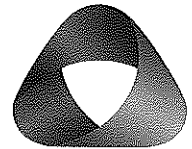


CONACYT

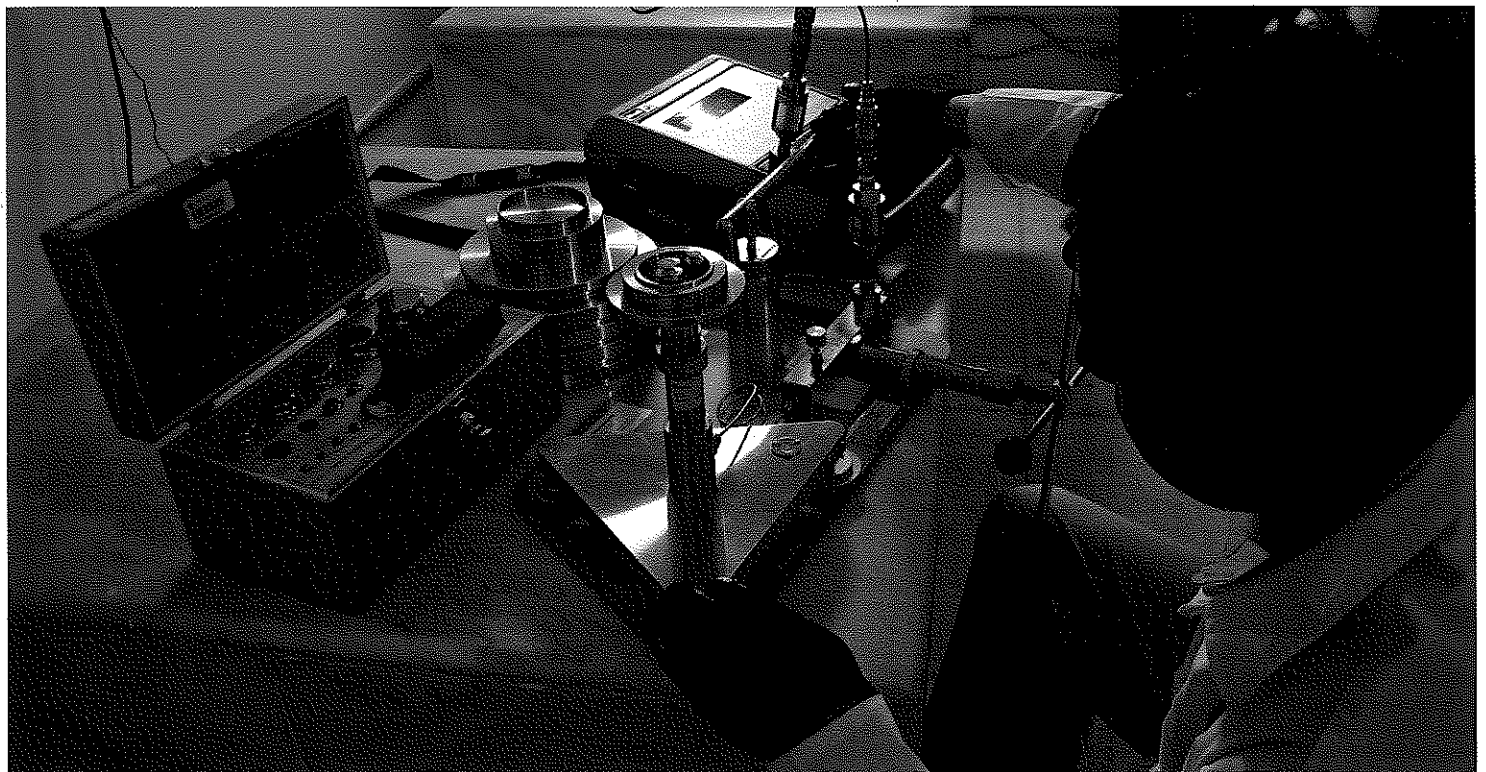


CIATED

Laboratorio de Metrología

El laboratorio cuenta con la infraestructura y equipo necesario, para ofrecer servicios de calibración, medición y pruebas para la industria en general. Cumple con las características exigidas para un laboratorio tipo II conforme a la norma ISA-RP52.1.

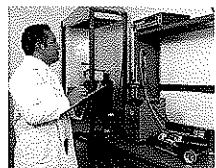
Contamos con personal altamente calificado y un sistema de aseguramiento de calidad conforme a la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006/ISO/IEC17025-2005 acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) como un Laboratorio de calibración y prueba. También cuenta con una certificación AS9100C & ISO 9001:2008 que garantiza el cumplimiento de los requisitos exigidos para ser proveedor de empresa con sistemas de calidad.



MASA

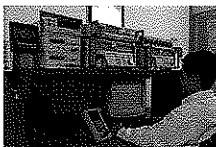


Calibración de balanzas y básculas hasta 2 000 kg clases: (I), (II), (III), (III).
Calibración de pesas patrón de 1 mg a 30 kg,
OIML R 111: F1, F2, M1, M2, M3 , ASTM E 617-97 2, 3, 4, 5, 6
Clase S-1, P, Q, T y objetos no normalizados.



TEMPERATURA

Calibración de líquido en vidrio (-80 a 450) °C, exactitud 0.1 °C.
Calibración de termómetro de lectura directa (-80 a 1200) °C, exactitud 0.1 °C.
Calibración de RTDs (-80 a 660) °C, exactitud 0.05 °C.
Calibración de termopares (-80 a 1200) °C, exactitud 0.2 °C.
Caracterización de hornos, estufas, baños, cámaras y medios isotérmicos.



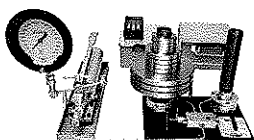
ELÉCTRICA

Calibración eléctrica de multímetros, calibradores y analizadores de procesos, medidores de tierra y aislamiento eléctrico.
Calibración en tensión, intensidad, resistencia, potencia, simulación de temperatura.



DIMENSIONAL

Calibración de: indicadores de carátula tipo palanca: 0 mm a 1,5 mm.
Indicadores de vástago recto: 0 mm a 50 mm, micrómetro de exteriores: 0 mm a 300 mm.
Calibradores (vernier): 0 mm a 600 mm, Micrómetro de profundidad: 0 mm a 300 mm.
Medidores de altura: 0 mm a 450 mm, Calibración de Reglas: 0 mm a 2 000 mm.
Cintas métricas y flexómetros: 0 mm a 50 m.
Medición de piezas en máquina de coordenadas: eje X 700 mm, eje Y 1 000 mm, eje Z 600 mm.
Medición de placa de orificio: eje X 700 mm, eje Y 1 000 mm, eje Z 600 mm.



PRESIÓN

Calibración de manómetros, vacuómetros, manovacuumetros y transductores .
Alcance de medición: (-78 a 69 972) kPa, exactitud de patrón de 0.005% L.
Calibración de balanzas de presión alcance de medición: (11 a 69 972) kPa.



PRUEBAS

Laboratorio de pruebas de calificación de encendedores conforme a la norma NOM-090-SCFI-2014 .
Laboratorio de pruebas de resistencia a la flama de muebles, diversas pruebas a solicitud del cliente.

FUERZA

Calibración de instrumentos de medición de fuerza (tracción y compresión) por comparación directa usando masas suspendidas.

Alcance de medición: 0.5 N a 5 N; 5 N a 50 N; 50 N a 980 N.

Incertidumbre es +/- (0.12 % a 0.23 %) % de la lectura.

VOLUMEN

Calibración de: pipetas de 10 µl a 100 ml; Buretas de 5 ml a 50 ml;

Matraces de (5 a 2 000) ml; Picnómetros de (25 a 100) ml;

Probetas de (5 a 100) ml; Medidas volumétricas de 5 ml a 5000 L;

Tanques elevados de (5 000 a 50 000) L;

Calibración de probadores compactos, unidireccionales y bidireccionales (5 a 35 000) L.

FLUJO

Calibración de medidores tipo: turbina, ultrasónico, coriolis, desplazamiento positivo, totalizadores, probadores bidireccionales, magnético etc.

Alcance de medición: de 5 ml a 11 000 ml.

El laboratorio dispone de patines de medición portátiles para calibrar en sitio con el mínimo de alteración en su operación. Las capacidades para los sistemas de 4" NPS son hasta 4 000 kg/min y para los de 6" NPS hasta 11 000 kg/min.

La calibración de los medidores de flujo másico en sitio permite mantener un nivel metrológico adecuado en las instalaciones industriales sin necesidad de mover o retirar los medidores a calibrar.

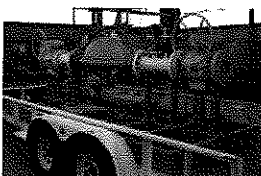
Ventajas:

- Mediciones confiables
- Informes de calibración al término
- Calibración en condiciones de operación
- Comunicación inalámbrica entre sistema y metrólogo.

Sistemas trazables a Patrones Nacionales

Los sistemas han sido calibrados con el Patrón Nacional de Flujo del Centro Nacional de Metrología (CENAM).

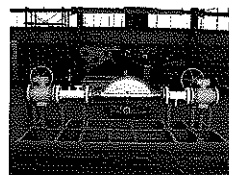
SISTEMAS ACTUALES IN SITU



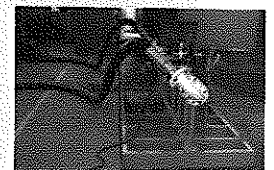
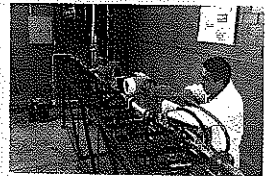
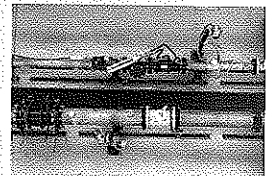
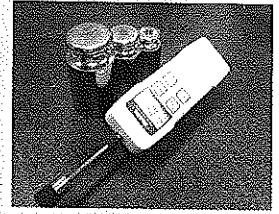
Sistema de
6" NPS a 600#



Sistema de
4" NPS a 600#



Sistema de
4" NPS a 300#



Calibración de instrumentos de medición

La metrología es fundamental para la calidad en procesos industriales y ha sido reconocida por las normas ISO 900 desde su aparición. Los instrumentos involucrados en mediciones que afecten la calidad de un producto o servicio deben ser calibrados periódicamente con patrones trazados a los patrones nacionales y utilizando métodos de confiabilidad garantizada.

SERVICIOS

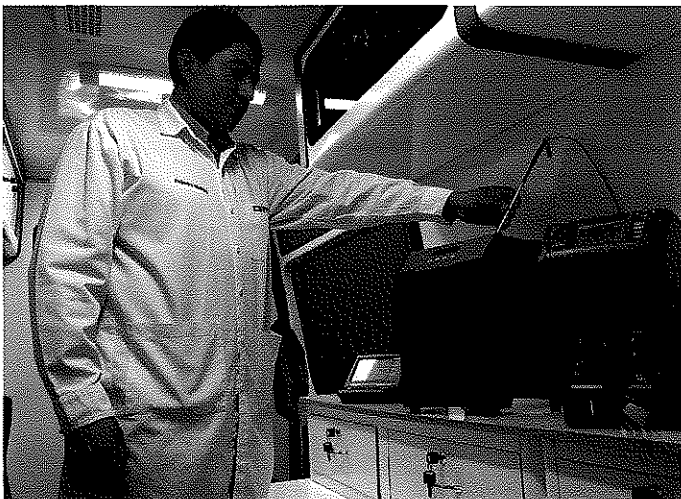
- Calibración de instrumentos de medición en las magnitudes de dimensional, masa, temperatura, volumen, presión, flujo, eléctrica, fuerza y prueba
- Medición dimensional de objetos
- Pruebas a objetos y materiales
- Fabricación de masas patrón certificadas
- Asesoría para acreditación de laboratorios
- Asesoría, cursos y capacitación en temas de metrología
- Colaboración con laboratorios de la Red Mesura para calibraciones en tras magnitudes como óptica, tiempo y frecuencia, entre otras

LABORATORIO MÓVIL

Ofrecemos el servicio de calibración de equipos dentro de sus instalaciones con nuestro vehículo de Sistema Integral de Metrología Móvil.

Se realizan calibraciones, ensayos, capacitación y asistencia técnica en metrología en sitio en las magnitudes de temperatura, presión, masa, dimensional, eléctrica y fuerza.

- Sin necesidad de mover su equipo
- Entrega de resultados inmediatos
- Certificado de sus equipos calibrados
- Asesoría para la interpretación de resultados



Mayores informes

mkt@ciateq.mx
Tel. 01[449] 973.1060 ext. 2256
Servicio al cliente: 01 800 800 3798

www.ciateq.mx