



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



## ONAC ACREDITA A:

CERTIFICACIÓN MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN S.A.S.

NIT. 901.340.578-1

Calle 133 # 93 – 27 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:

# 20-LAC-016

Fecha de publicación del Otorgamiento:

2021-07-29

Fecha de Renovación:

Fecha de publicación última actualización:

2023-11-07

Fecha de vencimiento:

2024-07-28

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



  
Director Ejecutivo

# ANEXO DEL CERTIFICADO

CERTIFICACIÓN MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN S.A.S.  
20-LAC-016  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

<b>SEDE</b>	Calle 133 # 93 - 27, Bogotá D.C., Colombia.					
<b>CÓDIGO</b>	<b>MAGNITUD</b>	<b>INTERVALO DE MEDICIÓN</b>	<b>INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA</b>	<b>INSTRUMENTO A CALIBRAR</b>	<b>INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS</b>	<b>DOCUMENTO NORMATIVO</b>
DC3	Longitud	$0 \text{ m} \leq l < 50 \text{ m}$	0,14 mm	Cinta métrica	Cinta métrica de 0 m a 10 m Reticula graduada con d: 0,1 mm	Procedimiento Interno Validado IT-LC-011 Calibración cintas métricas R.4 fecha 2023-02-13

<b>SEDE</b>	SITIO					
<b>CÓDIGO</b>	<b>MAGNITUD</b>	<b>INTERVALO DE MEDICIÓN</b>	<b>INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA</b>	<b>INSTRUMENTO A CALIBRAR</b>	<b>INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS</b>	<b>DOCUMENTO NORMATIVO</b>
DF7	Medianos volúmenes ( $5 \text{ L} \leq V < 5000 \text{ L}$ )	$0,318 \text{ m}^3 \leq V < 5 \text{ m}^3$ ( $2 \text{ bbl} \leq V < 31,45 \text{ bbl}$ )	0,021 % del volumen total del Tanque	Tanques cilíndricos horizontales	Cinta de medición strapping y de fondo, medidor de espesores, Flexómetro, termómetro	ANSI/API MPMS CHAPTER 2.2E Petroleum and Liquid Petroleum Products - Calibration of Horizontal Cylindrical Tanks Part 1: Manual Methods. Reaffirmed, August 2014
DF8	Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)	$5 \text{ m}^3 \leq V \leq 397 \text{ m}^3$ ( $31,45 \text{ bbl} \leq V \leq 2500 \text{ bbl}$ )	0,021 % del volumen total del Tanque	Tanques cilíndricos horizontales	Cinta de medición strapping y de fondo, medidor de espesores, Flexómetro, termómetro	ANSI/API MPMS CHAPTER 2.2E Petroleum and Liquid Petroleum Products - Calibration of Horizontal Cylindrical Tanks Part 1: Manual Methods. Reaffirmed, August 2014

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

# ANEXO DEL CERTIFICADO

CERTIFICACIÓN MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN S.A.S.  
20-LAC-016  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
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)	1 m <sup>3</sup> ≤ V < 5 m <sup>3</sup> (6,29 bbl ≤ V < 31.45 bbl)	0,014 % del volumen total del tanque	Tanques cilíndricos verticales	Cinta de medición strapping y de fondo, medidor de espesores, regla, mira, flexómetro, termómetro y estación total	<p>API MPMS 2.2.A Measurement and Calibration of Upright Cylindrical Tanks by the Manual Tank Strapping Method, SECOND EDITION, NOVEMBER 2019</p> <p>API MPMS 2.2.B Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Optical Reference Line Method, REAFFIRMED, APRIL 2019</p> <p>API MPMS 2.2D Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Internal Electrooptical Distance-ranging Method, REAFFIRMED, NOVEMBER 2020</p> <p>API MPMS 2.2.G Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Total Station Reference Line Method, REAFFIRMED, NOVEMBER 2019</p>

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CERTIFICACIÓN MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN S.A.S.  
20-LAC-016  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF8	Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)	$5 \text{ m}^3 \leq V \leq 127\,200 \text{ m}^3$ (31.45 bbl $\leq V \leq 700\,063$ bbl)	0,014 % del volumen total del tanque	Tanques cilíndricos verticales	Cinta de medición strapping y de fondo, medidor de espesores, regla, mira, flexómetro, termómetro y estación total	<p>API MPMS 2.2.A Measurement and Calibration of Upright Cylindrical Tanks by the Manual Tank Strapping Method, SECOND EDITION, NOVEMBER 2019</p> <p>API MPMS 2.2.B Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Optical Reference Line Method, REAFFIRMED, APRIL 2019</p> <p>API MPMS 2.2D Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Internal Electrooptical Distance-ranging Method, REAFFIRMED, NOVEMBER 2020</p> <p>API MPMS 2.2.G Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Total Station Reference Line Method, REAFFIRMED, NOVEMBER 2019</p>
DF8	Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)	$5 \text{ m}^3 \leq V \leq 8200 \text{ m}^3$ (31.45 bbl $\leq V \leq 51\,576$ bbl)	0,013 % del volumen total del Tanque	Esferas y esferoides	Cinta de medición strapping y de fondo, medidor de espesores, Flexómetro y termómetro	<p>API STD 2552 Method for Liquid Calibration of Tanks; September 1966; Reaffirmed, May 2014</p>

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CERTIFICACIÓN MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN S.A.S.  
20-LAC-016  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
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)	5 L ≤ V ≤ 5000 L (1,32 gal ≤ V ≤ 1320 gal)	0,013 % del volumen del Probador	Tanque probador tipo atmosférico (Recipiente Volumetrico)	Tanque probador tipo atmosférico, termómetro, probeta	API MPMS 4.9.2 Determination of the Volume of Displacement and Tank Provers by the Waterdraw Method of Calibration; First Edition; Reaffirmed, July 2015  API MPMS 12.2.4 Calculation of Base Prover Volumes by the Waterdraw Method, FIRST EDITION, REAFFIRMED SEPTEMBER 2014
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	0,2 mL ≤ V < 5 L (0,000 053 gal ≤ V < 1,32 gal)	0,013 % del volumen del Probador	Tanque probador tipo atmosférico (Recipiente Volumetrico y escalas)	Tanque probador tipo atmosférico, termómetro, probeta	API MPMS 4.9.2 Determination of the Volume of Displacement and Tank Provers by the Waterdraw Method of Calibration; First Edition; Reaffirmed, July 2015

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CERTIFICACIÓN MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN S.A.S.

20-LAC-016

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF9	Probadores de caudal/volumen	$0,019 \text{ m}^3 \leq V \leq 20,668 \text{ m}^3$ (0,119 bbl $\leq V \leq 130$ bbl)	0,011 % del volumen del Probador	Probador de volumen pequeño, unidireccional y bidireccional	Tanque probador tipo atmosférico, termómetro, manómetro, probeta	API MPMS 4.9.2 Determination of the Volume of Displacement and Tank Provers by the Waterdraw Method of Calibration; First Edition; Reaffirmed, July 2015  API MPMS 12.2.4 Calculation of Base Prover Volumes by the Waterdraw Method, FIRST EDITION, REAFFIRMED SEPTEMBER 2014
DF7	Medianos volúmenes (5 L $\leq V < 5000$ L)	159 L $\leq V < 5000$ L (42 gal $\leq V < 1320$ gal)	0,026 % del volumen del tanque	Recipientes volumétricos de cualquier forma geométrica (fondo de tanques, tanques móviles, autotanque, carrotanques, ferrotanques, frack tank, gauge tank)	Tanque probador tipo atmosférico, termómetro, Medidor de flujo, cinta de fondo, manómetro	API STD 2555 Method for liquid calibration of tanks. Reaffirmed 2014
DF8	Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)	5000 L $\leq V \leq 110\,000$ L (1320 gal $\leq V \leq 29\,001$ gal)	0,026 % del volumen del tanque	Recipientes volumétricos de cualquier forma geométrica (fondo de tanques, tanques móviles, autotanque, carrotanques, ferrotanques, frack tank, gauge tank)	Tanque probador tipo atmosférico, termómetro, Medidor de flujo, cinta de fondo, manómetro	API STD 2555 Method for liquid calibration of tanks. Reaffirmed 2014

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CERTIFICACIÓN MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN S.A.S.  
20-LAC-016  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF2	Caudal volumétrico	$3,78 \text{ L/min} \leq Q \leq 5680 \text{ L/min}$ ( $1 \text{ gpm} \leq Q \leq 1500 \text{ gpm}$ )	0,012 % del factor del medidor <sup>1</sup>	Instrumento totalizador de volumen (Medidores de flujo)	Tanque probador tipo atmosférico, termómetro, manómetro	API MPMS Chapter 4.8 Operation of Proving Systems Third edition, July 2021  API MPMS Chapter 12.2 Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors Second edition, July 2021
DF2	Caudal volumétrico	$0,1 \text{ L/min} \leq Q \leq 1,25 \text{ L/min}$	0,30 % del caudal calculado <sup>1</sup>	Caudalímetro y rotámetro	Probeta, termómetro, manómetro	UNE-EN ISO 8316 Mayo 1996 Medida del caudal de líquidos en conductos cerrados, Método por recogida de líquido en un tanque volumétrico
DF2	Caudal volumétrico	$1,25 \text{ L/min} < Q \leq 1880 \text{ L/min}$	0,029 % del caudal calculado <sup>1</sup>	Caudalímetro y rotámetro	Tanque probador tipo atmosférico, termómetro, manómetro	UNE-EN ISO 8316 Mayo 1996 Medida del caudal de líquidos en conductos cerrados, Método por recogida de líquido en un tanque volumétrico

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

# ANEXO DEL CERTIFICADO

CERTIFICACIÓN MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN S.A.S.  
20-LAC-016  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF2	Caudal volumétrico	3,78 L/min ≤ Q ≤ 5680 L/min (1 gpm ≤ Q ≤ 1500 gpm)	0,015 % del volumen del probador <sup>1</sup>	Sistemas de medición	Tanque probador tipo atmosférico, termómetro, manómetro	OIML R120 Edition 2010 (E) Standard capacity measures for testing measuring systems for liquids other than water

**Notas:**

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k=2" con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95%

El valor de "V" en el Intervalo de Medición hace referencia al Volumen del Probador, tanque, tanque probador o recipiente volumétrico a calibrar

l: Corresponde a la longitud a calibrar

1, La CMC reportada excluye de sus contribuciones la incertidumbre debida a la repetibilidad del instrumento bajo calibración, la cual puede ser mayor a la evaluada para el sistema y método implementados por el laboratorio.

Q corresponde al caudal medido en el intervalo."