

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 #): 56948**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2025-05-14**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2025-05-26**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):****Fecha de Emisión (Emission Date):** 2025-05-26

Cliente (Client): ECUAMBIENTE CONSULTING GROUP CIA. LTDA.
FRANCISCO ARIZAGA LUQUE N34-247 Y FEDERICO PAEZ, QUITO, PICHINCHA (SEDE PRINCIPAL)

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Detector de Gas			
Marca (Brand):	BOSEAN	Int. de Medición: (Measurement Range):	12.3 H2S ppm 98.7 CO ppm 43.5 CH4 %LEL 20.8 O2 %vol	División de escala: (Resolution):
Modelo (Model):	BH-4S			0.1 H2S ppm 1.0 CO ppm 1.0 CH4 %LEL 0.1 O2 %vol
Serie (Serial #):	211262263			
Código (Code):	*****	Ubicación: (Location):	*****	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):
				Lab. INNOVATEC INNOVATEC's Lab.

Datos de Calibración (Calibration Info)**Procedimiento (Procedure):**

INN-PC-37

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)**Temp. Inicial (Initial Temp.):** 21.4 °C**Temp. Final (Final Temp.):** 21.6 °C**Hum. Inicial (Initial Hum.):** 60.5 %HR**Hum. Final (Final Hum.):** 60.7 %HR**Trazabilidad (Traceability Info)**

Material de Referencia (Reference Material)	Marca (Brand)	Cert. #	Fecha Cert. (Cert. Date)	Caduca en (Expires in)
Reference Gas	COREGAS	QCSPC034031	2023-12-10	5 años
Reference Gas	COREGAS	QCSPC034029	2023-10-30	5 años
Reference Gas	COREGAS	QCSPC034030	2023-10-30	5 años

Resultados (Results)

Ver Resultados en Hoja Adjunta

See results in 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, 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

Los valores marcados con "#", no se encuentran dentro del Alcance de Acreditación de A2LA, pero si en la competencia técnica de INNOVATEC Industrial Solutions.

Calibrado por:
Calibrated by: Ing. Isaac Calle**Aprobado por:**
Approved by:**Fin de Certificado (End of Certificate)**

Certificado No.: 56948
Fecha de Calibración: 2025-05-26

Equipo (Instrument): Detector de Gas
Marca (Brand): BOSEAN

Tipo (Type)	Patrón (Standard)	UBP (ULT)	Error (Error)	Exactitud (Accuracy)	Incertidumbre (Uncertainty)
# H2S	25.0 ppm mol	26.0 ppm mol	1.0 ppm mol	± 5.00 ppm mol	± 0.58 ppm mol
CO	500.0 ppm mol	502.0 ppm mol	2.0 ppm mol	± 4.90 ppm mol	± 0.77 ppm mol
# CH4	50.0 % LEL	51.00 % LEL	1.0 % LEL	± 2.20 % LEL	± 0.0022 ppm mol
C2	18.0 %VOL	17.90 %VOL	-0.1 %VOL	± 1.00 %VOL	± 0.77 ppm mol

NO APROBADO