

REPORTE DE VERIFICACIÓN DE MUESTREADORES DE PARTÍCULAS HIVOL

1. Descripción del Instrumento

Equipo : Muestreador de partículas	Medición : Flujo Volumétrico
Marca : Thermo Scientific	Flujo : 1.13
Modelo : HIVOL	Rango : 1.02 to 1.24 m3/min
Serie : P10321X	Resolución : 0,056 m3/min
Código patrimonial : 60226409-0009	Exactitud : ± 3.0 %
Ubicación : PARAGSHA - PASCO - PASCO	Procedencia : USA

- 2. Fecha de Verificación** 20/08/2022 **Próxima Verificación** #####
- 3. Lugar de Verificación** ESTACIÓN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE SIMON BOLIVAR (CA-SB-01)
- 4. Método de Verificación** La verificación se realizó según el procedimiento indicado en el manual de operación del fabricante¹.

¹OPERATIONS MANUAL - TE-6000 Series, Particulate Matter 10 Microns and less U.S. EPA Federal Reference Number RFPS-0202-141 High Volume Air Sampler

- 5. Trazabilidad** Los resultados de la verificación tienen trazabilidad. Se utilizaron los siguientes patrones:

Descripción	Marca	Serie / Lote	Nº Certificado
VARIFLOW	TISCH	2969	2132021

6. Condiciones Ambientales

Temperatura (°C)	Temperatura (°K)	Presión Barométrica (mmHg)
13.0	286.2	457.3

7. Resultados

Calibrador	
Slope (m)	Int (b)
1.04617	-0.01981

Pto	Orificio "H2O	Qa m3/min	Muestreador "H2O	Pf mmHg	Po/Pa	Tabla de verificación m3/min	% Diferencia
1	2.10	1.11	8.00	14.93	0.967	1.154	-3.52
2	2.25	1.15	8.00	14.93	0.967	1.154	-0.07
3	2.10	1.11	10.00	18.66	0.959	1.143	-2.55
4	2.10	1.11	12.00	22.40	0.951	1.134	-1.73
5	2.08	1.11	14.10	26.31	0.942	1.123	-1.18

% Diferencia: Las directrices de la EPA indican que la diferencia porcentual debe estar dentro de ± 4%. Si es mayor puede deberse a fugas presente durante la verificación y debería ser verificado nuevamente.

Cálculos
$(Qa) = 1/m*(RAIZ(H20*(Ta/Pa))-b)$ $(Po/Pa) = 1-Pf/Pa$ $\% \text{ Diferencia} = (Look \ Up \ Flow - Qa)/Qa*100$

8. Conclusión

- * Los resultados del presente documento son válidos únicamente para el objeto verificado.
- * El instrumento se encuentra en buen estado y dentro de las tolerancias establecidas por el fabricante.



Evaluador Ambiental
Subdirección Técnica Científica
Saul Alejandro Soto Custodio



Evaluador Ambiental
Subdirección Técnica Científica
Elizabeth Elva Yucra Yucra