

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**T-161**

Fecha de emisión:

2021-06-15

Revisión: 01

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto de medida	Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio con clase de exactitud $\geq 0.1$ °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	-90 °C a <-20 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.13 a 0.13	°C	0.068 a 0.049	0.12 a 0.12	2	absoluta	Termómetro de resistencia con indicador Marca: FLUKE Modelo: 1586A Exactitud: 0.030 °C Incertidumbre: 0.056 °C a 0.015 °C	CENAM-MEX INSCO Acreditación: T-18 EMA		
				Incertidumbre por la uniformidad	0.020 °C a 0.012 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 15 cm										
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio con clase de exactitud $\geq 0.1$ °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	-20 °C a 140 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.051 a 0.043	°C	0.038 a 0.033	0.035 a 0.026	2	absoluta	Termómetro de resistencia con indicador Marca: FLUKE Modelo: 1586A Exactitud: 0.030 °C Incertidumbre: 0.015 °C a 0.015 °C	CENAM-MEX INSCO Acreditación: T-18 EMA		
				Incertidumbre por la uniformidad	0.012 °C a 0.021 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 15 cm										
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio con clase de exactitud $\geq 0.2$ °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 140 °C a 250 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.17 a 0.20	°C	0.068 a 0.060	0.16 a 0.20	2	absoluta	Termómetro de resistencia con indicador Marca: FLUKE Modelo: 1586A Exactitud: 0.030 °C Incertidumbre: 0.015 °C a 0.045 °C	CENAM-MEX INSCO Acreditación: T-18 EMA		
				Incertidumbre por la uniformidad	0.021 °C a 0.049 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio con clase de exactitud $\geq 0.2$ °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 250 °C a 400 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.20 a 2.0	°C	0.070 a 0.065	0.20 a 2.0	2	absoluta	Termómetro de resistencia con indicador Marca: FLUKE Modelo: 1586A Exactitud: 0.030 °C Incertidumbre: 0.015 °C a 0.058 °C	CENAM-MEX INSCO Acreditación: T-18 EMA		
				Incertidumbre por la uniformidad	0.049 °C a 0.020 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud $\geq 0.1$ °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	-90 °C a -20 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.058 a 0.037	°C	0.057 a 0.037	0.004 2 a 0.004 2	2	absoluta	Termómetro de resistencia con indicador Marca: FLUKE Modelo: 1586A Exactitud: 0.030 °C Incertidumbre: 0.056 °C a 0.015 °C	CENAM-MEX INSCO Acreditación: T-18 EMA		
				Incertidumbre por la uniformidad	0.029 °C a 0.010 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 15 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud $\geq 0.1$ °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> -20 °C a 140 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.037 a 0.031	°C	0.037 a 0.031	0.004 2 a 0.004 2	2	absoluta	Termómetro de resistencia con indicador Marca: FLUKE Modelo: 1586A Exactitud: 0.030 °C Incertidumbre: 0.015 °C a 0.015 °C	CENAM-MEX INSCO Acreditación: T-18 EMA	BR-EA-TEMPERATURA-008/2020	

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

T-161

Fecha de emisión:

2021-06-15

Revisión: 01

I			II		III		IV		V				VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones					
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica							
					Incertidumbre por la uniformidad	0.010 °C a 0.015°C														
					Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 15 cm														
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud $\geq 0.1$ °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	>140 °C a 420 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.032 a 0.069	°C	0.030 a 0.069	0.011 a 0.011	2	absoluta	Termómetro de resistencia con indicador Marca: FLUKE Modelo: 1586A Exactitud: 0.030 °C Incertidumbre: 0.015 °C a 0.065 °C	CENAM-MEX INSCO Acreditación: T-18 EMA							
					Incertidumbre por la uniformidad	0.012 °C a 0.013°C														
					Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm														

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios:

Erik Rubén Castillo García  
Arnoldo Maldonado Villarreal  
Andrés Treviño Leyva

Atentamente,

María Isabel López Martínez  
Directora Ejecutiva