CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ALACON METROLOGÍA S.A.S. - NIT 901043953-7

NO. 23-274-08-5

NOMBRE DEL CLIENTE: *CLINICA OFTALMOLÓGICA PEÑARANDA S.A.S.*
DIRECCIÓN DEL CLIENTE: *Calle 17 No. 0 - 88, Barrio La Playa*
CIUDAD / MUNICIPIO: *Cúcuta, Norte de Santander*
NOMBRE DE CONTACTO: *LISANDRO ANTONIO SAMACÁ ARGÜELLO*
TELÉFONO: *318 313 9369*
CORREO ELECTRÓNICO: *mantenimientocop3@gmail.com*

INSTRUMENTO CALIBRADO: TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL
MARCA / FABRICANTE : NO IDENTIFICADO
MODELO: DC103
NÚMERO DE SERIE / ID: No Identificado / No Identificado
CÓDIGO INTERNO: 23-274-08-5
INTERVALO DE MEDICIÓN: -10 °C a 50 °C
FECHA DE RECEPCIÓN: 2023-07-28
FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-08-04
UBICACIÓN: *CLINICA OFTALMOLÓGICA PEÑARANDA S.A.S. - Sala Laser*
LUGAR DE CALIBRACIÓN: ALACON Metrología S.A.S. - Laboratorio de Temperatura

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas a los ítems identificados y no puede ser reproducido parcialmente sin la previa autorización por escrito del Laboratorio ALACON METROLOGÍA S.A.S.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio ALACON METROLOGÍA S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información aquí contenida y de los equipos calibrados.
No son válidos certificados de calibración sin firma digital.

TRAZABILIDAD DE LA MEDICIÓN

ALACON Metrología S.A.S. garantiza la trazabilidad de sus mediciones y de sus patrones, al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones documentadas que lo vinculan a los patrones primarios pertinentes a las unidades de medición del SI.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	CÓDIGO INTERNO	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	ID CERTIFICADO
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL / SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA	FLUKE	1620A / 2626-S	B77947 / B77014	BT-075 / BT-129	2024-08	LC10306-23 SET & GAD S.A.S.
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL / SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA	FLUKE	1620A / 2626-S	B77947 / B77015	BT-075 / BT-130	2024-08	LC10406-23 SET & GAD S.A.S.
CÁMARA DE CLIMA CONSTANTE	MEMMERT	HPP-260	W6170098	BT-062	2024-02	CMK-TEMPA-23003 COLMETRIK CMK-TEMPA-23004 COLMETRIK

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA CALIBRACIÓN:
Ing. FRANCY YULIETH CRISTANCHO CASTILLO
Metrólogo

Fecha de Emisión: **2023-08-14**
Número de páginas incluyendo anexos: **2**

REVISA Y AUTORIZA

Firmado digitalmente por_LUIS A. FORERO
Motivo:Estoy aprobando este documento
Fecha:2023-08-14 16:57-05:00

Ing. LUIS ALBERTO FORERO RINCÓN
Director Técnico

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-023

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ALACON METROLOGÍA S.A.S. - NIT 901043953-7

NO. 23-274-08-5

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:

La prueba se realiza por el método de comparación directa a un instrumento patrón, en un medio isotermo caracterizado en temperatura y humedad relativa, según el procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire del Centro Español de Metrología CEM, Edición digital 1 de 2008.

INFORMACIÓN DE CALIBRACIÓN:

MAGNITUD	INTERVALO DE CALIBRACIÓN	RESOLUCIÓN
TEMPERATURA (°C)	23 °C a 35 °C	0,1 °C

$T(K) = °C + 273{,}15$ — K: Kelvin

$T(°C) = (5/9) * (°F - 32)$ — °C: Grado Celsius

$T(°F) = (9/5) * °C + 32$ — °F: Grado Fahrenheit

$\Delta T(K) = \Delta T(°C) = \Delta T(°F) / 1{,}8$ — ΔT: Delta de Temperatura

CONDICIONES AMBIENTALES:

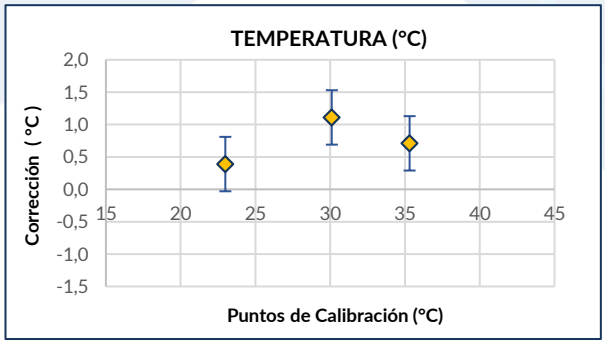
Temperatura:	18,2	°C	±	1,1	°C
Humedad Relativa:	48,0	%HR	±	1,5	%HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre típica de medida ha sido estimada considerando las contribuciones del instrumento patrón, del medio isotermo, del método de calibración, de las condiciones ambientales y del propio instrumento calibrado. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de 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.

VALORES OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN

TEMPERATURA (°C) @ 50 %HR				
Promedio Indicación PATRÓN °C	Promedio Indicación EBP °C	Corrección °C	Factor de cobertura k	Incertidumbre expandida °C (U)
22,99	22,60	0,39	2,01	0,42
30,11	29,00	1,11	2,01	0,42
35,31	34,60	0,71	2,01	0,42



OBSERVACIONES:

1. El solicitante es responsable de la calibración de sus equipos a intervalos adecuados.

2. El laboratorio ALACON Metrología no es responsable por la información suministrada por el cliente, identificada claramente con ***negrita y cursiva.***

3. La corrección reportada en las tablas de resultados se calcula mediante la siguiente expresión:
Corrección = [Promedio Indicación Patrón] - [Promedio Indicación EBP] (EBP: Equipo Bajo Prueba)

4. La incertidumbre expandida (U) reportada en la tabla de resultados se calcula mediante la siguiente expresión:
Incertidumbre expandida = [Incertidumbre combinada] x [Factor de cobertura k]

5. **El valor Promedio Indicación patrón es el valor promedio de las lecturas tomadas de dos patrones de referencia.**

6. **El valor Promedio Indicación EBP es el valor promedio de dos lecturas tomadas en el equipo bajo prueba.**

7. Se utilizan comas como separador decimal.

FIN DEL CERTIFICADO