Código: FR-DT-11
Versión: 02
Fecha: 2026-02-26

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
# CALIBRATION CERTIFICATE

ISO/IEC 17025:2017
25-LAC-011

**CERTIFICADO No.** *Certificate N°* **DST-0048-26**

**MAGNITUD:** *Quantity* TEMPERATURA

## INFORMACIÓN DE CLIENTE
*Information Client*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CLIENTE:** *Client* | SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA CEET | **CIUDAD:** *City* | BOGOTÁ D.C. |
| **DIRECCIÓN:** *Address* | AVENIDA CARRERA 30 No. 17 B - 23 SUR | **CONTACTO:** *Contact* | mvargasr@sena.edu.co |

## INFORMACIÓN INSTRUMENTO SOMETIDO A CALIBRACIÓN
*Information instrument subjected to calibration*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **INSTRUMENTO:** *Instrument* | TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL | **CÓDIGO INTERNO:** *Internal code* | 92101044297 |
| **FABRICANTE:** *Manufacturer* | EXTECH | **INTERVALO DE MEDIDA:** *Interval measurement* | -20°C a 70°C |
| **MODELO:** *Model* | 42280A | **RESOLUCIÓN :** *Resolution* | 0,1 °C |
| **NÚMERO DE SERIE:** *Serial number* | 2219233 | **FECHA DE RECEPCIÓN:** *Date of Reception* | 2026-07-02 |
| **LUGAR DE CALIBRACIÓN:** *Calibration place* | LABORATORIO DE TEMPERATURA DELTA SOLUTIONS S.A.S. | **FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration* | 2026-07-07 |
| **UBICACIÓN:** *Location* | NO DEFINIDA | **FECHA PRÓXIMA CALIBRACIÓN:** *Next calibration date* | NO DEFINIDA |

## MÉTODO UTILIZADO
*Method used*

Comparación directa de las indicaciones del termómetro sometido a calibración con las indicaciones del termómetro patrón, empleando medios de comparación, según lineamientos de referente normativo NT VVS 103:1994-09, Thermometers, contac, direct,reading: calibration.

## INCERTIDUMBRE DE MEDIDA
*Measurement Uncertainty*

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

## CONDICIONES AMBIENTALES
*Environmental Conditions*

| TEMPERATURA | | | | HUMEDAD RELATIVA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Máxima:** | 24,8°C | **Mínima:** | 23,1°C | **Máxima:** | 38,3 %HR | **Mínima:** | 32,7 %HR |

## FIRMA AUTORIZADA
*Authorized Signature*

Firmado digitalmente por Martha Fernández
Fecha: 2026.07.09 15:27:33 -05'00'

**Ing. Martha Fernández**
*Directora Técnica*
*Aprobado por - Approved by*

- **Fecha de expedición:** 2026-07-09 *Date of issue*
- **Número de páginas del certificado incluyendo anexos:** DOS (2) *Number of pages of this certificate and documents attached*
- **Calibrado por:** Jonathan Vargas *Calibrated by* *Técnico 2*

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
# CALIBRATION CERTIFICATE

**ISO/IEC 17025:2017**
**25-LAC-011**

**CERTIFICADO No.** **DST-0048-26**
*Certificate N°*

**MAGNITUD:** TEMPERATURA
*Quantity*

## RESULTADOS DE CALIBRACIÓN
*Results Calibration*

| Temperatura de calibración (°C) | Promedio Lectura Patrón Corregido (°C) | Promedio Lectura IBC (°C) | Corrección (°C) | Factor de cobertura - K | Incertidumbre expandida (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9,99 | 9,2 | 0,79 | 2,0 | 0,38 |
| 25 | 25,03 | 24,6 | 0,43 | 2,0 | 0,45 |
| 30 | 29,97 | 29,7 | 0,27 | 2,0 | 0,45 |
| 40 | 40,08 | 40,1 | -0,02 | 2,0 | 0,45 |

Temperatura Corregida = Promedio Lectura IBC + Corrección

## TRAZABILIDAD METROLÓGICA
*Metrological Traceability*

DELTA SOLUTIONS S.A.S., asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones empleados a través de laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025: 2017 garantizando su vinculación a las unidades del sistema internacional de unidades (SI) mediante una cadena ininterrumpida de calibraciones.

| Descripción patrón empleado | Certificado N°. | Calibrado por | Fecha calibración |
|---|---|---|---|
| Termómetro digital con sensor pt100 | LT250644 | COLMETRO | 2025-07-15 |
| Cámara de Climática | LTM250047 | Colmetro | 2025-07-04 |
| Termohigrómetro Digital | 3506 | Ainser | 2024-09-25 |

## OBSERVACIONES

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizó la calibración.
- DELTA SOLUTIONS S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
- DELTA SOLUTIONS S.A.S. es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando la información es suministrada por el cliente (Items subrayados).

- Los resultados emitidos en el presente certificado de calibración se relacionan unicamente con los ítems sometidos a calibración.
- Los resultados emitidos en el presente certificado de calibración se aplican al ítem de calibración tal y como se recibió.
- Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron mediciones.

- N/A: No aplica

**FIN DE CERTIFICADO**