

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 16 DE AGOSTO DE 2019

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	METROLOGIC S.A.
1	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	José Ponce Martínez N73-10 y Calle C, Sector Ponceano Alto (a 2 cuadras del Liceo Alborada) Quito-Ecuador.

CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:

23/03/2020

* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar	Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado		
Laboratorio Permanente	Presión y Vacío	(-0,062 a 0,000) Mpa	_ Instrumentos a calibrar: Indicadores de Presión de Vacío y Manométrica, Analógico y Digital. _ Transmisores de Presión con Salida Eléctrica Indicadores de vacío	SANDRO MAURICIO ALMEIDA ORTEGA CRISTIAN ANDRÉS DURANGO FREIRE KLEVER BERNARDO BARRERA CAIZA BYRON OSWALDO VEGA CARDENAS JEFFERSON DARIO PRUNA MOLINA HITLER STALIN TRELLES REGALADO OSCAR MARCELO MENDOZA CASTAÑEDA DARÍO XAVIER PAZMIÑO MORENO		
		(0,000 a 0,007) MPa	(0,007 a 0,034) MPa		(0,034 a 0,10) MPa	
		(0,10 a 0,34) MPa	(0,34 a 0,69) MPa		(0,69 a 1,38) MPa	Indicadores de presión
		(1,38 a 3,45) MPa	(3,45 a 6,89) MPa		(6,89 a 20,68) MPa	
	Temperatura	(20,68 a 34,47) MPa	(34,47 a 68,95) MPa			Transmisores de Temperatura con Salida Eléctrica
		(-20 a 125) °C	(125 a 400) °C			Termómetros Analógicos y Termómetro digital
		(-20 a 120) °C	(100 a 200) °C		(200 a 400) °C	_ Indicadores de Presión de Vacío y Manométrica, Diferencia y Absoluta - Analógico y Digital. _ Transmisores de Presión con Salida Eléctrica
		(-0,062 a 0,000) MPa	(0,000 a 0,007) MPa		(0,007 a 0,034) MPa	Transmisores de Temperatura con Salida Eléctrica
		(0,034 a 0,10) MPa	(0,10 a 0,69) MPa		(0,69 a 3,45) MPa	Termómetros Analógicos y Digitales
		(3,45 a 6,89) MPa	(6,89 a 20,68) MPa		(20,68 a 34,47) MPa	Medidor de flujo desplazamiento positivo Patrón utilizado: Medidor maestro coriolis
Calibraciones In Situ	Flujo volumétrico	(113 a 3180) l/min	Medidor de flujo turbina	DARÍO XAVIER PAZMIÑO MORENO OSCAR MARCELO MENDOZA CASTAÑEDA		
		(113 a 3180) l/min	Medidor de flujo coriolis			
		(10 a 1598) l/min	Medidor de flujo coriolis			
	Flujo másico	(113 a 3180) l/min	Medidor de flujo coriolis		Medidor de flujo coriolis Patrón utilizado: Medidor maestro coriolis	
		(113 a 3180) kg/min	Medidor de flujo coriolis			
	Volumen	50 L - 7611 L			Probador volumétrico bidireccional por el método Waterdraw	BYRON OSWALDO VEGA CARDENAS JEFFERSON DARIO PRUNA MOLINA HITLER STALIN TRELLES REGALADO OSCAR MARCELO MENDOZA CASTAÑEDA DARÍO XAVIER PAZMIÑO MORENO



FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 16 DE AGOSTO DE 2019

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	MINGA S.A.
2	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Quito: Avda. República de El Salvador N34-399 e Irlanda. INSTALACIONES DEL LABORATORIO-Campamento base: Km 4 1/2 vía a Shushufindi - El Coca Y Calibraciones In Situ

CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:

05/09/2019

*** ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS**

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado
Calibración en el Laboratorio de la compañía	Presión Hidráulica	(0 a 0.69) MPa	(3.4 a 6.9) MPa	(20.7 a 34) Mpa	Manómetros analógicos y digitales	TANIA VANESSA UTRERAS AGUILAR LENIN DAVID RODRÍGUEZ NIACHIMBA FREDDY FABIAN CUJI SÁNCHEZ EDISON XAVIER SÁNCHEZ QUEVEDO DIEGO ARMANDO PROAÑO JARRÍN
		(0.69 a 3.4) MPa	(6.9 a 20.7) MPa	(34 a 69) MPa		
	Temperatura	(-20 a 0) °C			Termómetros digitales y bimetálicos	
		(0 a 100) °C				
		(100 a 200) °C				
		(200 a 400) °C				

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 16 DE AGOSTO DE 2019

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	VERIPET CÍA. LTDA.
3	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Ciudad: Quito Ciudadela: El Beaterio, Barrio: Argentina, Calle: E1G N°S48280 Intersección: S48F.

CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:

25/04/2021

* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar	Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado	
Laboratorio Permanente	MECÁNICA - Masa	200 g	2 g	20 mg	Pesas clase F1 y de menor exactitud
		100 g	1 g	10 mg	
		50 g	500 mg	5 mg	
		20 g	200 mg	2 mg	
		10 g	100 mg	1 mg	
		5 g	50 mg		
		500 g			
		1000 g			
		10 Kg			
			Pesas clase M2 y de menor exactitud		
Laboratorio Permanente y Calibraciones In Situ	FLUIDOS - Vacío	(-9 a 0) psi / (-62 a 0) kPa	Indicadores de vacío (vacuómetros) tipo Bourdon	TUTILLO ALMACHE CINDY VERÓNICA	
		(0 a 50) psi / (0 a 137,9) kPa	Medidores de Presión diferencial Analógicos / Digitales		
	FLUIDOS - Presión Neumática	(50 a 100) psi / (137,9 a 689,48) kPa	Indicadores de Presión (manómetros) tipo Bourdon	LLUMIQUINGA JUIÑA HERNÁN JAVIER	
		(100 a 500) psi / (3447,38 a 3447,38) kPa	Trasmisores de presión		
		(500 a 1000) psi / (3447,38 a 6894,76) kPa	Manómetros Analógicos y Digitales		
		(1000 a 2000) psi / (6894,76 a 13789,58) kPa			
		(0 a 50) psi / (0 a 137,9) kPa			
	FLUIDOS - Presión Hidráulica	(50 a 100) psi / (137,9 a 689,48) kPa	Indicadores de Presión (manómetros) tipo Bourdon	Manómetros Analógicos y Digitales	
		(100 a 500) psi / (689,48 a 3447,38) kPa			
		(500 a 1000) psi / (3447,38 a 6894,76) kPa			
(1000 a 2000) psi / (6894,76 a 13789,58) kPa					
(2000 a 3000) psi / (13789,58 a 20684,28) kPa					
(3000 a 5000) psi / (20684,28 a 34473,8) kPa					
(5000 a 10000) psi / (34473,8 a 68947,6) kPa					
(0 a 50) psi					
Laboratorio Permanente y Calibraciones In Situ	FLUIDOS - Presión Neumática	(50 a 100) psi	Registadores cartográficos de presión analógicos y digitales de clase 0,2 o inferior	SALAZAR CHANGO PATRICIO RUBÉN	
		(100 a 500) psi			
		(500 a 1000) psi			
		(1000 a 2000) psi			
		(0 a 50) psi			
Laboratorio Permanente y Calibraciones In Situ	FLUIDOS - Presión Hidráulica	(50 a 100) psi	Registadores cartográficos de presión analógicos y digitales de clase 0,2 o inferior		
		(100 a 500) psi			
		(500 a 1000) psi			
		(1000 a 2000) psi			
		(2000 a 3000) psi			
		(3000 a 4000) psi			
		(4000 a 5000) psi			
		(5000 a 10000) psi			

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:		VERIPET CÍA. LTDA.				
3	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:		Ciudad: Quito Ciudadela: El Beaterio, Barrio: Argentina, Calle: E1G N°S48280 Intersección: S48F.				
CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:							
25/04/2021							
* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS							
Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado	
Laboratorio	MERCÁNICA - Masa	200 g	2 g	20 mg	Pesas clase F1 y de menor exactitud		
		100 g	1 g	10 mg			
		50 g	500 mg	5 mg			
Laboratorio Permanente	FLUIDOS - Densidad	(600 a 2000) kg/m ³ (-1 a 101) °API (0 a 100) %Vol (0 a 70) °Baumé (0 a 100) °Brix			Hidrómetros en (kg/m ³ o g/cm ³) Hidrómetros en (°API) Alcoholímetros en (%Vol) Hidrómetros en (°Baumé) Hidrómetros en (°Brix)		
Laboratorio Permanente	DIMENSIONAL - Longitud	(0 a 3) m			Reglas		
		(0 a 10) m			Flexómetros		
		10 m					
		15 m					
		20 m			Calibración de Cintas		
		30 m					
		20 m			Calibración de Cintas de Aforo		
		30 m			Plomada		
		(0 a 300) mm			Pie de Rev		
Laboratorio Permanente y Calibraciones In Situ			(0 a 200) mm				
			(0 a 5) mm				
			(0 a 10) mm				
			(0 a 20) mm			Reloj Comparador	TUTILLO ALMACHE CINDY VERÓNICA
			(0 a 30) mm				
			(0 a 40) mm				
		(0 a 50) mm					
Laboratorio Permanente		(0 a 25) mm					
		(25 a 50) mm					
		(50 a 75) mm			Micrómetro	LLUMIQUINGA JUIÑA HERNÁN JAVIER	
		(75 a 100) mm					
		(100 a 125) mm					
		(125 a 150) mm					
Calibraciones In Situ		(0 a 25) mm					
		(25 a 50) mm					
		(50 a 75) mm			Micrómetro	PROAÑO ALOMOTO MARCO FABIÁN	
		(75 a 100) mm					
		(100 a 125) mm					
Laboratorio Permanente	TEMPERATURA - por Comparación	(-30 a 0) °C			Termómetros de Columna de Líquido en Vidrio y Bimetalicos		
		(0 a 100) °C					
		(100 a 200) °C					
		(-30 a 0) °C					
		(0 a 140) °C			Termómetros Bimetalicos		
		(50 a 100) °C					
		(100 a 600) °C					
		(-30 a 0) °C			Termómetros Digitales		
		(0 a 100) °C			Registadores		
		(100 a 200) °C			Controladores de Temperatura		
	(-30 a 0) °C			Termohigrómetros, Data loggers, Módulos para TCP, Termómetros ambientales con o sin sensor, Calibradores, Multicalibradores, TCP, RTD s			
	(0 a 140) °C						
	(50 a 100) °C						
	(100 a 600) °C						
	TEMPERATURA - por Simulación		(-100 a 0) °C				
		(0 a 200) °C					
		(200 a 400) °C					
		(400 a 1000) °C					
		(-100 a 0) °C					
		(0 a 200) °C					
		(200 a 400) °C					
		(400 a 1000) °C					
Calibraciones In Situ	Volumen	(18,92705 a 1892,705) L / (5 a 500) gal			Recipientes Volumétricos Metálicos por el método volumétrico		

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:		VERIPET CÍA. LTDA.			
3	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:		Ciudad: Quito Ciudadela: El Beaterio, Barrio: Argentina, Calle: E1G N°S48280 Intersección: S48F.			
CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:						
25/04/2021						
* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS						
Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado
Laboratorio	MECÁNICA - Masa	200 g	2 g	20 mg	Pesas clase F1 y de menor exactitud	
		100 g	1 g	10 mg		
		50 g	500 mg	5 mg		
Calibraciones In Situ	TEMPERATURA - por Comparación	(-30 a 0) °C			Termómetros Digitales con sensor RTD, termistores y termopares	
		(0 a 100) °C				
		(100 a 200) °C				
		(-30 a 0) °C				
		(0 a 140) °C				
		(50 a 100) °C				
Calibraciones In Situ	MECÁNICA - Masa	(0 a 300) g d=0,00001 g			Balanzas Clase I	
		(0 a 300) g d=0,0001 g				
		(0 a 1000) g d=0,001 g				
		(0 a 6000) g d=0,01 g			Balanzas Clase II	
		(0 a 1000) g d=0,01 g				
		(0 a 6000) g d=0,1 g				
		(0 a 1000) g d= 0,1 g			Balanzas Clase III	
		(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			Balanzas de: Clase III exactitud media y Clase III Exactitud Ordinaria	
		(0 a 50 000) g				
		(0 a 500) kg				
		(0 a 1000) kg			Pesas clase F2 y de menor exactitud	
		(0 a 3000) kg				
		(0 a 4000) kg				
Laboratorio Permanente	Volumen	1 ml a 2000 ml			Matraces, Probetas (vidrio y plásticas), Pipetas Volumétricas, Pipetas graduadas, Buretas de vidrio, Tubos de centrifuga, Trampas de agua (Redondo y Cónicos), Conos Imhoff, Picnómetros	TUTILLO ALMACHE CINDY VERÓNICA
		20 µl a 50 ml				
Laboratorio Permanente y Calibraciones In Situ	CARACTERIZACIÓN - Medios Isotermos	Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (-20 °C a 150 °C)			Buretas tipo pistón, Dispensadores, Pipetas de pistón, Dilutores	PROAÑO ALOMOTO MARCO FABIÁN
		Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (30 °C a 240 °C)			Bloque Seco	
		Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (20 °C a 550 °C)			Baños (aceite, silicona, alcohol, agua)	TUTILLO ALMACHE HARRY PAÚL
		Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (<70 °C)			Hornos	
		Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (-20 °C a 30 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 100 °C)			Cámaras climáticas	SALAZAR CHANGO PATRICIO RUBÉN
		Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (-20 °C a 18 °C)			Autoclaves	
		Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (20 °C a 250 °C)			Muflas	
		Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (-20 °C a 30 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 100 °C)			Estufas	
		Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (-20 °C a 18 °C)			Incubadoras	
		Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (-20 °C a 18 °C)			Baños termostáticos	
Caracterización medios isotermos, Comparación de temperaturas - Ensayos de estabilidad y uniformidad. (-20 °C a 18 °C)			Neveras, congeladores			



FECHA DE ACTUALIZACION: 16 DE AGOSTO DE 2019

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURIFERO

* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	TECHNOLOGY & METROLOGY TEGMETRO S.A.
4	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Quito - Ecuador, Cotacollao, Av. Pedro Freile número N64-111 y Juan Garzón.

CALIFICACION VIGENTE HASTA:

05/05/2021

* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado		
Calibración en el Laboratorio de la compañía	Calipers - Outside, Inside and Depth	Up to 600 mm			Gage blocks			
	Analog	Up to 600 mm						
	Micrometers - Digital	Up to 25 mm	(150 to 175) mm	(300 to 325) mm	Gage blocks			
		(25 to 50) mm	(175 to 200) mm	(325 to 350) mm				
		(50 to 75) mm	(200 to 225) mm	(350 to 375) mm				
		(75 to 100) mm	(225 to 250) mm	(375 to 400) mm				
		(100 to 125) mm	(250 to 275) mm					
		(125 to 150) mm	(275 to 300) mm					
		(150 to 175) mm	(300 to 325) mm					
	Calibración en el Laboratorio de la compañía	Micrometers - (cont) Digital	(400 to 425) mm	(475 to 500) mm	(550 to 575) mm		Gage blocks	HENRY ROBERTO ARIZAGA MONGE
(425 to 450) mm			(500 to 525) mm	(575 to 600) mm				
(450 to 475) mm		(525 to 550) mm						
Analog		Up to 25 mm	(200 to 225) mm	(400 to 425) mm	Gage blocks	JHONNY ISRAEL BARBERO PALACIOS		
		(25 to 50) mm	(225 to 250) mm	(425 to 450) mm				
		(50 to 75) mm	(250 to 275) mm	(450 to 475) mm				
		(75 to 100) mm	(275 to 300) mm	(475 to 500) mm				
		(100 to 125) mm	(300 to 325) mm	(500 to 525) mm				
		(125 to 150) mm	(325 to 350) mm	(525 to 550) mm				
		(150 to 175) mm	(350 to 375) mm	(550 to 575) mm				
	(175 to 200) mm	(375 to 400) mm	(575 to 600) mm					
Mechanical Thickness Gages	Up to 50 mm			Gage blocks	SANTIAGO DAVID ARIZAGA MONGE			
Indicators	Up to 25 mm			Gage blocks				
	Up to 1 in			Gage blocks				
Indicators	Up to 1 in			Gage blocks		JONATHAN JAVIER INLASACA POMA		
Analog and Digital Weld Gages	Up to 50 mm			Gage blocks	JAIME ANDRÉS CARTAGENOVA ARMAS			
	Up to 2.7 in			Caliper				
Oil Gauging Tape Measures	Up to 30 m			Master tape measure				
Tape Measures	Up to 30 m	(50 to 60) m	(80 to 90) m	Master tape measure				
	(30 to 40) m	(60 to 70) m	(90 to 100) m					
	(40 to 50) m	(70 to 80) m						
Multi-Step Thickness Gage	Up to 25 mm			ASTM E797/E797M: gage blocks and micrometer as comparator				
	Up to 1 in							
Ultrasonic Thickness Gages	(2 to 25) mm			Multi-step thickness gage blocks				
Ultrasonic Flaw Detectors	(25.4 to 100) mm			IIW Type 1 reference block				
	(100 to 250) mm							
Coating Thickness Gage	(25.1, 53.4, 128.2, 260, 261.6, 583.5, 770.2, 1580.3) µm			Coating thickness standard				
Rulers	Up to 1 m			Master tape measure				
Reference Blocks for Calibration of Ultrasonic	Up to 450 mm			ASTM E164:calipers				
	Up to 17.7 in							

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:			TECHNOLOGY & METROLOGY TEGMETRO S.A.		
4	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:			Quito - Ecuador, Cotacollao, Av. Pedro Freile número N64-111 y Juan Garzón.		
CALIFICACION VIGENTE HASTA:						
05/05/2021						
* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS						
Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado
Calibración en el Laboratorio de la	Calipers – Outside, Inside and Depth Analog	Up to 600 mm			Gage blocks	
		Up to 25 mm	(150 to 175) mm	(300 to 325) mm		
Calibración en el Laboratorio de la compañía	DC Voltage – Generate	(0 to 25) mV	(0.75 to 1) V	(50 to 75) V	Transmille 1000A	
		(25 to 50) mV	(1 to 2.5) V	(75 to 100) V		
		(50 to 75) mV	(2.5 to 5) V	(100 to 250) V		
		(75 to 100) mV	(5 to 7.5) V	(250 to 500) V		
		(0.1 to 0.25) V	(7.5 to 10) V	(500 to 750) V		
		(0.25 to 0.5) V	(10 to 25) V	(750 to 1000) V		
Calibración en el Laboratorio de la compañía	DC Current – Generate	(0 to 25) μ A	(1 to 2.5) mA	(0.1 to 0.25) A	Transmille 1000A	
		(25 to 50) μ A	(2.5 to 5) mA	(0.25 to 0.5) A		
		(50 to 75) μ A	(5 to 7.5) mA	(0.5 to 0.75) A		
		(75 to 100) μ A	(7.5 to 10) mA	(0.75 to 1) A		
		(0.1 to 0.25) mA	(10 to 25) mA	(1 to 2.5) A		
		(0.25 to 0.5) mA	(25 to 50) mA	(2.5 to 5) A		
	DC Current – Clamp-On Meters	(0.5 to 0.75) mA	(50 to 75) mA	(5 to 7.5) A	Transmille 1000A and EA002 turn coil adapter	
		(0.75 to 1) mA	(75 to 100) mA	(7.5 to 10) A		
		Up to 50 A	(>200 to 300) A			
		(250 to 1000) A	(>200 to 400) A			
		(200 to 200) A	(>400 to 500) A			
		(200 to 200) A	(>400 to 500) A			
Calibración en el Laboratorio de la compañía	Resistance – Generate	(0 to 10) Ω	(1 to 10) k Ω	(1 to 10) M Ω	Transmille 1000A	
		(10 to 100) Ω	(10 to 100) k Ω	(1 to 100) M Ω		
		(0.1 to 1) k Ω	(0.1 to 1) M Ω			
	AC Voltage – Generate 60 Hz and 1 kHz	(0 to 25) mV	(0.75 to 1) V	(50 to 75) V	Transmille 1000A	
		(25 to 50) mV	(1 to 2.5) V	(75 to 100) V		
		(50 to 75) mV	(2.5 to 5) V	(0.1 to 0.25) kV		
		(75 to 100) mV	(5 to 7.5) V	(0.25 to 0.5) kV		
		(0.1 to 0.25) V	(7.5 to 10) V	(0.5 to 0.75) kV		
		(0.25 to 0.5) V	(10 to 25) V	(0.75 to 1) kV		
		(0.5 to 0.75) V	(25 to 50) V			
		(50 to 100) μ A	(10 to 25) mA	(0.75 to 1) A		Transmille 1000A
		(0.1 to 0.5) mA	(25 to 50) mA	(1 to 2.5) A		
(0.5 to 1) mA	(50 to 75) mA	(2.5 to 5) A				
(1 to 2.5) mA	(75 to 100) mA	(5 to 7.5) A				
(2.5 to 5) mA	(0.1 to 0.25) A	(7.5 to 10) A				
(5 to 7.5) mA	(0.25 to 0.5) A					
(7.5 to 10) mA	(0.5 to 0.75) A					
AC Current – Clamp-On Meters 56 Hz	Up to 50 A	(>200 to 300) A		Transmille 1000A and EA002 turn coil adapter		
	(250 to 1000) A	(>200 to 400) A				
Calibración en el Laboratorio de la compañía	Volumetric Containers	(100 to 500) mL	(>10 to 20) mL	(>500 to 1000) mL	NIST SOP 14: Gravimetric method using analytical balance	
		(250 to 1000) mL	(>20 to 50) mL	(>1000 to 2000) mL		
		(2.1 to 2) mL	(>50 to 100) mL	(>2000 to 3000) mL		
		(2 to 5) mL	(>100 to 200) mL	(>3000 to 5000) mL		
		(2.5 to 10) mL	(>200 to 500) mL			
	Pressure Gages – Pneumatic	(-9 to 0) psig / (-62.1 to 0) kPa	Martel PI-PRO-500G			
		(0 to 2) psig / (0 to 0.014) Mpa	Differential pressure manometer, Exttech HD700			
		(2 to 300) psig / (0.014 to 2.07) Mpa	Martel PI-PRO-500G			
		(0 to 500) psig / (0 to 3.45) Mpa	Martel betaport 300C			
		(0 to 2000) psig / (0 to 13.79) Mpa	Martel Betagauge PI-PRO-500G			
		(0 to 10 000) psig / (0 to 68.95) Mpa	Martel BGPIR-PRO-10K			
Calibraciones In Situ	Pressure Gages3 – Pneumatic	(-9 to 0) psig / (-62.1 to 0) kPa	Martel BETA PI-PRO-500G			
		(0 to 2) psig / (0 to 0.014) Mpa	Differential pressure manometer, Exttech HD700			
		(0 to 300) psig / (0 to 2.07) Mpa	Martel betaport 300C			
	Hydraulic	(0 to 500) psig / (0 to 3.45) Mpa	Martel PI-PRO-500G			
		(0 to 2000) psig / (0 to 13.79) Mpa	Martel Betagauge PI PRO-02K			
		(0 to 10 000) psig / (0 to 68.95) Mpa	Martel BGPIR-PRO-10K			

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:		TECHNOLOGY & METROLOGY TEGMETRO S.A.		
4	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:		Quito - Ecuador, Cotacollao, Av. Pedro Freile número N64-111 y Juan Garzón.		
CALIFICACION VIGENTE HASTA:					
05/05/2021					
* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS					
Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar		Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado
Calibración en el Laboratorio de la	Calipers – Outside, Inside and Depth Analog	Up to 600 mm		Gage blocks	
		Up to 25 mm	(150 to 175) mm		
Calibraciones In Situ	Pressure Transmitters ³ – Pneumatic	(-9 to 0) psig / (-62.1 to 0) kPa		Martel PI-PRO-500G and amperemeter	
		(0 to 2) psig / (0 to 0.014) Mpa		Exttech HD700 differential pressure manometer and Amperemeter	
		(0 to 100) psig / (0 to 0.69) Mpa		Martel betaport 300C and amperemeter	
	Hydraulic	(0 to 300) psig / (0 to 2.07) Mpa		Martel betaport 300C and amperemeter	
		(0 to 500) psig / (0 to 3.45) Mpa		PI-PRO-500G and amperemeter	
		(0 to 1000) psig / (0 to 6.89) MPa		BGPI-PRO-02k and amperemeter	
Calibraciones In Situ	Pressure Transmitters ³ – (cont) Hydraulic	(0 to 4000) psig / (0 to 27.58) MPa		BGPI-PRO-10k and amperemeter	
		(0 to 6000) psig / (0 to 41.37) MPa			
		(0 to 10 000) psig / (0 to 68.95) MPa			
	Scales and Balances ³	100 mg to 100 g		OIML Class F1 weights	
		100 mg to 200 g			
		100 mg to 2100 g			
		(1 to 10 000) g		OIML Class M1 weights	
		(10 to 32 000) g			
		(50 to 61 000) g			
		(0.5 to 160) kg			
		(2 to 200) kg			
		(2 to 500) kg			
Calibración en el Laboratorio de la compañía	Mass – OIML Classes F2, M1, M2 and M3	1 g	20 g	300 g	Mass comparator and ASTM Class F1 weights
		2 g	50 g	500 g	
		5 g	100 g	1000 g	
	OIML Classes M1, M2 and M3	5 kg			
		10 kg			
		20 kg			
Torque Tools and Torque Wrenches	(10 to 100) N*m		AWS ITI-1000 torque transducer and display		
	(100 to 1000) N*m		AWS ITS-750 torque transducer and display		
Calibraciones In Situ	Digital Thermometers ³	(-20 to 0) °C	(100 to 150) °C	(300 to 420) °C	Digital thermometer and temperature bath
		(0 to 50) °C	(150 to 200) °C		
		(50 to 100) °C	(200 to 300) °C		
	Mechanical Thermometers ³	(-20 to 0) °C	(100 to 150) °C	(300 to 420) °C	Digital thermometer and temperature bath
		(0 to 50) °C	(150 to 200) °C		
		(50 to 100) °C	(200 to 300) °C		
	Liquid-In-Glass Thermometers ³	(-20 to 0) °C	(100 to 150) °C	(300 to 420) °C	Digital thermometer and temperature bath
		(0 to 50) °C	(150 to 200) °C		
		(50 to 100) °C	(200 to 300) °C		
	Temperature Transmitters ³	(-20 to 0) °C	(100 to 150) °C	(300 to 420) °C	Digital thermometer and Amperemeter, and temperature bath
		(0 to 50) °C	(150 to 200) °C		
		(50 to 100) °C	(200 to 300) °C		
Temperature ³ – Measure Ovens, Liquid Baths, Dry	(-20 to 420) °C		Digital thermometer		
	(420 to 700) °C				
Calibración en el Laboratorio de la compañía	Relative Humidity – Thermo Hygrometer	(20 to 90) % RH		Thermo-hygrometer Vaisala HM40 and humidity chamber	
Calibraciones In Situ	Humidity ³ – Measure, Humidity Chambers	(20 to 90) % RH		Thermo-hygrometer Vaisala HM40	
		(100 to 3000) RPM		Transmille 1000 ⁹ , multicalibrator and Transmille EA003 optical tachometer adapter	
Calibración en el Laboratorio de la compañía	Non-Contact Tachometers	(0 to 100) Hz		Transmille 1000A multicalibrador	
		(100 to 1) kHz			
		(1 to 10) kHz			
		(10 to 100) kHz			

HENRY ROBERTO ARIZAGA MONGE

JHONNY ISRAEL BARBERO PALACIOS

SANTIAGO DAVID ARIZAGA MONGE



FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 16 DE AGOSTO DE 2019

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURIFERO

* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	LABORATORIO FUJISANSURVEY S.A
5	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	OFICINA: José Félix Valdivieso N45-107 y José Paredes. Sector Unión Nacional. Quito - Ecuador CAMPAMENTO: Km 4 1/2 vía a Shushufindi

CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:

20/02/2020

* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar	Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado
LABORATORIO PERMANENTE	VOLUMEN	(2 a 96 000) m ³	Tanques de almacenamiento Método Volumétrico - Método Geométrico	AGUSTIN DANIEL PINEDA RUEDA JAIME ARTURO GARCÍA CISNEROS LUIS ENRIQUE AGUILAR PALACIOS ERICK ALEJANDRO TRUJILLO CASTELLANOS CESAR AUGUSTO DE LA CRUZ GONZÁLEZ JOSÉ MARTÍNEZ IGNACIO LUIS FERNANDO SANDOVAL TINAL MARCO ANTONIO GARCÍA URGELL DAVID PALACIOS LÓPEZ HÉCTOR ABRAHAM HERNÁNDEZ RUEGA ABRAHAM GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
		5 L	Medidas volumétricas de cuello graduado	
		10 L	Método Volumétrico	
		20 L	Método Volumétrico	
		(2 a 96 000) m ³	Tanques de almacenamiento Método Geométrico	
		(0,5 a 100) m ³	Auto tanques y carro tanques para líquidos	
		(1 a 100) m ³	Método Geométrico	
		(2 a 5 000) m ³	Método Volumétrico	
		(0,2 a 160) m ³	Tanques esféricos	
		(0,2 a 160) m ³	Tanques de almacenamiento horizontales	
Calibraciones In Situ	VOLUMEN	(0,2 a 160) m ³	Método Geométrico; Método Volumétrico	
		(> 20 a 3000) L	Tanques de almacenamiento horizontales	
		(> 3 000 a 5 000) L	Método Geométrico	
		(0,2 a 2) m ³	Medidas volumétricas de cuello graduado	
		(0,2 a 8) m ³	Método Volumétrico	
		(0,05 a 2 000) m ³	Método Volumétrico	
		(0,2 a 2) m ³	Tanques de almacenamiento especiales (Cilíndricos)	
		(0,2 a 8) m ³	Método Geométrico	
		(0,05 a 2 000) m ³	Método Geométrico	
		(0,5 a 5) ml	Muestreadores automáticos	
Laboratorio Permanente	DENSIDAD	(650 a 999) kg/m ³	Método Volumétrico	AGUSTIN DANIEL PINEDA RUEDA JAIME ARTURO GARCÍA CISNEROS LUIS ENRIQUE AGUILAR PALACIOS ERICK ALEJANDRO TRUJILLO CASTELLANOS CESAR AUGUSTO DE LA CRUZ GONZÁLEZ JOSÉ MARTÍNEZ IGNACIO LUIS FERNANDO SANDOVAL TINAL MARCO ANTONIO GARCÍA URGELL DAVID PALACIOS LÓPEZ HÉCTOR ABRAHAM HERNÁNDEZ RUEGA ABRAHAM GONZÁLEZ RODRÍGUEZ LUSTREIN GALLARDO GUTIERREZ
		(1 a 998,2) kg/m ³	Densímetro digital de tipo oscilatorio medición dinámica	
		(1 a 1204) kg/m ³	Comparación directa con densímetro de inmersión patrón	
		(500 a 2000) kg/m ³	Comparación directa con densímetro digital patrón	
		(500 a 2000) kg/m ³	Comparación directa con densímetro en línea patrón	
	PRESIÓN	(- 85 a -7) kPa	Densímetros de inmersión	
		(7 a 70) kPa	Método de Cuckow	
		(70 a 700) kPa	Vacuómetros	
		(700 a 7) MPa	Comparación directa	
		(700 a 7) MPa	Comparación directa	
TEMPERATURA	(- 20 a 150) °C	Termómetros de inmersión	AGUSTIN DANIEL PINEDA RUEDA JAIME ARTURO GARCÍA CISNEROS LUIS ENRIQUE AGUILAR PALACIOS ERICK ALEJANDRO TRUJILLO CASTELLANOS CESAR AUGUSTO DE LA CRUZ GONZÁLEZ JOSÉ MARTÍNEZ IGNACIO LUIS FERNANDO SANDOVAL TINAL LUSTREIN GALLARDO GUTIERREZ	
	(- 20 a 150) °C	clase de exactitud: ≥ 0.1 °C (Comparación)		
	≥ 0.06 °C (Comparación)	* clase de exactitud: ≥ 0.06 °C (Comparación)		
	(- 20 a 150) °C	Termómetros de lectura directa		
	(- 20 a 150) °C	clase de exactitud:		

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	LABORATORIO FUJISANSURVEY S.A				
5	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	OFICINA: José Félix Valdivieso N45-107 y José Paredes. Sector Unión Nacional. Quito - Ecuador CAMPAMENTO: Km 4 1/2 vía a Shushufindi				
CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:						
20/02/2020						
* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS						
Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado
LABORATORIO PERMANENTE Y CALIBRACIÓN IN SITU		(2 a 96 000) m³			Tanques de almacenamiento	AGUSTIN DANIEL PINEDA RUEDA JAIME ARTURO GARCÍA CISNEROS LUIS ENRIQUE AGUILAR PALACIOS ERICK ALEJANDRO TRUJILLO CASTELLANOS CESAR AUGUSTO DE LA CRUZ GONZÁLEZ JOSÉ MARTÍNEZ IGNACIO LUIS FERNANDO SANDOVAL TINAL MARCO ANTONIO GARCÍA URGELL DAVID PALACIOS LÓPEZ HÉCTOR ABRAHAM HERNÁNDEZ RUEGA ABRAHAM GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
		5 l			Método Volumétrico - Método Geométrico	
	FLUJO (Volumétrico)	(0,5 a 20) L/min			Medidas volumétricas de cuello graduado	
		(> 20 a 75) L/min			Medidores de flujo de líquidos	
		(> 75 a 380) L/min			Desplazamiento Positivo	
		(> 380 a 3 000) L/min			Electromagnéticos	
		(5 a 483) L/min	(> 483 a 2 000) L/min	(> 2 000 a 4 750) L/min	Turbina	
		(> 20 a 28 000) L/min	(0,10 a 5) L/min	(> 5 a 2 000) L/min	Rotámetros	
		(> 2 000 a 11 987) L/min	(> 11 987 a 31 367) L/min		Vórtex	
					Másico	
					Presión diferencial	
					Ultrasónicos	
	FLUJO (Másico)	(0,1 a 30) L/min			Volumétrico. Comparación con una medida volumétrica (arranque y paro, determinación estática)	
		(> 30 a 45 300) L/min			Volumétrico. Comparación con un probador maestro (arranque y paro, determinación estática y dinámica)	
		(80 a 31 783) L/min			Medidores de flujo de líquidos	
		(0,10 a 5) kg/min			Desplazamiento Positivo	
		(> 5 a 2000) kg/min			Electromagnéticos	
		(> 2 000 a 11 987) kg/min			Turbina	
		(0,10 a 30) kg/min			Vórtex	
		(> 30 a 33 122) kg/min			Másico	
(> 30 a 33 122) kg/min			Presión diferencial			
(> 30 a 33 122) kg/min			Ultrasónicos			
			Comparación con un probador maestro (arranque y paro, determinación estática y dinámica)			
			Medidores de flujo líquido			
			Volumétrico			
			Comparación con medidor de flujo ultrasónico no intrusivo			
			Medidores de flujo de líquidos			
			Desplazamiento Positivo			
			Electromagnéticos			
			Turbina			
			Rotámetros			
			Másico			
			Presión diferencial			
			Ultrasónicos			
			Comparación con un probador maestro (arranque y paro, determinación estática y dinámica)			
			Medidores de flujo másico			
			Comparación con probador compacto (determinación dinámica)			
			Sistemas de medición de flujo tipo presión diferencial usando placa de orificio			
			Evaluación de la conformidad dimensional de sistemas de medición de flujo tipo presión diferencial usando placa de orificio.			
			Diámetro de la tubería.			

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 16 DE AGOSTO DE 2019

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	TECNIPRECISIÓN CÍA. LTDA.
6	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Av. Galo PlazaLasso N65-95 yBellavista.Edificio Morb3er piso

CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:

06/11/2020

* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado		
Laboratorio Permanente	TENSIÓN CC	-100 mV a 0,0 mV 1,0 V a 10 V	-10 V a 0,0 V 10 V a 100 V	0,0 V a 1,0 V 100 V a 1000 V	Multímetros Digitales de 4 ½ dígitos	GONZALO FERNANDO AVILÉS CAIZA		
	TENSIÓN CA	0 mV a 29,7 mV/60 Hz 0,2 V a 2,3 V/60 HZ 2,3 V a 20,0 V/400 HZ 20 V a 200 V/400 HZ	29,7 mV a 200 mV/60 Hz 2,3 V a 20,0 V/60 HZ 20 V a 200 V/60 HZ 200 V a 600 V/400 HZ	29,7 mV a 200 mV/60 Hz 0,0 V a 2,3 V/400 HZ 200 V a 600 V/60 HZ	Multímetros Digitales de 4 ½ dígitos			
	INTENSIDAD CC	0,0 mA a 2,0 mA 0 A a 0,2 A	2 mA a 20 mA -0,2 A a 0,0 A	-20 mA a 0,0 mA	Pinzas Amperimétricas			
Laboratorio Permanente	INTENSIDAD CC 50 COIL	0 A a 20A	20A a 400 A	400A a 500 A	Pinzas Amperimétricas		GONZALO FERNANDO AVILÉS CAIZA	
	INTENSIDAD AC	0,0 mA a 2,0 mA / 60Hz 0,0 A a 0,2 A / 60Hz 10A a 200 A / 50 HZ	2 mA a 20 mA / 60Hz 0,0 A a 0,2 A / 400Hz 200 A a 400 A / 50 HZ	0,0 mA a 20 mA / 400Hz 0 A a 10A / 50 HZ	Multímetros Digitales de 4 ½ dígitos Pinzas Amperimétricas			
	RESISTENCIA	0 Ω a 10 Ω 10 Ω a 19 Ω 19 Ω a 100 Ω 0,10 kΩ a 0,19 kΩ 0,19 kΩ a 1,0 kΩ 12Hz a 100 Hz (3V)	1,0 kΩ a 1,9 kΩ 1,9 kΩ a 10 kΩ 10 kΩ a 19 kΩ 19 kΩ a 100 kΩ 0,1 MΩ a 0,19 MΩ 0,19 MΩ a 1,9 MΩ	1,9 MΩ a 10 MΩ 10 MΩ a 19 MΩ	Multímetros Digitales de 4 ½ dígitos Pinzas Amperimétricas			
	FRECUENCIA	100 Hz a 200 Hz (3V) 200 Hz a 500 Hz (3V)	500 Hz a 1000 Hz (3V) 1,00 kHz a 5,00 kHz (3V)	5,00 kHz a 10,0 kHz (3V) 10,0 kHz a 140,0 kHz (3V)	Multímetros Digitales de 4 ½ dígitos Pinzas Amperimétricas			
	Laboratorio Permanente	PRESIÓN NEUMÁTICA	(0 a 2068,4) kPa (0 a 300) psi			Medidores de presión relativa con sensor elástico de exactitud >= 0,25%		JONATHAN ALEXANDER TOBAR VIVAS
		PRESIÓN HIDRÁULICA (ACEITE)	(0 a 34473,8) kPa (0 a 5000) psi			Medidores de presión relativa con sensor elástico de exactitud >= 0,25%		
			(0 a 68947,6) kPa (0 a 10000) psi			Medidores de presión relativa con sensor elástico de exactitud >= 1%		
	Laboratorio Permanente	MECÁNICA Momentos	(12 a 340) N.m (8,850 a 250,77) ft.lb			Herramientas dinamométricas (torquímetros) todos los tipos y clases según ISO 6789:2003 (E). SOLO SENTIDO HORARIO		CARLOS ANDRÉS AIGAJE CAIZA



FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 16 DE AGOSTO DE 2019

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURIFERO

* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	SEROILINSTRUMENTS CIA LTDA.
7	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Coca, Vía LagoAgrio Km 4,5

CALIFICACION VIGENTE HASTA:

23/11/2020

*** ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS**

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado
LABORATORIO PERMANENTE Y LABORATORIO IN SITU	Fluidos: Aire Presión: Neumática Fluidos: Gas – Nitrógeno Presión: Neumática Fluidos: Aceite Presión Hidráulica	(0 a 60) psi (0 a 413,64) kPa	(100 a 200) psi (689,4 a 1378,8) kPa	(300 a 500) psi (2068,2 a 3447) kPa	Manómetros, Vacuómetros, Manovacúómetros	MAHO BRANCO CARRERA MIRANDA STALIN ROLANDO SANMARTÍN QUEZADA PEDRO TOBIÁS COLLAHUAZO DÍAZ
		(60 a 100) psi (413,64 a 689,4) kPa	(200 a 300) psi (1378,8 a 2068,2) kPa	(300 a 600) psi (2068,2 a 4136,4) kPa		
	Fluidos: Gas – Nitrógeno Presión: Neumática Fluidos: Aceite Presión Hidráulica	(500 a 800) psi (3447 a 5515,2) kPa	(800 a 1000) psi (5515,2 a 6894) kPa	(1000 a 1500) psi (6894 a 10341) kPa	Manómetros, Vacuómetros, Manovacúómetros	
		(1000 a 2200) psi (6894 a 15166,8) kPa				
	Fluidos: Aceite Presión: Hidráulica	(1 500 a 2 400) psi (10 341 a 16 545,6) kPa	(2 500 a 4 000) psi (17 235 a 27 576) kPa	(5 000 a 7 500) psi (34 470 a 51 705) kPa	Manómetros, Vacuómetros, Manovacúómetros	
		(2 400 a 3 000) psi (16 545,6 a 20 682) kPa	(4 000 a 5 000) psi (27 576 a 34 470) kPa	(7 500 a 10 000) psi (51 705 a 68 940) kPa		
LABORATORIO PERMANENTE	Fluidos: Aire Vacío	(0 a -9) psi (0 a -62,053) kPa		Medidores de Presión y Vacío		



FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 16 DE AGOSTO DE 2019

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	ELICROM CIA. LTDA.
8	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Guayaquil: Parroquia Tarqui, Cooperativa de vivienda Guayaquil, calle primera, Solar 10, manzana 21 (Frente al C.C Mall del Sol).

CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:

23/11/2020

*** ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS**

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado	
LABORATORIO PERMANENTE	MECÁNICA - Masa	10 mg	20 mg	50 mg	Pesas Clase F2 o inferiores	JUAN CARLOS ÁLAVA RUIZ WALTER EUFREDO GUARANDA PARRALES KEVIN KLEBER MASABANDA SANTILLÁN CAMILO EMMANUEL MORENO MARCIAL MARLON OSWALDO MUÑOZ PRADO WIMPER JOSUÉ PALADINES SAMANIEGO SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZÁLEZ CRISTHOFFER ROSENDO RIVERA MENDOZA SIMÓN BOLÍVAR SUÁREZ MITE	
		100 mg	200 mg	500 mg			
		1 g	2 g	5 g			Pesas Clase F1 o inferiores
		10 g	20 g	50 g			
		100 g	200 g	2 kg			
		500 g	1 kg	2 kg	Pesas Clase F2 o inferiores.		
		5 kg	10 kg	20 kg			
		100 kg					
		TEMPERATURA Y HUMEDAD: Temperatura	1 mg	2 mg	5 mg		Pesas Clase E2 o inferiores
			10 mg	20 mg	50 mg		
			100 mg	200 mg	500 mg		
			1 g	2 g	5 g		Temómetros Digitales
	10 g		20 g	50 g			
	100 g		200 g	500 g			
	(d ≥ 0,01 °C)		> -5 °C a 25 °C	> 25 °C a 50 °C	Temómetros Bimetalicos y de Gas Inerte		
	> 50 °C a 75 °C		> 75 °C a 100 °C	> 100 °C a 150 °C			
	> 150 °C a 200 °C		> 200 °C a 300 °C				
	(d ≥ 1 °C)		-5 °C a 150 °C	(d ≥ 2 °C)	Temómetros de Líquido en Vidrio de Inmersión Parcial		
	0 °C a 250 °C		(d ≥ 5 °C)	0 °C a 300 °C			
	(d ≥ 0,1 °C)		-5 °C a 0 °C	> 0 °C a 25 °C			
	> 25 °C a 50 °C	> 50 °C a 70 °C	> 70 °C a 90 °C	Temómetros Digitales			
	> 90 °C a 110 °C	> 110 °C a 130 °C	> 130 °C a 150 °C				
	> 150 °C a 200 °C	> 200 °C a 250 °C	> 250 °C a 300 °C				
	(d ≥ 0,01 °C)	-20 °C a -5 °C	> 300 °C a 400 °C	Temómetros Bimetalicos			
	> 300 °C a 400 °C (d ≥ 1 °C)						
	> 300 °C a 400 °C (d ≥ 5 °C)						
	(d ≥ 0,1 °C)		Temómetros de Líquido en Vidrio de Inmersión Parcial				
	-20 °C a -5 °C						
-10 °C a 0 °C (d ≥ 0,1 °C)	> 0 °C a 40 °C (d ≥ 0,1 °C)	> 40 °C a 100 °C (d ≥ 0,1 °C)		Temómetros de Líquido en Vidrio de Inmersión Total			
> 100 °C a 140 °C (d ≥ 0,1 °C)	> 140 °C a 150 °C (d ≥ 0,2 °C)	> 150 °C a 200 °C (d ≥ 0,2 °C)					
> 200 °C a 250 °C (d ≥ 0,5 °C)	> 250 °C a 300 °C (d ≥ 0,5 °C)	> 300 °C a 350 °C (d ≥ 0,5 °C)					
> 350 °C a 400 °C (d ≥ 0,5 °C)							

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	ELICROM CIA. LTDA.				
8	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Guayaquil: Parroquia Tarqui, Cooperativa de vivienda Guayaquil, calle primera, Solar 10, manzana 21 (Frente al C.C Mall del Sol).				
CALIFICACION VIGENTE HASTA:						
23/11/2020						
* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS						
Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar	Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado		
LABORATORIO PERMANENTE	TEMPERATURA Y HUMEDAD: Temperatura y Humedad Relativa	10 mg	20 mg	50 mg	Pesas Clase F2 o inferiores	
		100 mg	200 mg	500 mg		
	FLUIDOS: Volumen	1 g	2 g	5 g	Pesas Clase F1 o inferiores	
		(20 a 30) °C	(25 a 75) %HR			Calibración de Termohigrómetros y Termómetros de Interiores
		25%HR a 75%HR	0°C a 10°C	>10°C a 20°C		
		>20°C a 30°C	>30°C a 40°C	>40°C a 50°C		
		25%HR a 75%HR	0°C a 10°C	>10°C a 20°C		Calibración Dataloggers
		>20°C a 30°C	>30°C a 40°C	>40°C a 50°C		
		0,5 ml	1 ml	2 ml		Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Pipetas Aforadas)
		5 ml	10 ml	20 ml		
		25 ml	50 ml	100 ml		
		1 ml	2 ml	5 ml		
	10 ml	20 ml	25 ml			
	50 ml	100 ml	200 ml			
	250 ml	500 ml	1 000 ml			
	Hasta 1 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Pipetas Graduadas)		
	>1 ml a 25 ml					
	Hasta 5 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Probetas Graduadas)		
	>5 ml a 10 ml					
	>25 ml a 50 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Pipeta de Pistón)		
>50 ml a 1 000 ml						
>250 ml a 500 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Buretas de Pistón)			
>500 ml a 1 000 ml						
10 ul a 200 ul			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Pipeta de Pistón)			
>200 ul a 500 ul						
>2 000 ul a 5 000 ul			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Buretas de Pistón)			
>5 000 ul a 10 000 ul						
Hasta 2 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Buretas de Pistón)			
>2 ml a 5 ml						
>10 ml a 25 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Buretas de Vidrio)			
>25 ml a 50 ml						
Hasta 0,5 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Dispensadores)			
>0,5 ml a 2 ml						
>2 ml a 5 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Dispensadores)			
>5 ml a 10 ml						
>10 ml a 25 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Pipeta de Pistón)			
>25 ml a 50 ml						
>50 ml a 100 ml			Instrumentos Volumétricos por el Método Gravimétrico (Pipeta de Pistón)			
1 ul a 10 ul						
LABORATORIO PERMANENTE	FLUIDOS: Densidad	500 a 650 (kg/m ³)	650 a 700 (kg/m ³)	700 a 1000 (kg/m ³)	Hidrómetros de Densidad en g/ml (g/cm ³) Hidrómetros de Gravedad Específica (sp/gr)	
		1000 a 1020 (kg/m ³)	1020 a 1040 (kg/m ³)	1040 a 1120 (kg/m ³)		
		1120 a 1190 (kg/m ³)	1190 a 1300 (kg/m ³)	1300 a 1370 (kg/m ³)		
		1370 a 1500 (kg/m ³)	1500 a 1800 (kg/m ³)	1800 a 2000 (kg/m ³)		
		650 a 1000 (kg/m ³)	1000 a 1261 (kg/m ³)	1261 a 1526 (kg/m ³)		
		1526 a 1933 (kg/m ³)				
		993 a 1084 (kg/m ³)	998 a 1007 (kg/m ³)	871 a 940 (kg/m ³)		
		820 a 882 (kg/m ³)	775 a 800 (kg/m ³)	745 a 784 (kg/m ³)		
		669 a 743 (kg/m ³)	666 a 706 (kg/m ³)	636 a 672 (kg/m ³)		
		600 a 642 (kg/m ³)				
		1015 a 1040 (kg/m ³)				Lactómetros en Quevenne (°G)
		0 mm a 25,0 mm				
		25,0 mm a 50,0 mm				Micrómetros de Exteriores de dos contactos con indicación digital
		50,0 mm a 100,0 mm				
		100,0 mm a 150,0 mm				Micrómetros de Exteriores de dos contactos con indicación analógica (con Vernier)
150,0 mm a 175,0 mm						
175,0 mm a 200,0 mm			Pies de Rey con indicación digital			
200,0 mm a 225,0 mm						
225,0 mm a 250,0 mm			Pies de Rey con Vernier			
(0 a 300) mm						
(0 a 300) mm			Flexómetros, Reglas, Cintas Métricas			
(0 a 30) m						
LABORATORIO PERMANENTE	ELECTRICIDAD CC Y BAJA FRECUENCIA: Tensión Corriente Continua	(0,1 a 120) mV	(0,12 a 1,2) V	(1,2 a 12) V	Multímetros digitales hasta 5 ½ dígitos	
		(12 a 120) V	(120 a 1 000) V			
		(20 a 120) mV / 56 Hz	(20 a 120) mV / 1 kHz	(0,12 a 1,2) V / 56 Hz		
	ELECTRICIDAD CC Y BAJA FRECUENCIA: Intensidad Corriente Continua	(0,12 a 1,2) V / 1 kHz	(1,2 a 12) V / 56 Hz	(1,2 a 12) V / 1 kHz	Multímetros digitales hasta 5 ½ dígitos	
		(12 a 120) V / 56 Hz	(12 a 120) V / 1 kHz	(120 a 1 000) V / 56 Hz		
		(120 a 1 000) V / 1 kHz				
	ELECTRICIDAD CC Y BAJA FRECUENCIA: Intensidad Corriente Continua	(0,1 a 200) µA	(1,2 a 12) mA	(12 a 120) mA	Multímetros digitales hasta 5 ½ dígitos	
		(1,2 a 12) A				
	ELECTRICIDAD CC Y BAJA FRECUENCIA: Intensidad Corriente Alterna	(25 a 200) µA / 40 Hz	(25 a 200) µA / 56 Hz	(1,2 a 12) mA / 40 Hz	Multímetros digitales hasta 5 ½ dígitos	
		(1,2 a 12) mA / 56 Hz	(12 a 120) mA / 40 Hz	(12 a 120) mA / 56 Hz		
	ELECTRICIDAD CC Y BAJA FRECUENCIA: Resistencia	(1,2 a 12) A / 40 Hz	(1,2 a 12) A / 56 Hz		Multímetros digitales hasta 5 ½ dígitos	
		1 Ω	10 Ω	100 Ω		
	MAGNITUDES ELÉCTRICAS: Conductividad	1 kΩ	10 kΩ	100 kΩ	Multímetros digitales hasta 5 ½ dígitos	
		1 MΩ	10 MΩ	100 MΩ		
	Potencial Hidrógeno	1 µS/cm	5 µS/cm	10 µS/cm	Conductímetros Electrodo de Conductividad	
100 µS/cm		1000 µS/cm	1413 µS/cm			
Óptica: Transmisión de Luz	10 mS/cm	100 mS/cm		pHmetros Digitales Electrodo de pH		
	4,000 pH	7,000 pH	10,000 pH			
Óptica: Longitud de Onda	2,9 a 12,3 (%)	20,0 a 26,9 (%)	42,6 a 51,1 (%)	Espectrofotómetros Ultravioleta		
	278 a 638 (nm)					
684 a 880 (nm)			Espectrofotómetros Ultravioleta			

JUAN CARLOS ÁLAVA RUIZ
WALTER EUFREDO GUARANDA PARRALES
KEVIN KLEBER MASABANDA SANTILLÁN
CAMILO EMMANUEL MORENO MARCIAL
MARLON OSWALDO MUÑOZ PRADO
WIMPER JOSUÉ PALADINES SAMANIEGO
SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZÁLEZ
CRISTHOFFER ROSENDO RIVERA MENDOZA
SIMÓN BOLÍVAR SUÁREZ MITE

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:			ELICROM CIA. LTDA.			
8	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:			Guayaquil: Parroquia Tarqui, Cooperativa de vivienda Guayaquil, calle primera, Solar 10, manzana 21 (Frente al C.C Mall del Sol).			
CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:							
23/11/2020							
* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS							
Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado	
LABORATORIO PERMANENTE	ACÚSTICA	10 mg	20 mg	50 mg	Pesas Clase F2 o inferiores		
		100 mg	200 mg	500 mg			
		1 g	2 g	5 g			
	QUÍMICA	(31.5 a 125) Hz	(250 a 500) Hz	1000 Hz	Calibración Acústica (94, 104, 114) dB re: 20 µPa		
		(2000 a 4000) Hz	8000 Hz	(12500 a 16000) Hz			
		(20 a 20000) Hz					Calibración Eléctrica (30 a 150) dB
	DIMENSIONAL	25 ppm H2S	50 %LEL				Equipos de Detección de Gas
		18% O2					H2S
		3 ppm CO	40 ppm CO	100 ppm CO	CO		
		500 ppm CO	1000 ppm CO		Methane (%LEL)		
		3 ppm SO2	40 ppm SO2	500 ppm SO2	SO2		
		1000 ppm SO2			NO		
3 ppm NO		40 ppm NO	500 ppm NO	NO			
1000 ppm NO				NH3			
25 ppm NH3		50 ppm NH3	100 ppm NH3	Calibradores de soldadura			
		Hasta 60 mm	Hasta 30 mm	Cintas de medición de aceite			
	Hasta 30 mm	Hasta 25mm	Cintas v. Reglas				
	Hasta 25mm	(25 a 300) mm	Bloques de medidores				
LABORATORIO PERMANENTE	Eléctrico - DC / Baja Frecuencia	(0.1 a 120) mV	(0.12 a 1.2) V	(1.2 a 12) V	Voltaje DC - Generador		
		(12 a 120) V	(120 a 5000) V		Corriente DC - Generador		
		(0.1 a 200) µA	(0.2 a 1.2) mA	(1.2 a 12) mA			
		(0.12 a 1.2) mA	(1.2 a 12) A				
		1 Ω	10 Ω	100 Ω	Resistencia - Generador		
		1 kΩ	10 kΩ	100 kΩ			
		1 MΩ	10 MΩ	100 MΩ			
		(20 a 120) mV /56 Hz	(20 a 120) mV /1kHz	(0.12 a 1.2) V /56 Hz	Voltaje AC - Generador		
		(0.12 a 1.2) V /1kHz	(1.2 a 12) V /56 Hz	(1.2 a 12) V /1kHz			
		(12 a 120) V /56 Hz	(12 a 120) V /1kHz	(120 a 1000) V /56 Hz			
		(120 a 1000) V /1kHz					
		(25 a 200) µA /40 Hz	(25 a 200) µA /56 Hz	(0.2 a 1.2) mA /40 Hz	Corriente AC - Generador		
		(0.2 a 1.2) mA /56 Hz	(1.2 a 12) mA /40 Hz	(1.2 a 12) mA /56 Hz			
		(12 a 120) mA /40 Hz	(12 a 120) mA /56 Hz	(0.12 a 1.2) A /40 Hz			
		(0.12 a 1.2) A /56 Hz	(1.2 a 12) A /40 Hz	(1.2 a 12) A /56 Hz			
		(>100 a 300) A	(>300 a 500) A	(>500 a 700) A	Corriente AC - Pinza en metros		
		(>700 a 1000) A			Hasta 100 A /56 Hz		
		5 MΩ	10 MΩ	50 MΩ	Resistencia de aislamiento - Puntos fijos		
		100 MΩ	500 MΩ	1 GΩ	Hasta 1 MΩ		
		5 GΩ	10 GΩ	15 GΩ			
		20 GΩ					
			(0 a 1000) °C		Simulación eléctrica de termopares.		
			(-20 a 760) °C		Tipo S		
			(-20 a 1000) °C		Tipo J		
			(-20 a 400) °C		Tipo K		
			(0 a 1000) °C		Tipo T		
			(0 a 1000) °C		Tipo B		
		LABORATORIO PERMANENTE	Cantidad de Fluido	(0.500 a 0.650) SG	(0.650 a 0.700) SG	(0.700 a 1.000) SG	Hidrometría: Gravedad Específica (Densidad Relativa) Hidrómetros y Valores equivalentes en Otras escalas de hidrómetro: Densidad (g/ml, g/cm³, kg / m³)
				(1.000 a 1.020) SG	(1.020 a 1.040) SG	(1.040 a 1.120) SG	
				(1.120 a 1.190) SG	(1.190 a 1.300) SG	(1.300 a 1.370) SG	
(1.370 a 1.500) SG	(1.500 a 1.800) SG			(1.800 a 2.000) SG			
(10.0 a 85.4) °Bé Lt				Hidrómetros de Luz Baumé			
(0.0 a 30.0) °Bé Hy	(30.0 a 50.0) °Bé Hy			(50.0 a 70.0) °Bé Hy	Hidrometría: Gravedad Específica (Densidad Relativa) Hidrómetros y Valores equivalentes en		
(1.0 a 11.0) °API	(9.0 a 21.0) °API			(19.0 a 31.0) °API	Hidrómetros API y Termohidrómetros (Escala API para Productos derivados del petróleo)		
(29.0 a 41.0) °API	(49.0 a 61.0) °API			(59.0 a 71.0) °API			
(69.0 a 81.0) °API	(79.0 a 91.0) °API			(89.0 a 101.0) °API	Lactómetros (Escala Quevenne)		
	(15 a 40) °Q						
	Hasta 500 kg/min				Masa - Volumétrica		
	Hasta 500 l/min						
	Hasta 500 kg/min				Masa - Volumétrica		
LABORATORIO PERMANENTE	Mecánica: Masa			1 mg	2 mg	5 mg	Masa: Clases OIML E2, F1, F2, M1, M2 y M3
				10 mg	20 mg	50 mg	
		100 mg	200 mg	500 mg			
		1 g	2 g	5 g			
		10 g	20 g	50 g			
		100 g	200 g	500 g			
		1 kg	2 kg	5 kg			
		10 kg	20 kg	100 kg			

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	ELICROM CIA. LTDA.
8	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Guayaquil: Parroquia Tarqui, Cooperativa de vivienda Guayaquil, calle primera, Solar 10, manzana 21 (Frente al C.C Mall del Sol).

CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:

23/11/2020

*** ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS**

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado
LABORATORIO PERMANENTE		10 mg	20 mg	50 mg	Pesas Clase F2 o inferiores	
		100 mg	200 mg	500 mg		
		1 g	2 g	5 g		
	Mecánica: Presión	(600 a 1030) mbar			Barométrica	
		Hasta 813 N.m			Herramienta de Torque	
	Cantidades Ópticas	(0.15 a 30) m/s			Velocidad del aire - Anemómetros y aire.	
		(0.29 a 1.53) A			Medidores de velocidad	
					Espectrofotómetros Filtros	
					Absorbencia	
	LABORATORIO PERMANENTE	Termodinámica	(3.0 a 12.4) %	(20.0 a 26.8) %	(42.6 a 51.1) %	
			(278 a 880) nm		Longitud de onda	
(-80 a -50) °C			(-50 a -38) °C	(-38 a -20) °C	Termómetros de Líquidos en vidrio de inmersión parcial.	
(-20 a 0) °C			(0 a 25) °C	(25 a 50) °C		
(50 a 70) °C			(70 a 90) °C	(90 a 110) °C		
(110 a 130) °C			(130 a 150) °C	(150 a 200) °C		
(200 a 250) °C			(250 a 300) °C		Termocuplas	
600 °C			(>600 a 800) °C	(>800 a 1100) °C		
(-80 a 100) °C			(>-100 a 300) °C	(>-300 a 800) °C		
(-800 a 1000) °C						
(-80 a 100) °C			(>-100 a 300) °C	(>-300 a 800) °C	Tipo B	
(-800 a 1100) °C					Tipo E	
(-80 a 100) °C		(>-100 a 300) °C	(>-300 a 800) °C	Tipo J		
(-800 a 1100) °C				Tipo K		
(-20 a 100) °C		(>-100 a 300) °C	(>-300 a 600) °C	Tipo R		
(>800 a 800) °C		(>800 a 1000) °C		Termocuplas		
(-20 a 100) °C		(>-100 a 300) °C	(>-300 a 600) °C	Tipo S		
(>800 a 800) °C		(>800 a 1000) °C		Tipo T		
(-80 a 100) °C		(>-100 a 300) °C	(>-300 a 400) °C	Termómetros de Líquidos en vidrio de inmersión total.		
(-80 a -50) °C		(-50 a -38) °C	(-38 a -10) °C			
(-10 a 0) °C		(0 a 50) °C	(50 a 100) °C			
(100 a 140) °C		(140 a 150) °C	(150 a 200) °C			
(200 a 250) °C		(250 a 300) °C	(300 a 350) °C			
(350 a 400) °C						
(35 a 100) °C		(>-100 a 200) °C	(>-200 a 350) °C	Equipo de medición de temperatura por infrarrojos		
(-350 a 500) °C						
(240 a 9000) RPM		(9001 a 9500) RPM	(9501 a 10000) RPM	Tacómetros - Sin contacto		
(10001 a 20000) RPM						
LABORATORIO PERMANENTE Y Calibración IN SITU.	QUÍMICA	1 µS/cm	5 µS/cm	10 µS/cm	Medidores de conductividad	
		100 µS/cm	1000 µS/cm	1413 µS/cm		
		10 000 µS/cm	100 000 µS/cm			
		4 pH	7 pH	10 pH		Medidores de pH
		(5.809 a 636.5) cP	(636.5 a 6024) cP	(6024 a 197 200) cP		Viscosímetro
		(197 200 a 843 100) cP				Dispositivos rotacionales
	(2, 3, 4, 5) Cups			Copa de Viscosidad		
	(1, 2, 3, 4, 5) Cups			Ford		
	(1, 2, 3, 4, 5, 6) Cups			Zahn		
	(0.5 a 4000) NTU			Shall		
				Stein Hall		
				Medidores de turbidez		
LABORATORIO PERMANENTE Y Calibración IN SITU.	DIMENSIONAL	hasta 450 mm			Digital	
		hasta 450 mm			Análogo (Vernier)	
		hasta 200 mm (200 a 300)mm			Análogo (Dial)	
		Hasta 25 mm	(25 a 50) mm	(50 a 75) mm	Exterior, Interior y Micrómetros de profundidad, Indicadores, Espeor Calibradores	
		(75 a 100) mm	(100 a 125) mm	(125 a 150) mm		
		(150 a 175) mm	(175 a 200) mm	(200 a 225) mm		
		(225 a 250) mm	(250 a 275) mm	(275 a 300) mm		
		(300 a 325) mm	(325 a 350) mm	(350 a 375) mm	Digital	
	(375 a 400) mm	(400 a 425) mm	(425 a 450) mm			
	Hasta 25 mm	(25 a 50) mm	(50 a 75) mm	Análogo		
	(75 a 100) mm	(100 a 125) mm	(125 a 150) mm			
	(150 a 175) mm	(175 a 200) mm	(200 a 225) mm			
	(225 a 250) mm	(250 a 275) mm	(275 a 300) mm			
	(300 a 325) mm	(325 a 350) mm	(350 a 375) mm			
	(375 a 400) mm	(400 a 425) mm	(425 a 450) mm			
	hasta 450 mm			Medidores de profundidad		
hasta 450 mm			Digital			
hasta 450 mm			Análogo (Vernier)			
hasta 450 mm			Análogo (Dial)			
hasta 450 mm			Medidores de altura			
hasta 450 mm			Análogo (Vernier)			
Hasta 100 mm			Análogo (Dial)			
Hasta 100 mm			Espeor ultrasónico Calibradores			
Hasta 400 de aumento			Óptico y estéreo Microscopios, con Reticulo			

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	ELICROM CIA. LTDA.			
8	UBICACION LABORATORIO PERMANENTE:	Guayaquil: Parroquia Tarqui, Cooperativa de vivienda Guayaquil, calle primera, Solar 10, manzana 21 (Frente al C.C Mall del Sol).			
CALIFICACION VIGENTE HASTA:					
23/11/2020					
* ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS					
Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar	Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado	
		10 mg	20 mg	50 mg	Pesas Clase F2 o inferiores
		100 mg	200 mg	500 mg	
		1 g	2 g	5 g	Pesas Clase F1 o inferiores
		5 ml	10 ml	20 ml	
		25 ml	50 ml	100 ml	Volumen - Laboratorio Cristalería Pipetas de un solo volumen
		1 ml	2 ml	5 ml	
		10 ml	20 ml	25 ml	Volumétrica de una marca Frascos
		50 ml	100 ml	200 ml	
		250 ml	500 ml	1000 ml	Pipetas graduadas
		Hasta 10 ml (> 1 a 25) ml			
		Hasta 5 ml	(> 5 a 10) ml	(> 10 a 25) ml	Medida graduada Cilindros
		(> 25 a 50) ml	(> 50 a 100) ml	(> 100 a 250) ml	
		(> 250 a 500) ml	(> 500 a 1000) ml		Buretas
		Hasta 50 ml (> 50 a 100) ml			
		Hasta 10 ml	(> 10 a 25) ml		Volumen - laboratorio Cristalería Pycnometers: Tipo 3 (Gay-Lussac) Tipo 5 (Hubbard) Tipo 6 (con termómetro acoplado)
		(> 50 a 100) ml			
		Hasta 25 ml	(> 25 a 50) ml		Pycnometer Tipo 4 (Reischauer)
		(> 50 a 100) ml			
		Hasta 25 ml	(> 25 a 50) ml	(> 50 a 100) ml	Tubo Centrifugo (6in)
		Hasta 10 ml	(> 10 a 25) ml	(> 25 a 100) ml	
		Hasta 100 ml	(> 100 a 1000) ml	Hasta 10 ml	Cono Imhoff
		(> 10 a 50) ml	(> 50 a 100) ml	(> 100 a 150) ml	
		(> 150 a 200) ml	(> 200 a 250) ml	(> 250 a 500) ml	Cubilete
		(> 500 a 1000) ml			
		Hasta 25 ml			Trampa de agua
		(-10 a 0) psi	(-68.95 a 0) kPa	(0 a 270) psi	
		(0 a 1861.58) kPa	(0 a 27) psi	(0 a 186.16) kPa	Neumático (incluido Módulos de presión y Interruptor de presión)
		(0 a 97) psi	(0 a 668.76) kPa	(0 a 270) psi	
		(0 a 1861.58) kPa	(0 a 1000) psi	(0 a 6894.76) kPa	
		(0 a 10000) psi	(0 a 68947.59) kPa	(-21 a 0) inHg	
		(-71.11 a 0) kPa			Espectrofotómetros
		(0.29 a 1.53) A			
		(2.96 a 12.3) %	(20.1 a 26.9) %	(42.7 a 51.3) %	Transmitancia
		278.77 nm	287.35 nm	333.75 nm	
		347.55 nm	360.58 nm	381.53 nm	Longitud de onda
		393.63 nm	418.62 nm	445.70 nm	
		453.48 nm	460.03 nm	473.70 nm	
		484.17 nm	536.48 nm	637.53 nm	
		431.40 nm	440.18 nm	472.40 nm	
		513.27 nm	529.03 nm	573.22 nm	
		585.30 nm	629.17 nm	684.47 nm	
		740.47 nm	748.50 nm	807.20 nm	
		879.50 nm			
		(-80 a -25) °C	(-25 a 50) °C	(50 a 100) °C	
		(100 a 200) °C	(200 a 300) °C	(300 a 400) °C	Baños líquidos y secos (pozos secos)
		(400 a 600) °C	(600 a 1100) °C		
		(10 a 30) % RH	(>30 a 50) % RH	(>50 a 70) % RH	Cámaras climáticas (incluidos los hornos, incubadoras, estufas, refrigeradores, congeladores, muffas, termo-reactores, Cámaras del tiempo)
		(>70 a 90) % RH			
		(-80 a -25) °C	(-25 a 50) °C	(50 a 100) °C	Temperatura
		(100 a 150) °C	(150 a 200) °C	(200 a 300) °C	
		(300 a 400) °C	(400 a 600) °C	(600 a 1100) °C	Termómetros Bimetálicos
		(-80 a -70) °C	(-70 a -20) °C	(-20 a 150) °C	
		(150 a 250) °C	(250 a 400) °C	(400 a 550) °C	Termómetros Digitales
		(-80 a -20) °C	(-20 a -5) °C	(-5 a 25) °C	
		(25 a 50) °C	(50 a 75) °C	(75 a 100) °C	
		(100 a 150) °C	(150 a 200) °C	(200 a 400) °C	
		(400 a 600) °C	(600 a 1100) °C		Analizadores de humedad Termohigrómetros, registradores de datos y medidores de estrés térmico por calor WBGT - Humedad
		(0 a 100)%RH			
		(10 a 90) % RH			Temperatura
		(0 a 10) °C	(10 a 20) °C	(20 a 30) °C	
		(30 a 40) °C	(40 a 50) °C		Cronómetros
		Hasta 24 h			
	Tiempo y Frecuencia				

LABORATORIO PERMANENTE Y

Calibración IN SITU.

LABORATORIO PERMANENTE Y

Calibración IN SITU.

JUAN CARLOS ÁLAVA RUIZ

WALTER EUFREDO GUARANDA PARRALES

KEVIN KLEBER MASABANDA SANTILLÁN

CAMILO EMMANUEL MORENO MARCIAL

MARLON OSWALDO MUÑOZ PRADO

WIMPER JOSUÉ PALADINES SAMANIEGO

SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZÁLEZ

CRISTHOFFER ROSENDO RIVERA MENDOZA

SIMÓN BOLIVAR SUÁREZ MITE

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	ELICROM CIA. LTDA.
8	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Guayaquil: Parroquia Tarqui, Cooperativa de vivienda Guayaquil, calle primera, Solar 10, manzana 21 (Frente al C.C Mall del Sol).

CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:

23/11/2020

*** ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS**

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar			Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado	
Calibración IN SITU	TEMPERATURA Y HUMEDAD: Temperatura	10 mg	20 mg	50 mg	Pesas Clase F2 o inferiores		
		100 mg	200 mg	500 mg			
		1 g	2 g	5 g			
	MAGNITUDES ELÉCTRICAS: Conductividad	(d ± 0.01 °C)	-20 °C a -5°C	-20 °C a -5°C (d ± 1°C)	> 300°C a 400°C		Termómetros Digitales
				> 300°C a 400°C (d ± 5°C)			Termómetros Bimetalicos
	Potencial Hidrógeno	1 µS/cm	5 µS/cm	10 µS/cm	Conductímetros Electrodo de Conductividad		
		100 µS/cm	1000 µS/cm	1413 µS/cm			
	Óptica: Absorbancia Regular Espectral	10 mS/cm	100 mS/cm		pHmetros Digitales Electrodo de pH		
		4,000 pH	7,000 pH	10,000 pH			
	Óptica: Transmitancia Regular Espectral	0,29 a 1,53			Espectrofotómetros Ultravioleta		
2,9 a 12,3 (%)		20,0 a 26,9 (%)	42,6 a 51,1 (%)	Espectrofotómetros Ultravioleta			
Óptica: Longitud de Onda	0,29 a 1,53			Espectrofotómetros Ultravioleta			
	278 a 638 (nm)	684 a 880 (nm)					
Calibración IN SITU	Cantidad de Fluido	Hasta 200 µl	(> 200 a 500) µl	(> 500 a 2000) µl	Aparaa volumétrico operado por pistón - Pipetas de pistón		
		(> 2000 a 5000) µl	(> 5000 a 10 000) µl				
		Hasta 2 ml	(> 2 a 5) ml	(> 5 a 10) ml	Buretas de pistón		
		(> 10 a 25) ml	(> 25 a 50) ml				
		Hasta 0.5 ml	(> 0.5 a 2) ml	(> 2 a 5) ml	Dispensadores		
		(> 5 a 10) ml	(> 10 a 25) ml				
	Mecánica: Masa	Hasta 490 kg/min			Masa - Volumétrica		
		Hasta 490 l/min					
		(0 a 30) g	(>30 a 100) g	(>100 a 220) g	Básculas y Balanzas		
		(>220 a 1200) g	(>1200 a 2500) g	(>2500 a 6200) g			
(>6,2 a 30,1) kg	(>30,1 a 101) kg	(>101 a 2000) kg					
(>2000 a 3000) kg							
CALIBRACIÓN IN SITU	MECANICA: Masa	Cap. Máx. 31 g (d ± 1 µg)	Cap. Máx. 110 g (d ± 1 µg)	Cap. Máx. 220 g (d ± 0,1 mg)	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático		
		Cap. Máx. 1200 g (d ± 1 mg)	Cap. Máx. 2500 g (d ± 0,1 mg)	Cap. Máx. 6200 g (d ± 0,01 g)			
		Cap. Máx. 30100 g (d ± 0,1 g)	Cap. Máx. 101 kg (d ± 1 g)	Cap. Máx. 1000 kg (d ± 0,5 kg)			
	FLUIDOS: Presión y vacío	d ± 0,01	-10 psi a 0 psi	(-68,95 kPa a 0 kPa)	Medidores Digitales de Presión		
		d ± 0,01	0 psi a 270 psi	(0 kPa a 1861,58 kPa)			
		d ± 0,1	d ± ?	d ± 0,5			
		0 psi a 27 psi	0 psi a 97 psi	0 psi a 270 psi			
		(0 kPa a 186,16 kPa)	(0 kPa a 668,79 kPa)	(0 kPa a 1861,58 kPa)			
		d ± 0,2					
		(2) inHg a 0 inHg					
(71,11 kPa a 0 kPa)							
TEMPERATURA Y HUMEDAD: Temperatura	(d ± 0,1 °C)	> 50°C a 75°C	> 150 °C a 200 °C	Termómetros Digitales			
	> -5 °C a 25 °C	> 75 °C a 100 °C	> 200 °C a 400 °C				
	> 25°C a 50°C	> 100 °C a 150 °C					
	-20 °C a 150 °C (d ± 1°C)	0 °C a 250 °C (d ± 2°C)	0 °C a 400 °C (d ± 5°C)	Termómetros Bimetalicos y de Gas Inerte			

JUAN CARLOS ÁLAVA RUIZ
WALTER EUFREDO GUARANDA PARRALES
KEVIN KLEBER MASABANDA SANTILLÁN
CAMILO EMMANUEL MORENO MARCIAL
MARLON OSWALDO MUÑOZ PRADO
WIMPER JOSUÉ PALADINES SAMANIEGO
SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZÁLEZ
CRISTHOFFER ROSENDO RIVERA MENDOZA
SIMÓN BOLIVAR SUÁREZ MITE



FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 16 DE AGOSTO DE 2019

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN AUTORIZADOS PARA EL SECTOR HIDROCARBURÍFERO

* Se debe verificar las normas/incertidumbre constantes en el certificado de acreditación respectivo.

No.	NOMBRE DEL LABORATORIO:	CALPELAB CIA. LTDA.
9	UBICACIÓN LABORATORIO PERMANENTE:	Calibraciones en Laboratorio Permanente: Quito- Ecuador Av. Los Conquistadores E14-197 y General Alfonso Perrier
CALIFICACIÓN VIGENTE HASTA:		
05/06/2023		

*** ACTIVIDADES AUTORIZADAS A REALIZAR EN BASE A LOS ALCANCES ACREDITADOS O DESIGNADOS**

Ubicación	Magnitud	Rango - Instrumentos a Calibrar	Instrumentos a Calibrar	Personal Técnico Calificado
LABORATORIO PERMANENTE	Longitud	> 200 mm a 600 mm (>7,874 in a 24 in)	Profundímetros con vernier, digital o caratula	EDISON GEOVANNY COLUMBA MOROCHO STALIN OMAR VALLEJO HERRERA
		> 200 mm a 600 mm (>7,874 in a 24 in)	Micrómetros de exteriores, cabeza micrométrica	
		> 200 mm a 600 mm (>7,874 in a 24 in)	Micrómetros de interiores, cabeza micrométrica	
		> 200 mm a 600 mm (>7,874 in a 24 in)	Micrómetros de profundidad, cabeza micrométrica	
		0mm a 508 mm (>0 in a 20 in)	Comparadores de relojes análogos y digitales, Medidores de espesor de caratula, medidor de interior de caratula, medidor de picadura de caratula, test indicador, medidor de profundidad	
		0mm a 254 mm (>0 in a 20 in)	Instrumentos de linealidad para inspección de rosca según norma API SB - Externaltaper - Internaltaper - External Thread height gage - Internal Thread height gage - Lead gage	
		0 a 300 mm (>0 in a 12 in)	MIC TRAC MT 300	
	0 mm a 600 mm	MIC TRAC MT 400		