



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



ONAC ACREDITA A:

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

NIT. 830.087.219-0

Calle 120 # 45 A – 32 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:

11-LAC-032

Fecha de publicación del Otorgamiento:

2012-02-10

Fecha de Renovación:

2020-02-10

Fecha de publicación última actualización:


2023-07-27

Fecha de vencimiento:

2025-02-09

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

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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	0,003 8 m ³ /min ≤ Q ≤ 7,571 m ³ /min (1 gpm ≤ Q ≤ 2000 gpm)	0,017 % del factor del medidor	Instrumento Totalizador de volumen (Medidores de flujo)	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 750 gal 5 L 10 L 20 L 400 L Termómetros y manómetros	API MPMS 12.2 2nd Edition, July 2021 Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors
						API MPM S Chapter 4.8, 3rd Edition, 2021 Operation of Proving Systems
DF2	Caudal volumétrico	0,0757 m ³ /min ≤ Q < 0,379 m ³ /min (20 gpm ≤ Q < 100 gpm)	0,052 % del factor del medidor	Instrumento Totalizador de volumen (Medidores de flujo)	Medidor de desplazamiento positivo Termómetros Digitales Manómetros Analógicos	API MPMS 12.2 2nd Edition, July 2021 Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors
		0,379 m ³ /min ≤ Q ≤ 2,271 m ³ /min (100 gpm ≤ Q ≤ 600 gpm)	0,022 % del factor del medidor			API MPMS Chapter 4.8, 3rd Edition, 2021 Operation of Proving Systems
						API MPMS 4.5, 4th Edition, June 2016 Master Meter Provers

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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	1 L/h ≤ Q < 55 L/h (0,004 gpm ≤ Q < 0,24 gpm)	0,15 % del caudal	Instrumentos de medición de caudal (caudalímetros y rotámetros)	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 5 L 10 L 20 L 400 L probetas graduadas, cronómetros y termómetros	UNE-EN ISO 8316:1996 Medida del caudal de líquidos en conductos cerrados. Método por recogida de líquido en un tanque volumétrico.
		55 L/h ≤ Q < 110 L/h (0,24 gpm ≤ Q < 0,48 gpm)	0,076 % del caudal			
		110 L/h ≤ Q < 290 L/h (0,48 gpm ≤ Q < 1,28 gpm)	0,037 % del caudal			
		290 L/h ≤ Q < 22 800 L/h (1,28 gpm ≤ Q < 100,39 gpm)	0,015 % del caudal			
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	3,785 L ≤ V ≤ 5 L (1 gal ≤ V ≤ 1,32 gal)	0,034 % del volumen del probador	Medidores de surtidores y dispensadores de combustibles del petróleo de las estaciones de servicio	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal, 5 gal, 1 L, 2 L, 5 L, Termómetros y manómetros	API MPMS 6.3, 1994 2d Edition, July 1994 Service Station Metered Fuel - Dispensing Systems API MPMS 12.2 2nd Edition, July 2021 Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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 < Vn ≤ 379 L (1,32 gal < V ≤ 100 gal)	0,034 % del volumen del probador	Medidores de surtidores y dispensadores de combustibles del petróleo de las estaciones de servicio	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal, 5 gal, 10 gal, 15 gal, 25 gal, 30 gal, 50 gal, 75 gal, 100 gal, 200 gal, 5 L, 10 L, 20 L, 400 L, Termómetros y manómetros	<p>API MPMS 6.3, 1994 2d Edition, July 1994 Service Station Metered Fuel - Dispensing Systems</p> <p>API MPMS 12.2 2nd Edition, July 2021 Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors</p>
DF9	Probadores de caudal/volumen	<p>0,016 m³ ≤ V ≤ 13,514 m³ (0,1 bbl ≤ V ≤ 85 bbl)</p> <p>Para probadores bidireccionales 0,477 m³ ≤ V ≤ 27,028 m³ (3 bbl ≤ V ≤ 170 bbl)</p>	0,010 % del volumen del Probador	Probadores tipo unidireccional, bidireccional, probadores tipo compacto (volumen pequeño)	<p>Tanque probador tipo atmosférico 1 gal, 5 gal, 10 gal, 15 gal, 25 gal, 30 gal, 50 gal, 75 gal, 100 gal, 200 gal, 750 gal, 5 L, 10 L, 20 L, 400 L; Waterdraw termómetros, manómetro y probetas</p>	<p>API MPMS 4.9.2, 1st Edition, December 2005, Reaffirmed July 2015 Methods of Calibration for Displacement and Volumetric Tank Provers Part 2 - Determination of the Volume of Displacement and Tank Provers by the Waterdraw Method of Calibration</p> <p>API MPMS 12.2.4 1st Edition, December 1997, Reaffirmed January 2022 Calculation of Petroleum Quantities Section 2— Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors Part 4—Calculation of Base Prover Volumes by the Waterdraw Method</p>

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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)	7,154 m ³ ≤ V ≤ 127 189,836 m ³ (45 bbl ≤ V ≤ 800 000 bbl)	0,020 % del volumen del tanque	Tanques cilíndricos verticales	Cinta strapping, de fondo, medidor de espesores, Flexómetro y termómetro Estación total laser	<p>API MPMS 2.2A, 2nd Edition, November 2019 Measurement and Calibration of Upright Cylindrical Tanks by the Manual Tank Strapping Method</p> <p>API MPMS 2.2B, 1st Edition, March 1989, Addendum 1, October 2019 Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Optical Reference Line Method</p> <p>API MPMS 2.2D, 1st Edition, August 2003, Errata, January 2021. Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Internal Electrooptical Distance-ranging Method</p> <p>API MPMS 2.2G, 1st Edition, July 2014, Reaffirmed November 2019. Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Total Station Reference Line Method</p>

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS
11-LAC-032
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)	0,159 m ³ ≤ V ≤ 5 m ³ (1 bbl ≤ V ≤ 31,45 bbl)	0,017 % del volumen del tanque	Fondo de tanques cilíndrico vertical, tanque cilíndrico vertical, tanque cilíndrico horizontal, tanques móviles, auto tanque y carro tanques, ferro tanques, frack tank, gauge tank y esfera	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal, 5 gal, 10 gal, 15 gal, 25 gal, 30 gal, 50 gal, 75 gal, 100 gal, 200 gal, 750 gal, 5 L, 10 L, 20 L, 400 L termómetros Medidor de flujo desplazamiento positivo Cinta de fondo, Manómetro	API STD 2555, 1st Edition 1966 Reaffirmed May 2014. Method for Liquid Calibration of Tanks API STD 2554, 1st Edition, 1966, Reaffirmed September 2012. Measurement and Calibration of Tank Cars ISO 4269:2001 Petroleum and liquid petroleum products — Tank calibration by liquid measurement — Incremental method using volumetric meters.

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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)	$5 \text{ m}^3 < V \leq 1590 \text{ m}^3$ (31.45 bbl < V ≤ 10 000 bbl)	0,017 % del volumen del tanque	Fondo de tanques cilíndrico vertical, tanque cilíndrico vertical, tanque cilíndrico horizontal, tanques móviles, auto tanque y carro tanques, ferro tanques, frack tank, gauge tank y esfera	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal, 5 gal, 10 gal, 15 gal, 25 gal, 30 gal, 50 gal, 75 gal, 100 gal, 200 gal, 750 gal, 5 L, 10 L, 20 L, 400 L, termómetros Medidor de flujo desplazamiento positivo Cinta de fondo, Manómetro	API STD 2555, 1st Edition 1966 Reaffirmed May 2014. Method for Liquid Calibration of Tanks
						API STD 2554, 1st Edition, 1966, Reaffirmed September 2012. Measurement and Calibration of Tank Cars
						ISO 4269:2001 Petroleum and liquid petroleum products – Tank calibration by liquid measurement – Incremental method using volumetric meters.
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	$0,159 \text{ m}^3 \leq V \leq 5 \text{ m}^3$ (1 bbl ≤ V ≤ 31.45 bbl)	0,023 % del volumen de la esfera	Esfera	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	API STD 2552, 1st Edition 1966, Reaffirmed august 2018 USA standard method for measurement and calibration of spheres and spheroids
DF8	Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)	$5 \text{ m}^3 < V \leq 795 \text{ m}^3$ (31.45 bbl < V ≤ 5000 bbl)	0,023 % del volumen de la esfera	Esfera	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	API STD 2552, 1st Edition 1966, Reaffirmed august 2018 USA standard method for measurement and calibration of spheres and spheroids

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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)	0,013 m ³ ≤ V ≤ 5 m ³ (0,085 bbl ≤ V ≤ 31,45 bbl)	0,038 % del volumen del Tanque	Tanques horizontales	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	API MPMS 2.2E, 1st Edition, April 2004, Reaffirmed August 2014. Calibration of Horizontal Cylindrical Tanks Part 1: Manual Methods
DF8	Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)	5 m ³ < V ≤ 1590 m ³ (31,45 bbl < V ≤ 10 000 bbl)	0,024 % del volumen del Tanque	Tanques horizontales	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	API MPMS 2.2E, 1st Edition, April 2004, Reaffirmed August 2014. Calibration of Horizontal Cylindrical Tanks Part 1: Manual Methods

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS
11-LAC-032
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
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	0,2 mL ≤ V ≤ 5 L (0,000 052 galones ≤ V ≤ 1,32 galones)	0,040 % del volumen probador	Tanque probador tipo atmosférico (Recipiente Volumétrico)	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal, 1 L, 2 L, 5 L Probetas Pipetas Termómetros	<p>API MPMS 4.9.2, 1st Edition, December 2005, Reaffirmed July 2015 Methods of Calibration for Displacement and Volumetric Tank Provers Part 2 - Determination of the Volume of Displacement and Tank Provers by the Waterdraw Method of Calibration</p> <p>API MPMS 12.2.4 1st Edition, December 1997, Reaffirmed January 2022 Calculation of Petroleum Quantities Section 2— Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors Part 4—Calculation of Base Prover Volumes by the Waterdraw Method</p>

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS
11-LAC-032
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 ≤ 4 542.49 L (1,32 gal < V ≤ 1200 gal)	0,011 % del volumen probador	Tanque probador tipo atmosférico (Recipiente Volumétrico)	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal, 5 gal, 10 gal, 15 gal, 25 gal, 30 gal, 50 gal, 75 gal, 100 gal, 200 gal, 5 L, 10 L, 20 L, 400 L, Probeta Pipetas Termómetros	API MPMS 4.9.2, 1st Edition, December 2005, Reaffirmed July 2015 Methods of Calibration for Displacement and Volumetric Tank Provers Part 2 - Determination of the Volume of Displacement and Tank Provers by the Waterdraw Method of Calibration API MPMS 12.2.4 1st Edition, December 1997, Reaffirmed January 2022 Calculation of Petroleum Quantities Section 2— Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors Part 4—Calculation of Base Prover Volumes by the Waterdraw Method

Notas:

El valor de "Q" en el Intervalo de Medición hace referencia al valor al caudal volumétrico a calibrar

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

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