

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**CERT-15-EMT-252-2289**

Página 1 de 3

<b>Cliente:</b>	<b>MAYUN S.A.S.</b>		
<b>Dirección:</b>	<b>CALLE 33 N° 41-66, BODEGA 111, CONJUNTO UNISUR ITAGÜI - ANTIOQUIA</b>		
<b>Instrumento:</b>	<b>Descripción:</b>	RTD CON INDICADOR	
	<b>Fabricante:</b>	PYROMATION	
	<b>Modelo:</b>	R3T185L384-03(1/2)-00-45	
	<b>S/N y/o ID:</b>	S/N: 14807823 - ID: TT4	
	<b>Intervalo de Medición:</b>	16 °C a 26 °C (Calibrado)	
<b>Método de Calibración:</b>	El instrumento fue calibrado por comparación entre la lectura del instrumento bajo prueba y la lectura de un instrumento patrón. Se utilizó un Bloque Seco como medio para reproducir temperatura.		
<b>Procedimiento Utilizado:</b>	PTC-020 Calibración de instrumentos o sistemas de medición de temperatura.		
<b>Trazabilidad:</b>	RTD Pt-100 con Supertermómetro ST-501, identificado como TL-098 con EL-017, con certificado de calibración N° CERT-14-EMT-585-2186, emitido por Corporación CDT de GAS, trazable al Sistema Internacional.		
<b>Incertidumbre:</b>	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.		
<b>Lugar de calibración:</b>	Laboratorio CDT de GAS (Sede UIS Guatiguará km 2 vía Refugio, Piedecuesta - Santander - Colombia).		
<b>Condiciones de Calibración:</b>			
Temperatura Ambiente:	21 °C ± 2 °C		
Humedad Relativa:	50 % ± 10 %		
Presión Atmosférica:	905 hPa ± 2 hPa		
<b>Fecha de Recepción:</b>	2015/03/16	<b>Fecha de Calibración:</b>	2015/03/20
<b>Calibrado por:</b>	<b>Pahola Andrea Terán T.</b> Profesional de Calibración y Ensayos		
<b>Aprobado por:</b>	 <b>José Augusto Fuentes O.</b> Líder Área de Metrología y Calibraciones		

Los resultados del presente certificado de calibración solo están relacionados al instrumento y al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio de Calibración y Ensayos de la Corporación CDT de GAS no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcial y/o totalmente sin la aprobación del CDT de GAS.

Este documento se emite después de cumplir las  
disposiciones internas de la Corporación CDT de GAS.  
Es válido con sello seco.



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**CERT-15-EMT-252-2289**

Página 2 de 3

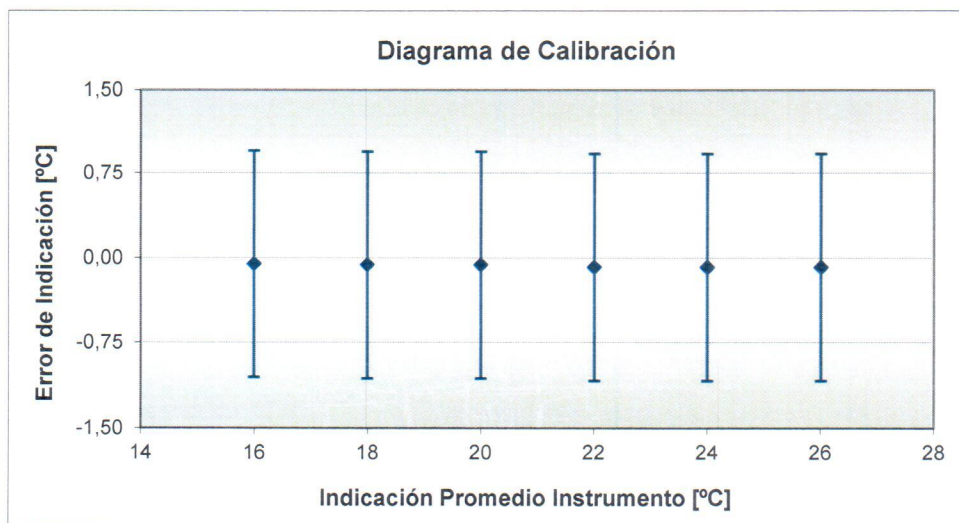
**Estado del Instrumento:** Los elementos se encontraron en óptimas condiciones para calibración.

**Observaciones:** Las lecturas del instrumento (TT4) bajo prueba fueron leídas directamente sobre el sistema de adquisición de datos OPTO 22 perteneciente al banco de calibración B-SONIC (transmisor SNAP AIMA - sistema de adquisición y procesamiento- computador). El sistema de medición de temperatura fue ajustado en el sistema de control OPTO 22 cambiando la ecuación de ajuste " $V_c = 1,0000X + 0,0000$ " por " $V_c = 1,0035X - 0,0062$ ", donde  $V_c$  es el Valor Corregido.  
Se incorporó al instrumento una estampilla de calibración.

### Resultados de Calibración:

#### AS FOUND

Indicación Promedio Patron	Indicación Promedio Instrumento	Error de Indicación	Incertidumbre
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
16,05	16,00	-0,05	0,06
18,06	18,00	-0,06	0,06
20,07	20,01	-0,06	0,06
22,09	22,01	-0,08	0,06
24,08	24,01	-0,08	0,06
26,10	26,02	-0,08	0,06



Este documento se emite después de cumplir las disposiciones internas de la Corporación CDT de GAS.  
Es válido con sello seco.



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

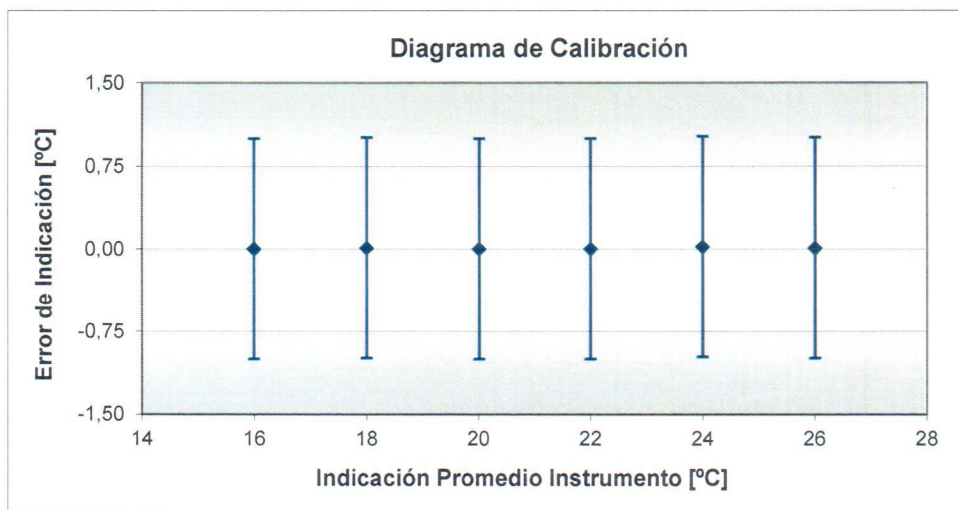
**CERT-15-EMT-252-2289**

Página 3 de 3

### Resultados de Calibración:

#### AS LEFT

Indicación Promedio Patron	Indicación Promedio Instrumento	Error de Indicación	Incertidumbre
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
16,00	16,00	0,00	0,06
18,00	18,01	0,01	0,06
20,02	20,02	0,00	0,06
22,00	22,00	0,00	0,06
23,99	24,01	0,02	0,06
26,00	26,01	0,01	0,06



Fin del Certificado

Este documento se emite después de cumplir las disposiciones internas de la Corporación CDT de GAS.  
Es válido con sello seco.