



entidad mexicana de acreditación a.c.

ACREDITA
A

SAN MIGUEL ENERGY, S.A. DE C.V.

**CARRETERA FEDERAL LIBRE SALAMANCA-CELAYA KM. 81 EDIFICIO C-2,
COL. MEXICANOS, C.P. 38271, VILLAGRÁN, GUANAJUATO, MÉXICO.**

Como Laboratorio de Calibración

*De acuerdo a los requisitos establecidos en la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018
ISO/IEC 17025:2017, para las actividades de evaluación de la conformidad en:*

Flujo*

**Acreditación No: FL-42
Vigente a partir del: 2020-11-18**

El cumplimiento de los requisitos de la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017 por parte de un laboratorio significa que el laboratorio cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos del sistema de gestión necesarios para que pueda entregar de forma consistente resultados técnicamente válidos. Los requisitos del sistema de gestión de la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017 están escritos en un lenguaje que corresponde con las operaciones de un laboratorio y satisfacen los principios de la Norma ISO 9001:2015 "Sistemas de Gestión de la Calidad- Requisitos" y además son afines a sus requisitos pertinentes."

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

**María Isabel López Martínez
Directora Ejecutiva**



***En el alcance establecido en el anexo técnico correspondiente 20LC0785.**

Siempre que se presente este documento como evidencia de acreditación, deberá estar acompañado del anexo técnico.

Para verificar el estatus de la vigencia de este certificado, consultar la página de ema.

FOR-LAB-011-01

acreditación

mariano escobedo n° 564
col. anzures, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

SAN MIGUEL ENERGY, S.A. DE C.V.

**CARRETERA FEDERAL LIBRE SALAMANCA-CELAYA KM. 81 EDIFICIO C-2, COL. MEXICANOS,
C.P.38271, VILLAGRÁN, GUANAJUATO**

Ha sido acreditado como Laboratorio de Calibración bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, para el área de
Flujo

Acreditación Número: FL-42

Fecha de acreditación: 2020/11/18

Fecha de ampliación: 2024/07/26

Fecha de emisión: 2024/07/26

Número de referencia: 24LC1849

Trámite: Ampliación de personal

El alcance para realizar las calibraciones es de conformidad con:

Método o procedimiento: Calibración de medidores de flujo de líquidos
Signatarios autorizados
Nombre
Migdalia Hernández Escamilla
María Elizabeth Pérez Quintanilla
Luis Gustavo García Yépez
Jorge Alberto Hernandez Cruz
Santiago Santoyo Martinez
Eduardo Vigeras Hernández
Ángel Hernández Fernández
Sinuhé Zuñiga González

Ver Anexo A (Tabla CMC FL-42)

mariano escobedo n° 564
col. anzuers, 11590
ciudad de México
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Número de referencia: 24LC1849

Notas para la interpretación de la Tabla CMC:

- I. Mensurando / Instrumento:** El mensurando es la magnitud que se desea a medir cuantitativamente mediante un número y una referencia, así mismo, el instrumento es aquel patrón o equipo a ser calibrado, comúnmente denominado Instrumento Bajo Calibración (IBC).
- II. Método de medida y norma de referencia:** Es el método o procedimiento de calibración o medición que el laboratorio utiliza para prestar el servicio de calibración o medición. En el caso de que el método de medición se base en una Norma Oficial Mexicana o Estándar, esta columna también incluye esta información, después de la descripción general del método de medida.
- III. Intervalo de medida:** El intervalo de medida, es el conjunto de valores de magnitud que puede medir el laboratorio de calibración. El valor o intervalo de medida se expresa explícitamente. Las entradas describen además del valor único o el intervalo completo, las unidades de la capacidad de medición.
- IV. Condiciones de medición:** Son las condiciones de medición bajo las cuales se realiza la calibración del instrumento bajo calibración (IBC) o se lleva a cabo la medición. El valor de las condiciones de medición puede ser utilizado por el usuario del IBC para, operarlo bajo las mismas condiciones que se observaron durante su calibración o, en su defecto, para que el usuario pueda aplicar las correcciones correspondientes.
- V. Incertidumbre expandida de medida:** Se declara el valor de la incertidumbre expandida que el laboratorio puede alcanzar durante la prestación del servicio de calibración o medición.
- VI. Patrón de referencia usado en la calibración:** Se informa el patrón o patrones de referencia que el laboratorio utiliza para realizar el servicio de calibración o medición, así como la fuente de trazabilidad metrológica.
- VII. Observaciones:** Se indica si el servicio de calibración o medición se realiza en las instalaciones permanentes del laboratorio o en sitio donde se encuentra ubicado el IBC.

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez
Directora General

mariano escobedo n° 564
col. anzuers, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Ciudad de México a 21 de agosto de 2024
Número de Referencia: 24LC0475

Asunto: Notificación de dictamen

Ing. Migdalia Hernández Escamilla
Representante autorizado.
San Miguel Energy, S.A. de C.V.
Presente

Me refiero a su proceso de reevaluación de la acreditación FL-42 y con fundamento en el informe de evaluación de fecha 22, 23 y 24 de julio de 2024, me permito notificarle que el Comité de Evaluación de Laboratorios de Calibración durante la reunión de fecha 21 de agosto de 2024 emitió el siguiente dictamen:

Confirma que la acreditación FL-42 continuará vigente.

Sin otro particular por el momento, agradeciendo de antemano la atención que se sirva dedicarle a la presente notificación, quedo a sus órdenes.

Atentamente,

María Isabel López Martínez
Directora General

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN FL-42

Fecha de emisión: 2024-07-26
Revisión: 02

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Flujo másico líquido (Factor de calibración, Factor K, Error) / Medidor de flujo másico tipo Coriolis	Comparación con medidor maestro (comparación estática) API MPMS 4.5	(50 a 1 100) kg/min	Tipo de fluido: Agua, hidrocarburos, líquidos diferentes al agua e hidrocarburos Temperatura de línea: (5 a 40) °C Presión: (0 a 1.34) MPa Diámetro del sistema de medición: (12 a 150) mm	0.048%, relativa al mesurando	Medidor de flujo másico tipo Coriolis Marca: Micro Motion Modelo: CMF200M418N2BASZZZ Serie: 14739569 U = 0.030 % MF CENAM Marca: Micro Motion Modelo: CMF100M328N2BAEZZZ Serie: 14462148 U= 0.030 % MF CENAM	Servicio en sitio
Flujo Volumétrico líquido (Factor de calibración, Factor K, Error) / Medidores de flujo Volumétrico (Vortex, desplazamiento positivo, turbinas, electromagnéticos, ultrasónicos, masícos, tipo propela, etc.)	Comparación con medidor maestro (comparación estática) Principio de Conservación de la masa API MPMS 11.4.1	(50 a 1 100) L/min	Tipo de fluido: Agua Temperatura de línea: (5 a 40) °C Presión: (0 a 1.34) Mpa Densidad: (950 a 1000)kg/m3 Diámetro del sistema de medición: (12 a 150) mm	0.062%, relativa al mesurando	Medidor de flujo másico tipo Coriolis Marca: Micro Motion Modelo: CMF200M418N2BASZZZ Serie: 14739569 U = 0.030 % MF CENAM Marca: Micro Motion Modelo: CMF100M328N2BAEZZZ Serie: 14462148 U= 0.030 % MF CENAM Densímetro de Inmersión Marca: Alla France Modelo: ASTM 88H Serie: 262559 U= (0.16 a 0.19) kg/m3 DEN-04/ema	Servicio en sitio

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN
 FL-42

Fecha de emisión: 2024-07-26
 Revisión: 02

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Flujo Volumetrico líquido (Factor de calibración, Factor K, Error) / Medidores de flujo Volumétrico (desplazamiento positivo, turbinas, ultrasónicos, masícos)	Comparación con medidor maestro (comparación estática) Principio de Conservación de la masa API MPMS 11.1	(50 a 1 100) L/min	Tipo de fluido: Hidrocarburos, líquidos diferentes al agua e hidrocarburos Temperatura de línea: (5 a 40) °C Presión: (0 a 1.34) Mpa Densidad: (700 a 1000)kg/m3 Diámetro del sistema de medición: (12 a 150) mm	0.060%, relativa al mesurando	Medidor de flujo másico tipo Coriolis Marca: Micro Motion, Modelo: CMF200M418N2BASZZZ Serie: 14739569, U = 0.030 % MF, CENAM Marca: Micro Motion, Modelo: CMF100M328N2BAEZZZ Serie: 14462148, U= 0.030 % MF, CENAM Densímetro de inmersión Marca: Alla France, Modelo: ASTM 83H Serie: 283174, U= (0.16 a 0.17) kg/m3, DEN-04/ema Marca: Alla France, Modelo: ASTM 84H Serie: 264680, U= (0.17 a 0.18) kg/m3, DEN-04/ema Marca: Alla France, Modelo: ASTM 85H Serie: 290299, U= (0.17 a 0.19) kg/m3, DEN-04/ema Marca: Alla France, Modelo: ASTM 86H Serie: 264583, U=(0.18 a 0.21) kg/m3, DEN-04/ema Marca: Alla France, Modelo: ASTM 87H Serie: 261589, U= (0.17 a 0.18) kg/m3, DEN-04/ema Marca: Alla France, Modelo: ASTM 88H Serie: 262559, U= (0.16 a 0.19) kg/m3, DEN-04/ema	Servicio en sitio

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

- Migdalia Hernández Escamilla
- María Elizabeth Pérez Quintanilla
- Luis Gustavo García Yépez
- Jorge Alberto Hernandez Cruz
- Santiago Santoyo Martinez
- Eduardo Vigeras Hernández
- Ángel Hernández Fernández
- Sinuhé Zuñiga González

Atentamente

María Isabel López Martínez
 Directora General