HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA
NIT 900.013.343 -2
Carrera 55 #152B-68, Oficina 404, Edificio MAZ
Bogota D.C – Colombia

Bogotá Agosto 13 de 2026

Señores
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE
Att: Paola Andrea Ortiz P.
Ciudad

Asunto: INFORME DE MANTENIMIENTO EQUIPO: BAM1020 PM2.5 S/N FN17487 Placa Inventario SDA 23437.

Respetados señores:

INFORME DE MANTENIMIENTO ANALIZADORES

Reciban un cordial saludo por parte de HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA, por medio del presente documento se detalla el procedimiento realizado al equipo:

Fecha	11 de agosto de 2025
Lugar	Bogotá
Responsable	Luis Carlos Hurtado
Marca	MET ONE
Modelo	BAM1020
Parámetro	PM2.5

1. Estado Inicial del Equipo

El analizador continuo de material particulado BAM 1020 fue hallado en estado de almacenamiento (apagado y desenergizado), con sus periféricos desconectados (sensor ambiental, bomba de vacío y cables de comunicación).

2. Diagnóstico y Verificación Operativa

- Energización e inicio: Se energizó la unidad principal sin periféricos conectados. El equipo encendió de manera correcta, presentando un registro activo de alarma en el panel.

- Comunicación y diagnóstico vía software: Se estableció enlace con el computador mediante el software Comet 2. La comunicación e interacción mediante comandos operó satisfactoriamente.
- Pruebas del sistema: Se ejecutaron las rutinas de autodiagnóstico y pruebas funcionales integradas (*self-tests*), obteniendo resultados dentro de los parámetros normales de operación.
- Restablecimiento: Una vez validadas las pruebas, se procedió al borrado y despeje de la alarma en la memoria del sistema.

3. Reconexión y Cierre

Tras confirmar el correcto funcionamiento de la unidad de control, se realizó el montaje y conexión de la totalidad de los accesorios (bomba de vacío, sensor y líneas de datos). A continuación, se presenta la evidencia documental y fotográfica de la verificación efectuada.

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Datos del equipo</td><td>Alarma al iniciar el equipo</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Test OK</td></tr>
</table>

4. Pruebas de Integración y Detección de Falla

- Puesta en marcha e incidencia: Tras completar la reconexión de los periféricos y el cableado, se procedió al encendido del sistema. El equipo presentó nuevamente la condición de falla, impidiendo su ciclo de inicio.

- **Diagnóstico del bus de datos:** Realizadas las comprobaciones técnicas, se identificó que el cable de comunicación **RS-232**, al estar conectado al *datalogger*, genera una saturación/bloqueo en la interfaz serial del BAM 1020, impidiendo la inicialización del firmware del equipo.

5. Acciones Correctivas y Pruebas Operativas

- **Aislamiento de la falla:** Se desconectó el cable serial RS-232 y se realizó un reinicio del analizador.
- **Verificación funcional:** Tras el reinicio, el equipo completó de forma correcta su secuencia de encendido. Se ejecutaron las rutinas de autodiagnóstico y pruebas funcionales de los subsistemas, obteniendo un comportamiento conforme a especificación.
- **Puesta en servicio:** Se inició el ciclo de medición de material particulado, confirmando que el equipo queda en estado **operativo y en medición normal**.

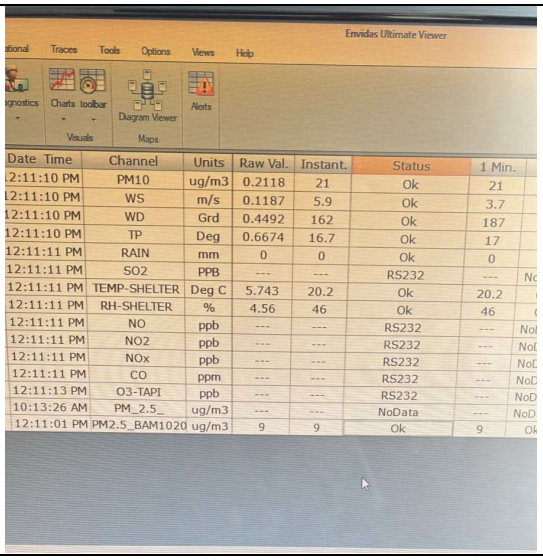
6. Diagnóstico Final / Causa Raíz

La anomalía detectada se debe a una incompatibilidad eléctrica o de protocolo entre el puerto RS-232 del BAM 1020 y el *datalogger*, derivada de la obsolescencia e incompatibilidad del sistema de adquisición de datos actual.

	
Sensor OK	Inicio muestreo

HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA

NIT 900.013.343 -2
Carrera 55 #152B-68, Oficina 404, Edificio MAZ
Bogota D.C – Colombia

	
Muestreo OK	Trasmision de datos

Cordialmente,

José Nicolás Germán Rodríguez Mesa
C.C. No. 17.131.397
Gerente - Representante Legal
High Tec Environmental Ltda.