

INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO

Analizador de Gases

LABORATORIO DE QUÍMICA

Informe No.:	60996.1	Fecha de Revisión:	2025-10-30
Propietario:	Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP	Técnico de Mantenimiento:	Ing. Isaac Calle
Dirección:	Av. 6 de Diciembre N26-235 y Av. Orellana, QUITO, PICHINCHA (Matriz)		

1. Datos del Equipo

Equipo:	Analizador de Gases	Código empresa:	951E0086
Marca:	RAE Systems	Rango:	LEL: (0 a 100) % LEL O ₂ : (0 a 30.0) % vol CO: (0 a 1000) ppm H ₂ S: (0 a 100) ppm
Modelo:	PGM-2400P	División de escala:	1 LEL; 0.1 % vol; 1 ppm; 0.1 ppm
Serie:	181-154-274	Ubicación:	Laboratorio

2. Condiciones Ambientales

Temperatura Inicial:	(21 ± 10) °C	Humedad Relativa Inicial:	(50 ± 15) %HR
Temperatura Final:	-	Humedad Relativa Final:	-

3. Antecedente

El cliente solicita Mantenimiento preventivo básico para este equipo, a fin de mantener la vida útil y funcionamiento óptimo.

Se procede a realizar la revisión y verificación de los componentes del equipo, así como una medición de los rangos del analizador de gases.

4. Descripción de Actividades Realizadas

La ejecución de esta revisión se realiza aplicando el método de Escalones que se describe a continuación:

4.1. Primer Escalón:

4.1.1. Revisión superficial. (PASS)

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	60996.1
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-10-30



Produced by: Calle – Maintenance Technician
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

La carcasa externa está intacta: no tiene grietas, roturas ni daños por golpes. Tampoco muestra signos de haber estado expuesta a líquidos, polvo u otros agentes que puedan dañar su funcionamiento o su estructura. Tanto los puertos de conexión como la pantalla están limpios y se ven sin desgaste o deterioro visible.

4.1.2. Revisión de compartimentos internos o accesorios. (PASS)

Durante la inspección interna del analizador de gases, se llevó a cabo una verificación detallada de los componentes del sistema de manejo de la muestra: el sistema de succión, las tuberías y la cámara de análisis.

No se detectó contaminación interna (residuos sólidos, partículas o condensación de humedad) que pudiera provocar la oclusión de los conductos por donde fluye el gas.

Además, se confirmó que todos los puntos de acoplamiento, filtros y válvulas están físicamente intactos y funcionan correctamente.

Esta condición asegura un flujo gaseoso ininterrumpido y sin fugas hacia los sensores de medición.

4.1.3. Revisión de Funcionamiento. (PASS)

La puesta en marcha y la rutina de autodiagnóstico del analizador se ejecutan de manera exitosa y sin anomalías. No se han registrado códigos de error ni fallas de *hardware* en el banco de sensores.

El instrumento demuestra estabilidad operativa durante las mediciones, proporcionando datos coherentes y continuos en relación con los patrones de referencia establecidos.

Se confirma que el módulo de aspiración (bomba) está funcionando correctamente, manteniendo un caudal (flujo) volumétrico constante y regulado, lo cual es fundamental para obtener una toma de muestra representativa.

Todas las alertas visuales y acústicas operan de acuerdo con las especificaciones de diseño del fabricante. Las funciones de *software* para configuración, navegación y almacenamiento de datos están completamente funcionales.

4.2. Segundo Escalón:

4.2.1. Revisión superficial de placas electrónicas, sensores y conexiones. (PASS)

Detalles:

Se efectuó una evaluación no destructiva de la arquitectura electrónica. La integridad de los circuitos impresos (PCB) y sus componentes es óptima, sin evidencia de deterioro por oxidación (corrosión), estrés térmico (quemaduras) o fallas físicas.

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	60996.1
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-10-30

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
 Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance



Todas las interconexiones críticas entre los transductores (sensores) y la unidad central de procesamiento exhiben una fijación mecánica sólida y una condición física excelente, lo cual asegura una transferencia de datos continua y libre de ruido.

5. Conclusiones

- 5.1. La verificación funcional concluye que el instrumento opera a un nivel de rendimiento óptimo, confirmando su disponibilidad y confiabilidad metrológica para las aplicaciones de monitoreo previstas.
- 5.2. El sistema interno está libre de obstrucciones o contaminantes que puedan comprometer la exactitud de las mediciones o la fiabilidad operativa del instrumento.

6. Recomendaciones

- Verificar la condición y fecha de vencimiento de los sensores.
- Implementar un programa de mantenimiento preventivo que incluya limpieza periódica de los conductos de aspiración y revisión de la bomba.



INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	60996.1
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-10-30

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

7. Anexo Fotográfico

Equipo: RAE Systems

N.º de Serie: 181-154184



Las imágenes presentadas corresponden al registro fotográfico del equipo durante el mantenimiento preventivo básico.

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	60996.1
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-10-30

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance