ALCANCE DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

VERIPET CIA. LTDA.

VERIPET LABORATORIO CALIBRACION

Matriz: Sector El Beaterio, Barrio: Argentina Calle: E1g Numero: S48280 Interseccion: S48f Referencia: A Una Cuadra De Las Canchas De La Cdla. Argentina **Telf:** +5932225554 **Ext:** 2

e-mail: rtutillo@veripet.com.ec

Ciudad: Quito - Ecuador

Unidad Técnica: N/A

Fecha de acreditación inicial: 2017/01/26

ACREDITACIÓN NÚMERO: SAE LC 16-003

UNIDAD TÉCNICA: N/A

Nota: Se identificarán los alcances suspendidos con un sombreado de color gris oscuro cuando aplique.

Está acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2018 equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017, para las siguientes actividades:

Organización	Matriz				
Categoría	En laboratorio				
Campo de calibración	Fluidos- Volumen				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Volumen	1 ml 2 ml 5 ml	0,0082 ml 0,0082 ml 0,0082 ml	Matraces	Instructivo Técnico; V-I-V-4.1	Norma NTE INEN-ISO 4787; Vidrio Para Laboratorio. Instrumentos Volumétricos. Métodos para el Ensayo de la

	10 ml 20 ml 25 ml 50 ml 100 ml 200 ml 250 ml 500 ml 1 000 ml 2 000 ml	0,0082 ml 0,013 ml 0,013 ml 0,020 ml 0,033 ml 0,045 ml 0,045 ml 0,068 ml 0,11 ml 0,16 ml			Capacidad y su uso - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico. Cenam-México junio 2016
Volumen	5 ml 10 ml 25 ml 50 ml 100 ml 250 ml 500 ml 1 000 ml 2 000 ml	0,017 ml 0,024 ml 0,059 ml 0,11 ml 0,17 ml 0,28 ml 0,54 ml 0,82 ml 1,5 ml	Probetas	Instructivo Técnico: V-I-V-4.1	Norma NTE INEN-ISO 4787; Vidrio Para Laboratorio. Instrumentos Volumétricos. Métodos para el Ensayo de la Capacidad y su uso - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico
Volumen	1 ml	0,0029 ml	Pipetas	Instructivo Técnico:	- Norma NTE INEN-ISO

	2 ml 5 ml 10 ml 20 ml 25 ml 50 ml 100 ml	0,0033 ml 0,0047 ml 0,0058 ml 0,0070 ml 0,0070 ml 0,0084 ml 0,013 ml	volumétricas	V-I-V-4.1	4787; Vidrio Para Laboratorio. Instrumentos Volumétricos. Métodos para el Ensayo de la Capacidad y su uso - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico
Volumen	1 ml 2 ml 5 ml 10 ml 20 ml 25 ml	0,0022 ml 0,0028 ml 0,0047 ml 0,0058 ml 0,0069 ml 0,0069 ml	Pipetas graduadas	Instructivo Técnico: V-I-V-4.1	- Norma NTE INEN-ISO 4787; Vidrio Para Laboratorio. Instrumentos Volumétricos. Métodos para el Ensayo de la Capacidad y su uso - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los serviciosde calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico
Volumen	1 ml 2 ml 5 ml 10 ml 25 ml 50 ml	0,0020 ml 0,0028 ml 0,0030 ml 0,0058 ml 0,0069 ml 0,017 ml	Buretas de vidrio	Instructivo Técnico: V-I-V-4.1	- Norma NTE INEN-ISO 4787; Vidrio Para Laboratorio. Instrumentos Volumétricos. Métodos para el Ensayo de la Capacidad y su uso - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de Recipientes

	100 ml	0,033 ml			Volumétricos por el Método Gravimétrico
Volumen	(0 a 2) ml (>2 a 10) ml (>10 a 40) ml (>40 a100) ml (>100 a 1000) ml	0,033 ml 0,13 ml 0,29 ml 0,46 ml 2,0 ml	Conos Imhoff	Instructivo Técnico: V-I-V-4.1	- Norma NTE INEN-ISO 4787; Vidrio Para Laboratorio. Instrumentos Volumétricos. Métodos para el Ensayo de la Capacidad y su uso - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico
Volumen	1 ml 2 ml 5 ml 10 ml 25 ml 50 ml 100 ml	1,1 µl 1,1 µl 1.1 µl 1,2 µl 1,4 µl 2,3 µl 3,9 µl	Picnómetro	Instructivo Técnico: V-I-V-4.1	- Norma NTE INEN-ISO 4787; Vidrio Para Laboratorio. Instrumentos Volumétricos. Métodos para el Ensayo de la Capacidad y su uso - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico
Volumen	(0 a 0,1) ml (>0,1 a 0,3) ml (>0,3 a 0,5) ml (>0,5 a 1,0) ml (>1,0 a 2,0) ml	0,0060 ml 0,010 ml 0,013 ml 0,010 ml 0,033 ml	Tubos centrífugos	Instructivo Técnico; V-I-V 4.1	- Norma NTE INEN-ISO 4787; Vidrio Para Laboratorio. Instrumentos Volumétricos. Métodos para el Ensayo de la Capacidad y su uso - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida

	(>2,0 a 3,0) ml (>3,0 a 5,0) ml (>5.0 a 10) ml (>10 a 25) ml (>25 a 100) ml	0,033 ml 0,060 ml 0,15 ml 0,33 ml 0,33 ml			en los servicios de calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico
Volumen	0,02 ml 0,05 ml 0,1 ml 0,2 ml 0,5 ml 1 ml 2 ml 5 ml 10 ml 25 ml 50 ml	0,28 µl 0,28 µl 0,33 µl 0,28 µl 0,54 µl 0,54 µl 0,54 µl 0,55 µl 0,57 µl 1,0 µl 1,9 µl	Dispensadores	Instructivo Técnico: V-I-V-4.2	- Norma NTE INEN-ISO 8655-6; Aparatos Volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos Gravimétricos para la determinación del error de medición (ISO 8655-6:2002). - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico
Volumen	1 ml 2 ml 5 ml 10 ml	0,47 µl 0,47 µl 0,47 µl 0,48 µl	Buretas tipo pistón	Instructivo Técnico: V-I-V-4.2	- Norma NTE INEN-ISO 8655-6; Aparatos Volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos Gravimétricos para la determinación del error de medición (ISO

	20 ml 25 ml 50 ml	0,83 µl 0,98 µl 1,9 µl			8655-6:2002). - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico. Cenam-México junio 2016
Volumen	20 µl 50 µl 100 µl 200 µl 500 µl 1 ml 2 ml 5 ml 10 ml	0,28 µl 0,28 µl 0,28 µl 0,28 µl 0,34 µl 0,88 µl 1,0 µl 3,1 µl 6,2 µl	Pipeta de pistón	Instructivo Técnico: V-I-V-4.2	- Norma NTE INEN-ISO 8655-6; Aparatos Volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos Gravimétricos para la determinación del error de medición (ISO 8655-6:2002). - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico
Volumen	Redonda 2 ml 5 ml 10 ml Cónica	Redonda 0,0051 ml 0,0088 ml 0,023 ml Cónica	Trampas de agua	Instructivo Técnico: V-I-V-4.1	Métodos de Referencia: - Norma NTE INEN-ISO 4787; Vidrio Para Laboratorio. Instrumentos Volumétricos. Métodos para el Ensayo de la Capacidad y su uso - Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de

	(0 a 1) ml (>1 a 10) ml (0 a 1) ml (>1 a 25) ml	0,014 ml 0,023 ml 0,014 ml 0,023 ml			calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico.

Organización	Matriz				
Categoría	In situ				
Campo de calibración	Fluidos – Presión				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Vacío	(-62 a 0) kPa (-9 a 0) psi	0,05 kPa 0,010 psi	Indicadores de Vacío (vacuómetros) Tipo Bourdon Vacío Análogos / Digitales	Instructivo técnico: V-I-P-5.2	CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico).
Presión neumática	(0 a 344,73) kPa (0 a 50) psi (351,63 a 689,47) kPa (51 a 100) psi (696,37 a 3447,37) kPa	4,0 kPa 0,58 psi 4,0 kPa 0,58 psi 20 kPa 2,9 psi	Registradores cartográficos de presión analógicos y digitales de clase 0,2 o inferior.	Procedimientos: V-I-P-5.6	CEM (Centro Español de Metrología). ME-003 para Calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros Edición Digital 3.2019

	(101 a 500) psi (3454,27 a 6894,76) kPa (501 a 1 000) psi (6901,65 a 13789,51) kPa (1 001 a 2 000) psi	80 kPa 12 psi 160 kPa 23 psi			
Presión neumática	(0 a 344,73) kPa (0 a 50) psi (344,80 a 689,47) kPa (50,01 a 100,00) psi (689,54 a 3 447,37) kPa (100,01 a 500,00) psi (3 448,06 a 6 894,75) kPa (500,1 a 1000,0) psi (6 895,44 a 13 789,51) kPa (1 000,1 a 2 000,0) psi	0,11 kPa 0,02 psi 0,11 kPa 0,02 psi 0,35 kPa 0,05 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,0 kPa 0,29 psi	Indicadores de Presión (manómetros) Tipo Bourdon, Manómetros Analógicos y Digitales	Instructivo Técnico: V-I-P-05	CEM (Centro Español de Metrología). ME-003 para Calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacuómetros. Edición DIGITAL 3.2019 CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico). Abril 2008.
Presión hidráulica	(0 a 344,73) kPa	0,11 kPa	Indicadores de	Instructivo Técnico:	CEM (Centro Español de

	(0 a 50) psi (344,80 a 689,47) kPa (50,01 a 100,00) psi (689,54 a 3 447,37) kPa (100,01 a 500,00) psi (3 448,06 a 6 894,75) kPa (500,1 a 1 000,0) psi (6 895,44 a 13 789,51) kPa (1 000,1 a 2 000,0) psi (13 790,20 a 20 684,27) kPa (2 000,1 a 3 000,0) psi	0,02 psi 0,11 kPa 0,02 psi 0,35 kPa 0,05 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,6 kPa 0,37 psi 4,1 kPa 0,59 psi 8,1 kPa 1,2 psi	Presión (manómetros) Tipo Bourdon, Manómetros Analógicos y Digitales	V-I-P-05	Metrología). ME-003 para Calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacuómetros. Edición DIGITAL 3.2019 CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico). Abril 2008.

	(20 684,96 a 34 473,78) kPa (3 000,1 a 5 000,0) psi (34 474,47 a 68 947,57) kPa (5 000,1 a 10 000) psi				
Presión hidráulica	(0 a 344,73) kPa (0 a 50) psi (351,63 a 689,47) kPa (51 a 100) psi (696,37 a 3447,37) kPa (101 a 500) psi (3454,27 a 6894,76) kPa (501 a 1 000) psi (6901,65 a 27579,03) kPa	4,0 kPa 0,58 psi 4,0 kPa 0,58 psi 20 kPa 2,9 psi 80 kPa 12 psi 160 kPa 23 psi 200 kPa	Registradores cartográficos de presión analógicos y digitales de clase 0,2 o inferior.	Procedimientos: V-I-P-5.6	CEM (Centro Español de Metrología). ME-003 para Calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros Edición Digital 3.2019

	(1 001 a 4 000) psi (27 585,92 a 34 473,79) kPa (4001 a 5000) psi (34 480,68 a 6 8947,57) kPa (5001 a 10000) psi	29 psi 400 kPa 58 psi			
Presión hidráulica	(0 a 344,73) kPa (0 a 50) psi (344,80 a 689,47) kPa (50,01 a 100,00) psi (689,54 a 3447,37) kPa (100,01 a 500,00) psi (3448,06 a 6894,75) kPa (500,1 a 1000,0) psi (6895,44 a 13789,51) kPa (1000,1 a 2000,0) psi	0,11 kPa 0,02 psi 0,11 kPa 0,02 psi 0,35 kPa 0,05 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,6 kPa 0,37 psi 4,1 kPa	Transmisores de presión con salida eléctrica	Instructivo Técnico: V-I-P-5.4	CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico).

	(13790,20 a 20684,27) kPa (2000,1 a 3000,0) psi (20684,96 a 34473,78) kPa (3000,1 a 5000,0) psi (34474,47 a 68947,57) kPa (5000,1 a 10000) psi	0,59 psi 8,1 kPa 1,2 psi			
Presión neumática	(0 a 344,73) kPa (0 a 50) psi (344,80 a 689,47) kPa (50,01 a 100,00) psi (689,54 a 3447,37) kPa (100,01 a 500,00) psi (3448,06 a 6894,75) kPa (500,1 a 1000,0) psi	0,13 kPa 0,02 psi 0,13 kPa 0,02 psi 0,35 kPa 0,05 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,0 kPa 0,29 psi	Transmisores de presión con salida eléctrica	Instructivo Técnico: V-I-P-5.4	CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico).

	(6895,44 a 13789,51) kPa (1000,1 a 2000,0) psi				

Organización	Matriz				
Categoría	En laboratorio				
Campo de calibración	Mecánica -Masa				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Masa	F1 0,100 g 0,200 g 0,500 g 1,000 g 2,000 g 5,000 g 10,000 g 20,000 g 50,000 g 200,000 g	F1 0,000014 g 0,000014 g 0,000019 g 0,000017 g 0,000019 g 0,000025 g 0,000025 g 0,000032 g 0,000049 g 0,00025 g	Pesas de clase F1 Pesas de clase F2 Pesas clase M1 o inferiores	Instructivo Técnico: V-I-M-1.1	OIML R 111-1:2004

	1 000.000 g	0,0012 g			
	F2	F2			
	0,001 g	0,000013 g			
	0,002 g	0,000013 g			
	0,005 g	0,000013 g			
	0,010 g	0,000013 g			
	0,020 g	0,000013 g			
	0,050 g	0,000014 g			
	100 g	0,000020 g			
	500 g	0,001 g			
	M1	M1			
	2 000,00 g	0,0060 g			
	5 000,00 g	0,0089 g			
	10000,00 g	0,084 g			

Organización	Matriz
Categoría	En laboratorio
Campo de calibración	Fluidos – Presión

Magnitud	Rango de Medida	Incertidumbre	Instrumentos	Método Interno	Método Referencia
Vacío	(-62 a 0) kPa (-9 a 0) psi	0,05 kPa 0,010 psi	Indicadores de Vacío (vacuómetros) tipo Bourdon, Medidores de Presión diferencial Análogos / Digitales	Instructivo técnico: V-I-P-5.2	CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico).
Presión neumática	(0 a 344,73) kPa (0 a 50) psi (344,80 a 689,47) kPa (50,01 a 100,00) psi (689,54 a 3447,37) kPa (100,01 a 500,00) psi (3448,06 a 6894,75) kPa (500,1 a 1000,0) psi (6895,44 a 13789,51) kPa (1000,1 a 2000,0) psi	0,11 kPa 0,02 psi 0,11 kPa 0,02 psi 0,35 kPa 0,05 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,0 kPa 0,29 psi	Indicadores de Presión (manómetros) Tipo Bourdon, Manómetros Analógicos y Digitales	Instructivo Técnico: V-I-P-05	CEM (Centro Español de Metrología). ME-003 para Calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacuómetros. Edición DIGITAL 3.2019 CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico). Abril 2008.
Presión hidráulica	(0 a 344,73) kPa	0,11 kPa	Indicadores de Presión	Instructivo Técnico: V-I-P-05	CEM (Centro Español de Metrología). ME-003 para

	(0 a 50) psi (344,80 a 689,47) kPa (50,01 a 100,00) psi (689,54 a 3447,37) kPa (100,01 a 500,00) psi (3448,06 a 6894,75) kPa (500,1 a 1000,0) psi (6895, 44 a 13789,51) kPa (1000,1 a 2000,0) psi (13790,20 a 20684,27) kPa (2000,1 a 3000,0) psi (20684,96 a 34473,78) kPa (3000,1 a 5000,0) psi	0,02 psi 0,11 kPa 0,02 psi 0,35 kPa 0,05 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,6 kPa 0,37 psi 4,1 kPa 0,59 psi 8,1 kPa 1,2 psi	(manómetros) Tipo Bourdon, Manómetros Analógicos y Digitales		Calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacuómetros. Edición DIGITAL 3.2019 CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico). Abril 2008.

	(34474,47 a 68947,57) kPa (5000,1 a 10000) psi				
Presión hidráulica	(0 a 344,73) kPa (0 a 50) psi (344,80 a 689,47) kPa (50,01 a 100,00) psi (689,54 a 3447,37) kPa (100,01 a 500,00) psi (3448,06 a 6894,75) kPa (500,1 a 1000,0) psi (6895,44 a 13789,51) kPa (1000,1 a 2000,0) psi (13790,20 a 20684,27) kPa (2000,1 a 3000,0) psi	0,11 kPa 0,02 psi 0,11 kPa 0,02 psi 0,35 kPa 0,05 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,6 kPa 0,37 psi 4,1 kPa 0,59 psi 8,1 kPa 1,2 psi	Transmisores de presión con salida eléctrica	Instructivo Técnico: V-I-P-5.4	CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico).

	(20684,96 a 34473,78) kPa (3 000,1 a 5 000,0) psi (34474,47 a 68947,57) kPa (5 000,1 a 10 000) psi				
Presión neumática	(0 a 344,73) kPa (0 a 50) psi (344,80 a 689,47) kPa (50,01 a 100,00) psi (689,54 a 3447,37) kPa (100,01 a 500,00) psi (3448,06 a 6894,75) kPa (500,1 a 1000,0) psi (6895,44 a 13789,51) kPa (1000,1 a 2000,0) psi	0,13 kPa 0,02 psi 0,13 kPa 0,02 psi 0,35 kPa 0,05 psi 2,0 kPa 0,29 psi 2,0 kPa 0,29 psi	Transmisores de presión con salida eléctrica	Instructivo Técnico: V-I-P-5.4	CENAM (Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Manómetros, Transductores y Transmisores de presión de elemento elástico).
Presión neumática	(0 a 344,73) kPa	4,0 kPa	Registradores	Instructivo Técnico:	CEM (Centro Español de

	(0 a 50) psi (351,63 a 689,47) kPa (51 a 100) psi (696,37 a 3447,37) kPa (101 a 500) psi (3454,27 a 6894,76) kPa (501 a 1000) psi (6901,65 a 13789,51) kPa (1001 a 2000) psi	0,58 psi 4,0 kPa 0,58 psi 20 kPa 2,9 psi 80 kPa 12 psi 160 kPa 23 psi	Cartográficos (Barton)	V-I-P-5.6	Metrología). ME-003 para Calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros Edición Digital 3.2019
Presión hidráulica	(0 a 344,73) kPa (0 a 50) psi (351,63 a 689,47) kPa (51 a 100) psi (696,37 a 3447,37) kPa (101 a 500) psi (3454,27 a 6894,76) kPa	4,0 kPa 0,58 psi 4,0 kPa 0,58 psi 20 kPa 2,9 psi 80 kPa 12 psi	Registradores Cartográficos (Barton)	Instructivo Técnico: V-I-P-5.6	CEM (Centro Español de Metrología). ME-003 para Calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros Edición Digital 3.2019

	(501 a 1000) psi (6901,65 a 27579,03) kPa (1001 a 4000) psi (27585,92 a 34473,79) kPa (4001 a 5000) psi (34480,68 a 68947,57) kPa (5001 a 10000) psi	160 kPa 23 psi 200 kPa 29 psi 400 kPa 58 psi			

Organización	Matriz				
Categoría	In situ				
Campo de calibración	Temperatura por simulación				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Temperatura	(-100 a 0) °C (0 a 200) °C (200 a 400) °C (400 a 600) °C (600 a 800) °C (800 a 1000) °C	1,1 °C 0,96 °C 0,96 °C 0,96 °C 1,1 °C 1,1 °C	Calibradores Temperatura Multicalibradores y Simuladores (Tipo K) (Generador)	Procedimiento: V-I-T-3.6	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.

Temperatura	(-100 a 0) °C (0 a 200) °C (200 a 400) °C (400 a 600) °C (600 a 800) °C (800 a 1000) °C	1,0 °C 1,2 °C 1,0 °C 1,0 °C 1,1 °C 1,1 °C	Calibradores Temperatura Multicalibradores y Simuladores (Tipo K) (Medidor)	Procedimiento: V-I-T-3.6	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.
Temperatura	(-100 a 0) °C (0 a 200) °C (200 a 400) °C (400 a 600) °C (600 a 800) °C (800 a 1000) °C	1,0 °C 1,0 °C 1,0 °C 0,99 °C 1,0 °C 1,0 °C	Calibradores Temperatura Multicalibradores y Simuladores (Tipo J) (Medidor)	Procedimiento: V-I-T-3.6	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.
Temperatura	(-100 a 0) °C (0 a 200) °C (200 a 400) °C (400 a 600) °C (600 a 800) °C (800 a 1000) °C	0,40 °C 0,51 °C 0,51 °C 0,51 °C 0,51 °C	Calibradores Temperatura Multicalibradores y Simuladores (Tipo J) (Generador)	Procedimiento: V-I-T-3.6	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.

Organización	Matriz

Categoría	In situ				
Campo de calibración	Temperatura por Comparación				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Temperatura	(-30 a 0) °C (0 a 140) °C (50 a 100) °C (100 a 600) °C	0,42 °C 1,1 °C 0,71 °C 1,2 °C	Termómetros Bimetálicos con Bloques secos Patrón sin sensor	Procedimiento: V-I-T-3.2	TH-001 Procedimiento para la calibración de termómetros digitales. Edición Digital 01. 03/02/2011
Temperatura	(-30 a 0) °C (0 a 140) °C (50 a 100) °C (100 a 600) °C	0,18 °C 0,28 °C 0,36 °C 0,65 °C	Termómetros Digitales Registradores de temperatura cartográficos, Controladores de temperatura Termohigrómetros, Data loggers, Módulos para TCK, Termómetros ambientales con sensor, Calibradores, Multicalibradores, TCK, RTD s, (Bloques secos Patrón con y sin sensor)	Procedimientos: V-I-T-3.1	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011. Procedimiento TH-001 para Calibración de Termómetros Digitales. CEM (Centro Español de Metrología)
Temperatura	(-30 a 0) °C (0 a 50) °C (50 a 100) °C	0,16 ° C 0,14 °C 0,14°C	Transmisores de Temperatura con o sin display. (Con Bloque seco)	Procedimientos: V-I-T-3.10	Procedimiento TH-001 para Calibración de Termómetros Digitales. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital

	(100 a 150) °C	0,22 °C			01. 03/02/2011.
	(150 a 200)°C	0,24 °C			
	(200 a 250) °C	0,35 °C			
	(250 a 300) °C	0,58 °C			
	(300 a 400) °C	0,79 °C			
	(400 a 500)°C	0,79 °C			
	(500 a 660) °C	1,1 °C			
Temperatura	(-30 a 0) °C	0,040 °C	Termómetros de Columna de Líquido en Vidrio y Bimetálicos Termómetros ambientales Termómetros Digitales Registradores de temperatura cartográficos, Controladores de temperatura Termohigrómetros, Data loggers, Módulos para TCK, Termómetros ambientales con o sin sensor, Calibradores, Multicalibradores, TCK, RTD s, Transmisores de temperatura con	V-I-T-3.2, V-IT-3.4, V-I-T-3.1,V-I-T-3.10	Procedimiento TH-004 para Calibración por Comparación de Termómetros de Columna de Líquido. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 1. 03/02/2011 TH-001 Procedimiento para la calibración de termómetros digitales. Edición Digital 01. 03/02/2011 Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01.
	(>0 a 50) °C	0,037 °C			
	(>50 a 100) °C	0,047 °C			
	(>100 a 150) °C	0,066°C			
	(>150 a 200) °C	0,066°C			
	(>200 a 250) °C	0,16°C			
	(>250 a 300) °C	0,16°C			
	(>300 a 400) °C	0,23°C			
	(>400 a 500) °C	0,24°C			
	(>500 a 640) °C	0,32°C			
		0,24°C			

			sensores RTD y termopares		03/02/2011. Procedimiento TH-001 para Calibración de Termómetros Digitales. CEM (Centro Español de Metrología) Procedimiento TH-001 para Calibración de Termómetros Digitales. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011

Organización	Matriz				
Categoría	En laboratorio				
Campo de calibración	Temperatura por Comparación				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Temperatura	(-30 a 0) °C (0 a 50) °C (50 a 100) °C (100 a 150) °C (150 a 200) °C (200 a 250) °C (250 a 300) °C	0,16 °C 0,16 °C 0,14 °C 0,22 °C 0,24 °C 0,35 °C 0,58 “C	Termómetros Bimetálicos con Bloques secos Patrón sin sensor	Procedimiento: V-I-T-3.2	TH-001 Procedimiento para la calibración de termómetros digitales. Edición Digital 01. 03/02/2011

	(300 a 400) °C (400 a 500) °C (500 a 660) °C	0,79 °C 0,79 °C 1,1 °C			
Temperatura	(-30 a 0) °C (0 a 50)°C (50 a 100) °C (100 a 200) °C	0,11 °C 0,091 0,093 °C 0,19 °C	Termómetros de Columna de Líquido en Vidrio y Bimetálicos	Procedimientos: V-I-T-3.4	Procedimiento TH-004 para Calibración por Comparación de Termómetros de Columna de Líquido. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 1. 03/02/2011
Temperatura	(-30 a 0) °C (>0 a 50) °C (>50 a 100) °C (>100 a 150) °C (>150 a 200) °C (>200 a 250) °C (>250 a 300) °C (>300 a 400) °C (>400 a 500) °C (>500 a 640) °C	0,040 °C 0,037 °C 0,047 °C 0,066°C 0,066°C 0,16°C 0,16°C 0,23°C 0,24°C 0,32°C 0,24°C	Termómetros Digitales Registradores de temperatura cartográficos, Controladores de temperatura Termohigrómetros, Data loggers, Módulos para TCK, Termómetros ambientales con o sin sensor, Calibradores, Multicalibradores, TCK, RTD s, Calibración deTermómetros de Columna de Líquido Calibración de Termómetros Bimetálicos Transmisores de temperatura con	V-IT-3.4 V-I-T-3.2 V-I-T-3.1 V-I-T-3.10	Procedimiento TH-004 para Calibración por Comparación de Termómetros de Columna de Líquido. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 1. 03/02/2011 TH-001 Procedimiento para la calibración de termómetros digitales. Edición Digital 01. 03/02/2011 Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01.

			sensores RTD		03/02/2011. Procedimiento TH-001 para Calibración de Termómetros Digitales. CEM (Centro Español de Metrología) Procedimiento TH-001 para Calibración de Termómetros Digitales. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011
Temperatura	(-30 a 0) °C (0 a 50) °C (50 a 100) °C (100 a 150) °C (150 a 200) °C (200 a 250) °C (250 a 300) °C (300 a 400) °C (400 a 500) °C (500 a 660) °C	0,16 °C 0,16 °C 0,14 °C 0,22 °C 0,24 °C 0,35 °C 0,58 °C 0,79 °C 0,79 °C 1,1 °C	Termómetros Digitales Registradores de temperatura cartográficos, Controladores de temperatura Termohigrómetros, Data loggers, Módulos para TCK, Termómetros ambientales con sensor, Calibradores, Multicalibradores, TCK, RTD s, (Bloques secos Patrón con y sin sensor)	Procedimientos: V-I-T-3.1	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011. Procedimiento TH-001 para Calibración de Termómetros Digitales. CEM (Centro Español de Metrología)
Temperatura	(-30 a 0) °C (0 a 50) °C	0,11 °C 0,091 °C	Transmisores de Temperatura con o sin display. (Baño termostático)	Procedimientos: V-I-T-3.10	Procedimiento TH-001 para Calibración de Termómetros Digitales. CEM (Centro Español de

	(50 a 100) °C (100 a 150) °C (150 a 200) °C	0,093 °C 0,13 °C 0,19 °C			Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.
Temperatura	(-30 a 0) °C (0 a 50) °C (50 a 100) °C (100 a 150) °C (150 a 200)°C (200 a 250) °C (250 a 300) °C (300 a 400) °C (400 a 500)°C (500 a 660) °C	0,16 ° C 0,14 °C 0,14°C 0,22 °C 0,24 °C 0,35 °C 0,58 °C 0,79 °C 0,79 °C 1,1 °C	Transmisores de Temperatura con o sin display. (Con Bloque seco)	Procedimientos: V-I-T-3.10	Procedimiento TH-001 para Calibración de Termómetros Digitales. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.

Organización	Matriz				
Categoría	In situ				
Campo de calibración	Mecánica -Masa				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Masa	Balanzas Clase III (0 a 1 000) g d= 0,1	58 mg 0,29 g	Balanzas clase I Balanzas clase II Balanzas clase III	Instructivo Técnico: V-I-M 1.2	• NTE INEN-OIML R 76-1:2013 • EURAMET cg-18 Versión 4.0 (11/2015)

	g (0 a 10 000) g d= 0,5 g (0 a 10 000) g d= 1 g (0 a 10 000) g d= 2 g	0,57 g 1,2 g			
Masa	Balanzas Clase II (0 a 1 000) g d= 0,01 g (0 a 6 000) g d= 0,01 g	5,8 mg 12 mg	Balanzas clase I Balanzas clase II Balanzas clase III	Instructivo Técnico: V-I-M 1.2	• NTE INEN-OIML R 76-1:2013 • EURAMET cg-18 Versión 4.0 (11/2015)
Masa	(0 a 50 000) g; n ≤ 10000 (0 a 500) kg; n ≤ 10000 (0 a 1 000) kg; n ≤ 10000 (0 a 3 000) kg; n ≤ 10000 (0 a 4 000) kg; n ≤ 10000	0,058 kg 0,31 kg 0,58 kg 0,68 kg 0,91 kg	Balanzas de: Clase III exactitud media y Clase IIII Exactitud Ordinaria.	Procedimiento: V-I-M 1.3	SIM, Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00 2009
Masa	Balanzas Clase I (0 a 300) g d= 0,00001 g (0 a 300) g d=	0,18 mg 0,19 mg 0,60 mg	Balanzas clase I Balanzas clase II Balanzas clase III	Instructivo Técnico: V-I-M 1.2	NTE INEN-OIML R 76-1:2013 • EURAMET cg-18 Versión 4.0 (11/2015)

	0,0001 g (0 a 1 000) g d= 0,001 g (0 a 6 000) g d= 0,01 g	5,8 mg			

Organización	Matriz				
Categoría	In situ				
Campo de calibración	Fluidos- Volumen				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Volumen	(18,92705 a 1 892,705) L (5 a 500) gal	(0,0026 a 0,40) L (0,00069 a 0,11) gal	Recipientes Volumétricos Metálicos por el método volumétrico.	Instructivo Técnico; V-I-V-4.3	-Recomendación internacional OIML R 120.Edición 1996 - NIST HANDBOOK 105-3. 4 de mayo 2011.

Organización	Matriz				
Categoría	En laboratorio				
Campo de calibración	Dimensional: Longitud				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Longitud	(0 a 5) m (> 5 – 10) m (> 10 – 15) m	0,18 mm 0,25 mm 0,31 mm	CALIBRACIÓN DE CINTAS	Procedimiento V-I-L-02	OIML R 35-1 Edición 2007(E)

	(> 15 – 20) m (> 20 – 25) m (> 25 – 30) m	0,35 mm 0,39 mm 0,43 mm			
Longitud	(0,25 a 5) m (> 5 m – 10 m) (> 10 m – 15 m) (> 15 m – 20 m) (> 20 m – 25 m) (> 25 m – 30 m) PLOMADA: (0 a 150) mm	0,23 mm 0,32 mm 0,39 mm 0,45 mm 0,51mm 0,56 mm 0,14 mm	CALIBRACIÓN DE CINTAS AFORO Y PLOMADA	V-I-L-2.6 (Comparación directa utilizando cinta patrón y microscopio Resolución: 0,05 mm)	OIML R 35-1 Edición 2007(E)
Longitud	(0 a 200) mm	11 um Exterior 10 um Interior 5,8 um Profundidad	PIE DE REY	V-I-L-2.2 (Bloques patrón grado 0)	CEM DI-008 (Rev-2,2024)
Longitud	(0 a 3) m	0,16 mm	Reglas	Procedimiento V-I-L-2.4	-Recomendación Internacional de la Organización internacional de metrología legal OIML R 35-1 Edición 2007(E), Medidas de longitud para uso general Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. -Procedimiento DI-012, Para calibración de reglas rígidas de trazos, Centro Español de

					Metrología (CEM)
Longitud	(0 a 10) m	0,22 mm	Flexómetros	Procedimiento V-I-L-2.5	-Recomendación Internacional de la Organización internacional de metrología legal OIML R 35-1 Edición 2007(E), Medidas de longitud para uso general Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. -Procedimiento DI-011 Para la calibración de flexómetros, Centro Español de Metrología (CEM)
Longitud	(0 a 25) mm (25 a 50) mm (50 a 75) mm (75 a 100) mm (100 a 125) mm (125 a 150) mm	0,6 µm 1,0 µm 1,7 µm 2,5 µm 3,3 µm 4,1 µm	MICROMETRO	Procedimiento V-I-L-2.1	-Procedimiento DI-005 Para la calibración de micrómetros de exteriores de dos contactos, Centro Español de Metrología (CEM). 02/02/2011, basado en la Norma UNE 82306, Micrómetros de exteriores, Asociación Española de Normalización (AENOR) -CENAM Centro Nacional de Metrología, Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en metrología dimensional. México, Revisión 1, abril de 2008 -DIN 863-1, Instituto Alemán de Normalización, Especificaciones geométricas del producto (GPS) -Micrómetros - Parte 1: Micrómetros para mediciones externas;

					Errores máximos admisibles. Año 1983.
Longitud	(0 a 5) mm (0 a 10) mm (0 a 20) mm (0 a 30) mm (0 a 40) mm (0 a 50) mm	0,62 µm 0,73 µm 1,05 µm 1,44 µm 1,85 µm 2,28 µm	Reloj comparador	Procedimiento V-I-L-2.3	-Procedimiento DI-010 Para la calibración de comparadores mecánicos, Centro Español de Metrología (CEM). 11/03/2013, basado en la Norma UNE 82310, Comparadores de cuadrante, Asociación Española de Normalización (AENOR) -Norma Técnica Colombiana NTC-4513, comparadores de carátula. 12 jun. 2018

Organización	Matriz				
Categoría	En laboratorio				
Campo de calibración	Temperatura por simulación				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Temperatura	(-100 a 0) °C (0 a 200) °C (200 a 400) °C (400 a 1000) °C	1,1 °C 0,96 °C 0,96 °C 0,96 °C 1,1 °C 1,1 °C	Calibradores Temperatura Multicalibradores y Simuladores (Tipo K) (Generador)	Procedimiento: V-I-T-3.6	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.

Temperatura	(-100 a 0) °C (0 a 200) °C (200 a 400) °C (400 a 600) °C (600 a 800) °C (800 a 1000) °C	1,0 °C 1,2 °C 1,0 °C 1,0 °C 1,1 °C 1,1 °C	Calibradores Temperatura Multicalibradores y Simuladores (Tipo K) (Medidor)	Procedimiento: V-I-T-3.6	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.
Temperatura	(-100 a 0) °C (0 a 200) °C (200 a 400) °C (400 a 600) °C (600 a 800) °C (800 a 1000) °C	0,40 °C 0,51 °C 0,51 °C 0,51 °C 0,51 °C	Calibradores Temperatura Multicalibradores y Simuladores (Tipo K) (Generador)	Procedimiento: V-I-T-3.6	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.
Temperatura	(-100 a 0) °C (0 a 200) °C (200 a 400) °C (400 a 600) °C (600 a 800) °C (800 a 1000) °C	1,0 °C 1,0 °C 1,0 °C 0,99 °C 1,0 °C 1,0 °C	Calibradores Temperatura Multicalibradores y Simuladores (Tipo J) (Medidor)	Procedimiento: V-I-T-3.6	Procedimiento TH-003 para Calibración de Termopares. CEM (Centro Español de Metrología). Edición Digital 01. 03/02/2011.

Organización	Matriz

Categoría	En laboratorio				
Campo de calibración	FLUIDOS: Densidad.				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Densidad	(600 a 2000) kg/m3	0,051 kg/m3	Hidrómetros en (kg/m3 o g/cm3) Hidrómetros de gravedad especifica (sp/gr)	Procedimiento: V-I-V-4.4	- ISO 649/1:1981- Density Hydrometers for General Purpose- Part 1 - Specification. Año 1981 - ISO 649/2:1981- Density Hydrometers for General Purpose- Part 2 – Test Methods and Use. Año 1981 - CENAM- Guía técnica de trazabilidad e incertidumbre para la calibración de densímetros de inmersión (hidrómetros) por el método de Cuckow
Densidad	(-1 a 101) °API	0,016 °API	Hidrómetros en (°API)	Procedimiento: V-I-V-4.4	- ISO 649/1:1981- Density Hydrometers for General Purpose- Part 1 - Specification. - ISO 649/2:1981- Density Hydrometers for General Purpose- Part 2 – Test Methods and Use. - CENAM- Guía técnica de trazabilidad e incertidumbre para la calibración de densímetros de inmersión (hidrómetros) por el método de Cuckow. 15 de agosto de 2016.
Densidad	(0 a 100) %Vol	0,020 %Vol	Alcoholímetros en (%Vol)	Procedimiento: V-I-V-4.4	- ISO 649/1:1981- Density Hydrometers for General

					Purpose- Part 1 - Specification. Año 1981 -ISO 649/2:1981- Density Hydrometers for General Purpose- Part 2 – Test Methods and Use. Año 1981 - CENAM- Guía técnica de trazabilidad e incertidumbre para la calibración de densímetros de inmersión (hidrómetros) por el método de Cuckow. 15 de agosto de 2016.
Densidad	(0 a 70) °Baumé	0,015 °Baumé	Hidrómetros en (°Baumé)	Procedimiento: V-I-V-4.4	- ISO 649/1:1981- Density Hydrometers for General Purpose- Part 1 - Specification. - ISO 649/2:1981- Density Hydrometers for General Purpose- Part 2 – Test Methods and Use. - CENAM- Guía técnica de trazabilidad e incertidumbre para la calibración de densímetros de inmersión (hidrómetros) por el método de Cuckow. 15 de agosto de 2016.
Densidad	(0 a 100) °Brix	0,016 °Brix	Hidrómetros en (°Brix)	Procedimiento: V-I-V-4.4	- ISO 649/1:1981- Density Hydrometers for General Purpose- Part 1 - Specification. Año 1981 - ISO 649/2:1981- Density Hydrometers for General Purpose- Part 2 – Test Methods and Use. Año 1981 - CENAM- Guía

					técnica de trazabilidad e incertidumbre para la calibración de densímetros de inmersión (hidrómetros) por el método de Cuckow. 15 de agosto de 2016.

Organización	Matriz				
Categoría	En laboratorio				
Campo de calibración	Flujo				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Flujo másico (líquido)	Desde 64,1 kg/min hasta 757 kg/min	0,026%	Calibración de medidores másicos	Instructivo Técnico; V-I-F-6.1 Calibración de medidores de flujo utilizando un medidor de flujo másico tipo coriolis	- API MPMS 4.5: Manual of Petroleum Measurement Standards – Proving Systems – Master Meter Provers. 2000 - API MPMS 5.6: Manual of Petroleum Measurement Standards – Measurement of Liquid Hydrocarbons by Coriolis Meters 2013
Flujo volumétrico (líquido)	Desde 105 L/min hasta 757 L/min.	0,030%	Calibración de medidores de flujo desplazamiento positivo; Calibración de medidores de flujo turbina; Calibración de medidores de flujo coriolis; Calibración de medidores de flujo rotámetros.	Instructivo Técnico; V-I-F-6.2 Calibración De Medidores De Flujo – Método Master Meter	- API MPMS 4.5: Manual of Petroleum Measurement Standards – Proving Systems – Master Meter Provers. 2000

Flujo volumétrico (líquido)	Desde 37,85 L/min hasta 757 L/min	0,030%	Calibración de medidores de flujo desplazamiento positivo; Calibración de medidores de flujo turbina; Calibración de medidores de flujo coriolis; Calibración de medidores de flujo rotámetros; Calibración de medidores de electromagnéticos; Calibración de medidores de ultrasonicos.	Instructivo Técnico; V-I-F-6.3 Calibración de medidores de flujo empleando una medida volumétrica patrón (tank prover)	API MPMS 4.5: Manual of Petroleum Measurement Standards – Proving Systems – Master Meter Provers. 2000

Organización	Matriz				
Categoría	In situ				
Campo de calibración	Flujo				
Magnitud	**Rango de Medida**	**Incertidumbre**	**Instrumentos**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Flujo másico (líquido)	Desde 64,1 kg/min Hasta 2 972 kg/min	0,026%	Calibración de medidores másicos	Instructivo Técnico; V-I-F-6.1 Calibración de medidores de flujo utilizando un medidor de flujo másico tipo coriolis	- API MPMS 4.5: Manual of Petroleum Measurement Standards – Proving Systems – Master Meter Provers. 2000 - API MPMS 5.6: Manual of Petroleum Measurement Standards – Measurement of Liquid Hydrocarbons by Coriolis Meters 2013

Flujo volumétrico (líquido)	Desde 105 L/min Hasta 4 868 L/min	0,030%	Calibración de medidores de flujo desplazamiento positivo; Calibración de medidores de flujo turbina; Calibración de medidores de flujo coriolis; Calibración de medidores de flujo rotámetros.	Instructivo Técnico; V-I-F-6.2 Calibración de medidores de flujo – método master meter	- API MPMS 4.5: Manual of Petroleum Measurement Standards – Proving Systems – Master Meter Provers. 2000
Flujo volumétrico (líquido)	Desde 37,85 L/min Hasta 3 600 L/min	0,030%	Calibración de medidores de flujo desplazamiento positivo; Calibración de medidores de flujo turbina; Calibración de medidores de flujo coriolis; Calibración de medidores de flujo rotámetros; Calibración de medidores de electromagnéticos; Calibración de medidores de ultrasonicos.	Instructivo Técnico; V-I-F-6.3 Calibración de medidores de flujo empleando una medida volumétrica patrón (tank prover)	API MPMS 4.5: Manual of Petroleum Measurement Standards – Proving Systems – Master Meter Provers. 2000

(*) La incertidumbre expresada ha sido estimada con un factor de cobertura k=2, que corresponde aproximadamente al 95% de nivel de confianza, asumiendo una distribución normal, según establece la GUM. Esta incertidumbre corresponde a la "Capacidad de Medición y Calibración – CMC" del laboratorio.