

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 #): 64221.2

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-12-05

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-12-09

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-12-09

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-12-10

Cliente (Client): Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses
 Ancon, Frente al mercado de abasto, a un costado del museo Omar Torrijos Herrera, Panamá (Laboratorio de química forense)

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): Termómetro Digital	Código (Code): QF-E34	Int. de Medición: (-5 a 55) °C
Marca (Brand): Hanna Instruments	Ubicación (Location): Laboratorio	(Measurement Range):
Modelo (Model): HI9829-13101	Lugar de Calibración (Place of Calibration): Laboratorios INNOVATEC	División de escala: 0.01 °C
Serie (Serial #): B0027418	(Resolution): INNOVATEC's Lab	

Datos de Calibración (Calibration Info)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-02

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Temperatura (Temp): (22.8 a 22.7) °C **Humedad (Humidity):** (62 a 56)%HR

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
PRT + Lector	ISOTECH	57815	2025-06-09	1 años

Resultados (Results)

Nominal (Nominal)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	E.M.P (Tolerance)	Incertidumbre (Uncertainty)
20 °C As Found	20.00 °C	21.60 °C	1.60 °C	± 0.15 °C	± 0.050 °C
25 °C As Found	24.60 °C	25.34 °C	0.74 °C	± 0.15 °C	± 0.050 °C
30 °C As Found	28.40 °C	30.48 °C	2.08 °C	± 0.15 °C	± 0.050 °C
38 °C As Found	37.90 °C	38.29 °C	0.39 °C	± 0.15 °C	± 0.053 °C
-	-	-	-	-	-
20 °C As Left	20.00 °C	20.10 °C	0.10 °C	± 0.15 °C	± 0.047 °C
25 °C As Left	24.92 °C	25.03 °C	0.11 °C	± 0.15 °C	± 0.050 °C
30 °C As Left	29.83 °C	30.43 °C	0.60 °C	± 0.15 °C	± 0.048 °C
38 °C As Left	37.86 °C	38.36 °C	0.50 °C	± 0.15 °C	± 0.089 °C
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

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: Luego del ajuste del equipo presenta una desviaciones en los punto 30 °C y 38 °C, se encuentra fuera del EMP según el rango dado por el fabricante.
Comments

Calibrado por: Ing. Rubén Ortega C.
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)