

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DIMENSIONAL

No. de certificado: CAL-1731-3
Fecha de recepción: 2025-03-18
Fecha de calibración: 2025-03-18
Fecha de emisión: 2025-03-20

Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Datos del instrumento calibrado			
Tipo:	Medidor de Nivel Automático	Código:	320077
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846390-112
Resolución:	0.1 mm	Intervalo:	(0 a 4) m
Lugar de calibración:	En las instalaciones del cliente		

Descripción de patrones utilizados						
Descripción	Marca	Modelo	Resolución	Incertidumbre	Certificado	Vigencia
Cinta Petrolera	Luftkin	CN1294SMEF59N	1 mm	± (0.752 mm)	MTKD-241858	2025-03-26

Datos generales de la calibración	
Método:	Calibración de medidores automáticos de nivel por comparación directa
Procedimiento:	M-LAB-004 Cap. 7
Incertidumbre de la medición:	Vease resultados anexo 1
Norma de referencia:	API MPMS Capitulo 3.1A:2013 - Práctica estándar para la medición manual de petróleo y productos de petróleo.
Resultados de la calibración:	Véase resultados de calibración

Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente:	24.5 °C	Humedad relativa:	53.5 %HR
		Presión atmosférica:	1 024 hPa

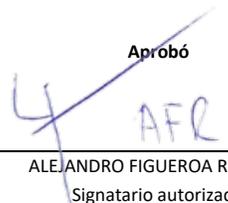
Nota: El presente Certificado de Calibración no puede ser modificado y/o reproducido total o parcialmente sin la autorización por escrito de Figuroa González y Asociados, S.C.
El presente documento es válido únicamente para el instrumento al cual se hace mención.

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEJANDRO FIGUEROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DIMENSIONAL

No. de certificado:	CAL-1731-3
Fecha de recepción:	2025-03-18
Fecha de calibración:	2025-03-18
Fecha de emisión:	2025-03-20

Resultados de calibración

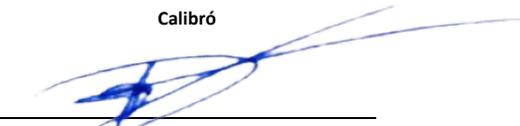
Datos del instrumento calibrado						
Tipo:	Medidor de Nivel Automático			Codigo:	320077	
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846390-112	No. de serie:	320077	
Resolución:	0.1 mm			Intervalo:	(0 a 4) m	

Condiciones ambientales						
Temperatura ambiente:	24.5 °C	Humedad relativa:	53.5 %HR	Presión atmosférica:	1 024 hPa	

MEDIDOR DE NIVEL AUTOMÁTICO					
No.	IBC (mm)	Patrón (mm)	Error (mm)	±U (mm)	±EMP (mm)
1	1 534.2	1 515	19.2	1.4	4
2	1 534.2	1 515	19.2	1.4	4
3	1 534.2	1 515	19.2	1.4	4
4	1 534.2	1 515	19.2	1.4	4
5	1 534.2	1 515	19.2	1.4	4
Promedio	1 534.2	1 515	19.2	1.4	4

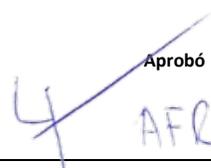
Nota: La incertidumbre reportada está calculada acorde a la norma NMX-CH-140-IMNC-2002 con un factor de cobertura (k) aproximadamente 2 equivalente al 95.45% de confianza. Las unidades de medición están acorde al Sistema Internacional de Unidades (SI)

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEJANDRO FIGUEROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DIMENSIONAL

No. de certificado:	CAL-1731-3
Fecha de recepción:	2025-03-18
Fecha de calibración:	2025-03-18
Fecha de emisión:	2025-03-20

Carta de Trazabilidad Metrológica			
Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Patrón de Referencia de medida CENAM
Patrón nacional de longitud Laser estabilizado en frecuencia por medio de espectroscopia saturada de la molecula de yodo 127 I2 operando a una longitud de onda de $\lambda=632.991\ 398\ 22\ \text{nm}$ ($k=2$)
Incertidumbre de medida: $\pm 5 \times 10^{-11}\ \text{m}$

Patrón de Referencia de medida
Interferometro Laser Marca: Agilent, modelo: 5530 Certificado: CNM-CC-740-703/2021 Escala Flexible, Marca: Cenam, ID:CNM-PT-D016-013 Certificado: CNM-CC-740-432/2021

Patrón de Referencia de medida
Sistema de Medicion Horizontal Metrokal D-130 ID:MTK-SMH-20, Marca: HISI, Modelo: 2M005, Serie HISI2005 Certificado: CNM-CC-740-024/2023
Incertidumbre de medida: $\pm(0.003\ 3L+6)\ \mu\text{m}$, L (mm)

Patron de medida de trabajo:			
Descripción:	Cinta Petrolera	Modelo:	CN1294SMEF59N
No. certificado:	MTKD-241858	Resolución:	1 mm
Incertidumbre de medida: $\pm (0.752\ \text{mm})$			

Instrumento bajo calibración:			
Medidor de Nivel Automático	Marca:	GILBARCO	
Modelo: 846390-112	Codigo:	320077	
Intervalo: (0 a 4) m	No. certificado:	CAL-1731-3	
Incertidumbre de medida: 1.4 mm			

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA

No. de certificado: CAL-1731-3
Fecha de recepción: 2025-03-18
Fecha de calibración: 2025-03-18
Fecha de emisión: 2025-03-20

Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Datos del instrumento calibrado			
Tipo:	Medidor de Nivel Automático	Código:	320077
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846390-112
		No. de serie:	320077
Resolución:	0.1 mm	Intervalo:	(0 a 4) m
Lugar de calibración:	En las instalaciones del cliente		

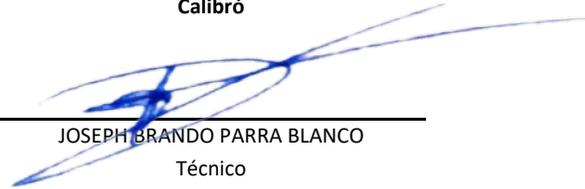
Descripción de patrones utilizados						
Descripción	Marca	Modelo	Resolución	Incertidumbre	Certificado	Vigencia
Termómetro Digital	Thermoprobe	TP9-A	0.01 °C	±0,022	2-15136	2025-03-14

Datos generales de la calibración	
Método:	Calibración de termómetros de lectura directa por comparación
Procedimiento:	M-LAB-004 Cap. 8
Incertidumbre de la medición:	Vease resultados anexo 1
Norma de referencia:	API MPMS Capítulo 7: 2012 – Medición de temperatura.
Resultados de la calibración:	Véase resultados de calibración

Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente:	24.5 °C	Humedad relativa:	53.5 %HR
		Presión atmosférica:	1 024 hPa

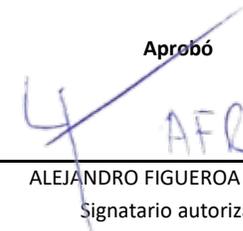
Nota: El presente Certificado de Calibración no puede ser modificado y/o reproducido total o parcialmente sin la autorización por escrito de Figuroa González y Asociados, S.C.
 El presente documento es válido únicamente para el instrumento al cual se hace mención.

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEJANDRO FIGUROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA

No. de certificado:	CAL-1731-3
Fecha de recepción:	2025-03-18
Fecha de calibración:	2025-03-18
Fecha de emisión:	2025-03-20

Resultados de calibración

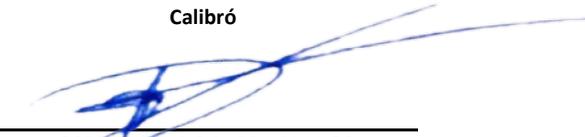
Datos del instrumento calibrado					
Tipo:	Medidor de Nivel Automático		Codigo:	320077	
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846390-112	No. de serie:	320077
Resolución:	0.1 mm		Intervalo:	(0 a 4) m	

Condiciones ambientales					
Temperatura ambiente:	24.5 °C	Humedad relativa:	53.5 %HR	Presión atmosférica:	1 024 hPa

Medidor de Nivel Automático				
No.	IBC (°C)	Patrón (°C)	Error (°C)	±U (°C)
1	23.2	23.2	0.0	0.17
2	23.2	23.2	0.0	0.17
3	23.2	23.2	0.0	0.17
4	23.2	23.2	0.0	0.17
5	23.2	23.2	0.0	0.17
Promedio	23.2	23.2	0.0	0.17

Nota: La incertidumbre reportada está calculada acorde a la norma NMX-CH-140-IMNC-2002 con un factor de cobertura (k) aproximadamente 2 equivalente al 95.45% de confianza. Las unidades de medición están acorde al Sistema Internacional de Unidades (SI)

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEJANDRO FIGUEROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA

No. de certificado:	CAL-1731-3
Fecha de recepción:	2025-03-18
Fecha de calibración:	2025-03-18
Fecha de emisión:	2025-03-20

Carta de Trazabilidad Metrológica			
Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Patrón de Referencia de medida Centro Nacional de Metrología (CENAM)
Punto (fijo) de fusión del hielo
Incertidumbre de medida: $\pm 0,002 \text{ } ^\circ\text{C}$

Laboratorio MetAS - Temperatura
Standard Platinum Resistance Thermometer, Modelo: SPRT Pt-25,5 Ω , Certificado: CNM-CC-420-027/2023, Identificación: MA-RTD65/22
Incertidumbre de medida: $(\pm 1,8... \pm 2,3... \pm 6,2 \text{ m}^\circ\text{C})$

Patrón de medida de trabajo
Standard Platinum Resistance Thermometer, Modelo: SPRT Pt-25,5 Ω , Certificado: CNM-CC-420-025/2023, Identificación: MA-RTD36/14
Incertidumbre de medida: $(\pm 7,5... \pm 17 \text{ m}^\circ\text{C})$

Patron de medida de trabajo:			
Descripción:	Termómetro Digital	Modelo:	TP9-A
No. certificado:	2-15136	Resolución:	0.01 $^\circ\text{C}$
Incertidumbre de medida: $\pm 0,022$			

Instrumento bajo calibración:			
Medidor de Nivel Automático	Marca:	GILBARCO	
Modelo: 846390-112	Código:	320077	
Intervalo: (0 a 4) m	No. certificado:	CAL-1731-3	
Incertidumbre de medida: 0.17 $^\circ\text{C}$			

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DIMENSIONAL

No. de certificado: CAL-1731-2
Fecha de recepción: 2025-03-18
Fecha de calibración: 2025-03-18
Fecha de emisión: 2025-03-20

Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Datos del instrumento calibrado			
Tipo:	Medidor de Nivel Automático	Código:	031408
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846398-111
Resolución:	0.1 mm	Intervalo:	(0 a 4) m
Lugar de calibración:	En las instalaciones del cliente		

Descripción de patrones utilizados						
Descripción	Marca	Modelo	Resolución	Incertidumbre	Certificado	Vigencia
Cinta Petrolera	Luftkin	CN1294SMEF59N	1 mm	± (0.752 mm)	MTKD-241858	2025-03-26

Datos generales de la calibración	
Método:	Calibración de medidores automáticos de nivel por comparación directa
Procedimiento:	M-LAB-004 Cap. 7
Incertidumbre de la medición:	Vease resultados anexo 1
Norma de referencia:	API MPMS Capitulo 3.1A:2013 - Práctica estándar para la medición manual de petróleo y productos de petróleo.
Resultados de la calibración:	Véase resultados de calibración

Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente:	22.5 °C	Humedad relativa:	49.5 %HR
		Presión atmosférica:	1 024 hPa

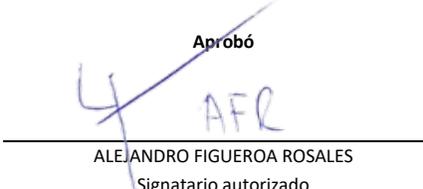
Nota: El presente Certificado de Calibración no puede ser modificado y/o reproducido total o parcialmente sin la autorización por escrito de Figuroa González y Asociados, S.C.
El presente documento es válido únicamente para el instrumento al cual se hace mención.

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEANDRO FIGUEROA ROSALES
 Signatario autorizado

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIMENSIONAL**

No. de certificado: CAL-1731-2
 Fecha de recepción: 2025-03-18
 Fecha de calibración: 2025-03-18
 Fecha de emisión: 2025-03-20

Resultados de calibración

Datos del instrumento calibrado					
Tipo:	Medidor de Nivel Automático			Codigo:	031408
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846398-111	No. de serie:	031408
Resolución:	0.1 mm		Intervalo:	(0 a 4) m	

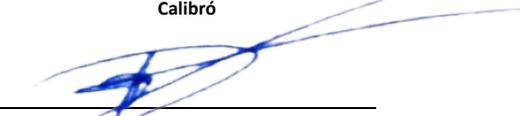
Condiciones ambientales					
Temperatura ambiente:	22.5 °C	Humedad relativa:	49.5 %HR	Presión atmosférica:	1 024 hPa

MEDIDOR DE NIVEL AUTOMÁTICO					
No.	IBC (mm)	Patrón (mm)	Error (mm)	±U (mm)	±EMP (mm)
1	1 234.0	1 205	29.0	1.4	4
2	1 234.0	1 205	29.0	1.4	4
3	1 234.0	1 205	29.0	1.4	4
4	1 234.0	1 205	29.0	1.4	4
5	1 234.0	1 205	29.0	1.4	4
Promedio	1 234.0	1 205	29.0	1.4	4

Nota:

La incertidumbre reportada está calculada acorde a la norma NMX-CH-140-IMNC-2002 con un factor de cobertura (k) aproximadamente 2 equivalente al 95.45% de confianza. Las unidades de medición están acorde al Sistema Internacional de Unidades (SI)

Calibró


 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó


 ALEJANDRO FIGUEROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DIMENSIONAL

No. de certificado:	CAL-1731-2
Fecha de recepción:	2025-03-18
Fecha de calibración:	2025-03-18
Fecha de emisión:	2025-03-20

Carta de Trazabilidad Metrológica			
Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Patrón de Referencia de medida CENAM
Patrón nacional de longitud Laser estabilizado en frecuencia por medio de espectroscopia saturada de la molecula de yodo 127 I2 operando a una longitud de onda de $\lambda=632.991\ 398\ 22\ \text{nm}$ ($k=2$)
Incertidumbre de medida: $\pm 5 \times 10^{-11}\ \text{m}$



Patrón de Referencia de medida
Interferometro Laser Marca: Agilent, modelo: 5530 Certificado: CNM-CC-740-703/2021 Escala Flexible, Marca: Cenam, ID:CNM-PT-D016-013 Certificado: CNM-CC-740-432/2021



Patrón de Referencia de medida
Sistema de Medicion Horizontal Metrokal D-130 ID:MTK-SMH-20, Marca: HISI, Modelo: 2M005, Serie HISI2005 Certificado: CNM-CC-740-024/2023
Incertidumbre de medida: $\pm(0.003\ 3L+6)\ \mu\text{m}$, L (mm)



Patron de medida de trabajo:			
Descripción:	Cinta Petrolera	Modelo:	CN1294SMEF59N
No. certificado:	MTKD-241858	Resolución:	1 mm
Incertidumbre de medida: $\pm (0.752\ \text{mm})$			



Instrumento bajo calibración:			
Medidor de Nivel Automático	Marca:	GILBARCO	
Modelo:	846398-111	Codigo:	031408
Intervalo:	(0 a 4) m	No. certificado:	CAL-1731-2
Incertidumbre de medida: 1.4 mm			

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA

No. de certificado: CAL-1731-2
Fecha de recepción: 2025-03-18
Fecha de calibración: 2025-03-18
Fecha de emisión: 2025-03-20

Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Datos del instrumento calibrado			
Tipo:	Medidor de Nivel Automático	Código:	031408
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846398-111
		No. de serie:	031408
Resolución:	0.1 mm	Intervalo:	(0 a 4) m
Lugar de calibración:	En las instalaciones del cliente		

Descripción de patrones utilizados						
Descripción	Marca	Modelo	Resolución	Incertidumbre	Certificado	Vigencia
Termómetro Digital	Thermoprobe	TP9-A	0.01 °C	±0,022	2-15136	2025-03-14

Datos generales de la calibración	
Método:	Calibración de termómetros de lectura directa por comparación
Procedimiento:	M-LAB-004 Cap. 8
Incertidumbre de la medición:	Vease resultados anexo 1
Norma de referencia:	API MPMS Capítulo 7: 2012 – Medición de temperatura.
Resultados de la calibración:	Véase resultados de calibración

Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente:	22.5 °C	Humedad relativa:	49.5 %HR
		Presión atmosférica:	1 024 hPa

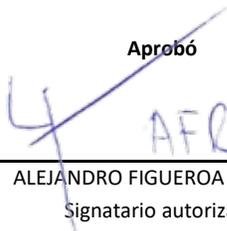
Nota: El presente Certificado de Calibración no puede ser modificado y/o reproducido total o parcialmente sin la autorización por escrito de Figuroa González y Asociados, S.C.
 El presente documento es válido únicamente para el instrumento al cual se hace mención.

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEJANDRO FIGUROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA

No. de certificado:	CAL-1731-2
Fecha de recepción:	2025-03-18
Fecha de calibración:	2025-03-18
Fecha de emisión:	2025-03-20

Resultados de calibración

Datos del instrumento calibrado					
Tipo:	Medidor de Nivel Automático		Codigo:	031408	
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846398-111	No. de serie:	031408
Resolución:	0.1 mm		Intervalo:	(0 a 4) m	

Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente:	22.5 °C	Humedad relativa:	49.5 %HR
		Presión atmosférica:	1 024 hPa

Medidor de Nivel Automático				
No.	IBC (°C)	Patrón (°C)	Error (°C)	±U (°C)
1	24.7	24.6	0.1	0.17
2	24.7	24.6	0.1	0.17
3	24.7	24.6	0.1	0.17
4	24.7	24.6	0.1	0.17
5	24.7	24.6	0.1	0.17
Promedio	24.7	24.6	0.1	0.17

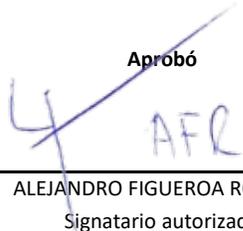
Nota: La incertidumbre reportada está calculada acorde a la norma NMX-CH-140-IMNC-2002 con un factor de cobertura (k) aproximadamente 2 equivalente al 95.45% de confianza. Las unidades de medición están acorde al Sistema Internacional de Unidades (SI)

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEJANDRO FIGUEROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA

No. de certificado:	CAL-1731-2
Fecha de recepción:	2025-03-18
Fecha de calibración:	2025-03-18
Fecha de emisión:	2025-03-20

Carta de Trazabilidad Metrológica			
Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Patrón de Referencia de medida Centro Nacional de Metrología (CENAM)
Punto (fijo) de fusión del hielo
Incertidumbre de medida: $\pm 0,002 \text{ } ^\circ\text{C}$

Laboratorio MetAS - Temperatura
Standard Platinum Resistance Thermometer, Modelo: SPRT Pt-25,5 Ω , Certificado: CNM-CC-420-027/2023, Identificación: MA-RTD65/22
Incertidumbre de medida: $(\pm 1,8... \pm 2,3... \pm 6,2 \text{ m}^\circ\text{C})$

Patrón de medida de trabajo
Standard Platinum Resistance Thermometer, Modelo: SPRT Pt-25,5 Ω , Certificado: CNM-CC-420-025/2023, Identificación: MA-RTD36/14
Incertidumbre de medida: $(\pm 7,5... \pm 17 \text{ m}^\circ\text{C})$

Patron de medida de trabajo:			
Descripción:	Termómetro Digital	Modelo:	TP9-A
No. certificado:	2-15136	Resolución:	0.01 $^\circ\text{C}$
Incertidumbre de medida: $\pm 0,022$			

Instrumento bajo calibración:			
Medidor de Nivel Automático	Marca:	GILBARCO	
Modelo: 846398-111	Código:	031408	
Intervalo: (0 a 4) m	No. certificado:	CAL-1731-2	
Incertidumbre de medida: 0.17 $^\circ\text{C}$			

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DIMENSIONAL

No. de certificado: CAL-1731-1
Fecha de recepción: 2025-03-18
Fecha de calibración: 2025-03-18
Fecha de emisión: 2025-03-20

Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Datos del instrumento calibrado			
Tipo:	Medidor de Nivel Automático	Código:	319128
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846390-112
Resolución:	0.1 mm	Intervalo:	(0 a 4) m
Lugar de calibración:	En las instalaciones del cliente		

Descripción de patrones utilizados						
Descripción	Marca	Modelo	Resolución	Incertidumbre	Certificado	Vigencia
Cinta Petrolera	Luftkin	CN1294SMEF59N	1 mm	± (0.752 mm)	MTKD-241858	2025-03-26

Datos generales de la calibración	
Método:	Calibración de medidores automáticos de nivel por comparación directa
Procedimiento:	M-LAB-004 Cap. 7
Incertidumbre de la medición:	Vease resultados anexo 1
Norma de referencia:	API MPMS Capitulo 3.1A:2013 - Práctica estándar para la medición manual de petróleo y productos de petróleo.
Resultados de la calibración:	Véase resultados de calibración

Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente:	22.5 °C	Humedad relativa:	49.5 %HR
		Presión atmosférica:	1 024 hPa

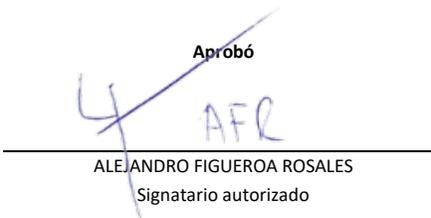
Nota: El presente Certificado de Calibración no puede ser modificado y/o reproducido total o parcialmente sin la autorización por escrito de Figuroa González y Asociados, S.C.
El presente documento es válido únicamente para el instrumento al cual se hace mención.

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEJANDRO FIGUEROA ROSALES
 Signatario autorizado

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIMENSIONAL**

No. de certificado: CAL-1731-1
 Fecha de recepción: 2025-03-18
 Fecha de calibración: 2025-03-18
 Fecha de emisión: 2025-03-20

Resultados de calibración

Datos del instrumento calibrado					
Tipo:	Medidor de Nivel Automático			Codigo:	319128
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846390-112	No. de serie:	319128
Resolución:	0.1 mm		Intervalo:	(0 a 4) m	

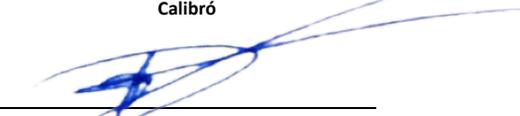
Condiciones ambientales					
Temperatura ambiente:	22.5 °C	Humedad relativa:	49.5 %HR	Presión atmosférica:	1 024 hPa

MEDIDOR DE NIVEL AUTOMÁTICO					
No.	IBC (mm)	Patrón (mm)	Error (mm)	±U (mm)	±EMP (mm)
1	1 911.1	1 867	44.1	1.4	4
2	1 911.1	1 867	44.1	1.4	4
3	1 911.1	1 867	44.1	1.4	4
4	1 911.1	1 867	44.1	1.4	4
5	1 911.1	1 867	44.1	1.4	4
Promedio	1 911.1	1 867	44.1	1.4	4

Nota:

La incertidumbre reportada está calculada acorde a la norma NMX-CH-140-IMNC-2002 con un factor de cobertura (k) aproximadamente 2 equivalente al 95.45% de confianza. Las unidades de medición están acorde al Sistema Internacional de Unidades (SI)

Calibró


 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó


 ALEJANDRO FIGUEROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DIMENSIONAL

No. de certificado:	CAL-1731-1
Fecha de recepción:	2025-03-18
Fecha de calibración:	2025-03-18
Fecha de emisión:	2025-03-20

Carta de Trazabilidad Metrológica			
Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Patrón de Referencia de medida CENAM
Patrón nacional de longitud Laser estabilizado en frecuencia por medio de espectroscopia saturada de la molecula de yodo 127 I2 operando a una longitud de onda de $\lambda=632.991\ 398\ 22\ \text{nm}$ ($k=2$)
Incertidumbre de medida: $\pm 5 \times 10^{-11}\ \text{m}$



Patrón de Referencia de medida
Interferometro Laser Marca: Agilent, modelo: 5530 Certificado: CNM-CC-740-703/2021 Escala Flexible, Marca: Cenam, ID:CNM-PT-D016-013 Certificado: CNM-CC-740-432/2021



Patrón de Referencia de medida
Sistema de Medicion Horizontal Metrokal D-130 ID:MTK-SMH-20, Marca: HISI, Modelo: 2M005, Serie HISI2005 Certificado: CNM-CC-740-024/2023
Incertidumbre de medida: $\pm(0.003\ 3L+6)\ \mu\text{m}$, L (mm)



Patron de medida de trabajo:			
Descripción:	Cinta Petrolera	Modelo:	CN1294SMEF59N
No. certificado:	MTKD-241858	Resolución:	1 mm
Incertidumbre de medida: $\pm (0.752\ \text{mm})$			



Instrumento bajo calibración:			
Medidor de Nivel Automático	Marca:	GILBARCO	
Modelo: 846390-112	Código:	319128	
Intervalo: (0 a 4) m	No. certificado:	CAL-1731-1	
Incertidumbre de medida: 1.4 mm			

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA

No. de certificado: CAL-1731-1
Fecha de recepción: 2025-03-18
Fecha de calibración: 2025-03-18
Fecha de emisión: 2025-03-20

Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Datos del instrumento calibrado			
Tipo:	Medidor de Nivel Automático	Código:	319128
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846390-112
		No. de serie:	319128
Resolución:	0.1 mm	Intervalo:	(0 a 4) m
Lugar de calibración:	En las instalaciones del cliente		

Descripción de patrones utilizados						
Descripción	Marca	Modelo	Resolución	Incertidumbre	Certificado	Vigencia
Termómetro Digital	Thermoprobe	TP9-A	0.01 °C	±0,022	2-15136	2025-03-14

Datos generales de la calibración	
Método:	Calibración de termómetros de lectura directa por comparación
Procedimiento:	M-LAB-004 Cap. 8
Incertidumbre de la medición:	Vease resultados anexo 1
Norma de referencia:	API MPMS Capítulo 7: 2012 – Medición de temperatura.
Resultados de la calibración:	Véase resultados de calibración

Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente:	22.5 °C	Humedad relativa:	49.5 %HR
		Presión atmosférica:	1 024 hPa

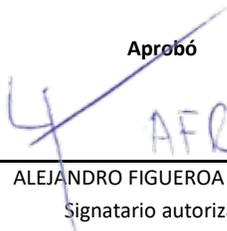
Nota: El presente Certificado de Calibración no puede ser modificado y/o reproducido total o parcialmente sin la autorización por escrito de Figuroa González y Asociados, S.C.
 El presente documento es válido únicamente para el instrumento al cual se hace mención.

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEJANDRO FIGUROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA

No. de certificado: CAL-1731-1
Fecha de recepción: 2025-03-18
Fecha de calibración: 2025-03-18
Fecha de emisión: 2025-03-20

Resultados de calibración

Datos del instrumento calibrado				
Tipo:	Medidor de Nivel Automático		Código:	319128
Marca:	GILBARCO	Modelo:	846390-112	No. de serie: 319128
Resolución:	0.1 mm		Intervalo:	(0 a 4) m

Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente:	22.5 °C	Humedad relativa:	49.5 %HR
		Presión atmosférica:	1 024 hPa

Medidor de Nivel Automático				
No.	IBC (°C)	Patrón (°C)	Error (°C)	±U (°C)
1	24.1	24.1	0.1	0.17
2	24.1	24.1	0.1	0.17
3	24.1	24.1	0.1	0.17
4	24.1	24.1	0.1	0.17
5	24.1	24.1	0.1	0.17
Promedio	24.1	24.1	0.1	0.17

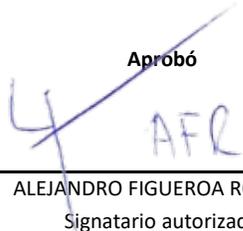
Nota: La incertidumbre reportada está calculada acorde a la norma NMX-CH-140-IMNC-2002 con un factor de cobertura (k) aproximadamente 2 equivalente al 95.45% de confianza. Las unidades de medición están acorde al Sistema Internacional de Unidades (SI)

Calibró



 JOSEPH BRANDO PARRA BLANCO
 Técnico

Aprobó



 ALEJANDRO FIGUEROA ROSALES
 Signatario autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA

No. de certificado:	CAL-1731-1
Fecha de recepción:	2025-03-18
Fecha de calibración:	2025-03-18
Fecha de emisión:	2025-03-20

Carta de Trazabilidad Metrológica			
Datos del cliente			
Razón Social:	ESTACION DE SERVICIO NACIONES UNIDAS, S.A. DE C.V.		
No. de permiso CRE:	PL/1574/EXP/ES/2015	R.F.C.:	ESN0608308J4
Dirección:	ANILLO PERIFERICO N° 4435, COL. SAN JUAN DE OCOTAN, C.P. 45019, ZAPOPAN, JALISCO		
Correo electrónico:	naciones.unidas@hotmail.com	Teléfono:	3331101870

Patrón de Referencia de medida Centro Nacional de Metrología (CENAM)
Punto (fijo) de fusión del hielo
Incertidumbre de medida: $\pm 0,002 \text{ } ^\circ\text{C}$

Laboratorio MetAS - Temperatura
Standard Platinum Resistance Thermometer, Modelo: SPRT Pt-25,5 Ω , Certificado: CNM-CC-420-027/2023, Identificación: MA-RTD65/22
Incertidumbre de medida: $(\pm 1,8... \pm 2,3... \pm 6,2 \text{ m}^\circ\text{C})$

Patrón de medida de trabajo
Standard Platinum Resistance Thermometer, Modelo: SPRT Pt-25,5 Ω , Certificado: CNM-CC-420-025/2023, Identificación: MA-RTD36/14
Incertidumbre de medida: $(\pm 7,5... \pm 17 \text{ m}^\circ\text{C})$

Patron de medida de trabajo:			
Descripción:	Termómetro Digital	Modelo:	TP9-A
No. certificado:	2-15136	Resolución:	0.01 $^\circ\text{C}$
Incertidumbre de medida: $\pm 0,022$			

Instrumento bajo calibración:			
Medidor de Nivel Automático	Marca:	GILBARCO	
Modelo: 846390-112	Código:	319128	
Intervalo: (0 a 4) m	No. certificado:	CAL-1731-1	
Incertidumbre de medida: 0.17 $^\circ\text{C}$			