

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA

Certificado No. (Certificate #): 59853

General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-08-11

Quito, Ecuador

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-08-11

(+593) 02 6040 607

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):

innovatec@innovatec.com.ec

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-08-11

Ciente (Client): Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia
Dirección (Address): Vía Fernández de Córdoba, Plaza Córdoba, Ciudad de Panamá, Panamá

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Pesa Patrón	Capacidad:	1Lb	Clase (Class):	Nist Clase F
Marca (Brand):	Troemner	(Capacity):		# de Piezas (# of pieces):	12
Modelo (Model):	No Indicado	Material	Acero inoxidable	Densidad (Density):	7950 mg/cm³
Serie (Serial #):	INN-59853	(Material):	Stainless Steel	Ubicación (Location):	Herrera
Código (Code):	B1-B12	Lugar de Calibración (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC (INNOVATEC's Lab.)		

Datos de Calibración (Calibration Info)

Procedimiento (Procedure): INN-PC-14

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Temperatura (Temp): (21.5 °C a 22.8 °C)

Humedad (Humidity): (55 %HR a 53 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Pesas F1	-	56447	2025-03-10	1 año
Pesas F1	-	56450	2025-04-10	1 año
Balanza	Biobase	55580	2025-04-02	1 año
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

La calibración efectuada es trazable a uno o varios de los siguientes patrones (The calibration undertaken is traceable through one or more of the following standards).

Resultados (Results)

Ver resultados en la hoja adjuntada (See results on the attached sheet)

El presente Certificado de Calibración posee la trazabilidad en esta magnitud hacia el Patrón Nacional, a través de la realización de la unidad de medida en el NPL, NIST, o otro Laboratorio Nacional reconocido al Sistema Internacional de Medidas. La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de Laboratorio conforme a la Norma ISO/IEC 17025:2017. Los resultados y su incertidumbre reportada con un nivel de confianza de K=2, 95% son relacionados a este instrumento y en el tiempo que se realizó las medidas. Este Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado. La reproducción parcial es prohibida, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita aprobada por INNOVATEC Industrial Solutions. This Certificate of Calibration provides traceability of measurement to the National Standard, through units of measurement realized at the NPL, NIST or other recognized National Laboratories to the International System of Units. The calibration was performed under a Laboratory Management System in accordance with the ISO/IEC 17025:2017 Standard. The results and the reported uncertainty at a confidence level of K=2, 95% are related only to this instrument and at the time of measurement. This Laboratory is not responsible for any damages that may result from improper use of the calibrated instrument. Partial reproduction is forbidden, the total reproduction must have an approved written authorization by INNOVATEC Industrial Solutions.

Comentarios: Los resultados obtenidos para el instrumento bajo calibración fueron analizados conforme a la recomendación internacional OIML R111, considerando los EMP para una masa M2. La conversión de los valores mostrados para el UBP en el presente certificado se debe realizar utilizando la siguiente ecuación: $B = A/453.59$
Comments: Donde A representa el valor del UBP en el certificado expresado en kg y B el valor del UBP en condiciones de uso en lb.

Calibrado por: Ing. Rubén Ortega
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 59853

Equipo (Instrument): Pesa Patrón

Fecha de Calibración: 2025-08-11

Marca (Brand): Troemner

Resultados (Results)

Identificación (Identify)	Valor Nominal (Nominal Value)	Masa Convencional (Conventional Mass)	Incertidumbre (Uncertainty)	EMP (MPE)
B05	453.59 g	453.59 g +20 mg	± 12 mg	± 80 mg
B01	453.59 g	453.59 g +6.7 mg	± 13 mg	± 80 mg
B09	453.59 g	453.59 g -3.3 mg	± 18 mg	± 80 mg
B11	453.59 g	453.59 g -30 mg	± 20 mg	± 80 mg
B12	453.59 g	453.59 g +0 mg	± 0.086 mg	± 80 mg
B02	453.59 g	453.59 g +8.7 mg	± 21 mg	± 80 mg
B10	453.59 g	453.59 g +23 mg	± 6.7 mg	± 80 mg
B03	453.59 g	453.59 g +48 mg	± 3.3 mg	± 80 mg
B07	453.59 g	453.59 g +23 mg	± 13 mg	± 80 mg
B08	453.59 g	453.59 g +28 mg	± 12 mg	± 80 mg
B04	453.59 g	453.59 g +43 mg	± 13 mg	± 80 mg
B06	453.59 g	453.59 g +42 mg	± 32 mg	± 80 mg
-	-	-	-	-

Conversión a Libras

Identificación (Identify)	Valor Nominal (Nominal Value)	Masa Convencional (Conventional Mass)	Incertidumbre (Uncertainty)	EMP (MPE)
B05	1 lb	1 lb +0.000044 lb	± 0.000025 lb	± 0.00018 lb
B01	1 lb	1 lb +0.000015 lb	± 0.000029 lb	± 0.00018 lb
B09	1 lb	1 lb +-0.000007 lb	± 0.000039 lb	± 0.00018 lb
B11	1 lb	1 lb +-0.000066 lb	± 0.000044 lb	± 0.00018 lb
B12	1 lb	1 lb +0 lb	± 0.000044 lb	± 0.00018 lb
B02	1 lb	1 lb +0.000019 lb	± 0.000047 lb	± 0.00018 lb
B10	1 lb	1 lb +0.000051 lb	± 0.000015 lb	± 0.00018 lb
B03	1 lb	1 lb +0.000107 lb	± 0.000007 lb	± 0.00018 lb
B07	1 lb	1 lb +0.000051 lb	± 0.000029 lb	± 0.00018 lb
B08	1 lb	1 lb +0.000062 lb	± 0.000026 lb	± 0.00018 lb
B04	1 lb	1 lb +0.000096 lb	± 0.000029 lb	± 0.00018 lb
B06	1 lb	1 lb +0.000092 lb	± 0.00007 lb	± 0.00018 lb
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Nota (Note):

La densidad de las pesas que aparecen en la tabla de resultados y la incertidumbre utilizada para los cálculos, no fueron medidas, se asignaron según lo establecido en la Recomendación Internacional OIML R111-1, literal B.7.9.3.
(The density of the weights that appear in the results table and the uncertainty used for the calculations were not measured, they were assigned as established in the International Recommendation OIML R111-1, literal B.7.9.3).