

Servicios Profesionales de Calibración, S.A. de C.V.

Laboratorio de Metrología Acreditado ante la **ema**, bajo la norma

NMX-EC-17025-IMNC-2018

Seprocal cuenta con 21 años de experiencia en metrología; por lo tanto, sabemos lo que usted espera de un proveedor de **servicios de calibración**.

Contamos con 9 magnitudes acreditadas Actualmente:

- **Masa** **M-41**
- **Óptica** **OP-01**
- **Par Torsional** **PT-12**
- **Fuerza** **F-67**
- **Presión** **P-96**
- **Volumen** **V-43**
- **Densidad** **DEN-17**
- **Humedad Relativa** **H-38**
- **Temperatura** **T-126**

Alcance de las Magnitudes:

Masa - M-41

Calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático, pesas normalizadas y objetos sólidos metálicos no normalizados



Óptica - OP-01

Calibración de refractómetros, espectrofotómetros y materiales de referencia.



Alcance de las Magnitudes:

Par Torsional - PT-12

Calibración de transductores, analizadores, herramientas de torque y torquímetros de tapa en sentido horario y contra horario.



Fuerza - F-67

Calibración de instrumentos y maquinas de medición de fuerza, celdas de carga, prensas en compresión y tracción.



Alcance de las Magnitudes:

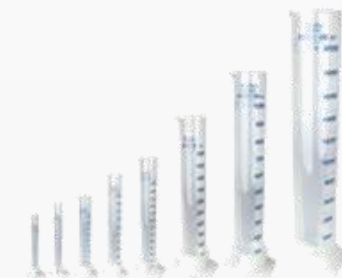
Presión - P-96

Calibración de instrumentos para medir presión como son manómetros y vacuómetros (presión relativa), barómetros (presión absoluta) y manómetros (presión absoluta).



Volumen - V-43

Calibración de pipetas de pistón, buretas, buretas de pistón, probetas, matraces, pipetas, medidas volumétricas con cuello graduado, picnómetros Gay-Lussac, recipientes especiales para contener (vasos de precipitados, conos de sedimentación).



Alcance de las Magnitudes:

Densidad - DEN-17

Calibración de densímetros de inmersión (hidrómetros), densímetros de frecuencia.



Humedad Relativa - H-38

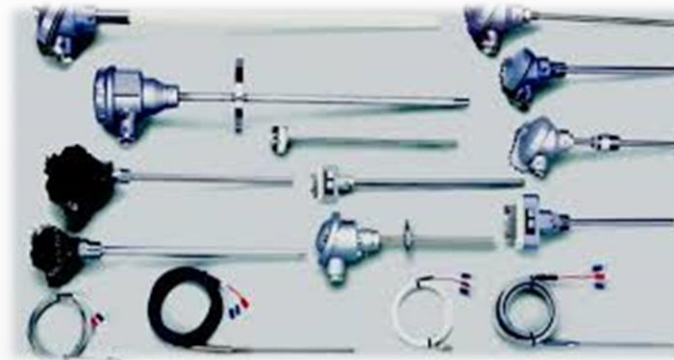
Calibración de sensores de humedad de línea, higrómetros, termohigrómetros.



Alcance de las Magnitudes:

Temperatura - T-126

Calibración de sensores de temperatura RTD, termopares, termistores con indicador; controladores, indicadores, graficadores, registradores digitales, transmisores, transductores, bimetálicos, termómetros de bulbo de gas, termómetros de líquido en vidrio.



Servicios Adicionales

Algunos de nuestros servicios también cubren diferentes rubros que van de la mano con la metrología, por lo que tenemos la capacidad de brindarle:

Seminarios y Capacitaciones de metrología en diferentes magnitudes, manejo y uso de instrumentación, buenas prácticas de medición para los diferentes instrumentos empleados en la calibración o medición.

Servicios con trazabilidad metrológica:

- Caracterización de perfiles térmicos (estufas, hornos, medios climáticos, autoclaves, etc)
- Calibración de Viscosímetros
- Calibración de medidores de Conductividad
- Calibración de medidores de pH

Nuestros Alcances

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN						
MAGNITUD	ACREDITACIÓN	INSTRUMENTO		ALCANCE	MÉTODO	
DENSIDAD	DEN-17	densímetros de inmersión		500 kg/m ³ a 2 500 kg/m ³	Comparación directa	
		densímetros de frecuencia		0 g/cm ³ a 3 g/cm ³ usando como MRC agua y polialfaolefina	Comparación directa	
FUERZA	F-67	máquinas a compresión		50 N a 1 MN	Comparación directa	
		instrumentos a compresión		50 N a 50 kN		
		máquinas e instrumentos a tracción		50 N a 460,913 kN		
HUMEDAD	H-38	sensores de humedad		7 %HR a 98 %HR	Comparación directa	
MASA	M-41	instrumentos para pesar de funcionamiento no automático		5 g a 3 000 kg	Comparación directa	
		pesas	OIMLR 111	E2, F1 y F2	1 mg a 1 kg	Comparación directa
				M1	1 mg a 20 kg	
				M2	100 mg a 20 kg	
		ASTM E 617	M3	1 g a 20 kg		
			2, 3 y 4	1 mg a 1 kg		
			5 y 6	1 mg a 20 kg		
			7	10 mg a 20 kg		
objetos sólidos no normalizados		1 g a 34 kg				
ÓPTICA	OP-01	espectrofotometría		ABE=1 nm, 2 nm y 4 nm	Comparación directa	
		índice de refracción		1,340 n _D ; 1,345 n _D ; 1,360 n _D ; 1,395 n _D ; 1,426 n _D ; 1,440 n _D ; 1,470 n _D ; 1,502 n _D .		
		materiales de referencia		200 nm a 900 nm		
PAR TORSIONAL	PT-12	medidores de par torsional y torquímetros		0,5 Nm a 2 700 Nm	Comparación directa	
		transductores y analizadores de par torsional		0,5 Nm a 500 Nm		

Nuestros Alcances

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN				
MAGNITUD	ACREDITACIÓN	INSTRUMENTO	ALCANCE	MÉTODO
PRESIÓN	P-96	manómetros (Presión relativa)	21,98 kPa a 68,48 Mpa con clase de exactitud $\geq 0,1$ % del alcance del intervalo	Comparación directa
		vacuómetros (Presión relativa)	-68,95 kPa a -6,89 kPa con clase de exactitud $\geq 0,5$ % del alcance del intervalo	
		barómetros (Presión absoluta)	55 kPa a 105 kPa con clase de exactitud $\geq 0,1$ % E. T.	
		manómetros (Presión absoluta)	55,23 kPa a 117,23 kPa con clase de exactitud $\geq 0,05$ % E. T.	
TEMPERATURA	T-126	termómetros de lectura directa	-25 °C a 660 °C	Comparación directa
		termómetros ambientales	0 °C a 50 °C	
		termómetros de líquido en vidrio	-25 °C a 140 °C	
VOLUMEN	V-43	pipetas	20 μ L a 10 mL	Gravimétrico
		pipetas de pistón	20 μ L a 100 mL	
		buretas	5 mL a 100 mL	
		buretas de pistón	1 mL a 100 mL	
		probetas	5 mL a 2 L	
		matraces	1 mL a 2 L	
		Picnómetro Gay-Lussac	5 mL a 50 mL	
		Recipiente especial para contener (vasos de precipitados, matraz erlenmeyer, conos de sedimentación, entre otros.)	1 mL a 2 L	
medida volumétrica con cuello graduado	5 L, 10 L y 20 L			

¡¡¡Gracias por su atención!!!



Hacienda Balvanera No. 22 Col. Mansiones del Valle, Querétaro, Qro. C.P. 76185.
Tel. (01-442) 254 40 04 y 254 40 24 www.seprocal.com e-mail: atencionclientes@seprocal.com