



**(2) Almacenamiento del registro:**

Z:\Shared with Me\6. Requisitos a los Recursos\6.4. Equipamiento\Equipos de medición

**(1) Fecha de registro:**

2023-03-21

**(3) CARTA DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA TEMPERATURA**

## Sistema Internacional de Unidades

*Trazabilidad Externa Primaria* <sup>(4)</sup>

**Patrón Nacional o Internacional:** EIT 90 Escala internacional de Temperatura a través del CENAM  
**Instituto de metrología que mantiene el patrón:** CENAM  
**Pais de trazabilidad:** México

*Trazabilidad Externa Secundaria* <sup>(5)</sup>

**Laboratorio que calibró el equipo de medición:** SICAMET  
**Número de acreditación/entidad acreditadora:** T-56  
**Patrón de calibración utilizado:** TI.PT.18(sensor)/TI.PT.17(lector)  
**Magnitud/característica acreditada:** Temperatura  
**Método de medición acreditado:** Sensor de resistencia de platino  
**Alcance acreditado:** (-189.3442 a 0.01) °C  
**Incertidumbre expandida acreditada (k=2):**  $\geq 0.0015$  °C

**Laboratorio que calibró el equipo de medición:** SICAMET  
**Número de acreditación/entidad acreditadora:** T-56  
**Patrón de calibración utilizado:** TI.PT.12/01  
**Magnitud/característica acreditada:** Temperatura  
**Método de medición acreditado:** Sensor de resistencia de platino  
**Alcance acreditado:** (0 a 962) °C  
**Incertidumbre expandida acreditada (k=2):**  $\geq 0.0018$  °C

*Trazabilidad Interna* <sup>(6)</sup>

**Equipo de medición utilizado en el servicio:** ASI-TM-011  
**Magnitud/característica calibrada:** Termómetros por comparación directa  
**Incertidumbre expandida de la calibración (k=2):**  $\geq 0.013$  °C  
**Identificación de último certificado de calibración:** ICT.0032.23  
**Fecha de última calibración:** 2023-01-30

**(7) Realizó:**


Sayra Yanez

**Aprobó:**

Daniel Perez

**Fecha:**

2023-03-30

	<b>AUTOMATIZACIÓN Y SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.A.</b>		
	<b>Carta de trazabilidad metrológica</b>		
	<b>Versión No 01</b> Página 2 de 2	<b>Código:</b> ASI-FO-GE-014 <b>Norma:</b> ISO IEC 17025:2017 / 6.4	<b>Fecha de emisión:</b> 2023-03-06

## 1. INSTRUCCIONES DE LLENADO

- (1) Indicar la fecha que se realizó el registro. ej. Año-mes-día (según SI).
- (2) Indicar el lugar físico o ruta electrónica donde se debe almacenar o coleccionar el formato una vez lleno (convertido en registro).
- (3) Indicar la magnitud de la que se realiza la carta de trazabilidad metrológica. Nota: realizar una carta por cada equipo.
- (4) En esta sección indicar el nombre del patrón nacional o internacional que proporciona la trazabilidad del laboratorio (trazabilidad primaria). Esta información la proporciona el proveedor de servicios de calibración, usualmente en el certificado de calibración o con su carta de trazabilidad. ej. Patrón nacional de temperatura, CENAME, Guatemala.
- (5) En esta sección indicar los datos del laboratorio secundario que calibra los equipos (o proporciona el material de referencia). También puede hacer referencia a las cartas de trazabilidad de los proveedores de calibración. Ej. nombre del laboratorio que calibra, no. De acreditación, nombre de patrón, magnitud, método, alcance acreditado, incertidumbre acreditada.
- (6) En esta sección indicar la trazabilidad que se logra dentro del laboratorio, usualmente proporcionada por los propios patrones de medida (de referencia o trabajo). Ej. equipo de medición, magnitud, método, alcance, incertidumbre, no. De certificado y fecha de última calibración.
- (8) Indicar el personal que realizó y aprobó el registro. Indicar fecha en que se cerró el registro.

## 2. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Inciso del documento	No. de Versión	Descripción del cambio
Modificado por:		Aprobado por:	
Modificado por:		Aprobado por:	