



Métodos de Prueba y Procedimientos de Calibración Acreditados por Laboratorios del CIMAV

Laboratorio de Calidad del Aire

(12 métodos acreditados)

Acreditaciones Nos. FRA-073-012/07 y FF-0093-014/07

Ambiente Laboral

1. Determinación de polvos totales en el ambiente laboral.	NOM-010-STPS-1999/ Procedimiento 053
2. Determinación de polvos respirables en el medio ambiente laboral.	NOM-010-STPS-1999/ Procedimiento 068
3. Determinación del nivel sonoro continuo equivalente, al que se exponen los trabajadores en los centros de trabajo.	NOM-080-STPS-1993

Fuentes Fijas

4. Determinación de la densidad de humo en los gases que fluyen por un conducto o chimenea.	NMX-AA-114-1991
5. Métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición.	NOM-035-SEMARNAT-1993
6. Método de medición para determinar la concentración de partículas menores a 10 milímetros en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición.	40 CFR Part 50, appendix M
7. Determinación del flujo de gases en un conducto por medio del tubo de pitot.	NMX-AA-009-1993-SCFI
8. Determinación de emisiones de monóxido de carbono provenientes de fuentes estacionarias (método instrumental).	USEPA Method 10-2006
9. Determinación del contenido de humedad en los gases que fluyen por un ducto (método gravimétrico).	NMX-AA-054-1978
10. Determinación de la concentración de oxígeno y dióxido de carbono en la emisión de fuentes fijas (método instrumental).	USEPA Method 3A-1990
11. Método para medir el nivel de ruido emitido por fuentes fijas	NOM-081-SEMARNAT-1994
12. Determinación de la emisión de partículas contenidas en los gases que fluyen por un conducto (método isocinético)	NMX-AA-010-SCFI-2001

Laboratorio de Análisis Químicos

(4 métodos acreditados)

Acreditación No. Q-013-002/05



Métodos de Prueba y Procedimientos de Calibración Acreditados por Laboratorios del CIMAV

1. Determinación del contenido de Al, Si, Fe, P, K, Na, Ti, Cr, Mg y Mn en materiales cerámicos mediante fusión con metaborato de litio por ICP.*
2. Determinación del contenido de Al, C, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, P, Pb, S, Si, Ti, V y Zn en aceros al carbono y aceros inoxidables por ICP, EAA Y CHNS-O.*
3. Determinación del contenido de Fe, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn y Zn en bronce por ICP-OES y EAA.*
4. Determinación del contenido de Ag, As, Bi, Cu, Ni, Pb, Sb y Sn en soldaduras por ICP-OES y EAA.*

*Desarrollados por el Laboratorio.

Laboratorio de Corrosión

(10 métodos acreditados)

Acreditaciones Nos. EE-141-008/04 y Q103-021/05

Eléctrica – Electrónica

1. Determinación de la resistividad de los suelos empleando el método de los cuatro electrodos o wenner. ASTM-G57-95a

Química

2. Determinación de la velocidad de corrosión en materiales metálicos empleando técnicas electroquímicas de corriente directa.*
3. Evaluación electroquímica de materiales metálicos empleando la técnica de ruido electroquímico.*
4. Monitoreo de potenciales de corrosión en estructuras de concreto reforzado ASTM C876-91 (99)
5. Medición de potenciales de corrosión en estructuras de concreto reforzado. ASTM C876-91 (99)
6. Evaluación de materiales metálicos en cámara salina. ASTM B117-97
7. Determinación de la corrosión asistida por esfuerzo empleando la prueba C.E.R.T. NACE TM0177-96
8. Determinación de la corrosión asistida por el esfuerzo empleando anillos de deflexión. NACE TM0177-96
9. Análisis de falla por corrosión a materiales metálicos. ASTM G161-00
10. Evaluación de materiales metálicos en cámara salina ASTM G85-98

*Desarrollados por el laboratorio

Laboratorio de Metrología - Área Eléctrica

(17 procedimientos acreditados)

Acreditación No. E-47



Métodos de Prueba y Procedimientos de Calibración Acreditados por Laboratorios del CIMAV

1. Medición de Tensión en corriente continua.	(Fuentes o generadores de tensión en corriente continua)
2. Medición de Alta Tensión en corriente continua	(Fuentes de alta tensión de corriente continua o probadores de rigidez dieléctrica "Hipot").
3. Medición de Tensión en corriente alterna	(Fuentes o generadores de tensión en corriente alterna).
4. Medición de alta tensión en corriente alterna	(Fuentes de alta tensión de corriente alterna o probadores de rigidez dieléctrica).
5. Medición de Resistencia	(Simuladores de resistencia o resistencias físicas).
6. Medición de Intensidad de corriente continua	(Fuentes de intensidad de corriente continua).
7. Medición de Intensidad de corriente alterna	(Fuentes de intensidad de corriente alterna).
8. Generación de Tensión de corriente continua	(Medidores de tensión de corriente continua).
9. Generación de Tensión de corriente alterna	(Medidores de tensión de corriente alterna).
10. Simulación/Generación de Resistencia Eléctrica	(Medidores de resistencia eléctrica).
11. Generación de Intensidad de corriente en corriente continua	(Medidores de intensidad de corriente continua).
12. Generación de Intensidad de corriente en corriente alterna	(Medidores de intensidad de corriente alterna).
13. Simulación de intensidad de corriente continua.	(Ampermetros de gancho).
14. Simulación de intensidad de corriente alterna.	(Ampermetros de gancho).
15. Simulación eléctrica de temperatura	(Simuladores, controladores, medidores de temperatura).
16. Generación de bajos valores de resistencia eléctrica	(Micro-ohmetros).
17. Generación de resistencia de aislamiento	(Mega-ohmetros).

Laboratorio de Metrología – Área Temperatura
(4 procedimientos acreditados)
Acreditación No. T-77



Métodos de Prueba y Procedimientos de Calibración Acreditados por Laboratorios del CIMAV

-
1. Calibración de termómetro de líquido en vidrio por comparación directa.
 2. Calibración de termómetros industriales por comparación directa.
 3. Calibración de termómetros bimetálicos por comparación directa.
 4. Calibración de termómetros ambientales por comparación directa.

Laboratorio de Metrología – Área Humedad

(1 procedimiento acreditado)

Acreditación No. H-10

-
1. Calibración de indicadores de humedad relativa por comparación directa.

Laboratorio de Metrología - Área Dimensional

(6 procedimientos acreditados)

Acreditación No. D-67

-
1. Calibración de calibradores por comparación directa contra bloques patrón.
 2. Calibración de micrómetros para exteriores por comparación directa con bloques patrón.
 3. Calibración de indicadores de vástago recto por comparación directa con calibrador de indicadores
 4. Calibración de cintas métricas y flexómetros por comparación directa con regla patrón y microscopio de lectura.
 5. Calibración de bloques patrón por comparación directa con bloques de la misma magnitud.
 6. Calibración de reglas graduadas por comparación directa con regla patrón y microscopio de lectura.

Laboratorio de Metrología - Área Masa

(2 procedimientos acreditados)

Acreditación No. M-106

-
- | | |
|--|-------------------|
| 1. Calibración de pesas. | NOM-038-SCFI-2000 |
| 2. Calibración de instrumentos para pesar. | NOM-010-SCFI-1994 |

Laboratorio de Metrología – Área Volumen

(5 procedimientos acreditados)

Acreditación No. V-32



Métodos de Prueba y Procedimientos de Calibración Acreditados por Laboratorios del CIMAV

1. Calibración de buretas por el método gravimétrico.
2. Calibración de matraces por el método gravimétrico.
3. Calibración de picnómetros por el método gravimétrico.
4. Calibración de pipetas por el método gravimétrico.
5. Calibración de probetas por el método gravimétrico.

Laboratorio de Residuos

(8 métodos en proceso de acreditación)

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. pH en residuos acuosos y multifase por electrometría | US EPA Test Method 9040 C-2004 |
| 2. pH en residuos sólidos por electrometría. | US EPA Test Method 9045 D-2004 |
| 3. Corrosividad al acero por gravimetría | US EPA Test Method 1110-2004 |
| 4. Cianuros reactivos liberables en residuos sólidos y líquidos por desgasificación en medio ácido por espectrofotometría. | US EPA Test Method 9014-1996 |
| 5. Sulfuros reactivos liberables en residuos sólidos y líquidos por desgasificación en medio ácido por titulación | US EPA Test Method |
| 6. Método para determinar el punto de inflamabilidad por Copa Cerrada "Pensky Martens" | US EPA Test Method 1010 |
| 7. Prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
<i>(Únicamente extracción de constituyentes no volátiles, puntos 7.2.2 10.0 y demás puntos involucrados en el procedimiento de extracción)</i> | NOM-053- SEMARNAT-1993 |
| 8. Determinación de metales por absorción atómica (Ag, As, Ba, Cd, Hg, Ni, Pb y Se) | NMX-C-051-SCFI-2001 |

RESUMEN:

Laboratorio de Calidad del Aire	(12 métodos acreditados)
Laboratorio de Análisis Químicos	(4 métodos acreditados)
Laboratorio de Corrosión	(10 métodos acreditados)



Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.



Métodos de Prueba y Procedimientos de Calibración Acreditados por Laboratorios del CIMAV

Laboratorio de Metrología - Área Eléctrica	(17 procedimientos acreditados)
Laboratorio Metrología – Área Temperatura	(4 procedimientos acreditados)
Laboratorio Metrología – Área Humedad	(1 procedimiento acreditado)
Laboratorio de Metrología Área Dimensional	(6 procedimientos acreditados)
Laboratorio de Metrología- Área Masa	(2 procedimientos acreditados)
Laboratorio Metrología – Área Volumen	(5 procedimientos acreditados)
Laboratorio de Residuos	(8 métodos en proceso de acreditación)

TOTAL DE MÉTODOS Y/O PROCEDIMIENTOS ACREDITADOS: 61

TOTAL DE MÉTODOS EN PROCESO DE ACREDITACIÓN: 8