

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

**ACREDITACIÓN**

**M-247**

Fecha de emisión: 2023-09-20  
Revisión: 00

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.0001$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 5) g	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(0.000 082 a 0.029) mg	1 Juego de pesas patrón de clase E2 de 1 mg a 10 kg ID: MESS-P-MASAS-01, Secuencia 1-2-2-5, M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.001$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 50) g	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(0.000 82 a 0.059) mg	1 Juego de pesas patrón de clase E2 de 1 mg a 10 kg ID: MESS-P-MASAS-01, Secuencia 1-2-2-5, M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.01$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 1) kg	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(0.008 2 a 0.94) mg	1 Juego de pesas patrón de clase E2 de 1 mg a 10 kg ID: MESS-P-MASAS-01, Secuencia 1-2-2-5, M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 20) kg	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(0.82 a 18) mg	1 Juego de pesas patrón de clase E2 de 1 mg a 10 kg ID: MESS-P-MASAS-01, Secuencia 1-2-2-5, M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 50) kg	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(0.82 a 1.7) g	1 Pesas de 10 kg clase M1 ID: MESS-P-MASAS-04, 2 Pesas de 20 kg, clase M1. ID: MESS-P-MASAS-05 M-143 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 2$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 100) kg	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(1.6 a 3.4) g	5 Pesas de 20 kg, clase M1. ID: MESS-P-MASAS-05 M-143 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 200) kg	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(4.1 a 7.1) g	10 Pesas de 20 kg, clase M1. ID: MESS-P-MASAS-05 M-143 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 500) kg	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(8.2 a 17) g	25 Pesas de 20 kg, clase M1. ID: MESS-P-MASAS-05 M-143 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 20$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 1 000) kg	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(16 a 34) g	50 Pesas de 20 kg, clase M1. ID: MESS-P-MASAS-05 M-143 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 50$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 8.1.1 y 5.10	(0 a 2 000) kg	Densidad del aire: (0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	(41 a 71) g	100 Pesas de 20 kg, clase M1. ID: MESS-P-MASAS-05 M-143 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, B.7.9, C.3.1, D y E.	1 g a 20 kg	Temperatura: (18 a 27) °C Humedad relativa: (40 a 60) % Densidad del aire: (1.0 ± 0.030) kg/m <sup>3</sup>	(0.000 33 a 0.33) g	1 Pesa patrón clase E2 de 20 kg, ID: MESS-P-MASAS-02, 1 Juego de pesas patrón de clase F1 de 1 mg a 10 kg ID: MESS-P-MASAS-03, Secuencia 1-2-2-5, M-24 - ema / CENAM M-31 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-247**

Fecha de emisión: 2023-09-20

Revisión: 00

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, B.7.9, C.3.1, D y E.	1 g a 20 kg	Temperatura: (18 a 27) °C Humedad relativa: (40 a 60) % Densidad del aire: (1.0 ± 0.030) kg/m <sup>3</sup>	(0.001 0 a 1.0) g	1 Pesa patrón clase E2 de 20 kg, ID: MESS-P-MASAS-02, 1 Juego de pesas patrón de clase F1 de 1 mg a 10 kg ID: MESS-P-MASAS-03, Secuencia 1-2-2-5. M-24 - ema / CENAM M-31 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, B.7.9, C.3.1, D y E.	1 g a 20 kg	Temperatura: (18 a 27) °C Humedad relativa: (40 a 60) % Densidad del aire: (1.0 ± 0.030) kg/m <sup>3</sup>	(0.003 3 a 3.3) g	1 Pesa patrón clase E2 de 20 kg, ID: MESS-P-MASAS-02, 1 Juego de pesas patrón de clase F1 de 1 mg a 10 kg ID: MESS-P-MASAS-03, Secuencia 1-2-2-5. M-24 - ema / CENAM M-31 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
Masa convencional / Objeto sólido no normalizado	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada	1 g a 40 kg	Temperatura: (18 a 27) °C Humedad relativa: (40 a 60) % Densidad del aire: (1.0 ± 0.030) kg/m <sup>3</sup>	0.038 mg a 0.14 g	1 Pesa patrón clase E2 de 20 kg, ID: MESS-P-MASAS-02, 1 Juego de pesas patrón de clase F1 de 1 mg a 10 kg ID: MESS-P-MASAS-03, Secuencia 1-2-2-5. M-24 - ema / CENAM M-31 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio

Lo anterior por conducto de los signatarios autorizados siguientes:

1. Augusto Maury Toledo
2. Fabián Meléndez Acevedo
3. Luis Alfredo Robles Silva

Atentamente,

María Isabel López Martínez  
Directora General