



ONAC ACREDITA A:

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.

NIT. 900.279.151-7

Carrera 32A No. 10A- 70 Cali, Valle del Cauca,
Colombia

La acreditación de este organismo de Evaluación de la
Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos
especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de
calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el
anexo de este certificado, identificado con el código:

10-LAC-050

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento
Multilateral suscritos por ONAC con



Fecha de publicación
del Otorgamiento:

2011-08-29

Fecha de Renovación:

2024-08-30

Fecha de publicación
última actualización:

2024-08-30

Fecha de vencimiento:

2029-08-29

La vigencia de este certificado puede
ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR




Director Ejecutivo

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
 10-LAC-050
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32A No. 10A - 97, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$-29\text{ °C} \leq t \leq 0\text{ °C}$	1,1 °C	Termohigrómetros Datalogger Termómetros de temperatura en aire	Cámara Generadora de temperatura con circulación forzada -30 °C a 25 °C 2 Termómetros con sensor Pt100 en indicador digital con d=0,001 °C	Procedimiento interno validado PRC CA 001 Versión N° 13 / 2020-10-21

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI1	Humedad relativa	$15\% \text{ hr} \leq \varphi \leq 80\% \text{ hr}$	1,2 %hr	Termohigrómetros Higrómetros Psicrómetros Datalogger	Cámara generadora de humedad con circulación forzada 10 %hr a 95 %hr 2 Termohigrómetros digitales con sensor capacitivo con d=0,01%hr	Procedimiento interno validado PRC CA 001 Versión N° 13 / 2020-10-21
DI1	Humedad relativa	$80\% \text{ hr} < \varphi \leq 95\% \text{ hr}$	1,9 %hr	Termohigrómetros Higrómetros Psicrómetros Datalogger	Cámara generadora de humedad con circulación forzada 10 %hr a 95 %hr 2 Termohigrómetros digitales con sensor capacitivo con d=0,01%hr	Procedimiento interno validado PRC CA 001 Versión N° 13 / 2020-10-21
DI2	Temperatura	$-10\text{ °C} \leq t \leq 100\text{ °C}$	0,31 °C	Termohigrómetros Datalogger Termómetros de temperatura en aire	Cámara Generadora de temperatura con circulación forzada -10 °C a 100 °C 2 Termómetros digitales con sensor Pt100 en indicador digital con d=0,001 °C	Procedimiento interno validado PRC CA 001 Versión N° 13 / 2020-10-21
DI2	Temperatura	$100\text{ °C} < t \leq 150\text{ °C}$	0,76 °C	Termohigrómetros Datalogger Termómetros de temperatura en aire	Cámara Generadora de temperatura 100 °C a 150 °C 2 Termómetros digitales con sensor Pt100 en indicador digital con d=0,001 °C	Procedimiento interno validado PRC CA 001 Versión N° 13 / 2020-10-21

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$-30\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,049 °C	Termómetros digitales con termopar como sensor, Termómetros digitales con RTD como sensor, Indicadores y controladores de temperatura con termopar o con RTD como sensor, Termómetros con sonda o de Punzón.	Bloque Isotérmico, 2 Termómetros con sensor Pt25 en Indicador digital con d=0,0001 °C	"Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación" Centro Español de Metrología Edición digital 2: 2019
DI2	Temperatura	$140\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,095 °C	Termómetros digitales con termopar como sensor, Termómetros digitales con RTD como sensor, Indicadores y controladores de temperatura con termopar o con RTD como sensor, Termómetros con sonda o de Punzón.	Bloque Isotérmico, 2 Termómetros con sensor Pt25 en Indicador digital con d=0,0001 °C	"Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación" Centro Español de Metrología Edición digital 2: 2019
DI2	Temperatura	$400\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 650\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,21 °C	Termómetros digitales con termopar como sensor, Termómetros digitales con RTD como sensor, Indicadores y controladores de temperatura con termopar o con RTD como sensor, Termómetros con sonda o de Punzón.	Bloque Isotérmico, 2 Termómetros con sensor Pt25 en Indicador digital con d=0,0001 °C	"Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación" Centro Español de Metrología Edición digital 2: 2019

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$650\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 1100\text{ }^{\circ}\text{C}$	2,1 °C	Termómetros digitales con termopar como sensor, Termómetros digitales con RTD como sensor, Indicadores y controladores de temperatura con termopar o con RTD como sensor, Termómetros digitales de superficie, Termómetros con sonda o de Punzón.	Bloque Isotérmico, 2 Termómetros con sensor Termopar tipo S en Indicador digital con d=0,01 °C	*Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación" Centro Español de Metrología Edición digital 2: 2019
DI2	Temperatura	$-10\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,10 °C	Termómetro de columna de líquido en vidrio con resolución mayor o igual 0,1 °C	Bloque Isotérmico, Termómetro digital con sensor Pt100 en Indicador digital con d=0,001 °C	Nordtest Method NT VVS 102 Approved 1994-09 Thermometers, Liquid-In-Glass: Calibration
DI2	Temperatura	$140\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,33 °C	Termómetro de columna de líquido en vidrio con resolución mayor o igual 0,1 °C	Bloque Isotérmico, Termómetro digital con sensor Pt100 en Indicador digital con d=0,001 °C	Nordtest Method NT VVS 102 Approved 1994-09 Thermometers, Liquid-In-Glass: Calibration
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-30\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,065 °C	Bloque termostático, Bloque calibrador de temperatura.	2 RTD's Pt25 en indicador digital d=0,001°C	Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators Euramet Calibration Guide No 13 Version 4.0, 09/2017

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	140 °C < t ≤ 600 °C	0,42 °C	Bloque termostático, Bloque calibrador de temperatura.	2 Termopares tipo S en Indicador Digital d=0,01 °C	Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators Euramet Calibration Guide No 13 Version 4.0, 09/2017
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	600 °C < t ≤ 1100 °C	3,7 °C	Bloque termostático, Bloque calibrador de temperatura.	2 Termopares tipo S en Indicador Digital d=0,01 °C	Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators Euramet Calibration Guide No 13 Version 4.0, 09/2017

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.

10-LAC-050

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$0 \text{ mV} \leq V_m \leq 200 \text{ mV}$	0,0016 % Lectura + 2,6 μV	Instrumentos digitales con función medidora de tensión eléctrica C.C. hasta 6 1/2 dígitos	Calibrador Multifunción	Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$200 \text{ mV} < V_m \leq 2 \text{ V}$	0,0011 % Lectura + 3,0 μV			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$2 \text{ V} < V_m \leq 20 \text{ V}$	0,00097 % Lectura + 30 μV			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$20 \text{ V} < V_m \leq 200 \text{ V}$	0,0012 % Lectura + 0,82 mV			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$200 \text{ V} < V_m \leq 1000 \text{ V}$	0,0014 % Lectura + 3,1 mV			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$20 \text{ mV} \leq V_m \leq 200 \text{ mV}$ (10 Hz $\leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$3,6 \times 10^{-5} \text{ V}$	Instrumentos digitales con función medidora de tensión eléctrica C.A., hasta 6 1/2 dígitos	Calibrador Multifunción	Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$20 \text{ mV} \leq V_m \leq 200 \text{ mV}$ (45 Hz $< f \leq 1 \text{ kHz}$)	$2,1 \times 10^{-5} \text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$20 \text{ mV} \leq V_m \leq 200 \text{ mV}$ (1 kHz $< f \leq 20 \text{ kHz}$)	$3,7 \times 10^{-5} \text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$20 \text{ mV} \leq V_m \leq 200 \text{ mV}$ (20 kHz $< f \leq 100 \text{ kHz}$)	$6,9 \times 10^{-5} \text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$20 \text{ mV} \leq V_m \leq 200 \text{ mV}$ (100 kHz $< f \leq 300 \text{ kHz}$)	$6,9 \times 10^{-5} \text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$200 \text{ mV} < V_m \leq 2 \text{ V}$ (10 Hz $\leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$3,6 \times 10^{-4} \text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$200 \text{ mV} < V_m \leq 2 \text{ V}$ (45 Hz $< f \leq 1 \text{ kHz}$)	$2,3 \times 10^{-4} \text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$200 \text{ mV} < V_m \leq 2 \text{ V}$ (1 kHz $< f \leq 20 \text{ kHz}$)	$2,6 \times 10^{-4} \text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$200 \text{ mV} < V_m \leq 2 \text{ V}$ (20 kHz $< f \leq 100 \text{ kHz}$)	$5,1 \times 10^{-4} \text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$2 \text{ V} < V_m \leq 20 \text{ V}$ (10 Hz $\leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$3,1 \times 10^{-3} \text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$2 \text{ V} < V_m \leq 20 \text{ V}$ (45 Hz $< f \leq 1 \text{ kHz}$)	$1,6 \times 10^{-3} \text{ V}$			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$2\text{ V} < V_m \leq 20\text{ V}$ (1 kHz < f ≤ 20 kHz)	$2,4 \times 10^{-3}\text{ V}$	Instrumentos digitales con función medidora de tensión eléctrica C.A., hasta 6 1/2 dígitos	Calibrador Multifunción	<i>Guidelines on the calibration of digital multimeters.</i> <i>Euramet cg 15.</i> <i>Versión 3.0</i> <i>(02/2015)</i>
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$2\text{ V} < V_m \leq 20\text{ V}$ (20 kHz < f ≤ 100 kHz)	$4,9 \times 10^{-3}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$20\text{ V} < V_m \leq 100\text{ V}$ (46 Hz ≤ f ≤ 1 kHz)	$1,8 \times 10^{-2}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$20\text{ V} < V_m \leq 100\text{ V}$ (1 kHz < f ≤ 10 kHz)	$2,3 \times 10^{-2}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$20\text{ V} < V_m \leq 100\text{ V}$ (10 kHz < f ≤ 40 kHz)	$4,2 \times 10^{-2}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$20\text{ V} < V_m \leq 100\text{ V}$ (40 kHz < f ≤ 100 kHz)	$4,2 \times 10^{-2}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$100\text{ V} < V_m \leq 200\text{ V}$ (46 Hz ≤ f ≤ 1 kHz)	$3,4 \times 10^{-2}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$100\text{ V} < V_m \leq 200\text{ V}$ (1 kHz < f ≤ 10 kHz)	$4,4 \times 10^{-2}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$100\text{ V} < V_m \leq 200\text{ V}$ (10 kHz < f ≤ 40 kHz)	$4,3 \times 10^{-2}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$200\text{ V} < V_m \leq 750\text{ V}$ (46 Hz ≤ f ≤ 1 kHz)	$6,0 \times 10^{-2}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$200\text{ V} < V_m \leq 750\text{ V}$ (1 kHz < f ≤ 10 kHz)	$6,6 \times 10^{-2}\text{ V}$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$750\text{ V} < V_m \leq 1000\text{ V}$ (46 Hz ≤ f ≤ 1 kHz)	0,022 % Lectura + $9,3 \times 10^{-2}\text{ V}$			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$25\ \mu A \leq Vm \leq 202\ \mu A$ (45 Hz $\leq f \leq$ 1 kHz)	$1,9 \times 10^{-7}\ A$	Instrumentos digitales con función medidora de corriente eléctrica C.A., hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador Multifunción	<i>Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)</i>
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$25\ \mu A \leq Vm \leq 202\ \mu A$ (1 kHz $< f \leq$ 5 kHz)	$1,9 \times 10^{-7}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,2\ mA < Vm \leq 2\ mA$ (40 Hz $< f \leq$ 45 Hz)	$1,4 \times 10^{-6}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,2\ mA < Vm \leq 2\ mA$ (45 Hz $\leq f \leq$ 1 kHz)	$5,7 \times 10^{-7}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,2\ mA < Vm \leq 2\ mA$ (1 kHz $< f \leq$ 10 kHz)	$5,7 \times 10^{-7}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,2\ mA < Vm \leq 2\ mA$ (10 kHz $< f \leq$ 30 kHz)	$6,6 \times 10^{-5}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$2\ mA < Vm \leq 20\ mA$ (40 Hz $\leq f \leq$ 45 Hz)	$8,2 \times 10^{-6}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$2\ mA < Vm \leq 20\ mA$ (45 Hz $< f \leq$ 1 kHz)	$3,2 \times 10^{-6}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$2\ mA < Vm \leq 20\ mA$ (1 kHz $< f \leq$ 10 kHz)	$3,2 \times 10^{-6}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$2\ mA < Vm \leq 20\ mA$ (10 kHz $< f \leq$ 30 kHz)	$1,7 \times 10^{-5}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$20\ mA < Vm \leq 200\ mA$ (40 Hz $\leq f \leq$ 45 Hz)	$8,2 \times 10^{-5}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$20\ mA < Vm \leq 200\ mA$ (45 Hz $< f \leq$ 1 kHz)	$3,2 \times 10^{-5}\ A$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$20\ mA < Vm \leq 200\ mA$ (1 kHz $< f \leq$ 10 kHz)	$3,2 \times 10^{-5}\ A$			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,2\text{ A} < Vm \leq 2\text{ A}$ (40 Hz $\leq f \leq$ 45 Hz)	$8,2 \times 10^{-4}\text{ A}$	Instrumentos digitales con función medidora de corriente eléctrica C.A., hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador Multifunción	<i>Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)</i>
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,2\text{ A} < Vm \leq 2\text{ A}$ (45 Hz $< f \leq$ 1 kHz)	$3,7 \times 10^{-4}\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,2\text{ A} < Vm \leq 2\text{ A}$ (1 kHz $< f \leq$ 5 kHz)	$3,7 \times 10^{-4}\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,2\text{ A} < Vm \leq 2\text{ A}$ (5 kHz $< f \leq$ 10 kHz)	$1,7 \times 10^{-3}\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$2\text{ A} < Vm \leq 10\text{ A}$ (40 Hz $\leq f \leq$ 45 Hz)	$8,3 \times 10^{-3}\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$2\text{ A} < Vm \leq 10\text{ A}$ (45 Hz $< f \leq$ 100 Hz)	$4,3 \times 10^{-3}\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$2\text{ A} < Vm \leq 10\text{ A}$ (100 Hz $< f \leq$ 5 kHz)	$1,2 \times 10^{-2}\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$2\text{ A} < Vm \leq 10\text{ A}$ (5 kHz $< f \leq$ 10 kHz)	$1,9 \times 10^{-2}\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$10\text{ A} < Vm \leq 20\text{ A}$ (45 Hz $\leq f \leq$ 1 kHz)	0,61 % Lectura + $1,9 \times 10^{-2}\text{ A}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0\text{ }\mu\text{A} \leq Vm \leq 200\text{ }\mu\text{A}$	0,011 % Lectura + 0,011 μA	Instrumentos digitales con función medidora de corriente eléctrica C.C., hasta 6 1/2 dígitos	Calibrador Multifunción	<i>Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)</i>
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0,2\text{ mA} < Vm \leq 2\text{ mA}$	0,0059 % Lectura + 0,034 μA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$2\text{ mA} < Vm \leq 20\text{ mA}$	0,0058 % Lectura + 0,23 μA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$20\text{ mA} < Vm \leq 200\text{ mA}$	0,0059 % Lectura + 2,3 μA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0,2\text{ A} < Vm \leq 2\text{ A}$	0,016 % Lectura + 0,040 mA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$2\text{ A} < Vm \leq 20\text{ A}$	0,035 % Lectura + 0,37 mA			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$25\ \mu A \leq Vm \leq 100\ \mu A$ (10 Hz $\leq f \leq$ 40 Hz)	0,10 % Lectura + 0,018 μA	Instrumentos digitales con función medidora de corriente eléctrica C.A., hasta 6 1/2 dígitos	Calibrador Multifunción Multímetro Digital de alta precisión de 8 1/2 dígitos.	<i>Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)</i>
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$25\ \mu A \leq Vm \leq 100\ \mu A$ (40 Hz < $f \leq$ 1 kHz)	0,057 % Lectura + 0,014 μA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,1\ mA < Vm \leq 1\ mA$ (10 Hz $\leq f \leq$ 40 Hz)	0,10 % Lectura + 0,00017 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,1\ mA < Vm \leq 1\ mA$ (40 Hz < $f \leq$ 1 kHz)	0,057 % Lectura + 0,00014 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$1\ mA < Vm \leq 10\ mA$ (10 Hz $\leq f \leq$ 40 Hz)	-2,7 % Lectura + 0,25 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$1\ mA < Vm \leq 10\ mA$ (40 Hz < $f \leq$ 1 kHz)	0,057 % Lectura + 0,0014 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$10\ mA < Vm \leq 100\ mA$ (10 Hz $\leq f \leq$ 40 Hz)	0,10 % Lectura + 0,017 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$10\ mA < Vm \leq 100\ mA$ (40 Hz < $f \leq$ 1 kHz)	0,057 % Lectura + 0,014 mA	Instrumentos digitales con función medidora de corriente eléctrica C.A., hasta 6 1/2 dígitos	Calibrador Multifunción Multímetro Digital de alta precisión de 8 1/2 dígitos.	<i>Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)</i>
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$100\ mA < Vm \leq 400\ mA$ (10 Hz $\leq f \leq$ 1 kHz)	0,13 % Lectura + 0,23 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$400\ mA < Vm \leq 1\ A$ (10 Hz $\leq f \leq$ 1 kHz)	0,13 % Lectura + 0,00023 A			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$1\ A < Vm \leq 10\ A$ (10 Hz $\leq f \leq$ 40 Hz)	0,18 % Lectura + 0,0046 A			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$1\ A < Vm \leq 10\ A$ (40 Hz < $f \leq$ 1 kHz)	0,14 % Lectura + 0,0036 A			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	$0\ \Omega \leq Vm \leq 100\ \Omega$	0,011 % Lectura + 0,058 Ω	Instrumentos digitales con función medidora de resistencia eléctrica, hasta 5 dígitos. Ohmímetros.	Calibrador Multifunción	<i>Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)</i>
DE12	Resistencia	$100\ \Omega < Vm \leq 1000\ \Omega$	0,012 % Lectura + 0,057 Ω			
DE12	Resistencia	$1\ k\Omega < Vm \leq 10\ k\Omega$	0,010 % Lectura + 0,00055 $k\Omega$			
DE12	Resistencia	$10\ k\Omega < Vm \leq 100\ k\Omega$	0,015 % Lectura + 0,00019 $k\Omega$			
DE12	Resistencia	$100\ k\Omega < Vm \leq 1000\ k\Omega$	0,012 % Lectura + 0,0031 $k\Omega$			
DE12	Resistencia	$1\ M\Omega < Vm \leq 3,3\ M\Omega$	0,010 % Lectura + 0,00027 $M\Omega$			
DE12	Resistencia	$3,3\ M\Omega < Vm \leq 10\ M\Omega$	0,013 % Lectura + 0,00025 $M\Omega$			
DE12	Resistencia	$10\ M\Omega < Vm \leq 33\ M\Omega$	0,079 % Lectura -0,0016 $M\Omega$			
DE12	Resistencia	$33\ M\Omega < Vm \leq 100\ M\Omega$	0,22 % Lectura -0,0023 $M\Omega$			
DE12	Resistencia	$100\ M\Omega < Vm \leq 330\ M\Omega$	1,7 % Lectura -0,90 $M\Omega$			
DE12	Resistencia	$330\ M\Omega < Vm \leq 1000\ M\Omega$	2,8 % Lectura -3,4 $M\Omega$			

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	0,181 Ω	0,012 Ω	Instrumentos digitales con función medidora de resistencia eléctrica, hasta 5 dígitos. Ohmímetros.	Calibrador Multifunción Modo Resistencia Fija	Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	0,279 Ω	0,012 Ω			
DE12	Resistencia	1,243 Ω	0,0081 Ω			
DE12	Resistencia	10,19 Ω	0,012 Ω			
DE12	Resistencia	100,192 Ω	0,0079 Ω			
DE12	Resistencia	1,000237 kΩ	2,8x10 ⁻² Ω			
DE12	Resistencia	10,00032 kΩ	1,8x10 ⁻¹ Ω			
DE12	Resistencia	100,0017 kΩ	2,8 Ω			
DE12	Resistencia	1,000074 MΩ	40 Ω			
DE12	Resistencia	10,00088 MΩ	1,2x10 ³ Ω			
DE12	Resistencia	99,9576 MΩ	2,1x10 ⁻⁵ Ω			
DE12	Resistencia	996,08 MΩ	11 MΩ			
DE12	Resistencia	0 Ω ≤ Vm ≤ 10 Ω	-0,0027 % Lectura + 0,00051 Ω	Instrumentos digitales con función medidora de resistencia eléctrica, hasta 6 1/2 dígitos. Ohmímetros.	Calibrador Multifunción Multímetro Digital de alta precisión de 8 1/2 dígitos.	Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	10 Ω < Vm ≤ 100 Ω	0,0015 % Lectura + 0,00020 Ω			
DE12	Resistencia	0,1 kΩ < Vm ≤ 1 kΩ	0,0014 % Lectura + 0,0011 Ω			
DE12	Resistencia	1 kΩ < Vm ≤ 10 kΩ	0,0017 % Lectura + 0,010 Ω			
DE12	Resistencia	10 kΩ < Vm ≤ 100 kΩ	0,0018 % Lectura + 0,92 Ω			
DE12	Resistencia	0,1 MΩ < Vm ≤ 1 MΩ	0,00095 % Lectura + 0,015 kΩ			
DE12	Resistencia	1 MΩ < Vm ≤ 10 MΩ	0,0030 % Lectura + 0,092 kΩ			
DE12	Resistencia	10 MΩ < Vm ≤ 100 MΩ	0,091 % Lectura -0,23 kΩ			
DE12	Resistencia	100 MΩ < Vm ≤ 1000 MΩ	0,89 % Lectura -0,0091 MΩ			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DJ1	Frecuencia	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ Hz}$	$0,00071\% \text{ Lectura} + 0,00015\text{ Hz}$	Instrumentos con función medidora de Frecuencia eléctrica con lectura directa en el indicado	Frecuencímetro Digital disciplinado por GPS en modo generación	<i>Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)</i>
DJ1	Frecuencia	$100\text{ Hz} < f \leq 1\text{ MHz}$	$0,00015\% \text{ Lectura} + 0,000012\text{ KHz}$	Instrumentos con función medidora de Frecuencia eléctrica con lectura directa en el indicado	Frecuencímetro Digital disciplinado por GPS en modo generación	<i>Guidelines on the calibration of digital multimeters. Euramet cg 15. Versión 3.0 (02/2015)</i>
DJ1	Frecuencia	$10\text{ Hz} \leq f \leq 10\text{ MHz}$	$2,4 \times 10^{-7}\text{ Hz/Hz}$	Equipos de frecuencia (Medición o Generación) con acceso a la señal de base de tiempo. Frecuencímetros, contadores de frecuencia, generadores de señal, calibradores multifunción, osciladores	Frecuencímetro digital disciplinado por GPS con estabilidad de $1 \times 10^{-12}\text{ Hz/Hz}$	Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en la metrología de tiempo y frecuencia, CENAM, abril 2008. – Medición directa de frecuencia
DJ2	Intervalo de tiempo	$0\text{ h } 0\text{ min } 0\text{ s} \leq V_m \leq 27\text{ h } 46\text{ min } 40\text{ s}$	$0,0234\% \text{ Lectura} + 0,032\text{ s}$	Instrumentos medidores de intervalos de tiempo analógicos y digitales con indicación directa. Cronómetros, Temporizadores, relojes, probadores de tiempo	Frecuencímetro Digital disciplinado por GPS Contador de frecuencia	<i>Nist Special Publication 960-12: Stopwatch and Timer Calibrations. (2009 Edition), Sections 4; 6; 8; 9.</i>

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0\text{ A} \leq Vm \leq 1\text{ A}$	$5,0 \times 10^{-1}\text{ A}$	Instrumentos con función medidora de corriente eléctrica C.C. tipo Pinza amperimétrica, de lectura directa o indirecta	Calibrador Multifunción + Bobina 50 vueltas	SIT/Tec-0,14/06 LINEA GUIDA PER LA TARATURA DI PINZE AMPEROMETRICHE . Revisione: o. 2006-04-03
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$1\text{ A} < Vm \leq 10\text{ A}$	$5,1 \times 10^{-1}\text{ A}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$10\text{ A} < Vm \leq 100\text{ A}$	$0,57\% \text{ Lectura} + 0,49\text{ A}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$100\text{ A} < Vm \leq 1000\text{ A}$	$0,54\% \text{ Lectura} + 0,52\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$1,25\text{ mA} \leq Vm \leq 1\text{ A}$ (60 Hz)	$0,046\text{ A}$	Instrumentos con función medidora de corriente eléctrica C.A. tipo Pinza amperimétrica, de lectura directa o indirecta	Calibrador Multifunción + Bobina 50 vueltas	SIT/Tec-0,14/06 LINEA GUIDA PER LA TARATURA DI PINZE AMPEROMETRICHE . Revisione: o. 2006-04-03
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$1\text{ A} < Vm \leq 10\text{ A}$ (60 Hz)	$0,34\% \text{ Lectura} + 0,046\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$10\text{ A} < Vm \leq 100\text{ A}$ (60 Hz)	$0,33\% \text{ Lectura} + 0,065\text{ A}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$100\text{ A} < Vm \leq 1000\text{ A}$ (60 Hz)	$0,31\% \text{ Lectura} + 0,20\text{ A}$			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$0\text{ mV} \leq Vm \leq 100\text{ mV}$	$3,5 \times 10^{-6}\text{ V}$	Instrumentos con función generadora de tensión eléctrica C.C. con resolución menor a 6 1/2 dígitos	Multímetro Digital de alta precisión de 8 1/2 dígitos	Procedimiento EL-010 Para la calibración de calibradores multifunción. Centro Español de Metrología. Edición digital 1. 2008.
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$100\text{ mV} < Vm \leq 1\text{ V}$	$0,00034\% \text{ Lectura} + 4,8 \times 10^{-6}\text{ V}$			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$1\text{ V} < Vm \leq 10\text{ V}$	$-0,000031\% \text{ Lectura} + 3,7 \times 10^{-5}\text{ V}$			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$10\text{ V} < Vm \leq 100\text{ V}$	$-0,000013\% \text{ Lectura} + 4,4 \times 10^{-4}\text{ V}$			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$100\text{ V} < Vm \leq 1000\text{ V}$	$-0,00000017\% \text{ Lectura} + 7,6 \times 10^{-3}\text{ V}$			

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0\ \mu\text{A} \leq Vm \leq 100\ \mu\text{A}$	$0,0013\ \% \text{ Lectura} + 8,7 \times 10^{-10}\ \text{A}$	Instrumentos con función generadora de corriente eléctrica C.C. con resolución menor a 5 1/2 dígitos	Multímetro Digital de alta precisión de 8 1/2 dígitos	Procedimiento EL-023 Para calibración de fuentes de tensión e intensidad en CC. Centro Español de Metrología. Edición 0.
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0,1\ \text{mA} < Vm \leq 1\ \text{mA}$	$0,0018\ \% \text{ Lectura} + 4,4 \times 10^{-9}\ \text{A}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$1\ \text{mA} < Vm \leq 10\ \text{mA}$	$0,0020\ \% \text{ Lectura} + 4,4 \times 10^{-8}\ \text{A}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$10\ \text{mA} < Vm \leq 100\ \text{mA}$	$0,0052\ \% \text{ Lectura} + 9,4 \times 10^{-7}\ \text{A}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0,1\ \text{A} < Vm \leq 1\ \text{A}$	$0,027\ \% \text{ Lectura} + 1,6 \times 10^{-5}\ \text{A}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$1\ \text{A} < Vm \leq 10\ \text{A}$	$0,14\ \% \text{ Lectura} + 3,3 \times 10^{-4}\ \text{A}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$10\ \text{A} < Vm \leq 20\ \text{A}$	$0,084\ \% \text{ Lectura} + 6,1 \times 10^{-3}\ \text{A}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\ ^\circ\text{C} \leq Vm \leq 0\ ^\circ\text{C}$	$-0,070\ \% \text{ Lectura} + 0,069\ ^\circ\text{C}$	Indicadores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar K	Calibrador Multifunción	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\ ^\circ\text{C} < Vm \leq 1000\ ^\circ\text{C}$	$0,087\ ^\circ\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$1000\ ^\circ\text{C} < Vm \leq 1370\ ^\circ\text{C}$	$0,11\ ^\circ\text{C}$			

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,047\% \text{ Lectura} + 0,056\text{ }^{\circ}\text{C}$	Indicadores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar J	Calibrador Multifunción	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,062\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$1000\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1200\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,073\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,042\% \text{ Lectura} + 0,050\text{ }^{\circ}\text{C}$	Indicadores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar T	Calibrador Multifunción	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,049\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,066\% \text{ Lectura} + 0,078\text{ }^{\circ}\text{C}$	Indicadores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar E	Calibrador Multifunción	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,0063\% \text{ Lectura} + 0,084\text{ }^{\circ}\text{C}$			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ °C} \leq Vm \leq 0\text{ °C}$	$-0,11\% \text{ Lectura} + 0,10\text{ °C}$	Indicadores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar N.	Calibrador Multifunción	Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ °C} < Vm \leq 1000\text{ °C}$	$0,097\text{ °C}$			EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$1000\text{ °C} < Vm \leq 1300\text{ °C}$	$0,10\text{ °C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-50\text{ °C} < Vm \leq 200\text{ °C}$	$-0,18\% \text{ Lectura} + 0,71\text{ °C}$	Indicadores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar S.	Calibrador Multifunción	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$200\text{ °C} < Vm \leq 1768\text{ °C}$	$0,30\text{ °C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-50\text{ °C} < Vm \leq 200\text{ °C}$	$-0,20\% \text{ Lectura} + 0,73\text{ °C}$	Indicadores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar R.	Calibrador Multifunción	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$200\text{ °C} < Vm \leq 1768\text{ °C}$	$0,26\text{ °C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$250\text{ °C} \leq Vm \leq 1300\text{ °C}$	$-0,088\% \text{ Lectura} + 1,3\text{ °C}$	Indicadores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar B.	Calibrador Multifunción	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$1300\text{ °C} < Vm \leq 1820\text{ °C}$	$0,31\text{ °C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ °C} \leq Vm \leq 670\text{ °C}$	$0,019\% \text{ Lectura} + 0,17\text{ °C}$	Indicadores de temperatura (sin sensor) con función de tipo RTD Pt100, 385 a 4 Hilos	Calibrador Multifunción	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,059\text{ \% Lectura} + 0,074\text{ }^{\circ}\text{C}$	Simuladores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar K	Multímetro digital 8 1/2 dígitos	<i>by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)</i>
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,090\text{ }^{\circ}\text{C}$			<i>EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)</i>
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$1000\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1370\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,098\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,032\text{ \% Lectura} + 0,071\text{ }^{\circ}\text{C}$	Simuladores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar J	Multímetro digital 8 1/2 dígitos	<i>EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)</i>
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,073\text{ }^{\circ}\text{C}$			<i>EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)</i>
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$1000\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1200\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,077\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,026\text{ \% Lectura} + 0,069\text{ }^{\circ}\text{C}$	Simuladores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar E.	Multímetro digital 8 1/2 dígitos	<i>EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)</i>
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,068\text{ }^{\circ}\text{C}$			<i>EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators</i>

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,026\text{ \% Lectura} + 0,069\text{ }^{\circ}\text{C}$	Simuladores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar T.	Multímetro digital 8 1/2 dígitos	<i>by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)</i>
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,068\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,080\text{ \% Lectura} + 0,10\text{ }^{\circ}\text{C}$	Simuladores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar N.	Multímetro digital 8 1/2 dígitos	<i>EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)</i>
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,094\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$1000\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1300\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,096\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,065\text{ \% Lectura} + 0,50\text{ }^{\circ}\text{C}$	Simuladores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar S.	Multímetro digital 8 1/2 dígitos	<i>EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)</i>
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$300\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1370\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,25\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,075\text{ \% Lectura} + 0,51\text{ }^{\circ}\text{C}$	Simuladores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar R.	Multímetro digital 8 1/2 dígitos	<i>EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)</i>
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$300\text{ }^{\circ}\text{C} < Vm \leq 1370\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,22\text{ }^{\circ}\text{C}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$600\text{ }^{\circ}\text{C} \leq Vm \leq 1370\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-0,028\text{ \% Lectura} + 0,62\text{ }^{\circ}\text{C}$	Simuladores de temperatura (sin sensor) con función de tipo termopar B.	Multímetro digital 8 1/2 dígitos	<i>EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators</i>

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-200 °C ≤ Vm ≤ 670 °C	0,057 °C	Simuladores de temperatura (sin sensor) con función de tipo RTD Pt385, Pt100, 385, 2 Hilos	Multímetro digital 8 1/2 dígitos	and Simulators by electrical Simulation and Measurement Versión 2.0 (03/2011)
DE12	Resistencia	10 MΩ	0,020 MΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia de aislamiento, Megohmmetros (Analógicos y Digitales). Desde 1 000 V hasta 5 000 V	Caja de resistencias patrón	Procedimiento EL-004: Para la calibración de Megohmmetros. Edición digital 1. 2008.
DE12	Resistencia	100 MΩ	0,20 MΩ			
DE12	Resistencia	1 GΩ	0,0033 GΩ			
DE12	Resistencia	10 GΩ	0,033 GΩ			
DG8	Presión	0 MPa ≤ p ≤ 0,39 MPa (0 mmHg ≤ p ≤ 300 mmHg)	0,11 kPa (0,82 mmHg)	Esfigmomanómetros no automáticos con indicación analógica	Manovacuómetro digital con clase de exactitud 0,05% de escala completa Bomba Neumática	OIML R 148-2 Edition 2020 (E), Non-invasive nonautomated sphygmomanometers:2020, Parte 2, Numerales 1 y 10.
DG8	Presión	-82,73 kPa < p ≤ 0 kPa (-12 psi < p ≤ 0 psi)	-0,0071% Lectura + 0,0043 kPa (-0,0071% Lectura + 0,00062 psi)	Manómetros de presión relativa de indicación analógica o digital, transmisores de presión con salida eléctrica, instrumentos medidores de presión relativa conjunto sensor + indicador, con clase de exactitud no mejor a 0,035 % de escala completa	Balanza de presión neumática con clase 0,006 % de escala completa Multímetro digital de 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	0 kPa < p ≤ 275.79 kPa (0 psi < p ≤ 40 psi)	0,0098% Lectura + 0,0039 kPa (0,0098% Lectura + 0,00057 psi)	Manómetros de presión relativa de indicación analógica o digital, transmisores de presión con salida eléctrica, instrumentos medidores de presión relativa conjunto sensor + indicador, con clase de exactitud no mejor a 0,035 % de escala completa	Balanza de presión neumática con clase 0,006 % de escala completa Multímetro digital de 6 ½ dígitos	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>
DG8	Presión	275.79 kPa < p ≤ 2 068.43 kPa (40 psi < p ≤ 300 psi)	0,0088% Lectura + 0,049 kPa (0,0088% Lectura + 0,0071 psi)	Manómetros de presión relativa de indicación analógica o digital, transmisores de presión con salida eléctrica, instrumentos medidores de presión relativa conjunto sensor + indicador, con clase de exactitud no mejor a 0,035 % de escala completa	Balanza de presión neumática con clase 0,006 % de escala completa.. y Manómetro digital con clase 0,05 % de escala completa. Multímetro digital de 6 ½ dígitos. Bomba neumática	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>
DG8	Presión	2 068.43 kPa < p ≤ 3 447.38 kPa (300 psi < p ≤ 500 psi)	0,0089% Lectura + 0,069 kPa (0,0089% Lectura + 0,010 psi)	Manómetros de presión relativa de indicación analógica o digital, transmisores de presión con salida eléctrica, instrumentos medidores de presión relativa conjunto sensor + indicador, con clase de exactitud no mejor a 0,035 % de escala completa	Balanza de presión neumática con clase 0,006 % de escala completa. Multímetro digital de 6 ½ dígitos	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	3 447,38 kPa < p ≤ 10 342 kPa (500 psi < p ≤ 1500 psi)	0,0063% Lectura + 0,63 kPa (0,0063% Lectura + 0,091 psi)	Manómetros de presión relativa de indicación analógica o digital, transmisores de presión con salida eléctrica, instrumentos medidores de presión relativa conjunto sensor + indicador, con clase de exactitud no mejor a 0,035 % de escala completa	Balanza de presión neumática con clase 0,006 % de escala completa. Multímetro digital de 6 ½ dígitos	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>
DG8	Presión	0 kPa < p ≤ 3 447,38 kPa (0 psi < p ≤ 500 psi)	0,0086% Lectura + 0,13 kPa (0,0086% Lectura + 0,019 psi)	Manómetros de presión relativa de indicación analógica o digital, transmisores de presión con salida eléctrica, instrumentos medidores de presión relativa conjunto sensor + indicador, con clase de exactitud no mejor a 0,035 % de escala completa	Balanza de presión hidráulica con clase 0,008 % de escala completa. Multímetro digital de 6 ½ dígitos	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>
DG8	Presión	3 447,38 kPa < p ≤ 6 894,76 kPa (500 psi < p ≤ 1000 psi)	0,0055% Lectura + 0,69 kPa (0,0055% Lectura + 0,10 psi)	Manómetros de presión relativa de indicación analógica o digital, transmisores de presión con salida eléctrica, instrumentos medidores de presión relativa conjunto sensor + indicador, con clase de exactitud no mejor a 0,035 % de escala completa	Balanza de presión hidráulica con clase 0,008 % de escala completa. Multímetro digital de 6 ½ dígitos	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 32 A No. 10A-70, Cali, Valle del Cauca					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	6 894,76 kPa < p ≤ 34 473.79 kPa (1000 psi < p ≤ 5000 psi)	0,0098% Lectura + 0,69 kPa (0,0098% Lectura + 0,10 psi)	Manómetros de presión relativa de indicación analógica o digital, transmisores de presión con salida eléctrica, instrumentos medidores de presión relativa conjunto sensor + indicador, con clase de exactitud no mejor a 0,035 % de escala completa	Balanza de presión hidráulica con clase 0,008 % de escala completa. Multímetro digital de 6 ½ dígitos	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>
DG8	Presión	34 473.79 kPa < p ≤ 68 947.57 kPa (5000 psi < p ≤ 10 000 psi)	0,012% Lectura + 0,59 kPa (0,012% Lectura + 0,086 psi)	Manómetros de presión relativa de indicación analógica o digital, transmisores de presión con salida eléctrica, instrumentos medidores de presión relativa conjunto sensor + indicador, con clase de exactitud no mejor a 0,035 % de escala completa	Balanza de presión hidráulica con clase 0,008 % de escala completa. Multímetro digital de 6 ½ dígitos	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$-30\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,057 °C	Termómetros digitales con termopar como sensor Termómetros digitales con RTD como sensor Indicadores y controladores de temperatura con termopar o con RTD como sensor Termómetros digitales de superficie Termómetros con sonda o de Punzón	Bloque Isotérmico, 2 Termómetros con sensor Pt100 en Indicador Digital d=0,001 °C	"Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación" Centro Español de Metrología Edición digital 2: 2019
DI2	Temperatura	$140\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,12 °C	Termómetros digitales con termopar como sensor Termómetros digitales con RTD como sensor Indicadores y controladores de temperatura con termopar o con RTD como sensor Termómetros digitales de superficie Termómetros con sonda o de Punzón	Bloque Isotérmico, 2 Termómetros con sensor Pt100 en Indicador Digital d=0,001 °C	"Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación" Centro Español de Metrología Edición digital 2: 2019
DI2	Temperatura	$400\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 650\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,22 °C	Termómetros digitales con termopar como sensor Termómetros digitales con RTD como sensor Indicadores y controladores de temperatura con termopar o con RTD como sensor Termómetros digitales de superficie Termómetros con sonda o de Punzón	Bloque Isotérmico, 2 Termómetros con sensor Pt100 en Indicador Digital d=0,001 °C	"Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación" Centro Español de Metrología Edición digital 2: 2019

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$650\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 1100\text{ }^{\circ}\text{C}$	2,4 °C	Termómetros digitales con termopar como sensor Termómetros digitales con RTD como sensor Indicadores y controladores de temperatura con termopar o con RTD como sensor Termómetros digitales de superficie Termómetros con sonda o de Punzón	Bloque Isotérmico, 2 Termómetros con sensor Termopar tipo N en Indicador Digital d=0,01 °C	"Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación" Centro Español de Metrología Edición digital 2: 2019
DI2	Temperatura	$-30\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,22 °C	Termómetros analógicos de carátula, termómetros analógicos de superficie, termómetros analógicos con punzón, termómetros analógicos con sonda.	Bloque Isotérmico, RTD Pt100 en Indicador Digital d=0,01 °C	<i>Nordtest Method Thermometers, Contact Direct, Reading: Calibration NT VVS 103, 1994</i>
DI2	Temperatura	$140\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,44 °C	Termómetros analógicos de carátula, Termómetros analógicos de superficie, Termómetros analógicos con punzón, Termómetros analógicos con sonda.	Bloque Isotérmico, RTD Pt100 en Indicador Digital d=0,1 °C	<i>Nordtest Method Thermometers, Contact Direct, Reading: Calibration NT VVS 103, 1994</i>
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-30\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq -10\text{ }^{\circ}\text{C}$	-2,64 % Lectura + 0,11 °C	Medios Isotérmicos y Cámaras Climáticas en Temperatura con Aire como Medio de Transmisión	9 Termómetros con sensor Pt100 en indicador digital d=0,01 °C	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures Euramet Calibration Guide No 20 Versión 5.0, 09/2017</i>

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-10\text{ °C} < t \leq 100\text{ °C}$	$-0,025\text{ \% Lectura} + 0,32\text{ °C}$	Medios Isotérmicos y Cámaras Climáticas en Temperatura con Aire como Medio de Transmisión	9 Termómetros con sensor Pt100 en indicador digital d=0,01 °C	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures</i> <i>Euramet Calibration Guide No 20 Versión 5.0, 09/2017</i>
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$100\text{ °C} < t \leq 140\text{ °C}$	$0,39\text{ \% Lectura} + 0,22\text{ °C}$	Medios Isotérmicos y Cámaras Climáticas en Temperatura con Aire como Medio de Transmisión	9 Termómetros con sensor Pt100 en indicador digital d=0,01 °C	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures</i> <i>Euramet Calibration Guide No 20 Versión 5.0, 09/2017</i>
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$140\text{ °C} < t \leq 250\text{ °C}$	$0,24\text{ \% Lectura} + 0,54\text{ °C}$	Medios Isotérmicos y Cámaras Climáticas en Temperatura con Aire como Medio de Transmisión	9 Termómetros con sensor Pt100 en indicador digital d=0,01 °C	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures</i> <i>Euramet Calibration Guide No 20 Versión 5.0, 09/2017</i>
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$250\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	$1,1\text{ °C}$	Medios Isotérmicos y Cámaras Climáticas en Temperatura con Aire como Medio de Transmisión	9 Termómetros con sensor termopar tipo K en indicador digital d=0,1 °C	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures</i> <i>Euramet Calibration Guide No 20 Versión 5.0, 09/2017</i>

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$15 \% \text{ hr} \leq \varphi \leq 80 \% \text{ hr}$	1,3 % hr	Cámaras Climáticas en humedad	9 Termohigrómetros digitales con sensor capacitivo con d=0,01 %hr	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures Euramet Calibration Guide No 20 Versión 5.0, 09/2017</i>
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$80 \% \text{ hr} < \varphi \leq 95 \% \text{ hr}$	3,0 %hr	Cámaras Climáticas en humedad	9 Termohigrómetros digitales con sensor capacitivo con d=0,01 %hr	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures Euramet Calibration Guide No 20 Versión 5.0, 09/2017</i>
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-30\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,076 °C	Bloque termostático Bloque calibrador de temperatura	2 Termómetros con sensor Pt25 en indicador digital con d=0,001°C	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators Euramet Calibration Guide No 13 Versión 4.0, 09/2017</i>
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$140\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 600\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,42 °C	Bloque termostático Bloque calibrador de temperatura	2 Termómetros con sensor Termopar tipo S en Indicador digital con d=0,01 °C	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators Euramet Calibration Guide No 13 Versión 4.0, 09/2017</i>

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$600\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 1100\text{ }^{\circ}\text{C}$	3.7 °C	Bloque termostático Bloque calibrador de temperatura	2 Termómetros con sensor Termopar tipo S en Indicador digital con d=0,01 °C	<i>Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators Euramet Calibration Guide No 13 Versión 4.0, 09/2017</i>
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$300\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 1100\text{ }^{\circ}\text{C}$	3.3 °C	Muflas - Hornos tipo mufla	Termometro digital con sensor termopar tipo N con d=0,1 °C , Termometro digital con sensor Termopar tipo S en indicador digital con d=0,01 °C	Procedimiento Interno para la Calibración de Equipos de Temperatura - Muflas. PRC T 007 Versión N° 4/ 2017-12-05
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-10\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$	0.13 °C	Baños Serológicos - Bloques tipo Baños	5 Termómetros con sensor Pt100 y Termopares tipo K en indicador digital con d = 0.001 °C	Procedimiento Interno para la Calibración de Equipos de Temperatura - Baños PRC T 006 Versión N° 3 / 2017-12-05
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$140\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$	0.36 °C	Baños Serológicos - Bloques tipo Baños	5 Termómetros con sensor Pt100 y Termopares tipo K en indicador digital con d = 0.001 °C	Procedimiento Interno para la Calibración de Equipos de Temperatura - Baños PRC T 006 Versión N° 3 / 2017-12-05

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$-2,50 \text{ kPa} \leq p \leq 2,50 \text{ kPa}$ $(-10 \text{ inH}_2\text{O} \leq p \leq 10 \text{ inH}_2\text{O})$	$(0,0001 \cdot p) + 0,090 \text{ Pa}$ $(0,0001 \cdot p) + 0,00036 \text{ inH}_2\text{O}$	Manómetros de presión diferencial de indicación analógica o digital con exactitud no mejor que 0,05% de escala completa.	Indicador de presión de alta exactitud con clase de exactitud 0,008% de escala completa Manómetro Digital de presión diferencial con clase de exactitud 0,05% de escala completa. Bomba Neumática.	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>
DG8	Presión	$2,50 \text{ kPa} < p \leq 11,33 \text{ kPa}$ $(10 \text{ inH}_2\text{O} < p \leq 45 \text{ inH}_2\text{O})$	0,016 kPa (0,065 inH ₂ O)	Manómetros de presión diferencial de indicación analógica o digital con exactitud no mejor que 0,6% de escala completa.	Manóvacuómetros digitales con exactitud 0,05 % de escala completa. Bombas Neumáticas.	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>
DG8	Presión	$11,33 \text{ kPa} < p \leq 206,84 \text{ kPa}$ $(1,64 \text{ psi} < p \leq 30 \text{ psi})$	0,043 kPa (0,0063 psi)	Manómetros de presión diferencial de indicación analógica o digital con exactitud no mejor que 0,4% de escala completa.	Manóvacuómetros digitales con exactitud 0,05 % de escala completa. Bombas Neumáticas.	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$-82,74 \text{ kPa} \leq p \leq 0 \text{ kPa}$ ($-12 \text{ psi} \leq p \leq 0 \text{ psi}$)	0,044 kPa (0,0064 psi)	Manovacuómetros, vacuómetros, transmisores de presión, módulos de presión, transductores de presión, presostatos con indicación digital o analógica Clase de exactitud no mejor a 0,1 % del intervalo total de medición.	Manovacuómetro con exactitud 0,05 % de escala completa. Bomba neumática. Multímetro digital	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} < p \leq 206,84 \text{ kPa}$ ($0 \text{ psi} < p \leq 30 \text{ psi}$)	0,0077% Lectura + 0,078 kPa (0,0077% Lectura + 0,011 psi)	Manovacuómetros, manómetros, transmisores de presión, módulos de presión, transductores de presión, presostatos con indicación digital o analógica Clase de exactitud no mejor a 0,1 % del intervalo total de medición.	Manovacuómetro y Manómetros con exactitud 0,05 % de escala completa. Bomba neumática. Multímetro digital	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>
DG8	Presión	$206,84 \text{ kPa} < p \leq 689,48 \text{ kPa}$ ($30 \text{ psi} < p \leq 100 \text{ psi}$)	0,00017% Lectura + 0,12 kPa (0,00017% Lectura + 0,017 psi)	Manovacuómetros, manómetros, transmisores de presión, módulos de presión, transductores de presión, presostatos con indicación digital o analógica Clase de exactitud no mejor a 0,15 % del intervalo total de medición.	Módulos de presión y manómetros con exactitud 0,045 % de escala completa. Bomba neumática. Bomba hidráulica. Multímetro digital	<i>Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers</i> <i>EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)</i>

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.
10-LAC-050
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	689,48 kPa < p ≤ 3 447,38 kPa (100 psi < p ≤ 500 psi)	-0,00010% Lectura + 0,43 kPa (-0,00010% Lectura + 0,062 psi)	Manovacuómetros, manómetros, transmisores de presión, módulos de presión, transductores de presión, presostatos con indicación digital o analógica Clase de exactitud no mejor a 0,15 % del intervalo total de medición.	Módulos de presión y manómetros con exactitud 0,045 % de escala completa. Bomba neumática. Bomba hidráulica. Multímetro digital	Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)
DG8	Presión	3 447,38 kPa < p ≤ 20,68 MPa (500 psi < p ≤ 3000 psi)	0,0087% Lectura + 5,4 kPa (0,0087% Lectura + 0,78 psi)	Manovacuómetros, manómetros, transmisores de presión, módulos de presión, transductores de presión, presostatos con indicación digital o analógica Clase de exactitud no mejor a 0,15 % del intervalo total de medición.	Módulos de presión y manómetros con exactitud 0,045 % de escala completa. Bomba neumática. Bomba hidráulica. Multímetro digital	Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)
DG8	Presión	20,68 MPa < p ≤ 68,95 MPa (3000 psi < p ≤ 10 000 psi)	17 kPa (2,5 psi)	Manovacuómetros, manómetros, transmisores de presión, módulos de presión, transductores de presión, presostatos con indicación digital o analógica Clase de exactitud no mejor a 0,15 % del intervalo total de medición.	Módulos de presión y manómetros con exactitud 0,045 % de escala completa. Bomba neumática. Bomba hidráulica. Multímetro digital	Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)

- Notas:**
- La incertidumbre expandida de medida corresponde a la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura $k=2$, con una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.
 - Para calibración de termómetros digitales, medidores de condiciones ambientales, medios isotérmicos y simulación eléctrica de temperatura, se refiere a "t" como temperatura en °C.
 - Para calibración de medidores de condiciones ambientales y caracterización de medios en aire, se refiere a "φ" como humedad relativa en %hr.
 - Para calibración de manómetros, vacuómetros, esfigmomanómetros se refiere a "p" como presión en psi, MPa o mmHg según aplique.
 - Para calibración en magnitudes eléctricas e intervalo de tiempo, se refiere a "Vm" como valor medido (tensión, corriente, resistencia), según aplique.

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIC COLOMBIA S.A.S.

10-LAC-050

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

6. Para calibración en frecuencia, se refiere a " f " como frecuencia en Hz.

7. Para el alcance referido En Sitio, el laboratorio permanente ubicado en la dirección: Carrera 32 A # 10 A - 70, Cali, Valle del Cauca, Colombia. se considera un posible SITIO de calibración.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

