

ALCANCE DE ACREDITACIÓN ORGANISMO DE CALIBRACIÓN

METROLOGIC S.A.

Matriz: José Ponce Martínez N73-10 Y Calle C **Telf:** 2800254 **Ext:** 108

e-mail: laboratorio@metrologic.com.ec

Ciudad: Quito - Ecuador

Fecha de acreditación inicial: 2010/05/07

ACREDITACIÓN NÚMERO: SAE LC 10-004

UNIDAD TÉCNICA: N/A

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	Temperatura				
Magnitud	Rango de Medida	Incertidumbre	Instrumentos	Método Interno	Método Referencia
Temperatura	-20 °C a 120 °C	0,038 °C	Termómetros analógicos Termómetros digitales	PTT-MLOGIC-DME-002	TH -001 EDICIÓN DIGITAL 01
	100 °C a 200 °C	0,05 °C			
	200 °C a 400 °C	0,07 °C			
Temperatura	(-20 a 125) °C (253,15 a 398,15) K	0,039 °C 39 mK	Transmisores de temperatura con salida eléctrica	PTT-MLOGIC-DME-004	TH-001 edición digital 01

	(125 a 400) °C	0,078 °C		
	(398,15 a 673,15) K	78 mK		

Organización	Matriz				
Categoría	En laboratorio				
Campo de calibración	Presión				
Magnitud	Rango de Medida	Incertidumbre	Instrumentos	Método Interno	Método Referencia
Presión y vacío	(-0,062 a 0,000) MPa	0,047 kPa	Indicadores de Presión Vacío y manométrica. Analógico y Digital	PTT-MLOGIC-DME-001	ME 003 EDICIÓN DIGITAL 01
	(0,000 a 0,007) MPa	0,001 0 kPa			
	(0,007 a 0,034) MPa	0,004 7 kPa			
	(0,034 a 0,103) MPa	0,024 kPa			
	(0,10 a 0,34) MPa	0,29 kPa			
	(0,34 a 0,69) MPa	0,59 kPa			
	(0,69 a 1,38) MPa	0,21 kPa			
	(1,38 a 3,45) MPa	1,24 kPa			
	(3,45 a 6,89) MPa	3,14 kPa			
	(6,89 a 20,68) MPa	5,65 kPa			
	(20,68 a 34,47) MPa	11,73 kPa			

Presión y vacío	(34,47 a 68,95) MPa				
	(-0,062 a 0,000) MPa	0,048 kPa	Transmisores de presión con salida eléctrica	PTT-MLOGIC-DME-003	ME 017 EDICIÓN DIGITAL 01
		0,001 kPa			
	(0,000 a 0,007) MPa	0,006 kPa			
	(0,007 a 0,034) MPa	0,026 kPa			
	(0,034 a 0,103) MPa	0,043 kPa			
	(0,10 a 0,34) MPa	0,304 kPa			
	(0,34 a 0,69) MPa	0,605 kPa			
	(0,69 a 1,38) MPa	0,548 kPa			
	(1,38 a 3,45) MPa	1,445 kPa			
	(3,45 a 6,89) MPa	3,844 kPa			
	(6,89 a 20,68) MPa	6,749 kPa			
	(20,68 a 34,47) MPa	13,866 kPa			
(34,47 a 68,95) MPa					

Organización	Matriz				
Categoría	In situ				
Campo de calibración	Presión				
Magnitud	Rango de Medida	Incertidumbre	Instrumentos	Método Interno	Método Referencia
Presión y vacío	(-0,062 a 0,000) MPa	0,048 kPa	Transmisores de presión con salida	PTT-MLOGIC-DME-003	ME 017 EDICIÓN DIGITAL 01

	(0,000 a 0,007) MPa	0,001 kPa	eléctrica		
	(0,007 a 0,034) MPa	0,007 kPa			
	(0,034 a 0,10) MPa	0,027 kPa			
	(0,10 a 0,69) MPa	0,311 kPa			
	(0,69 a 3,45) MPa	1,293 kPa			
	(3,45 a 6,89) MPa	1,581 kPa			
	(6,89 a 20,68) MPa	3,947 kPa			
	(20,68 a 34,47) MPa	6,749 kPa			
	(34,47 a 68,95) MPa	15,285 kPa			
Presión y vacío	(-0,062 a 0,000) MPa	0,047 kPa	Indicadores de Presión Vacío y manométrica. Analógico y Digital	PTT-MLOGIC-DME-001	ME 003 EDICIÓN DIGITAL 01
	(0,000 a 0,007) MPa	0,0012 kPa			
	(0,007 a 0,034) MPa	0,0055 kPa			
	(0,034 a 0,10) MPa	0,024 kPa			
	(0,10 a 0,69) MPa	0,30 kPa			
	(0,69 a 3,45) MPa	1,23 kPa			
	(3,45 a 6,89) MPa	1,38 kPa			
	(6,89 a 20,68) MPa	3,18 kPa			
	(20,68 a 34,47) MPa	6,75 kPa			
		13,16 kPa			

(34,47 a 68,95) MPa

Organización	Matriz				
Categoría	In situ				
Campo de calibración	Flujo				
Magnitud	Rango de Medida	Incertidumbre	Instrumentos	Método Interno	Método Referencia
Volumen	50 L a 7 611 L	0,017 %	Probador bidireccional	PTT-MLOGIC-DME-020	API 4.9.2: 2005 Reafirmada 2015
Flujo másico (líquido)	18,92 kg/min a 3 180 kg/min	0,032 % MF	Flujómetro tipo coriolis	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidor maestro coriolis.	API MPMS cap. 4 sección 5:2016
Flujo másico (gas)	12,7 kg/min a 841,87 kg/min 762 kg/h a 50 460 kg/h	0,038 % MF	Flujómetro de gas	PTT-MLOGIC-DME-022	AGA No. 11. 2003 API MPMS cap. 14 sección 9:2013
Flujo volumétrico (líquido)	18,92 l/min a 3 180 l/min	0,036 % MF	Flujómetro de desplazamiento positivo	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidor maestro coriolis	API MPMS cap. 4 sección 5: 2016
Flujo volumétrico (líquido)	10 l/min a 1 598 l/min	0,026 % MF	Flujómetro de desplazamiento positivo	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidas volumétricas	API MPMS cap. 4 sección 8:2021. 3ra edición
Flujo volumétrico (líquido)	10 l/min a 1 598 l/min	0,026 % MF	Flujómetro tipo vortex	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidas	API MPMS cap. 4 sección 8:2021. 3ra edición

Flujo volumétrico (líquido)	18,92 l/min a 3 180 l/min	0,036 % MF	Flujómetro de turbina	volumétricas PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidor maestro coriolis	API MPMS cap. 4 sección 5: 2016
Flujo volumétrico (líquido)	10 l/min a 1 598 l/min	0,026 % MF	Flujómetro tipo coriolis	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidas Volumétricas	API MPMS cap. 4 sección 8:2021. 3ra edición
Flujo volumétrico (líquido)	18,92 l/min a 3 180 l/min	0,036 % MF	Flujómetro tipo coriolis	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidor maestro coriolis.	API MPMS cap. 4 sección 5: 2016

Organización	Matriz				
Categoría	In situ				
Campo de calibración	Temperatura				
Magnitud	Rango de Medida	Incertidumbre	Instrumentos	Método Interno	Método Referencia
Temperatura	-20 °C a 120°C	0,05 °C	Termómetros Analógicos y Digitales	PTT-MLOGIC-DME-002	TH -001 EDICIÓN
	100°C a 200°C	0,06 °C		PTT-MLOGIC-DME-005	
	200°C a 400°C	0,07 °C			
Temperatura	(-20 a 125) °C (253,15 a 398,15) K	0,039 °C 39 mK	Transmisores de temperatura con salida eléctrica	PTT-MLOGIC-DME-004	TH-001 edición digital 01

	(125 a 400) °C	0,078 °C			
	(398,15 a 673,15) K	78 mK			

Organización	Matriz				
Categoría	In situ				
Campo de calibración	Flujo				
Magnitud	Rango de Medida	Incertidumbre	Instrumentos	Método Interno	Método Referencia
Flujo volumétrico (líquido)	18,92 l/min a 3 180 l/min	0,036 % MF	Flujómetro tipo ultrasónico	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidor maestro coriolis.	API MPMS cap. 4 sección 5:2016
Flujo volumétrico (líquido)	18,92 l/min a 3 180 l/min	0,036 % MF	Flujómetro tipo electromagnético	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidor maestro coriolis	API MPMS cap. 4 sección 5:2016
Flujo volumétrico (líquido)	18,92 l/min a 3 180 l/min	0,036 % MF	Flujómetro tipo vortex	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidor maestro coriolis.	API MPMS cap. 4 sección 5:2016
Flujo volumétrico (líquido)	10 l/min a 1 598 l/min	0,026 % MF	Flujómetro de turbina	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidas volumétricas	API MPMS cap. 4 sección 8:2021. 3ra edición
Flujo volumétrico (líquido)	10 l/min a 1 598 l/min	0,026 % MF	Flujómetro tipo ultrasónico	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidas volumétricas	API MPMS cap. 4 sección 8:2021. 3ra edición
Flujo volumétrico (líquido)	10 l/min a 1 598 l/min	0,026 % MF	Flujómetro tipo electromagnético	PTT-MLOGIC-DME-021 Patrón utilizado: Medidas volumétricas	API MPMS cap. 4 sección 8:2021. 3ra edición

() 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.*