



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



ONAC ACREDITA A:

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN
DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. -
HIDROMÉTRICA S.A.

NIT. 900.147.131-3

Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., 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:

12-LAC-031

Fecha de publicación
del Otorgamiento:

2013-07-05

Fecha de Renovación:

2021-07-05

Fecha de publicación
última actualización:

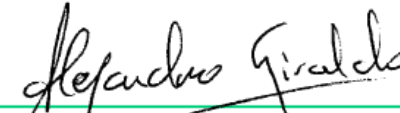
2023-12-11

Fecha de vencimiento:

2026-07-04

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

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.
12-LAC-031
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	$V_n = 2,5 \text{ L}$ medido con caudales entre $5 \text{ L/h} \leq Q \leq 50 \text{ L/h}$	0,37 %	Medidores de agua potable DN 15 DN 20 DN 25	4 bancos de calibración: Código LMAB01 con RVM de: 2,5 L, 5 L, 10 L, 50 L y 200 L Código LMAB02 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB03 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB04 con RVM de: 5 L, 10 L, 60 L y 120 L	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.

12-LAC-031

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	$V_n = 5 \text{ L}$ medido con caudales entre $5 \text{ L/h} \leq Q \leq 50 \text{ L/h}$	0,17 %	Medidores de agua potable DN 15 DN 20 DN 25	4 bancos de calibración: Código LMAB01 con RVM de: 2,5 L, 5 L, 10 L, 50 L y 200 L Código LMAB02 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB03 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB04 con RVM de: 5 L, 10 L, 60 L y 120 L	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metroológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.

12-LAC-031

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	$V_n = 10 \text{ L}$ medido con caudales entre $10 \text{ L/h} \leq Q \leq 280 \text{ L/h}$	0,085 %	Medidores de agua potable DN 15 DN 20 DN 25	4 bancos de calibración: Código LMAB01 con RVM de: 2,5 L, 5 L, 10 L, 50 L y 200 L Código LMAB02 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB03 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB04 con RVM de: 5 L, 10 L, 60 L y 120 L	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metroológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.
12-LAC-031
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	$V_n = 50 \text{ L}$ medido con caudales entre $50 \text{ L/h} \leq Q \leq 2500 \text{ L/h}$	0,044 %	Medidores de agua potable DN 15 DN 20 DN 25	4 bancos de calibración: Código LMAB01 con RVM de: 2,5 L, 5 L, 10 L, 50 L y 200 L Código LMAB02 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB03 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB04 con RVM de: 5 L, 10 L, 60 L y 120 L	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.
12-LAC-031
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	$V_n = 60 \text{ L}$ medido con caudales entre $60 \text{ L/h} \leq Q \leq 2500 \text{ L/h}$	0,047 %	Medidores de agua potable DN 15 DN 20 DN 25	4 bancos de calibración: Código LMAB01 con RVM de: 2,5 L, 5 L, 10 L, 50 L y 200 L Código LMAB02 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB03 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB04 con RVM de: 5 L, 10 L, 60 L y 120 L	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metroológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.
12-LAC-031
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	$V_n = 95 \text{ L}$ medido con caudales entre $95 \text{ L/h} \leq Q \leq 5300 \text{ L/h}$	0,065 %	Medidores de agua potable DN 15 DN 20 DN 25	4 bancos de calibración: Código LMAB01 con RVM de: 2,5 L, 5 L, 10 L, 50 L y 200 L Código LMAB02 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB03 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB04 con RVM de: 5 L, 10 L, 60 L y 120 L	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metroológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.
12-LAC-031
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	$V_n = 120 \text{ L}$ medido con caudales entre $120 \text{ L/h} \leq Q \leq 6300 \text{ L/h}$	0,029 %	Medidores de agua potable DN 15 DN 20 DN 25	4 bancos de calibración: Código LMAB01 con RVM de: 2,5 L, 5 L, 10 L, 50 L y 200 L Código LMAB02 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB03 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB04 con RVM de: 5 L, 10 L, 60 L y 120 L	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metroológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.

12-LAC-031

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	$V_n = 200 \text{ L}$ medido con caudales entre $200 \text{ L/h} \leq Q \leq 5300 \text{ L/h}$	0,032 %	Medidores de agua potable DN 15 DN 20 DN 25	4 bancos de calibración: Código LMAB01 con RVM de: 2,5 L, 5 L, 10 L, 50 L y 200 L Código LMAB02 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB03 con RVM de: 5 L, 10 L, 50 L y 95 L Código LMAB04 con RVM de: 5 L, 10 L, 60 L y 120 L	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metroológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.
12-LAC-031
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	Vn = 5 L a 400 L medido con caudales entre 80 L/h ≤ Q ≤ 5000 L/h	0,074 %	Medidores de agua potable DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 90 DN 100	1 banco de calibración, código LMVCB05 con báscula de 3000 kg y 600 kg	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.

12-LAC-031

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DK3	Volumen (Medidores de agua)	$V_n = 100 \text{ L a } 3000 \text{ L}$ medido con caudales entre $5000 \text{ L/h} \leq Q \leq 160\,000 \text{ L/h}$	0,038 %	Medidores de agua potable DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 90 DN 100	1 banco de calibración, código LMVCB05 con báscula de 3000 kg y 600 kg	NTC-ISO 4064-1:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Numerales 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.6, 6.7.3.2.3, 7.3.4 y 7.3.5 NTC-ISO 4064-2:2016. Medidores de agua potable fría y agua caliente. Parte 2: Métodos de ensayo. Numerales 7.2, 7.4.2 y 10, excluyendo el 10.1.2
DI2	Temperatura	$-30 \text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq 125 \text{ }^\circ\text{C}$	0,039 °C	Termómetros digitales (conjunto sensor-indicador) con sensor tipo RTD, termopar, termistor, etc.	Termómetros de indicación digital con resistencia de platino y $d = 0,001 \text{ }^\circ\text{C}$. Baño líquido de $-30 \text{ }^\circ\text{C}$ a $125 \text{ }^\circ\text{C}$	Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación. Centro Español de Metrología - CEM, edición digital 2, 2019

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.
12-LAC-031
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	150 °C	0,004 1 °C	Termómetros digitales (conjunto sensor-indicador) con sensor tipo termopar	Termómetros de indicación digital con termopar tipo R y d= 0,01 °C. Bloque seco de 150 °C a 1100 °C	Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación. Centro Español de Metrología - CEM, edición digital 2, 2019
DI2	Temperatura	150 °C < t ≤ 600 °C	7,7 °C	Termómetros digitales (conjunto sensor-indicador) con sensor tipo termopar	Termómetros de indicación digital con termopar tipo R y d= 0,01 °C. Bloque seco de 150 °C a 1100 °C	Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación. Centro Español de Metrología - CEM, edición digital 2, 2019
DI2	Temperatura	600 °C < t < 1100 °C	10 °C	Termómetros digitales (conjunto sensor-indicador) con sensor tipo termopar	Termómetros de indicación digital con termopar tipo R y d= 0,01 °C. Bloque seco de 150 °C a 1100 °C	Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación. Centro Español de Metrología - CEM, edición digital 2, 2019

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.

12-LAC-031

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	1100 °C	13 °C	Termómetros digitales (conjunto sensor-indicador) con sensor tipo termopar	Termómetros de indicación digital con termopar tipo R y d= 0,01 °C. Bloque seco de 150 °C a 1100 °C	Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación. Centro Español de Metrología - CEM, edición digital 2, 2019
DG8	Presión	0 kPa ≤ p ≤ 0,69 MPa (0 psi ≤ p ≤ 100 psi)	0,28 kPa (0,041 psi)	Manómetros de carátula clase de exactitud ≥ 0,2 %FS Manómetros digitales clase de exactitud ≥ 0,2 %FS Sensores de presión conjunto sensor lector clase de exactitud ≥ 0,2 %FS	Manómetros digitales de 0 kPa a 700 kPa Clase de exactitud: 0,05 % FS	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. PTB, edición 03/2014, revisión 3.
DG8	Presión	0,69 MPa < p ≤ 6,9 MPa (100 psi < p ≤ 1000 psi)	2,8 kPa (0,41 psi)	Manómetros de carátula clase de exactitud ≥ 0,2 %FS Manómetros digitales clase de exactitud ≥ 0,2 %FS Sensores de presión conjunto sensor lector clase de exactitud ≥ 0,2 %FS	Manómetros digitales de 0 MPa a 7 MPa Clase de exactitud: 0,05 % FS	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. PTB, edición 03/2014, revisión 3.
DG8	Presión	6,9 MPa < p ≤ 69 MPa (1000 psi < p ≤ 10 000 psi)	28 kPa (4,1 psi)	Manómetros de carátula clase de exactitud ≥ 0,2 %FS Manómetros digitales clase de exactitud ≥ 0,2 %FS Sensores de presión conjunto sensor lector clase de exactitud ≥ 0,2 %FS	Manómetros digitales de 0 MPa a 7 MPa Clase de exactitud: 0,05 % FS	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. PTB, edición 03/2014, revisión 3.

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.
12-LAC-031
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 26 # 22 C – 47 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF2	Caudal volumétrico	$1000 \text{ L/h} \leq Q_v \leq 160\,000 \text{ L/h}$	0,057 % Q_v	Medidores de caudal volumétrico (desplazamiento positivo, turbina, volumétricos, medidores electromagnéticos y ultrasónicos)	Báscula de 600 kg Báscula de 3000 kg Manómetro Termómetro Barómetro Cronómetro / temporizador	UNE-EN 24185:1994 Medida de caudal de líquidos en conductos cerrados. Método por pesada. (ISO 4185:1980 + Technical Corrigendum 1:1993)

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF2	Caudal volumétrico	$1000 \text{ L/h} \leq Q_v \leq 202\,000 \text{ L/h}$	0,12 % MF	Medidores de flujo -instrumento totalizador de volumen (desplazamiento positivo, turbina, volumétricos, medidores electromagnéticos y ultrasónicos)	Medidor de flujo ultrasónico Termómetro digital Manómetro	Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en la calibración de medidores de flujo de líquidos empleando como referencia un patrón volumétrico. CENAM, revisión 1, abril de 2008

Notas:

Q_v : caudal volumétrico

MF: factor del medidor (Meter Factor)

V_n : volumen nominal.

p : valor de presión medido.

t : valor de temperatura medido en grados Celsius.

DN: diámetro nominal en mm

RVM: Recipientes Volumétricos Metálicos

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





ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES E HIDRÁULICA S.A. - HIDROMÉTRICA S.A.
12-LAC-031
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

FS: escala completa.

CL: clase de exactitud del patrón.

Los valores de incertidumbre expandida corresponden al % del valor medido.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k=2" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor.

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

