

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

ACREDITACIÓN

P-53

Fecha de emisión:  
Revisión:

2025-09-24  
3

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
Presión absoluta / Barómetros	Directo por comparación	(26,05 a 101,3) kPa	Presión atmosférica 77 kPa $\pm$ 0,6 kPa  Temperatura ambiente 20 °C $\pm$ 4 °C	(0,023 a 0,029) kPa	Manómetro digital Fabricante: Paroscientific Modelo: 230A-102  CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión absoluta / Manómetros	Directo por comparación	(>101,3 a 206) kPa	Presión atmosférica 77 kPa $\pm$ 0,6 kPa  Temperatura ambiente 20 °C $\pm$ 4 °C	(0,023 a 0,029) kPa	Manómetro digital Fabricante: Paroscientific Modelo: 230A-102  CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Manómetros	Directo por comparación	(6,2 a 62) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C $\pm$ 4 °C  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,47 a 0,47) Pa	Manómetro digital Fabricante: Heise Modelo: PTE-2  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Manómetros	Directo por comparación	(>62 a 250) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C $\pm$ 4 °C  Gravedad local (gl) 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,72 a 0,72) Pa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: 672  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Manómetros	Directo por comparación	(>0,250 a 1,24) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C $\pm$ 4 °C  Gravedad local (gl) 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,0 a 1,0) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Manómetros	Directo por comparación	(>1,24 a 6,21) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C $\pm$ 4 °C  Gravedad local (gl) 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(2,7 a 2,8) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Vacuómetros	Directo por comparación	(-77,7 a -2) kPa	Presión atmosférica 77 kPa $\pm$ 0,6 kPa Temperatura ambiente: 20 °C $\pm$ 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s <sup>2</sup> Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(28 a 30) Pa	Manómetro digital Fabricante: SI Pressure Modelo: DPM-0001  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**P-53**

 Fecha de emisión:  
Revisión:

 2025-09-24  
3

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
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>6,2 a 62) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local (gl) 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,47 a 0,47) Pa	Manómetro digital Fabricante: Heise Modelo: PTE-2  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>62 a 250) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local (gl) 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,72 a 0,72) Pa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: 672  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>0,250 a 1,24) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local (gl) 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,0 a 1,0) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>1,24 a 6,21) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local (gl) 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(2,7 a 2,8) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>6,21 a 100) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local (gl) 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(16 a 17) Pa	Manómetro digital Fabricante: SI Pressure Modelo: DPM0001  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>100 a 208) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(17 a 18) Pa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5014  CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**P-53**

 Fecha de emisión:  
Revisión:

 2025-09-24  
3

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
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>208 a 1 378) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(48 a 73) Pa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5014  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>1 378 a 2 750) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,085 a 0,11) kPa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5010  CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>2 750 a 3 450) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,18 a 0,23) kPa	Manómetro digital Fabricante: DH Instruments Modelo: PPC2 +A 1000  CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación (balanza de presión)	(>3,45 a 34,38) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Humedad relativa: 25 % H.R. a 50 % H.R.  Presión atmosférica 77 kPa ± 0,6 kPa  Medio de generación de presión: hidráulica (aceite).	(0,009 1 a 0,013) % L	Balanza de presión Fabricante: DESGRANGES ET HUOT Modelo: 5403G  CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>34,38 a 68) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(9,7 a 14) kPa	Manómetro digital Fabricante: Crystal Modelo: XP2i  P-36 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

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

ACREDITACIÓN

P-53

Fecha de emisión:  
Revisión:

2025-09-24  
3

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
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>68 a 204) MPa	Temperatura ambiente: $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 4\text{ }^{\circ}\text{C}$  Gravedad local $9.779242\text{ m/s}^2$  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(29 a 36) kPa	Manómetro digital Fabricante: DH Instruments Modelo: RPM3 - A30000  P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>204 a 275) MPa	Temperatura ambiente: $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 4\text{ }^{\circ}\text{C}$  Gravedad local $9.779242\text{ m/s}^2$  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,10 a 0,14) MPa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: ADT681  P-58 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio
Presión relativa / Balanzas de presión industrial	Directo por flotación cruzada (balanza de presión)	(>3,45 a 34,38) MPa	Temperatura ambiente: $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 4\text{ }^{\circ}\text{C}$  Humedad relativa: 25 % H.R. a 50 % H.R.  Presión atmosférica $77\text{ kPa} \pm 0,6\text{ kPa}$  Medio de generación de presión: hidráulica (aceite)	(0,008 2 a 0,012) % L	Balanza de presión Fabricante: DESGRANGES ET HUOT Modelo: 5403G  CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio
Presión relativa / Manómetros asociados a un esfigmomanómetro	Directo por comparación	(4 kPa a 40) kPa	Temperatura ambiente: $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 4\text{ }^{\circ}\text{C}$  Gravedad local $9.779242\text{ m/s}^2$  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,067 a 0,069) kPa	Manómetro digital Fabricante: CRYSTAL Modelo: XP2i  P-53 - ema / P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión absoluta / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(26,035 a 206) kPa	Temperatura ambiente: $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 4\text{ }^{\circ}\text{C}$  Gravedad local $9.779242\text{ m/s}^2$  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,25 a 0,33) kPa	Manómetro digital Fabricante: Paroscientific Modelo: 230A-102  Lector: Multímetro  CENAM E-17 ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

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

ACREDITACIÓN

P-53

Fecha de emisión:

2025-09-24

Revisión:

3

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
Presión diferencial / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(6,2 a 62) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,3 a 1,3) Pa	Manómetro digital Fabricante: Heise Modelo: PTE-2  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>62 a 250) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,4 a 1,4) Pa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: 672  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>0,25 a 1,24) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,4 a 2,5) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>1,24 a 6,21) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(5,7 a 8,7) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(-77,7 a -2) kPa	Presión atmosférica 77 kPa ± 0,6 kPa Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local (gl) 9,779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,13 a 0,15) kPa	Manómetro digital Fabricante: SI Pressure Modelo: DPM-0001  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

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

ACREDITACIÓN

P-53

Fecha de emisión:

2025-09-24

Revisión:

3

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
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(6,2 a 62) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,3 a 1,3) Pa	Manómetro digital Fabricante: Heise Modelo: PTE-2  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>62 a 250) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,4 a 1,4) Pa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: 672  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>0,25 a 1,24) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,4 a 2,5) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>1,24 a 6,21) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(5,7 a 8,7) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>6,21 a 100) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,12 a 0,16) kPa	Manómetro digital Fabricante: SI Pressure Modelo: DPM0001  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

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

ACREDITACIÓN

P-53

Fecha de emisión:

2025-09-24

Revisión:

3

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
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>100 a 208) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,35 a 0,41) kPa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5014  Lector: Multímetro  CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>208 a 1 378) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(2,6 a 3,0) kPa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5014  Lector: Multímetro  P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>1 378 a 2 750) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,3 a 4,7) kPa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5010  Lector: Multímetro  CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>2 750 a 6 900) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(3,1 a 11) kPa	Manómetro digital Fabricante: DH Instruments Modelo: PPC2 +A 1000  Lector: Multímetro  CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>6,9 a 68) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,034 a 0,11) MPa	Manómetro digital Fabricante: Crystal Modelo: XP2i  Lector: Multímetro  P-36 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

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

ACREDITACIÓN

P-53

Fecha de emisión: 2025-09-24  
 Revisión: 3

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
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>68 a 275) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C  Gravedad local 9.779242 m/s <sup>2</sup>  Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,16 a 0,45) MPa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: ADT681  Lector: Multímetro  P-58 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

Francisco Mendiola Ortiz  
 Víctor López Domínguez  
 Francisco Mendiola Jeria

Atentamente,



María Isabel López Martínez  
 Directora General