

LABORATORIO NACIONAL DE METROLOGÍA - LNM

Certificado de Calibración

LABORATORIO DE TEMPERATURA

Número de certificado: LNM-T-2025-123

Número de solicitud: 4.2025.1291.M

Fecha de Calibración: 2025-12-29

Instrumento de Medida: Sistema termométrico con Pt 100

Marca: FLUKE

Modelo o Tipo: 1552A

Serie: 5417001

Intervalo de Medida: (-80 a 300)°C

División de escala: 0.001 °C

Código ID: F1552A-002

Cliente: GSTINGENIERÍA S.A

Contacto: fonsecap@gst.ec

Dirección: Quito, Mariscal Sucre, Av. 12 de Octubre y Baquerizo Moreno.

Observaciones: *****

El Servicio Ecuatoriano de Normalización, realizó en el LNM, la calibración del instrumento arriba descrito, utilizando Patrones de Referencia trazables a la unidad de Temperatura del Sistema Internacional de Unidades (SI) y al Patrón Nacional, pertenecientes al Laboratorio Nacional de Metrología.

La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de la Calidad conforme con la norma internacional ISO/IEC 17025:2017.

El Laboratorio Nacional de Metrología LNM-INEN guarda la total confidencialidad de la información proporcionada por el cliente en todo el proceso de calibración y medición.

Los resultados, incertidumbres y condiciones en que se realizó la calibración del instrumento de medida arriba descrito, se exponen en las páginas siguientes y son parte del presente documento que certifica los valores presentados.

El LNM no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado.

El tiempo de validez de los resultados contenidos en este Certificado, depende tanto de las características del instrumento de medida como de las prácticas de manejo y uso.

El usuario está obligado a tener el instrumento de medida recalibrado en los intervalos analizados para su control apropiado; así como establecer la nueva fecha de calibración.

Este documento no constituye una certificación de calidad, ni un certificado de aptitud para el uso del equipo/instrumento. La información contenida no debe interpretarse como valor asignado ni emplearse para fines distintos a los especificados. Asimismo, no debe ser utilizado con fines publicitarios.

Prohibida su reproducción parcial; la reproducción total como copias certificadas deberá realizarse con la autorización escrita de la Dirección Ejecutiva del INEN.

El LNM ha implementado la emisión de documentos electrónicos y pueden ser validados a través del aplicativo [firmaEC](#). y/o escaneando el código QR incluido en el presente documento.

La impresión física de este documento no tiene validez.

Fecha de emisión: 2025-12-30

Calibrado por:

Autorizado por:



Responsable de división

**Coordinador de metrología
industrial y científica**

Escanee el código QR

Cliente: GSTINGENIERÍA S.A**Número de certificado:** LNM-T-2025-123**Instrumento de Medida:** Sistema termométrico con Pt 100**Fecha de Calibración:** 2025-12-29**CONDICIONES AMBIENTALES**

TEMPERATURA: (21 ± 3) °C
PRESIÓN ATM.: (733 a 743) hPa
HUMEDAD REL.: (45 ± 15) %

MÉTODO UTILIZADO: Por comparación, conforme al procedimiento LNM-PC-T-02 "Calibración termómetros digitales y termopares de lectura directa por método de comparación".

INCERTIDUMBRE DE MEDIDA: La incertidumbre expandida de medida informada, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura k que, corresponde a un nivel de confianza de al menos el 95%; y, se la estimó de acuerdo al documento "Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008.

PATRONES UTILIZADOS

Patrón	Marca	Modelo	Serie	Trazable
Precision Thermometer	ISOTECH	milliK	371174-6	LNM-T-2025-48
Termómetro de resistencia de platino 100 Ω	ISOTECH	T100-450	91751-05	LNM-T-2025-48

RESULTADOS

Temperatura Patrón (°C)	Temperatura Calibrando (°C)	Error (°C)	Incertidumbre expandida, donde $k = 2$ (°C)
-0.003	-0.004	-0.001	0.025
99.996	100.001	0.005	0.025
199.464	199.510	0.046	0.032
300.602	300.665	0.063	0.043

**** Fin del documento ****