de los patrones utilizados actualizados.

· **Los términos, expresiones y símbolos de los resultados mencionados** son congruentes con el Sistema General de Unidades de Medida, consistente con el SI, y están definidos en el Vocabulario Internacional de Metrología (VIM) NMX-Z-055-IMNC vigente y las Guias técnicas de trazabilidad metrológicas e incertidumbres para pesas e IPFNA vigentes emitidas por ema-CENAM.

· **La Incertidumbre de medida (U) reportada en la tabla de exactitud está expandida con un factor de k= 2**, con un nivel de confianza aproximado del 95% y es igual a 1/3 EMP (Error Máximo Permitido) de la clase de exactitud solicitada por el cliente. Sin embargo, el valor estimado es menor, de acuerdo a la norma NMX-CH-140-IMNC vigente y tomando en cuenta los principales factores de contribución: patrones, método y equipo de medición recomendados en la Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre para pesas vigentes emitidas por ema-CENAM.

· La incertidumbre de las mediciones reportadas nunca podrá ser menor que la indicada en nuestra tabla CMC vigente con la cual estamos acreditados.

· **Para la evaluación metrológica** reportada se usa el **Método de Comparación Directa** contra patrones de refernci a con 3 ciclos de pesadas ABA para la determinación de la masa convencional y la incertidumbre de cada pieza. Las mediciones son realizadas **en nuestras instalaciones permanentes** y en las condiciones reportadas. Las actividades de calibración toman en cuenta lo que nos aplica del alcance, terminología, símbolos, unidades, los requisitos meterológicos, técnicos y los de control metrológico de la Recomendación Internacional OIML R-111-1 vigente y apéndices "A" hasta el "E" de la Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre para la calibración de pesas (M-01) vigente emitida por ema-CENAM.**Los resultados de este documento sólo se deben reproducir en su totalidad, pues parcialmente pueden ser mal interpretados y sólo serán válidos en su versión original con las firmas de nuestro personal, para el instrumento mencionado y bajo las condiciones declaradas.**

· El cliente es quien debe fijar los periodos de las calibraciones de acuerdo al uso o a su programa interno y debe tomar la decisión de si su equipo es apto o no para seguir usándolo en sus mediciones. La interpretación y uso de estos resultados es de su total responsabilidad.

· Nuestro personal técnico y signatario que realiza o supervisa las calibraciones ha sido capacitado, calificado y autorizado con nuestro procedimiento A-06, de acuerdo al punto 6.2.6 b y c de los requisitos de la norma **NMX-EC-17025-IMNC vigente**.

· Es importante indicar que la Acreditación mencionada o los Certificados de Calibración emitidos no constituyen o implican (por ellos mismos) de alguna manera la aprobación por parte de EMA y/o cualquier otra dependencia gubernamental.

Calibró:

José Alfredo Rosado Vasquez
Técnico Metrólogo

Autorizó:

Cristhian Paredes Yong
Signatario Autorizado