

No. L 4287



EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
acredita a:

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA

NIT: 830.088.162-4

Calle 97 N° 65 A - 10 Barrio los Andes, Bogotá D.C., Colombia.

La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad, se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2005

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

10-LAC-070

Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.

La vigencia de este certificado se puede verificar en www.onac.org.co

Certificado de Acreditación

10-LAC-070

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28


Director Ejecutivo

Página 1 de 20



EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA - ONAC

INFORMA QUE:

El organismo Evaluador de la Conformidad (OEC), **INDUSTRIA Y METROLOGIA LTDA.** Con código de acreditación **10-LAC-070**, a través de **COMUNICADO DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL** con fecha 18 de febrero de 2019, se le suspende la capacidad de evaluar la conformidad del (los) alcance(s), descritos a continuación, desde el 11 de abril de 2019

ALCANCE

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Masa	0 kg a 20 000 kg	$0,55 \text{ kg} + 1,5 \times 10^{-4} w(\text{kg})$	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \text{ kg}$	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/cg-01/V.00: Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DI2	Masa	0 kg a 80 000 kg	$2,8 \text{ kg} + 1,4 \times 10^{-4} w(\text{kg})$	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 10 \text{ kg}$	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/cg-01/V.00: Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009

Aprobó,


ANDRES MAURICIO RODRIGUEZ
DIRECTOR TÉCNICO INTERNACIONAL



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
 Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg	0,020 mg 0,020 mg 0,020 mg 0,027 mg 0,033 mg 0,040 mg	Pesas Clase F2 y M1	Juego de pesas clase F1 OIML de 1 mg a 20 kg Balanza capacidad 60 g / 220 g con d=0,01 mg / 0,1 mg	Procedimiento ME-007 y ME-015 En la calibración de masas: Determinación del valor convencional de masa: Edición digital 1 CEM: Centro Español de Metrología
DG1	Masa	100 mg 200 mg 500 mg	0,053 mg 0,067 mg 0,083 mg	Pesas Clase F2, M1 y M2	Juego de pesas clase F1 OIML de 1 mg a 20 kg Balanza capacidad 60 g / 220 g con d=0,01 mg / 0,1 mg	Procedimiento ME-007 y ME-015 En la calibración de masas: Determinación del valor convencional de masa: Edición digital 1 CEM: Centro Español de Metrología
DG1	Masa	1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g	0,10 mg 0,13 mg 0,17 mg 0,20 mg 0,27 mg 0,33 mg 0,53 mg 1,0 mg	Pesas Clase F2, M1, M2 y M3	Juego de pesas clase F1 OIML de 1 mg a 20 kg Balanza capacidad 60 g / 220 g con d=0,01 mg / 0,1 mg	Procedimiento ME-007 y ME-015 En la calibración de masas: Determinación del valor convencional de masa: Edición digital 1 CEM: Centro Español de Metrología

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29 Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29 Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Firma manuscrita]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
 Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	500 g 1 kg 2 kg	2,7 mg 5,3 mg 10 mg	Pesas Clase F2, M1, M2 y M3	Juego de pesas clase F1 OIML de 1 g a 2 kg Balanzas capacidad 1 000 g con d= 0,001 g 6 000 g con d= 0,01 g	Procedimiento ME-007 y ME-015 En la calibración de masas: Determinación del valor convencional de masa: Edición digital 1 CEM: Centro Español de Metrología
DG1	Masa	5 kg	27 mg	Pesas Clase F2, M1, M2 y M3	Pesa Individual F1 OIML de 5 kg Balanza capacidad 6 000 g con d= 0,01 g	Procedimiento ME-007 y ME-015 En la calibración de masas: Determinación del valor convencional de masa: Edición digital 1 CEM: Centro Español de Metrología
DG1	Masa	10 kg 20 kg	0,17 g 0,33 g	Pesas Clase M1, M2 y M3	Pesa Individual F1 OIML de 10 kg Pesa Individual F1 OIML de 20 kg Balanza Capacidad 25 000 g con d= 0,1 g	Procedimiento ME-007 y ME-015 En la calibración de masas: Determinación del valor convencional de masa: Edición digital 1 CEM: Centro Español de Metrología

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28


 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA 10-LAC-070 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	-28 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C < T ≤ 22 °C 22 °C < T ≤ 50 °C	0,31 °C 0,33 °C 0,44 °C	Termómetros Ambientales	Termómetro Digital con RTD Clase A	ABNT NBR 14610:2015 Indicador de temperatura con sensor - Calibración por comparación
DI2	Temperatura	-28 °C ≤ T ≤ 140 °C 140 °C < T ≤ 600 °C	0,018 °C 0,53 °C	Termómetros de Indicación directa con sensor (Termopar o RTD)	Termómetro de precisión W/PRT d= 0,0001 °C	NT VVS 103:1994 Thermometers, Contact, Direct, Reading: Calibration, Nordtest Method
DI2	Temperatura	600 °C ≤ T ≤ 1 000 °C	2,9 °C a 3,9 °C ⁽¹⁾	Termómetros de Indicación directa con sensor (Termopar o RTD)	Termómetro de precisión W/S d= 0,01 °C	NT VVS 103:1994 Thermometers, Contact, Direct, Reading: Calibration, Nordtest Method
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	-25 °C ≤ T ≤ 140 °C	0,75 °C	Termómetros de Radiación	Horno Radiador de Cuerpo Negro Tipo Plato Plano	Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en la calibración de termómetros de radiación CENAM:2008
DI1	Humedad Relativa	11 %hr a 80 %hr	1,5 %hr a 2,2 %hr ⁽¹⁾	Higrómetros: Digitales Analógica Registradores Datalogger	Higrómetro Digital d= 0,01 %hr	Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre de medición en la calibración de higrómetros de humedad relativa CENAM:2013

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28


Director Ejecutivo

Página 4 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
 Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	0 mmHg a 300 mmHg	1,2 mmHg	Esfigmomanómetros mecánicos no invasivos (Tensiómetro Clínico)	Manómetro Digital 0 kPa a 207 kPa, Clase 0,05	OIML R-16-1:2002 Non-invasive mechanical sphygmomanometers Anexo A,1
DG8	Presión	-68,9 kPa a 0 kPa (-10 psi a 0 psi)	0,080 kPa (0,012 psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase $\geq 0,15$	Manómetro Digital - 83 kPa a 0 kPa, clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5
DG8	Presión	0 kPa a 207 kPa (0 psi a 30 psi)	0,081 kPa (0,012 psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase $\geq 0,15$	Manómetro Digital 0 kPa a 206,8 kPa, Clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5
DG8	Presión	> 207 kPa a 3 447 kPa (> 30 psi a 500 psi)	0,69 kPa (0,10 psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase $\geq 0,15$	Manómetro Digital 0 kPa a 3447 kPa, clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5
DG8	Presión	> 3,44 MPa a 21,6 MPa (> 500 psi a 3 000 psi)	8,3 kPa (1,2 psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase $\geq 0,15$	Manómetro Digital 0 MPa a 21,6 MPa, clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5
DG8	Presión	> 20,68 MPa a 68,9 MPa (> 3 000 psi a 10 000 psi)	14 kPa (2,1 psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase $\geq 0,15$	Manómetro Digital 0 MPa a 68,9 MPa, clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Firma manuscrita]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
 Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$1 \mu\text{L} \leq V_n \leq 10 \mu\text{L}$	0,010 μL	Pipetas a pistón	Balanzas capacidad 5 g con $d=1 \mu\text{g}$	UNE-EN ISO 8655 Aparatos volumétricos accionados mediante Pistón, Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error de medición de marzo 2003
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$20 \mu\text{L} \leq V_n \leq 100 \mu\text{L}$ $100 \mu\text{L} < V_n \leq 1\ 000 \mu\text{L}$ $1 \text{ mL} < V_n \leq 10 \text{ mL}$ $10 \text{ mL} < V_n \leq 200 \text{ mL}$	0,036 μL 0,081 μL 0,77 μL 2,9 μL	Pipetas a pistón, Buretas a pistón, Dosificadores a pistón	Balanzas capacidad 120 g / 210 g con $d=10 \mu\text{g} / 0,1 \text{ mg}$	UNE-EN ISO 8655 Aparatos volumétricos accionados mediante Pistón, Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error de medición de marzo 2003
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$0,1 \text{ mL} \leq V_n \leq 50 \text{ mL}$ $50 \text{ mL} < V_n \leq 100 \text{ mL}$ $100 \text{ mL} < V_n \leq 2\ 000 \text{ mL}$	1,1 μL 14 μL 25 μL	Pipetas de vidrio, Buretas de vidrio, Matraz, Balones, Probetas, Picnómetros	Balanzas capacidad 120 g / 210 g con $d=10 \mu\text{g} / 0,1 \text{ mg}$ Balanzas capacidad 5 000 g con $d=10 \text{ mg}$	NTC 2454:2016 Material de vidrio para laboratorio. Instrumentos volumétricos. Métodos para el ensayo de capacidad y para el uso.

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Firma manuscrita]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
 Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	3 700 mL ≤ Vn ≤ 20 000 mL	3,5 mL	Recipientes Volumétricos Metálicos	Balanzas Capacidad 5 500 g con d= 10 mg Capacidad 30 kg con d= 100 mg	NTC 3436:1992 Recipientes volumétricos metálicos Numeral 4.3, 4.4, 6.2 y 6.3
DE7	Corriente eléctrica c.a.	1 mA a 2 mA (40 Hz 10 kHz)	2,1 µA	Instrumentos de indicación digital con función medidora de corriente c.a. hasta 6 ½ dígitos	Calibrador multiproducto	Procedimiento EL- 001 para la calibración de multímetros digitales. CEM, edición digital 1
		> 2 mA a 10 mA (40 Hz 10 kHz)	12 µA			
		> 10 mA a 100 mA (40 Hz 10 kHz)	0,12 mA			
		> 100 mA a 0,2 A (40 Hz 10 kHz)	0,25 mA			
		> 0,2 A a 0,4 A (40 Hz 10 kHz)	1,1 mA			
		> 0,4 A a 1 A (40 Hz 10 kHz)	10 mA			
		> 1 A a 5 A (40 Hz 10 kHz)	16 mA			
		> 5 A a 10 A (40 Hz 10 kHz)	25 mA			
DE7	Corriente eléctrica c.a.	10 A a 50 A @ 56 Hz	1,1 A	Pinzas amperimétricas	Calibrador multiproducto Estación de trabajo multifunción	SIT/Tec-014/06 Línea Guía per la Taratura di Pinze Amperometriche
		> 50 A a 100 A @ 56 Hz	1,3 A			
		> 100 A a 500 A @ 56 Hz	3,4 A			
		> 500 A a 1000 A @ 56 Hz	6,1 A			
DE8	Corriente eléctrica c.c.	10 A a 50 A	1,1 A	Pinzas amperimétricas	Calibrador multiproducto Estación de trabajo multifunción	SIT/Tec-014/06 Línea Guía per la Taratura di Pinze Amperometriche
		> 50 A a 100 A	1,3 A			
		> 100 A a 500 A	3,4 A			
		> 500 A a 1000 A	6,1 A			

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Firma manuscrita]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
 Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica c.a.	1 mA a 10 mA @ 56 Hz	3,1 µA	Instrumentos de indicación digital con función generadora de corriente c.a. hasta 6 ½ dígitos	Multímetro de precisión	Procedimiento EL- 001 para la calibración de multímetros digitales. CEM, edición digital 1
		> 10 mA a 100 mA @ 56 Hz	33 µA			
		> 100 mA a 1 A @ (56 Hz a 1 kHz)	0,30 mA			
		> 1 A a 10 A @ 56 Hz	7,5 mA			
		> 10 A a 20 A @ 56 Hz	25 mA			
DE8	Corriente eléctrica c.c.	1 mA a 100 mA	0,24 µA	Instrumentos de indicación digital con función medidora de corriente c.c. hasta 6 ½ dígitos	Calibrador multiproducto	Procedimiento EL- 001 para la calibración de multímetros digitales. CEM, edición digital 1
		> 100 mA a 1 A	0,67 mA			
		> 1 A a 20 A	3,9 A			
DE8	Corriente eléctrica c.c.	1 mA a 10 mA	4,7 µA	Instrumentos de indicación digital con función generadora de corriente c.c. hasta 6 ½ dígitos	Multímetro de precisión	Procedimiento EL- 010 para la calibración de calibradores multifunción. CEM, edición digital 1
		> 10 mA a 100 mA	12 µA			
		> 100 mA a 1 A	0,28 mA			
		> 1 A a 10 A	6,9 mA			
		> 10 A a 20 A	19 mA			
DE12	Resistencia	0,182 Ω	7,2 mΩ	Instrumentos de indicación digital función medidora de resistencia 2 hilos hasta 6 ½ dígitos	Calibrador multiproducto (valores fijos)	Procedimiento EL- 001 para la calibración de multímetros digitales. CEM, edición digital 1
		10,193 Ω	14 mΩ			
		100,21 Ω	17 mΩ			
		1,000 182 kΩ	0,11 Ω			
		10,000 67 kΩ	6,1 Ω			
		99,998 2 kΩ	1,1 Ω			
		0,999 943 MΩ	0,22 kΩ			
		9,996 13 MΩ	0,74 kΩ			
		99,903 0 MΩ	0,74 MΩ			
DE12	Resistencia	10,009 858 Ω	12 mΩ	Instrumentos de indicación digital función medidora de resistencia 4 hilos hasta 6 ½ dígitos	Calibrador multiproducto (valores fijos)	Procedimiento EL- 001 para la calibración de multímetros digitales. CEM, edición digital 1
		100,003 28 Ω	16 mΩ			
		0,999 964 5 kΩ	0,11 Ω			
		10,000 322 kΩ	0,11 Ω			
		99,998 20 kΩ	11 Ω			

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28


 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
 Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	> 100 Ω a 1 kΩ	14 mΩ	Instrumentos de indicación digital con función generadora de resistencia hasta 6 ½ dígitos	Multímetro de Precisión	Procedimiento EL- 10 para la calibración de calibradores multifunción. CEM, edición digital 1
		> 1 kΩ a 10 kΩ	0,17 Ω			
		> 10 kΩ a 100 kΩ	2,3 Ω			
		> 100 kΩ a 1 MΩ	0,22 kΩ			
		> 1 MΩ a 10 MΩ	0,32 kΩ			
DE13	Tensión Eléctrica c.a.	10 mV a 100 mV (40 Hz a 10 kHz)	76 μV	Instrumentos de indicación digital con función medidora de tensión c.a. hasta 6 ½ dígitos	Calibrador multiproducto	Procedimiento EL- 001 para la calibración de multímetros digitales. CEM, edición digital 1
		> 100 mV a 0,2 V (40 Hz a 10 kHz)	0,41 mV			
		> 0,2 V a 1 V (40 Hz a 10 kHz)	0,69 mV			
		> 1 V a 2 V (40 Hz a 10 kHz)	1,1 mV			
		> 2 V a 10 V (40 Hz a 10 kHz)	7,0 mV			
		> 10 V a 20 V (40 Hz a 10 kHz)	21 mV			
		> 20 V a 100 V (40 Hz a 10 kHz)	81 mV			
		> 100 V a 0,2 kV (40 Hz a 10 kHz)	0,13 V			
		> 0,2 kV a 0,5 kV (40 Hz a 10 kHz)	0,52 V			
		> 0,5 kV a 1 kV (40 Hz a 10 kHz)	0,73 V			

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28


 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión Eléctrica c.a.	20 mV a 100 mV (56 Hz a 10 kHz)	5,5 µV	Instrumentos de indicación digital con función generadora de tensión c.a. hasta 6 ½ dígitos	Multímetro de precisión	Procedimiento EL- 010 para la calibración de calibradores multifunción. CEM, edición digital 1
		> 100 mV a 1 V (56 Hz a 10 kHz)	0,18 mV			
		> 1 V a 5 V (56 Hz a 10 kHz)	3,0 mV			
		> 5 V a 10 V (56 Hz a 10 kHz)	1,9 mV			
		> 10 V a 100 V (56 Hz a 10 kHz)	41 mV			
		> 100 V a 1 kV (56 Hz a 10 kHz)	0,74 V			
DE14	Tensión eléctrica c.c.	1 mV a 100 mV	11 µV	Instrumentos de indicación digital con función medidora de tensión c.c. hasta 6 ½ dígitos	Calibrador multiproducto	Procedimiento EL- 001 para la calibración de multímetros digitales. CEM, edición digital 1
		> 100 mV a 0,2 V	16 µV			
		> 0,2 V a 1 V	97 µV			
		> 1 V a 2 V	0,15 mV			
		> 2 V a 10 V	0,91 mV			
		> 10 V a 20 V	1,5 mV			
		> 20 V a 100 V	9,1 mV			
		> 100 V a 0,2 kV	15 mV			
> 0,2 kV a 0,5 kV	51 mV					
DE14	Tensión eléctrica c.c.	1 mV a 10 mV	2,2 µV	Instrumentos de indicación digital con función generadora de tensión c.c. hasta 6 ½ dígitos	Multímetro de precisión	Procedimiento EL- 010 para la calibración de calibradores multifunción. CEM, edición digital 1
		> 10 mV a 100 mV	3,1 µV			
		> 100 mV a 1 V	9,2 µV			
		> 1 V a 10 V	92 µV			
		> 10 V a 100 V	1,2 mV			
		> 0,1 kV a 1 kV	12 mV			

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Firma manuscrita]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA 10-LAC-070 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente
Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 97 N° 65 A - 10 Bogotá D.C., Colombia

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 a 1 370 °C -5,891 mV a 54,819 mV	0,26 °C	Indicadores de termopar tipo K	Calibrador multiproducto Simulador de termopares	Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement. Euramet cg-11, versión 2.0 (03/2011)
		-200 °C a 1 200 °C -7,890 mV a 69,553 mV	0,26 °C	Indicadores de termopar tipo J		
		-250 °C a 400 °C -6,180 mV a 20,872 mV	0,26 °C	Indicadores de termopar tipo T		
		-150 °C a 950 °C -7,279 mV a 72,603 mV	0,26 °C	Indicadores de termopar tipo E		
		0 °C a 1 750 °C 0,000 mV a 20,877 mV	0,37 °C	Indicadores de termopar tipo R		
		0 °C a 1 750 °C 0,000 mV a 18,503 mV	0,38 °C	Indicadores de termopar tipo S		
		-200 °C a 1 300 °C -3,990 mV a 47,513 mV	0,27 °C	Indicadores de termopar tipo N		
DJ1	Frecuencia	60 RPM a 1 000 RPM	0,060 RPM	Tacómetros ópticos	Calibrador multiproducto	Guía Calibración de Tacómetros Ópticos, INM
		1 000 RPM a 99 960 RPM	0,57 RPM			
DJ2	Intervalo de tiempo	32 Hz a 128 Hz	$1,9 \times 10^{-5}$ Hz	Cronómetro	Fuente de frecuencia / Patrón de medición GPS	NIST Special Publication 960-12 Stopwatch and Timer Calibrations (2009 edition), Section 7. Time Base Method

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28


Director Ejecutivo

Página 11 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	0 g a 5 g	$7,2 \times 10^{-6}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \mu\text{g}$	Juego de pesas clase E2 OIML 1 mg a 500 g	SIM MWG7/cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 g a 20 g	$2,5 \times 10^{-6}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \mu\text{g}$	Juego de pesas clase E2 OIML 1 mg a 500 g	SIM MWG7/cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 g a 60 g	$1,4 \times 10^{-6}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01 \text{ mg}$	Juego de pesas clase E2 OIML 1 mg a 500 g	SIM MWG7/cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 g a 120 g	$1,1 \times 10^{-6}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01 \text{ mg}$	Juego de pesas clase E2 OIML 1 mg a 500 g	SIM MWG7/cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Firma manuscrita]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA 10-LAC-070 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	0 g a 220 g	$1,2 \times 10^{-6}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1$ mg	Juego de pesas clase E2 OIML 1 mg a 500 g	SIM MWG7/cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 g a 1 000 g	$1,7 \times 10^{-6}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 1$ mg	Juego de pesas clase E2 OIML 1 mg a 500 g	SIM MWG7/cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 g a 6 000 g	$2,8 \times 10^{-6}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 10$ mg	Juego de pesas clase F1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg	SIM MWG7/cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 g a 30 000 g	$6,4 \times 10^{-6}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1$ g	Juego de pesas clase F1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase F1 OIML 5 kg (3 unidades) 10 kg (2 unidades) 20 kg (1 unidad)	SIM MWG7/cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009

Fecha de Otorgamiento:

2011-08-29

Fecha Última Modificación:

2019-08-09

Fecha de Renovación:

2019-08-29

Fecha de Vencimiento:

2024-08-28

Director Ejecutivo

Página 13 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	0 g a 60 000 g	$3,2 \times 10^{-5}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 1$ g	Juego de pesas clase F1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase F1 OIML 5 kg (3 unidades) 10 kg (2 unidades) 20 kg (1 unidad)	SIM MWG7/ cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 kg a 100 kg	$8,4 \times 10^{-5}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 10$ g	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/ cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 kg a 200 kg	$8,4 \times 10^{-5}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 20$ g	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/ cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 kg a 500 kg	$2,9 \times 10^{-3}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 50$ g	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/ cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28


Director Ejecutivo

Página 14 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	0 kg a 1 000 kg	$8,4 \times 10^{-5}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 100$ g	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/ cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 kg a 2 000 kg	$1,5 \times 10^{-4}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 200$ g	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/ cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 kg a 4 000 kg	$1,2 \times 10^{-4}$ (2)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con $d \geq 500$ g	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/ cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Handwritten Signature]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	0 kg a 20 000 kg	0,55 kg + 1,5x10 ⁻⁴ x w(kg)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con d ≥ 1 kg	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/ cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DG1	Masa	0 kg a 80 000 kg	2,8 kg + 1,4 x 10 ⁻⁴ x w(kg)	Instrumentos de pesar de funcionamiento no automático con d ≥ 10 kg	Juego de pesas clase M1 OIML 1 mg a 500 mg 1 g a 5 kg Pesas Individuales clase M1 OIML 5 kg (10 unidades) 10 kg (6 unidades) 20 kg (200 unidades)	SIM MWG7/ cg-01/V.00:Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático 2009
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-28 °C ≤ T ≤ 50 °C	0,59 °C	Calibración de cámaras climáticas con sistema de circulación de aire	Termómetro Digital con RTD Clase A Termómetro Digital Termopares tipo K	EURAMET Calibration Guide N.º 20 Guidelines on the calibration of temperature and / or Humidity Controlled Enclosures (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	50 °C < T ≤ 350 °C	0,62 °C a 4,4 °C (1)			

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Handwritten Signature]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones 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)	-28 °C ≤ T ≤ 50 °C	0,59 °C	Calibración de cámaras climáticas sin sistema de circulación de aire	Termómetro Digital con RTD Clase A Termómetro Digital Termopares tipo K	EURAMET Calibration Guide N.º 20 Guidelines on the calibration of temperature and / or Humidity Controlled Enclosures (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	50 °C < T ≤ 500 °C	0,62 °C a 4,4 °C ⁽¹⁾			
DI2	Temperatura	-28 °C ≤ T ≤ 150 °C	0,16 °C a 0,19 °C ⁽¹⁾	Termómetros de indicación directa con sensor (Termopar o RTD)	Termómetro Digital con RTD Clase A	NT VVS 103:1994 Thermometers, Contact, Direct, Reading: Calibration, Nordtest Method
DI2	Temperatura	150 °C < T ≤ 600 °C	0,42°C a 0,91 °C ⁽¹⁾			

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Handwritten Signature]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones 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)	$-28\text{ °C} \leq T \leq 150\text{ °C}$	0,020 °C	Bloques calibradores de temperatura	Termómetro de precisión W/PRT Termómetro Digital Con RTD Clase A Termómetro Digital Termopares tipo K	EURAMET/cg13/ v.03:Calibration of Temperature Block Calibrators 2015
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$150\text{ °C} < T \leq 600\text{ °C}$	0,030 °C a 1,8 °C ⁽¹⁾			
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$600\text{ °C} < T \leq 1\ 000\text{ °C}$	1,8 °C a 3,8 °C ⁽¹⁾			
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$100\text{ °C} \leq T \leq 600\text{ °C}$	5,4 °C a 7,4 °C ⁽¹⁾	Medios isotermos (Mufias)	Termómetro Digital Termopares tipo K	Procedimiento para la calibración de medios isotermos con aire con medio termostático PC-018 2da Edición, 06/2009 INDECOPI

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

Handwritten signature of the Executive Director
Director Ejecutivo

Página 18 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones 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)	-25 °C ≤ T ≤ 140 °C	0,013 °C a 0,021 °C (1)	Medios Isotermos (Baños)	Sensor de temperatura tipo RTD clase A con indicador digital	Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en la caracterización de baños y hornos de temperatura controlada CENAM:2012
DG8	Presión	0 mmHg a 300 mmHg	1,2 mmHg	Esfigmomanómetros mecánicos no invasivos (Tensiómetro Clínico)	Manómetro Digital 0 kPa a 207 kPa, Clase 0,05	OIML R-16-1:2002 Non-invasive mechanical sphygmomanometers Anexo A,1
DG8	Presión	-69 kPa a 0 kPa (-10 psi a 0 psi)	0,010 kPa (0,0021psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase ≥ 0,15	Manómetro Digital - 83 kPa a 0 kPa, Clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5
DG8	Presión	0 kPa a 207 kPa (0 psi a 30 psi)	0,010 kPa (0,0014 psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase ≥ 0,15	Manómetro Digital 0 kPa a 207 kPa, Clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5
DG8	Presión	> 207 kPa a 3 447 kPa (>30 psi a 500 psi)	0,57 kPa (0,082 psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase ≥ 0,15	Manómetro Digital 0 kPa a 3447 kPa, Clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28

[Firma manuscrita]
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

INDUSTRIA Y METROLOGÍA LIMITADA
10-LAC-070
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	> 3,44 MPa a 21,6 MPa (> 500 psi a 3 000 psi)	2,8 kPa (0,40 psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase $\geq 0,15$	Manómetro Digital 0 MPa a 21,6 MPa, Clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5
DG8	Presión	> 20,68 MPa a 68,9 MPa (> 3 000 psi a 10 000 psi)	19 kPa (2,7 psi)	Medidores de presión digital o analógica con clase $\geq 0,15$	Manómetro Digital 0 MPa a 68,9 MPa, Clase 0,05	DKD-R 6-1:2014 Calibration of Pressure Gauges. Exclusión numeral 8.5

Notas:

"d" indica la resolución del instrumento a calibrar

"Vn" Volumen nominal definido por la norma ISO 8655-1:2002

"T" Es la temperatura del instrumento a calibrar

(1) Como supuesto de interpolación de la incertidumbre, se usa un modelo lineal en el intervalo de medición.

(2) La incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95%.

La calibración de los Recipientes Volumétricos Metálicos RVM se realiza hasta el trazo

Fecha de Otorgamiento: 2011-08-29

Fecha Última Modificación: 2019-08-09

Fecha de Renovación: 2019-08-29

Fecha de Vencimiento: 2024-08-28


 Director Ejecutivo