



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 70837 / 17

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el **ORGANISMO ARGENTINO DE ACREDITACIÓN** y el titular del Laboratorio de Calibración.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (**SI**).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del **OAA** y de **EDACI**.

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

INSTRUMENTO: Una termocupla, contenida en una vaina metálica de aproximadamente 650mm de longitud y 6,35mm de diámetro.

FABRICANTE: Celsius

MODELO: K

RANGO: (0 a 1200)°C

N° DE SERIE: 260517/031

IDENTIFICACIÓN DE USUARIO: TC 90

DETERMINACIONES REQUERIDAS: CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED - T - 01

METODO DE CALIBRACIÓN: La termocupla fue calibrada midiendo la FEM (Fuerza electromotriz) con un indicador patrón e introduciendo la misma en un calibrador de temperatura de bloque seco, junto con una termorresistencia y termocupla patrones. Se realizaron diez mediciones por cada punto de calibración, a partir de las cuales se determinó la temperatura del punto a calibrar.

CALIBRACIÓN REALIZADA EN: EDACI S.R.L.

FECHA DE RECEPCIÓN INSTRUMENTO: 13 de junio de 2017

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 06 de julio de 2017

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 06 de julio de 2017

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS: 2

CLIENTE: EDACI S. R. L.

DOMICILIO: Cnel. Lynch 2684

LOCALIDAD: San Justo

PAIS: Argentina



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Nº 70837 / 17

Fem medida convertida a temperatura °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 0,5	0,5	± 1,0
299,8	- 0,6	± 2,0
600,7	- 1,6	± 2,0
897,1	- 1,4	± 3,8
1068,7	- 2,2	± 4,8

OBSERVACIONES:

TEMP. AMBIENTE: 18,5°C ± 1°C

H.R.A.: 60%HR ± 6%HR

La temperatura según la ITS 90 se obtiene sumando algebraicamente la "Fem medida convertida a temperatura" y la "Corrección en la Indicación".

La conversión de la Fem medida a temperatura se obtiene de la ASTM E230M-12 Standard Specification and Temperature-Electromotive Force (emf) Tables for Standardized Thermocouples.

"La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme a la Norma IRAM 35051:2004."

El valor medido del instrumento es el resultante del promedio de diez lecturas medidas con un indicador patrón calibrado con la correspondiente curva de conversión de Fem a temperatura para cada punto, registrado en la planilla de uso interno 5.4/1.

La trazabilidad puede ser visualizada desde nuestra página web www.edaci.com

Al instrumento no se le ha efectuado ningún ajuste o reparación previa a la calibración.

PATRONES UTILIZADOS:

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	Nº SERIE	Nº CERTIFICADO	FREC. CAL.
TERMÓMETRO DIGITAL	IT 01	ASL	63129	63171 SUPLEMENTARIO EDACI JULIO 2016	12 MESES
TERMOCUPLA	TC - 01	EDACI	----	OT Nº 102 17202 INTI JUNIO 2015	36 MESES
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	TD 07 CANAL 02	LEYRO	Indicador: 1031401201 Sensor: B22030	173 025 Continuacao ESCALA ABRIL 2017	24 MESES
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	3290 T100-250	ASL	Indicador: 3290 0001 1542 Sensor 18056/01	OT Nº 102-17738 INTI MAYO 2016	36 MESES
TERMOHIGROMETRO	TH 11	TFA	06A00	69569 EDACI MAYO 2017	12 MESES

Dto. de Calibración
Roberto Targhetta

Jefe División Laboratorios
German Romano