



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LG -146-2024

Pág 1 de 3

1. Solicitante : SGS DEL PERU S.A.C.
2. Dirección : AV. ELMER FAUCETT 3348 Prov. Cnst. del Callao - Callao
3. OTI : 278C
4. Datos del Instrumento
- Instrumento de medición : Analizador automático de Dióxido de Azufre
- Marca : Teledyne
- Modelo : T100
- Serie : 6607
- Resolución : 0.1ppb - 0.01ppb
- Linealidad: : 1% de Escala
- Deriva: : <0,5% de Escala
- Procedencia : Estados Unidos
- Identificación / Código interno : 21985*
5. Lugar de Calibración : Laboratorio de Gases - Green Group PE SAC
6. Fecha de Calibración : 2024-05-07
7. Método de Calibración.

La calibración se realizó por lecturas del instrumento con gases patrón según "Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes Ed. Digital 1 – 2008 (Validado – modificado)

- . La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- . Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento en el momento de la calibración.
- . Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- . La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- . El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.
- . Esta prohibida toda reproducción parcial del presente certificado sin la autorización previa de GREEN GROUP PE S.A.C.

Fecha de Emisión

2024-05-08


ENZO BARRERA ZAVALA
Gerente de Operaciones
GREEN GROUP PE S.A.C.

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LG -146-2024

Pág 2 de 3

8. CONDICIONES AMBIENTALES

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% H.R)	Presión atmosférica (mbar)
Inicial	21.0	57.5	999.4
Final	21.2	58.3	999.5

9. TRAZABILIDAD

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
GAS PATRÓN SO ₂	GGP-CG-26.9	EB0147082	2025-06-21
GAS PATRÓN H ₂ S	GGP-CG-42.2	EA0029550	2025-06-23
CAUDALÍMETRO	GGP-CFM-01	NC00067341	2024-11-03
CAUDALÍMETRO	GGP-41.3	NC00067338	2024-11-03

10. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

Parámetros	Inicial	Final	Rango
Rango (ppb)	200	200	(0 - 20) ppm
Press (In Hg)	29.6	29.6	± 2" atm
Sample FI (cm ³ /min)	620	620	(600 ±75) cm ³ /min
UV lamp (mV)	3001.3	2990	(1000 - 4800) mV
STR Lgt (ppb)	7	7	≤ 100 ppb con AZ
Drk PMT (mV)	5.4	5.4	(-.50 a 200) mV
Drk Lamp (mV)	4.4	4.4	(-.50 a 200) mV
SO ₂ Slope	1.2	1.086	1,0 ± 0,3
SO ₂ Offset (mV)	0.063	0.052	< 250 mV
HVPS (V)	568	568	(400 - 900) V
Rcell T° (°C)	50	50	(50 ± 1) °C
Box T° (°C)	25.1	25.1	(Amb + ~ 5) °C
PMT T° (°C)	8.1	8.1	(7 ± 2) °C

11. LECTURAS DE AJUSTE DEL INSTRUMENTO

Lectura de SO₂

	Valor de referencia	Lectura inicial	Lectura Final	Unidades
Zero	0.6	2.2	0.6	ppb
Span	160	192.34	160.02	ppb
Zero	0.5	0.5	0.5	ppb

"El uso indebido de este certificado de calibración constituye delito sancionado conforme a ley"





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LG -146-2024

Pág 3 de 3

12. RESULTADO DE MEDICIÓN

Lectura de SO2

Lectura del instrumento ppb	Valor de referencia ppb	Corrección ppb	Incertidumbre ppb
160.0	161.0	1.0	6.5
50.1	50.3	0.2	5.9
0.5	1.2	0.7	2.4

**

13. OBSERVACIONES

- a) El instrumento se ajustó antes de la calibración.
- b) El tiempo de estabilización de la lectura es de 10 minutos.
- c) Considerar que 1 ppb equivale a 1.10^{-9} mol/mol.
- d) De los resultados de la curva de calibración de SO2, la pendiente es: 1.003 y el coeficiente de correlación es: 0,999.
- * Dato proporcionado por el usuario.
- ** El valor de referencia en cero no es considerado como un valor de gas patrón
- ** El resultado no está dentro del alcance de acreditación por INACAL.

"El USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

