

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

**INNOVATECIS CIA LTDA**

General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro  
 Quito, Ecuador  
 (+593) 02 6040 607  
 innovatec@innovatec.com.ec

**Certificado No. (Certificate #):** 59447

**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2025-07-28

**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2025-07-28

**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):**

**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2025-07-28

**Cliente (Client):** HERRERA HERRERA JESUS OLIVER  
 Calle el Sol E4-95 y Reino de Quito/ Mitad del mundo, QUITO (PICHINCHA), ECUADOR

**Información del Instrumento (Instrument Information)**

<b>Equipo (Instrument):</b>	Balanza	<b>Capacidad Máx. (Max Capacity)</b>	30 kg	<b>Ubicación: (Location)</b>	
<b>Marca (Brand):</b>	MONTERO				
<b>Modelo (Model):</b>	ACS-30-JE11B	<b>División de escala: (Resolution)</b>	d: 0.01 kg / e: 10 g	<b>Lugar de Calibración: (Place of Calibration):</b>	In Situ
<b>Serie (Serial #):</b>	ACS30JE11B20230027				On Site
<b>Código (Code):</b>		<b>Clase (Class):</b>	Media (III)		

**Datos de Calibración (Calibration Info)**

**Procedimiento (Procedure):** INN-PC-13

**Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)**

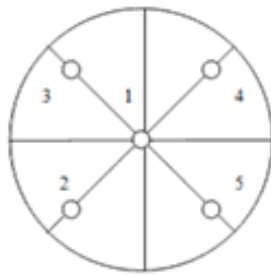
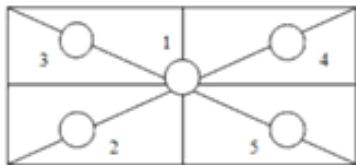
**Temperatura (Temp):** (21.4 °C a 21.8 °C)

**Humedad (Humidity):** (55.6 %HR a 55.1 %HR)

**Trazabilidad (Traceability Info)**

<b>Patrón (Standard)</b>	<b>Marca (Brand)</b>	<b>Cert. #</b>	<b>Ultima Calibración (Last Cal.)</b>	<b>Período (Period)</b>
Juego de Pesas F1	Rice Lake	58025	2025-06-17	1 año
Pesas M1	-	55798	2025-04-09	1 año
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

**Ejemplo Distribución de Excentricidad:**



**Cumplimiento de la balanza:**

La balanza cumple con los errores máximos permitidos, dados en la OIML R76-1 en las siguientes pruebas:

<b>Excentricidad:</b>	Cumple
<b>Linealidad:</b>	Cumple
<b>Repetibilidad:</b>	Cumple

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 Standard 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:** Ninguno.  
*Comments*

**Calibrado por:** Jonathan Fonseca  
*Calibrated by:*

**Aprobado por:**  
*Approved by:*



Certificado No.: 59447  
Fecha de Calibración: 2025-07-28

Equipo (Instrument): Balanza  
Marca (Brand): MONTERO

Resultados (Results)

Linealidad:

Patrón (Standard)	UBT (UUT)		Error (Error)		E.M.P (±) Tolerance (±)	Histéresis (Histerisis)	Incertidumbre (Uncertainty)
	Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente			
0.5 kg	0.5 kg	0.5 kg	0 kg	0 kg	0.01 kg	0 kg	± 0.024 kg
1 kg	1 kg	1 kg	0 kg	0 kg	0.01 kg	0 kg	± 0.024 kg
2.5 kg	2.5 kg	2.5 kg	0 kg	0 kg	0.01 kg	0 kg	± 0.024 kg
5 kg	5 kg	5 kg	0 kg	0 kg	0.01 kg	0 kg	± 0.024 kg
8 kg	8 kg	8 kg	0 kg	0 kg	0.02 kg	0 kg	± 0.024 kg
10 kg	9.98 kg	9.98 kg	-0.02 kg	-0.02 kg	0.02 kg	0 kg	± 0.024 kg
15 kg	14.98 kg	14.98 kg	-0.02 kg	-0.02 kg	0.02 kg	0 kg	± 0.024 kg
20 kg	19.98 kg	19.98 kg	-0.02 kg	-0.02 kg	0.02 kg	0 kg	± 0.024 kg
25 kg	24.97 kg	24.97 kg	-0.03 kg	-0.03 kg	0.03 kg	0 kg	± 0.024 kg
30 kg	29.97 kg	29.97 kg	-0.03 kg	-0.03 kg	0.03 kg	0 kg	± 0.025 kg

Excentricidad:

Patrón (Standard)	Posición					Exceso Máximo (Max. Excess)	E.M.P (±) Tolerance (±)
	Superior Izquierda	Inferior Izquierda	Centro	Superior Derecha	Inferior Derecha		
10 kg	9.99 kg	9.99 kg	9.99 kg	9.99 kg	9.97 kg	0.02 kg	0.02 kg

Repetibilidad:

Patrón (Standard)	UBT (UUT)	Diferencia Máx. (Max. Diference)	E.M.P (±) Tolerance (±)	Patrón (Standard)	UBT (UUT)	Diferencia Máx. (Max. Diference)	E.M.P (±) Tolerance (±)
	14.98 kg				29.97 kg		
	14.98 kg				29.97 kg		
	14.98 kg				29.97 kg		
	14.98 kg				29.97 kg		
15 kg	14.98 kg	0 kg	0.02 kg	30 kg	29.97 kg	0 kg	0.03 kg
	14.98 kg				29.97 kg		
	14.98 kg				29.97 kg		
	14.98 kg				29.97 kg		
	14.98 kg				29.97 kg		
	14.98 kg				29.97 kg		