

**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 #):** 53247**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2025-01-21**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2025-01-21**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):** -**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2025-01-21**Cliente (Client):** CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS S.A. CPP  
LA CORUÑA N28-14 Y MANUEL ITURREY, QUITO, PICHINCHA**Información del Instrumento (Instrument Information)**

<b>Equipo (Instrument):</b>	VLF Tester	<b>Int. de Medición: (Measurement Range)</b>	(0 a 60) kV	<b>Ubicación: (Location)</b>	*****
<b>Marca (Brand):</b>	HV DIAGNOSTICS				
<b>Modelo (Model):</b>	HVA 60	<b>División de escala: (Resolution)</b>	0.1 kV	<b>Lugar de Calibración: (Place of Calibration):</b>	Lab. INNOVATEC INNOVATEC's Lab.
<b>Serie (Serial #):</b>	GH0204.14C006				

**Datos de Calibración (Calibration Info)****Procedimiento (Procedure):** INN-PC-08**Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)****Temperatura (Temp):** (21.1 °C a 21.1 °C)**Humedad (Humidity):** (45 %HR a 45 %HR)**Trazabilidad (Traceability Info)**

<b>Patrón (Standard)</b>	<b>Marca (Brand)</b>	<b>Cert. #</b>	<b>Última Calibración (Last Cal.)</b>	<b>Período (Period)</b>
Multímetro Patrón	Transmille	51065	2024-03-26	2 años
Voltaje Divider	Ross Engineering	36316	2022-04-14	3 años
Multicalibrador Patrón	Transmille	AC-28692	2023-06-07	2 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:** Ninguno.  
*Comments***Calibrado por:** Ing. Mateo Bórquez  
*Calibrated by:***Aprobado por:**  
*Approved by:***Fin de Certificado (End of Certificate)**

Certificado No.: 53247

Equipo (Instrument): VLF Tester

Fecha de Calibración: 2025-01-21

Marca (Brand): HV DIAGNOSTICS

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	0.51430 kV	0.5 kV	-0.01430 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	1.02641 kV	1.0 kV	-0.02641 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	2.00110 kV	2.0 kV	-0.00110 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	2.99020 kV	3.0 kV	0.00980 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	4.99020 kV	5.0 kV	0.00980 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	9.98330 kV	10.0 kV	0.01670 kV	± 6.1 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	14.33600 kV	15.0 kV	0.66400 kV	± 6.8 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	19.88870 kV	20.0 kV	0.11130 kV	± 6.8 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	24.84140 kV	25.0 kV	0.15860 kV	± 6.8 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	29.79410 kV	30.0 kV	0.20590 kV	± 6.8 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	44.65220 kV	45.0 kV	0.34780 kV	± 7.7 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	53.56700 kV	54.0 kV	0.43300 kV	± 9.4 V
Tensión Eléctrica @ 0.1 Hz	60 kV	59.51030 kV	60.0 kV	0.48970 kV	± 9.4 V
Frecuencia Eléctrica	0.1 Hz	0.100 Hz	0.1 Hz	0.000 Hz	± 58 mHz
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	0.10246 kV	0.100 kV	-0.00246 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	0.51185 kV	0.500 kV	-0.01185 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	1.04400 kV	1.0 kV	-0.04400 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	2.66510 kV	2.50 kV	-0.16510 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	5.04110 kV	5.0 kV	-0.04110 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	10.06530 kV	10.0 kV	-0.06530 kV	± 58 V
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	19.864 kV	20.0 kV	0.136 kV	± 58 V
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	29.663 kV	30.0 kV	0.337 kV	± 58 V
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	39.461 kV	40.0 kV	0.539 kV	± 58 V
Tensión Eléctrica Continua	80 kV	59.059 kV	60.0 kV	0.941 kV	± 58 V