

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

ACREDITACIÓN **D-119-S3**

Fecha de emisión: 2021-07-22  
Revisión: 05

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						
Longitud	Medición con calibrador	Medición directa	Temperatura de referencia	(20)°C	40	µm	25	31	2	absoluta	Calibrador 600 mm, resolución: 0,01 mm	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Capymet, S.A. DE C.V. D-119		En Sitio					
Longitud	Medición con cinta pi	Medición directa	Temperatura de referencia	(20)°C	25	µm	25	1.3	2	absoluta	Cinta Pi 300 mm, resolución: 0.01 mm	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Neumática Fromi, S.A. DE C.V. D-134		En instalaciones del laboratorio y Sitio					
Longitud	Calibrador	Comparación directa	Temperatura	(20 ± 1,0) °C	(11 + 0,009 0 L) L en mm	µm	(0,24 + 0,000 81 L) L en mm	(11 + 0,009 0L) L en mm	2	Absoluta	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y Grado 1 NMX-CH-3650-2004	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Aseguramiento Metrológico, S.A. de C.V. D-56		En instalaciones del laboratorio y Sitio					
Longitud	Micrometro de exteriores	Comparación directa	Temperatura	(20 ± 1,0) °C	(0,85 + 0,014 L) L en mm	µm	(0,087 + 0,000 54L) L en mm	(0,85 + 0,014 L) L en mm	2	Absoluta	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y Grado 1 NMX-CH-3650-2004	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Aseguramiento Metrológico, S.A. de C.V. D-56		En instalaciones del laboratorio y Sitio					
Longitud	Micrometro de profundidades	Comparación directa	Temperatura	(20 ± 1,0) °C	(0,85 + 0,014 L) L en mm	µm	(0,087 + 0,000 54L) L en mm	(0,85 + 0,014 L) L en mm	2	Absoluta	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y Grado 1 NMX-CH-3650-2004	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Aseguramiento Metrológico, S.A. de C.V. D-56		En instalaciones del laboratorio y Sitio					
Longitud	Medidores de profundidades	Comparación directa	Temperatura	(20 ± 1,0) °C	(7,8 + 0,15L) L en mm	µm	(1,1 + 0,000 042L) L en mm	(7,7 + 0,15 L) L en mm	2	Absoluta	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y Grado 1 NMX-CH-3650-2004	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Aseguramiento Metrológico, S.A. de C.V. D-56		Instalaciones permanentes del Laboratorio					
Longitud	Medidores de altura	Comparación directa	Temperatura	(20 ± 1,0) °C	(12 + 0,023L) L en mm	µm	(1,3 + 0,000 070L) L en mm	(12 + 0,023L) L en mm	2	Absoluta	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y Grado 1 NMX-CH-3650-2004	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Aseguramiento Metrológico, S.A. de C.V. D-56		Instalaciones permanentes del Laboratorio					
Longitud	Medidores de espesores	Comparación directa	Temperatura	(20 ± 1,0) °C	(1,0 + 0,00 75L) L en mm	µm	(0,38 + 0,000 37L) L en mm	(0,96 + 0,007 8L) L en mm	2	Absoluta	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y Grado 1 NMX-CH-3650-2004	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Aseguramiento Metrológico, S.A. de C.V. D-56		Instalaciones permanentes del Laboratorio					
Longitud	Reglas graduadas (Acero y Aluminio) Resolución: 1 mm	Comparación directa	Temperatura	(20 ± 1,0) °C	(96 + 0,018L) L en mm	µm	(96 + 0,019L) L en mm	(27 + 0,003L) L en mm	2	Absoluta	Regla graduada resolución de 0,5 mm Reticula resolución de 0,01 mm	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Aseguramiento Metrológico, S.A. de C.V. D-56 Mitutoyo Mexicana, S.A. de C.V. D-45		Instalaciones permanentes del Laboratorio					

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN D-119-S3**

 Fecha de emisión: 2021-07-22  
 Revisión: 05

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		
Longitud	Cintas Métricas y Flexómetros Resolución: 1 mm	Comparación directa	0 mm a 25 000 mm	Temperatura	(20 ± 1,0) °C	(144 + 0,012L) L en mm	µm	(124 + 0,006 8L) L en mm	(46 + 0,0114L) L en mm	2	Absoluta	Regla graduada resolución de 0,5 mm Reticula resolución de 0,1 mm	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Aseguramiento Metrológico, S.A. de C.V. D-56 Mitutoyo Mexicana, S.A. de C.V. D-45	Instalaciones permanentes del Laboratorio	
Longitud	Patrón de Espesor (Lainas)	Medición directa	hasta 25 mm	Temperatura	(20 ± 1,0) °C	0,74	µm	0,57	0,47	2	Absoluta	Micrometro de alta exactitud resolución de 0,000 1mm	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Metrotécnica Industrial, S.A. de C.V. D-63-S1	Instalaciones permanentes del Laboratorio	
Longitud	Perno Patrón cilíndrico liso clase Z, ZZ según la norma ANSI / ASME B89.1.5-2009	Medición directa	hasta 25 mm	Temperatura	(20 ± 0,5) °C	0,64	µm	0,58	0,26	2	Absoluta	Micrometro de alta exactitud resolución de 0,000 1mm	Trazable al Patrón Nacional de Longitud de México Laboratorio Acreditado Metrotécnica Industrial, S.A. de C.V. D-63-S1	Instalaciones permanentes del Laboratorio	

Lo anterior por conducto de los signatarios propuestos siguientes:

- Guillermo Ayala Gutiérrez (solo para los alcances de medición con calibrador y medición con cinta pi)
- Fidel Garrido Betanzos (solo para los alcances de medición con calibrador y medición con cinta pi)
- Julio Dominguez Pallares (excepto los alcances de medición con calibrador y medición con cinta pi)
- Fernando Hernandez Martinez (excepto los alcances de medición con calibrador y medición con cinta pi)
- Armando Vicencio Palencia (excepto los alcances de medición con calibrador y medición con cinta pi)