

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

ACREDITACIÓN

TF-21

Fecha de emisión:

2022-11-16

Revisión: 09

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		
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	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Tiempo	Cronómetros y temporizadores (Timers)	Comparación directa	60 s a 86 400 s	Temperatura	(20 ± 3) °C	1,9E-3 a 7,1E-6	s/s	1,9E-3 a 7,1E-6	9,6E-5 a 6,7E-8	2	Relativa	Cronómetro digital Ultrak 460 16 Lap CIE-TF-01; CIE-TF-02; CIE-TF-10; CIE-TF-11	Canhefern TF - 14	BR-EA-TIEMPO-002/2020	Medición
				Humedad Relativa	(55 ± 10) % H.R.										
				Error de disparo	0,2 s										
Frecuencia	Tacómetros, medidores y generadores de rpm	Directo	1 Hz a 67 Hz	Temperatura	(20 ± 3) °C	0,17 a 0,013	%	0,11 a 0,013	0,13 a 0,0023	2	Relativa	Generador mecánico de rpm Marca MTI CIE-TF-04	Canhefern TF - 14		Generación
				Humedad Relativa	(55 ± 10) % H.R.										
				rpm	60 a 4 000										
Frecuencia	Tacómetros, medidores y generadores de rpm	Directo	0,5 Hz a 1,664 kHz	Temperatura	(20 ± 3) °C	0,28 a 0,0051	%	0,26 a 0,0050	0,098 a 0,00092	2	Relativa	Generador óptico de rpm Marca MTI CIE-TF-03	Canhefern TF - 14		Generación
				Humedad Relativa	(55 ± 10) % H.R.										
				rpm	30 a 99 852										
Frecuencia	Tacómetros, medidores y generadores de rpm	Directo	0,5 Hz a 1,664 kHz	Temperatura	(23 ± 5) °C	3,3E-3 a 5,5E-5	Hz/Hz	3,1E-3 a 5,5E-5	9,6E-4 a 2,9E-6	2	Relativa	Tacómetro digital sin contacto Marca Mitutoyo CIE-TF-05	Calinstrexa TF - 21		Medición
				Humedad Relativa	(50 ± 25) % H.R.										
				rpm	30 a 99 852										
Periodo	Osciloscopios (marcas de tiempo)	Directo	2 ns a 5 s	Temperatura ambiental	23 °C ± 5 °C	0.17 a 0.17	%	0.029 a 0.012	0.17 a 0.17	2	Relativa	Calibrador FLUKE 5522A, con modulo SC600	Laboratorio de Calibración Canhefern TF-14		Generación
				Humedad Relativa	<85 %HR										
				Amplitud	100 mVpp a 10 Vpp										
Ancho de banda	Osciloscopios	Directo	10 mVpp a 5 Vpp	Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C	4.0	%	4.0	0.10	2	Relativa	Calibrador FLUKE 5522A, con modulo SC600	Laboratorio de Calibración Canhefern TF-14		Generación
				Humedad Relativa	<85 %HR										
				Frecuencia	0.05 MHz a 600 MHz										
Tension electrica alterna	Osciloscopios (barrido vertical)	Directo	2 mVpp a 130 Vpp	Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C	1.8 a 0.20	%	1.8 a 0.10	0.17 a 0.17	2	Relativa	Calibrador FLUKE 5522A, con modulo SC600	Laboratorio de Calibración Canhefern TF-14 E-85		Generación
				Humedad Relativa	<85 %HR										
				Frecuencia	50 Hz a 1 kHz										

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios:

1. Luis Font Ávila
2. Alejandro Posadas Nativitas
3. Mario Alberto Zúñiga

Atentamente,

María Isabel López Martínez
Directora General