

# INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO

## Analizador de Gases

### LABORATORIO DE QUÍMICA

<b>Informe No.:</b>	64806.2	<b>Fecha de Revisión:</b>	2026-01-20
<b>Propietario:</b>	EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE PORTOVIEJO EP	<b>Técnico de Mantenimiento:</b>	Ing. Isaac Calle
<b>Dirección:</b>	12 DE MARZO / SAN FRANCISCO S/N, PORTOVIEJO, MANABI (SEDE PRINCIPAL)		

#### 1. Datos del Equipo

<b>Equipo:</b>	Analizador de Gases	<b>Código empresa:</b>	*****
<b>Marca:</b>	MSA	<b>Rango:</b>	10.1 CO ppm 101.6 CO ppm 9.9 C3H6 ppm 99.1 C3H6 ppm
<b>Modelo:</b>	Altair 4X	<b>División de escala:</b>	1 CO ppm 1 C3H6 ppm
<b>Serie:</b>	00285360	<b>Ubicación:</b>	Laboratorio

#### 2. Condiciones Ambientales

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

#### 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	<b>Código:</b>	64806.2
	<b>Edición:</b>	01
	<b>Fecha Emisión:</b>	2026-01-20

Produced by: Ing. Isaac 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:

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	64806.2
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2026-01-20

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

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.

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

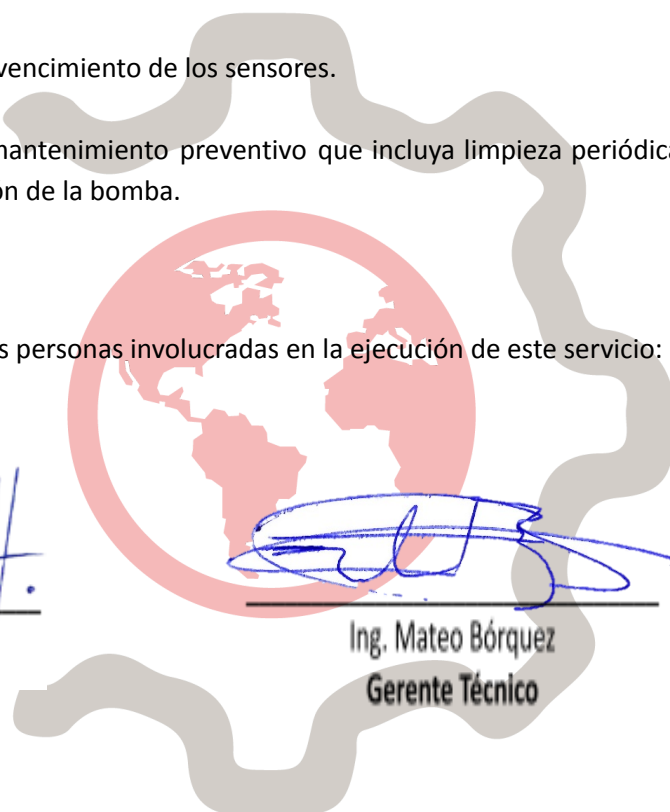
- 5.1. La verificación funcional concluye que el instrumento opera a un nivel de rendimiento óptimo, confirmando su disponibilidad y confiabilidad metrológica para las aplicaciones de monitoreo previstas.
- 5.2. El sistema interno está libre de obstrucciones o contaminantes que puedan comprometer la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

## 7. Aprobación

A continuación, se detalla los datos de las personas involucradas en la ejecución de este servicio:

  
 Ing. Isaac Calle  
 Técnico de mantenimiento

  
 Ing. Mateo Bórquez  
 Gerente Técnico

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	64806.2
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2026-01-20

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

## 8. Anexo Fotográfico

Equipo: MSA

N.º de Serie: 00547565



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

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	64806.2
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2026-01-20

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