ISO/IEC 17025:2017
16-LAC-038

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**NÚMERO:** LT-TC - 24183
Number

| | |
|---|---|
| **LABORATORIO:** Laboratory | TEMPERATURA |
| **INSTRUMENTO:** Instrument | TERMÓMETRO DIGITAL DE PUNZÓN |
| **FABRICANTE:** Manufacturer | KEX GERMANY |
| **MODELO:** Model | SH-127 |
| **NÚMERO DE SERIE:** Serial Number | TM-CDI - 02 |
| **ACTIVO:** Active Code | NO REPORTADO |
| **INTERVALO DE MEDICIÓN:** Measurement Range | -50 °C A 300 °C |
| **INTERVALO DE CALIBRACIÓN:** Calibration Range | -18 °C A 100 °C |
| **RESOLUCIÓN:** Resolution | 0,1 °C |
| **SOLICITANTE:** Customer | CORPORACIÓN EDUCATIVA MINUTO DE DIOS<br>CDI APROBI |
| **DIRECCIÓN:** Address | CARRERA 109 No. 137 - 45 |
| **CIUDAD:** City | BOGOTÁ, D.C. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** Date of Reception | 2024-09-27 |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN:** Date of Calibration | 2024-10-04 |
| **FECHA DE EMISIÓN:** Date of issue | 2024-10-05 |
| **NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS:** Number of pages and attached documents | 3 |


Imagen del Instrumento Calibrado

**AUTORIZADO POR:**
Authorized By

MAURICIO SERNA GOMEZ
Firmado digitalmente por MAURICIO SERNA GOMEZ
Fecha: 2024.10.05 10:57:29 -05'00'

Ing. Mauricio Serna Gómez
Director de Laboratorio

2409271-2

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**NÚMERO:** LT-TC - 24183
Number

## 1. MÉTODO DE CALIBRACIÓN
Method of Calibration

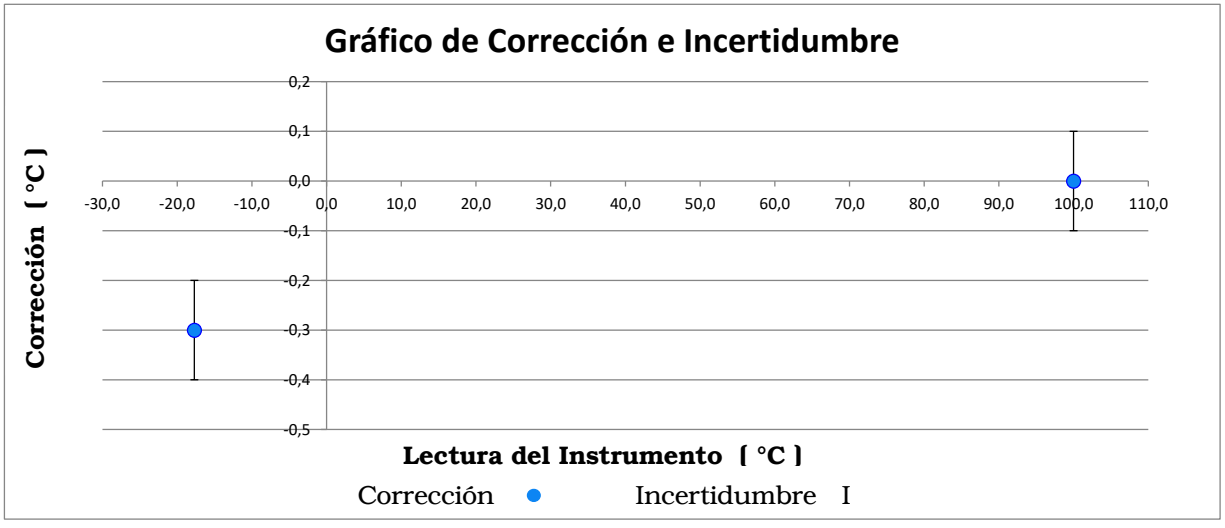
Por comparación directa de las indicaciones del instrumento a calibrar con el patrón, de acuerdo a la guía interna de calibración para termómetros de contacto TE - GC - 01 Versión 21 - Abril de 2024, basada en el documento: Nordtest Method NT VVS 103:1994. "THERMOMETERS, CONTACT, DIRECT READING: CALIBRATION". La calibración fue realizada en el laboratorio de AMEK Alianza Metrológica Colombiana S.A.S.

## 2. CONDICIONES AMBIENTALES
Environment condition

| Temperatura ( ºC ) | | Humedad Relativa ( % hr ) | |
|---|---|---|---|
| Mínima | Máxima | Mínima | Máxima |
| 20,3 | 20,8 | 58 | 59 |

## 3. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN
Measurement Results

| Temperatura Promedio Corregida del Instrumento Patrón ( °C ) | Temperatura Promedio del Instrumento Bajo Calibración ( °C ) | Corrección a la Indicación ( °C ) | Incertidumbre Expandida ( °C ) |
|---|---|---|---|
| -18,000 | -17,7 | -0,3 | 0,1 |
| 100,000 | 100,0 | 0,0 | 0,1 |




**Factor de Conversión: K = °C + 273,15**

## 4. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN
Measurement Uncertainty

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura **k**=2 y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor.

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**NÚMERO:** LT-TC - 24183
Number

## 5. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
Conformity Assessment

No se declara conformidad.

## 6. TRAZABILIDAD METROLÓGICA
Traceability

AMEK Alianza Metrológica Colombiana S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de medición reportados en este documento al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante la ITS-90, por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida, mediante el uso de instrumentos patrón calibrados por Institutos Nacionales de Metrología y laboratorios competentes, los cuales cumplen con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025 y se encuentran acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo (MRA).

## 7. PATRONES UTILIZADOS
Standards Used

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Equipo:** | TERMÓMETRO DIGITAL CON PRT Pt100 | **Marca:** | FLUKE / ISOTECH | **Modelo:** | 1502A / 935-14-116 |
| **Serie:** | B26109 / 2473 | **Fecha de Calibración:** | 2024-04-19 | **Número del Certificado:** | LT-TC - 24057 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Equipo:** | BLOQUE SECO | **Marca:** | ECIL | **Modelo:** | BT |
| **Serie:** | BT1224/0118 | **Fecha de Calibración:** | 2024-08-29 | **Número del Certificado:** | LT-CB - 24005 |

## 8. DECLARACIONES
Statements

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido 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 las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

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

Los resultados reportados en el presente certificado de calibración, se relacionan solamente con el ítem sometido a calibración descrito en la página número uno (1) del presente certificado junto con su imagen respectiva.

Las unidades y conversiones al Sistema Internacional de Unidades (SI) fueron realizadas en base al NIST SP 811:2008

Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente, por tanto el laboratorio no se hace responsable por esta información, la cual puede afectar la validez de los resultados.

**FINAL DE ESTE CERTIFICADO**