CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

FET 06 Revisión 21, 2025-08-18

INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

SOLICITANTE ***Customer***	:	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA "LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO TULUÁ"
DIRECCIÓN ***Address***	:	CALLE 13 No. 30 SN 110 MORALES
CIUDAD ***City***	:	TULUÁ - VALLE DEL CAUCA
INSTRUMENTO ***Instrument***	:	BAÑO SECO
FABRICANTE ***Manufacturer***	:	THERMO SCIENTIFIC
MODELO ***Model***	:	DRYBATH STDRD 1 BLCK 100 - 120 V
NÚMERO DE SERIE ***Serial Number***	:	G7BT70001008
CÓDIGO INTERNO ***Internal Code***	:	26-206

INFORMACIÓN DE LA ORDEN DE TRABAJO

ORDEN DE TRABAJO ***Work Order***	:	OS1027-25
FECHA DE RECEPCIÓN ***Date of Arrive***	:	2025 / 12 / 12 AAAA-MM-DD
FECHA DE CALIBRACIÓN ***Date of Report***	:	2025 / 12 / 12 AAAA-MM-DD
FECHA DE EMISIÓN ***Date of issuance***	:	2025 / 12 / 12 AAAA-MM-DD

Firma Autorizada: ***Autorized Signature***

Firmado digitalmente por
Jhon Steven Ocampo
Especialista Instrumentación Industrial
Director Técnico
Revisado y Aprobado

Firmado Digitalmente

SELLO

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Method

El método de calibración empleado es por comparación de las mediciones del instrumento a calibrar con el patrón, de acuerdo a el documento normativo EURAMET/cg-13 / v.04:2017 Calibration of Temperature Block Calibrators.

Lugar de Calibración: Instalaciones del Cliente / MOLECULAR - ÁREA 2 EXTRACCIÓN

CONDICIONES AMBIENTALES

Ambient Conditions

Las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento fueron:

Temperatura (ºC)	21,4 ± 0,7
Humedad Relativa (%hr)	47,3 ± 5,0

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Metrological Traceability

Termómetro Digital con Termocupla Tipo K, certificado No. CLT 251425 de CONAMET, fecha de calibracion: 2025-09. Acreditado: ONAC, trazable al SI.
Termómetro Digital con Termocupla Tipo K, certificado No. CLT 251625 de CONAMET, fecha de calibracion: 2025-09. Acreditado: ONAC, trazable al SI.

Conamet, mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

RESULTADOS DE MEDIDA

Mesurement Results

Desviación de Indicación

Punto de control (ºC)	Temperatura indicada (ºC)	Corrección (°C)	Incertidumbre por indicación (°C)*
56	56,0	0,31	3,4E-02
70	70,0	-0,3	3,8E-02

*Nota 1 este valor corresponde a la incertidumbre de medición debida a la prueba de indicación con un factor de cobertura de k=1, esta incertidumbre se reporta para información del usuario y la incertidumbre expandida del proceso completo de calibración se reporta en el numeral "Incertidumbre de medida".

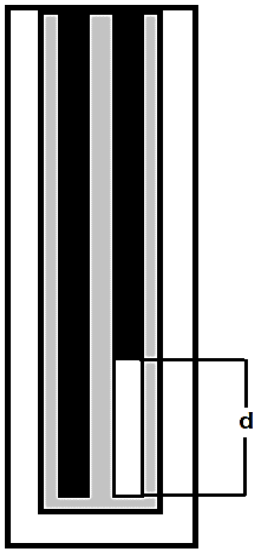
Uniformidad

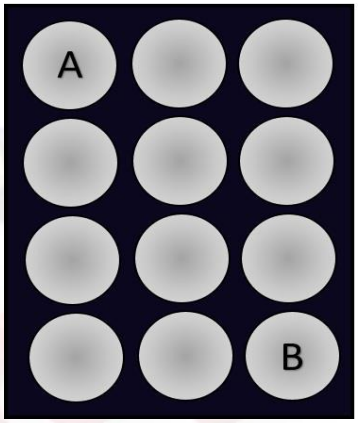
Punto de Control (ºC)	Uniformidad Axial (ºC)	Uniformidad Radial (ºC)	Incertidumbre por uniformidad (°C) **
56	0,45	0,56	4,2E-01
70	0,6	0,8	5,6E-01

**Nota 2 este valor corresponde a la incertidumbre de medición debida a la prueba de uniformidad con un factor de cobertura de k=1, esta incertidumbre se reporta para información del usuario y la incertidumbre expandida del proceso completo de calibración se reporta en el numeral "Incertidumbre de medida".

Para la determinación de la uniformidad axial se evaluó una zona con longitud d, arriba del fondo del inserto.

d = 20 mm





Para la determinación de la uniformidad radial se escogieron dos agujeros opuestos (A y B), para así garantizar la mayor distancia entre agujeros.

Nota: Las figuras anteriores son ejemplos del inserto del bloque seco.

Estabilidad

Punto de Control (ºC)	Estabilidad (ºC)	Incertidumbre por estabilidad (°C) ***
56	0,09	5,2E-02
70	0,10	5,8E-02

***Nota 3 este valor corresponde a la incertidumbre de medición debida a la prueba de estabilidad con un factor de cobertura de k=1, esta incertidumbre se reporta para información del usuario y la incertidumbre expandida del proceso completo de calibración se reporta en el numeral "Incertidumbre de medida".

Incertidumbre de medida

Punto de Control (ºC)	k	Incertidumbre Expandida (ºC)
56	1,98	8,4E-01
70	1,98	1,2E+00

DECLARACIONES

Comments

Este certificado de calibración no puede ser reproducido de forma parcial, excepto con autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma y sello no son validos.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the autorization of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI) a través de: Un Instituto de Metrología (INM) Nacional o Internacional (INM, NIST, PTB, etc.) cuyo servicio es adecuado para el uso previsto y está cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o un laboratorio de calibración acreditado cuyo servicio es adecuado para el uso previsto y el Organismo de Acreditación está cubierto por el Acuerdo de ILAC o Acuerdos Regionales reconocidos por ILAC.

This calibration certificate documents traceability to the International System of Units (SI) through: A National or International Metrology Institute (NMI) (INM, NIST, PTB, etc.) whose service is suitable for the intended use and is covered by the International Committee of Weights and Measures Mutual Recognition Arrangement (CIPM MRA) and/or an accredited calibration laboratory whose service is suitable for the intended use and the Accreditation Body is covered by the ILAC Agreement or Regional Agreements recognised by ILAC.

Los factores de conversión a el Sistema Internacional de Unidades, son tomados del documento Nist Special Publication 811, 2008

The International System of Units conversion factors are taken from the document Nist Special Publication 811, 2008

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsable of, the calibration of his instruments to appropiate intervals.

Los resultados del presente certificado se refieren al dispositivo relacionado, en el momento y a las condiciones en que se realizaron las mediciones. Compañía Nacional de Metrología no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento.

The results of this report refer to related dispositive in the moment and conditions in which the measurements were made. Compañía Nacional de Metrología assumes no responsibility for damage ensuing this instrument.

La temperatura ambiente reportada en el certificado corresponde al promedio de la temperatura máxima y mínima medida durante la calibración.

La humedad relativa ambiente reportada en el certificado corresponde al promedio de la humedad máxima y mínima medida durante la calibración.

Descargo de responsabilidad: Conamet no es responsable de los datos suministrados por el cliente y los resultados aplican al ítem como se recibió.

Final del Certificado