

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**CERT-19-EMT-1125-3541**

Página 1 de 2

<b>Cliente:</b>	MAYUN S.A.S				
<b>Dirección:</b>	CALLE 33 N 41-66 BODEGA 110-111 - BODEGAS UNISUR ITAGÜÍ - ANTIOQUIA				
<b>Cliente (destino):</b>	MAYUN S.A.S				
<b>Dirección (destino):</b>	CALLE 33 N 41-66 BODEGA 110-111 - BODEGAS UNISUR ITAGÜÍ - ANTIOQUIA				
<b>Instrumento:</b>	<b>Descripción:</b>	RTD CON INDICADOR			
	<b>Fabricante:</b>	PYROMATION (RTD) OPTO 22 (INDICADOR)			
	<b>Modelo:</b>	R3T185L384-05-00-45,T-450-00 (RTD)			
	<b>S/N y/o ID:</b>	S/N: 14807623 (RTD) - ID: L.EM.RTD.05 (RTD)			
	<b>Intervalo de Medición:</b>	16 °C a 24 °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, de acuerdo a los lineamientos descritos en la norma Nordtest NT VVS 103, 1994. Se utilizó un Bloque Seco como medio para reproducir temperatura.				
<b>Trazabilidad:</b>	RTD Pt-100, identificado como TL-098 con EL-017, con certificado de calibración N° CERT-19-EMT-508-3362, emitido por Corporación CDT de GAS, trazable al Sistema Internacional.				
<b>Incertidumbre:</b>	La incertidumbre expandida de la medición reportada "U", 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 DE MAYUN S.A.S (CALLE 33 N 41-66 BODEGA 110-111 - BODEGAS UNISUR, ITAGÜÍ - ANTIOQUIA)				
<b>Condiciones de Calibración:</b>					
Temperatura Ambiente:	19,9 °C ± 0,4 °C				
Humedad Relativa:	65,6 % ± 1,9 %				
Presión Atmosférica:	847,9 hPa ± 0,7 hPa				
<b>Fecha de Recepción:</b>	2019/08/05	<b>Fecha de Calibración:</b>	2019/08/06	<b>Fecha de Emisión:</b>	2019/08/14
<b>Calibrado por:</b>	Ever Daniel Castro R. Metrólogo 				
<b>Aprobado por:</b>	Christian Alexander Rovira Q. Líder Centro de Metrología de Fluidos (E)				

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 parcialmente 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-19-EMT-1125-3541**

Página 2 de 2

<b>Estado del Instrumento:</b>	Los elementos se encontraron en óptimas condiciones para calibración.
<b>Observaciones:</b>	<p>El resultado de medición corresponde al Error Promedio <math>\pm U</math>, en sus respectivas unidades. Las lecturas corregidas del instrumento bajo prueba (TT5 Temp.Plenum) 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).</p> <p>El sistema de medición de temperatura no fue ajustado en el sistema de control OPTO 22 manteniendo la ecuación de ajuste "<math>V_c = 1,0000X + 0,0000</math>", donde <math>V_c</math> es el valor corregido. Las condiciones ambientales reportadas corresponden al promedio y su variación (<math>\pm</math>) durante el proceso de calibración.</p> <p>Se adjunta a este certificado una estampilla de calibración.</p>

### Resultados de Calibración:

Indicación Promedio Patrón	Indicación Promedio Instrumento	Corrección de Indicación	Error de Indicación	$\pm U$
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
16,160	16,130	0,030	-0,030	0,052
18,164	18,120	0,044	-0,044	0,052
20,164	20,123	0,041	-0,041	0,052
22,171	22,130	0,041	-0,041	0,052
24,175	24,133	0,042	-0,042	0,052

Fin del Certificado

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