



Cert. #:4038.01

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA	Certificado No. (Certificate #): 64221
General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro	Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-12-05
Quito, Ecuador	Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-12-09
(+593) 02 6040 607	Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-12-09
innovatec@innovatec.com.ec	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):	Conductivímetro	Int. de Medición: (Measurement Range)	(0.001 a 200000) µS/cm	Ubicación: (Location):	Laboratorio
Marca (Brand):	HANNA INSTRUMENTS				
Modelo (Model):	HI9829-13101	División de escala: (Resolution)	1 µS/cm	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC
Serie (Serial #):	B0027418				INNOVATEC's Lab.
Código (Code):	QF-E34				

Datos de Calibración (Calibration Info)		Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)	
Procedimiento (Procedure): INN-PC-38		Temperatura (Temp): (24.8 a 25) °C	Humedad (Humidity): (70 a 73) %HR

Trazabilidad (Traceability Info)				
Material de Referencia (Reference Material)	Marca (Brand)	LOT #	Fecha Cert. (Cert. Date)	Caduca en (Expires in)
Conductivity Standard	OAKTON	CC25032	2023-11-16	2.1 años
Conductivity Standard	OAKTON	CC25314	2024-01-23	2.1 años
Conductivity Standard	OAKTON	CC25542	2024-02-20	2.1 años

Resultados (Results)					
Material de Referencia (Reference Material)	Lectura Inicial (Initial Reading)	Después de Ajuste (After Adjustments)	Lectura Calibración (Calibration Reading)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
8.72 µS/cm @ 24.6 °C	15 µS/cm	10 µS/cm	9.7 µS/cm	0.9 µS/cm	± 0.70 µS/cm
98.9 µS/cm @ 24.8 °C	105 µS/cm	96 µS/cm	95.3 µS/cm	-3.6 µS/cm	± 0.87 µS/cm
9913 µS/cm @ 25 °C	9853 µS/cm	9936 µS/cm	9932 µS/cm	19 µS/cm	± 33 µS/cm
-	-	-	-	-	-

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, u 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: (Comments)	Ninguno.
--------------------------------	----------

Calibrado por: (Calibrated by):	Ing. Rubén Ortega C.	Aprobado por: (Approved by):	
--	----------------------	-------------------------------------	--