

# INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Alcoholímetro

## DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

<b>Informe No.:</b>	53238	<b>Fecha de Revisión:</b>	2025-01-28
<b>Propietario:</b>	CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS S.A. CPP	<b>Técnico de Mantenimiento:</b>	Ing. Isaac Calle
<b>Dirección:</b>	LA CORUÑA N28-14 Y MANUEL ITURREY, QUITO, PICHINCHA		

### 1. Datos del Equipo

<b>Equipo:</b>	Alcoholímetro	<b>Código empresa:</b>	*****
<b>Marca:</b>	CMI Inc	<b>Rango:</b>	Green (< 0.01%) Yellow (0.01% a .020% CAA*) Red (>.020% BAC)
<b>Modelo:</b>	AlcoBlow	<b>División de escala:</b>	*****
<b>Serie:</b>	AB153105	<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

La entidad contrata el servicio de Mantenimiento Preventivo AlcoBlow del equipo, a fin de mantener la vida útil y funcionamiento óptimo.

Se procede a realizar la revisión y verificación de los componentes del equipo.

### 4. Descripción de Actividades Realizadas

La ejecución de este mantenimiento se realiza por escalones:

#### 4.1. Primer Escalón:

A continuación, se detallan los pasos realizados en el mantenimiento preventivo que se realizó al alcoholímetro:

Inspección visual superficial y limpieza del equipo la cual es fundamental para garantizar la precisión de las mediciones.

#### .Verificación de funcionamiento e inspección de componentes de la batería.

Durante el proceso de verificación del funcionamiento y la inspección detallada de los componentes relacionados con la batería, se observó un desgaste considerable en las zonas de contacto donde se

INFORME DE MANTENIMIENTO	<b>Código:</b>	53238
	<b>Edición:</b>	01
	<b>Fecha Emisión:</b>	2025-01-28

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

insertan las baterías. Este deterioro afecta la capacidad de las conexiones para mantener un contacto firme y consistente, lo que interrumpe el flujo adecuado de energía al dispositivo. Esta deficiencia en la conexión eléctrica puede ocasionar fallos intermitentes en el rendimiento del equipo, generando interrupciones en su operación normal y afectando la estabilidad de su funcionamiento.

La falta de un contacto eléctrico adecuado también puede dar lugar a fluctuaciones en la potencia suministrada, lo que impactaría directamente en la fiabilidad del dispositivo, comprometiendo su desempeño y reduciendo la precisión en su funcionamiento. Además, esta situación podría empeorar con el tiempo si no se corrige, afectando cada vez más la capacidad del equipo para operar de manera eficiente y continua. Para evitar estos problemas, es fundamental realizar una intervención técnica para restaurar las condiciones óptimas de las conexiones y garantizar el funcionamiento adecuado del dispositivo a largo plazo.

#### **i.Verificación de funcionamiento del indicador de On/Off/Passive.**

El indicador que señala el estado de encendido/apagado y el modo pasivo del equipo muestra fallas que afectan su funcionamiento. Este inconveniente podría dificultar la correcta identificación del estado operativo del dispositivo, lo que, a su vez, incrementa el riesgo de cometer errores al interpretar los resultados. Dado que el indicador es crucial para el monitoreo y la operación adecuada del equipo, es fundamental abordar esta deficiencia con urgencia. Se sugiere realizar una evaluación más exhaustiva para diagnosticar la causa raíz del problema y, si se determina que el componente es defectuoso, proceder con su reemplazo para garantizar la fiabilidad y precisión del equipo en futuras operaciones.

#### **ii. Inspección y limpieza de la placa base.**

Durante la inspección visual y la limpieza de la placa base, se detectó la presencia de sulfatación en las conexiones, lo que sugiere que el componente ha estado expuesto a condiciones ambientales desfavorables o que ha sufrido fugas internas que han causado este deterioro. Aunque la estructura general del componente se encuentra en condiciones aceptables, la sulfatación observada podría comprometer la conductividad eléctrica, lo que afectaría el rendimiento general del equipo.

Se realizó una limpieza parcial en las áreas afectadas, logrando eliminar parcialmente el sulfato acumulado. No obstante, es fundamental realizar una intervención más profunda y detallada para asegurar la eliminación total de los residuos y verificar si el daño causado ha afectado de manera irreversible las conexiones.

Dado que la sulfatación es un proceso progresivo que puede continuar deteriorando las conexiones si no se corrige, se recomienda llevar a cabo un tratamiento especializado para restaurar las conexiones afectadas. Además, es crucial fortalecer los controles preventivos para evitar que este tipo de daños se repitan en el futuro y para mantener el equipo en condiciones óptimas de funcionamiento.

### **4.2.Segundo Escalón:**

4.2.1. Apertura y desmontaje del equipo para limpieza de placa base. (NO PASS)

**Detalles:**

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b>	<b>53238</b>
	<b>Edición:</b>	<b>01</b>
	<b>Fecha Emisión:</b>	<b>2025-01-28</b>

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

Durante el proceso de apertura y desensamblaje del equipo, se detectaron varias irregularidades que están interfiriendo con su desempeño óptimo. Las condiciones observadas durante la inspección limitaron la posibilidad de realizar una limpieza integral de la placa base, lo que dificultó una intervención técnica completa y eficaz. Además, se encontró la presencia de sulfato en los componentes internos, lo que indica un deterioro significativo ocasionado por daños acumulados en el dispositivo a lo largo del tiempo. Estas anomalías apuntan a fallos internos graves que requieren un análisis más detallado y profundo.

El daño identificado está afectando tanto la precisión de las mediciones como la confiabilidad operativa del alcoholímetro, lo que compromete su capacidad para entregar resultados consistentes y exactos. En consecuencia, el equipo presenta deficiencias críticas que no solo impactan negativamente en su rendimiento general, sino que también cuestionan su idoneidad para un uso seguro y efectivo. Se recomienda una evaluación técnica exhaustiva y considerar la reparación o reemplazo de los componentes dañados para restaurar su funcionamiento adecuado.

## 5. Conclusiones

5.1. El mantenimiento preventivo ha detectado la presencia de óxido en los circuitos, lo que ha dado lugar a una corrosión considerable que afecta gravemente el rendimiento del equipo. Esta corrosión ha causado el deterioro de los componentes electrónicos, generando inexactitudes en las mediciones y comprometiendo la fiabilidad del dispositivo. Además, el equipo presenta daños estructurales y señales de exposición a sustancias corrosivas, lo que lo hace incompatible con los estándares de seguridad y eficacia exigidos para su operación.

## 6. Recomendaciones

6.1 Se recomienda proceder con la baja definitiva del equipo debido a la corrosión avanzada, los daños irreversibles en sus componentes y el desgaste acumulado por el uso prolongado, factores que comprometen de manera significativa su integridad, seguridad y fiabilidad operativa. Estas condiciones han impactado negativamente la precisión y consistencia de las mediciones, lo que pone en riesgo la calidad de los resultados. Por lo tanto, se sugiere la adquisición de nuevos equipos que cumplan con los estándares técnicos y de seguridad necesarios, asegurando así un rendimiento eficiente y seguro en las operaciones futuras.

## 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  
**JEFE DE MANTENIMIENTO**

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b>	<b>53238</b>
	<b>Edición:</b>	<b>01</b>
	<b>Fecha Emisión:</b>	<b>2025-01-28</b>

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



8. Anexo Fotográfico



Fig. 1 Vista general del Equipo (Vista frontal y posterior)



Fig. 2 Compartimento interno

Fig. 3 Óxido en placa base

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	53238	Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance
	Edición:	01	
	Fecha Emisión:	2025-01-28	