

# INFORME DE MANTENIMIENTO

## REVISIÓN TÉCNICA

### DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

|                     |                                                                    |                                  |                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|
| <b>Informe No.:</b> | 52563                                                              | <b>Fecha de Revisión:</b>        | 2025-01-23       |
| <b>Propietario:</b> | EMPRESA PUBLICA DE<br>HIDROCARBUROS DEL<br>ECUADOR EP PETROECUADOR | <b>Técnico de Mantenimiento:</b> | Jonathan Fonseca |
| <b>Dirección:</b>   | ALPALLANA E8-86 Y AV. 6 DE DICIEMBRE                               |                                  |                  |

#### 1. Datos del Equipo

|                |                  |                            |                                                                    |
|----------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Equipo:</b> | Termo-anemómetro | <b>Código empresa:</b>     | 2476928                                                            |
| <b>Marca:</b>  | KESTREL          | <b>Rango:</b>              | (-45 a 125) °C<br>(0 a 100) %HR<br>(0.5 a 60) m/s<br>(1 a 110) kPa |
| <b>Modelo:</b> | 5500             | <b>División de escala:</b> | 0.1 °C<br>0.1 %HR<br>0.1 m/s<br>0.01 kPa                           |
| <b>Serie:</b>  | 2476928          | <b>Ubicación:</b>          | *****                                                              |

#### 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 una Revisión Técnica para este equipo, ya que el equipo no enciende y no se encuentra operativo. Además el equipo posee la esquina de hélice doblada.

#### 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 de hélices (PASS).

Detalles:

|                          |                       |            |
|--------------------------|-----------------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | <b>Código:</b>        | 52563      |
|                          | <b>Edición:</b>       | 01         |
|                          | <b>Fecha Emisión:</b> | 2025-01-23 |



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

Durante la inspección superficial del equipo, se detectó una esquina de la hélice doblada, lo cual generaba ruido anómalo, este sonido es causado por el desbalanceo de la hélice.

Se llevó a cabo un procedimiento de alineación y ajuste de la hélice, restaurando su simetría y eliminando el desbalance mecánico. Este ajuste permitió recuperar el equilibrio durante la rotación, evitando las vibraciones y el ruido anómalo.

#### 4.1.2. Revisión superficial (NO PASS).

##### Detalles:

Durante la inspección superficial del equipo, se detectó un golpe severo en la parte frontal del equipo (pantalla), lo que podría indicar un daño interno en el LCD, así como los circuitos asociados a su funcionamiento. Además de presentar una tonalidad amarilla y no muestra información.

La carcasa superior presenta fracturas y desgaste, lo que indica un golpe considerable que pudo comprometer el sellado del equipo y la protección de los componentes internos.

#### 4.1.3. Revisión de compartimentos internos (NO PASS).

##### Detalles:

El golpe pudo dañar los componentes electrónicos encargados de procesar y mostrar la información, como las conexiones entre la placa principal y el LCD, o incluso el controlador de pantalla (chip), generando microfisuras en la placa de circuito impreso (PCB), interrumpiendo la continuidad de las señales eléctricas necesarias para el funcionamiento del equipo.

### 4.2.Segundo Escalón:

#### 4.2.1. Revisión superficial de placa principal, sensores y conexiones (FAIL).

##### Detalles:

Se evidenció que el equipo no enciende ni muestra información en la pantalla LCD, la cual presenta una tonalidad amarilla asociada a un daño por impacto. La placa principal, encargada de procesar las señales y gestionar el funcionamiento del equipo, sufrió microfisuras de aproximadamente 0.3 mm en la sección central del PCB, específicamente en la zona de conexión del controlador de pantalla, esto debido al golpe, causando interrupciones en las señales eléctricas necesarias para el correcto desempeño del dispositivo. Durante la inspección, esta fisura interrumpe la continuidad de las señales eléctricas, lo que podría explicar la inoperatividad del sistema de visualización.

Los daños en la carcasa ponen en riesgo la protección de los componentes internos, agravando las fallas del sistema. Por estas razones, el equipo se considera inoperativo.

## 5. Conclusiones

5.1. Daño estructural significativo: El equipo presenta fracturas visibles en la carcasa superior y un golpe severo en la pantalla, lo que compromete tanto la integridad externa como el sellado necesario para proteger los componentes internos contra factores ambientales.

|                          |                |            |
|--------------------------|----------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código:        | 52563      |
|                          | Edición:       | 01         |
|                          | Fecha Emisión: | 2025-01-23 |

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



5.2. Fallo del sistema de visualización: La pantalla LCD está inoperativa, presenta una tonalidad amarilla y no muestra información, lo que indica un daño crítico en el controlador de pantalla y/o en las conexiones entre el LCD y la placa principal.

## 6. Recomendaciones

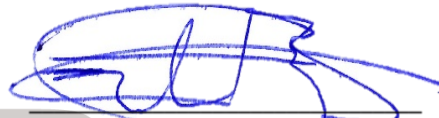
6.1. Se recomienda dar de baja al equipo. Esta decisión se basa en los siguientes puntos:

## 7. Aprobación

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

  
Jonathan Fonseca

Técnico de mantenimiento



Ing. Mateo Bórquez  
JEFE DE MANTENIMIENTO



|                          |                |            |
|--------------------------|----------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código:        | 52563      |
|                          | Edición:       | 01         |
|                          | Fecha Emisión: | 2025-01-23 |

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

8. Anexo Fotográfico



Fig. 1 Vista general del Equipo

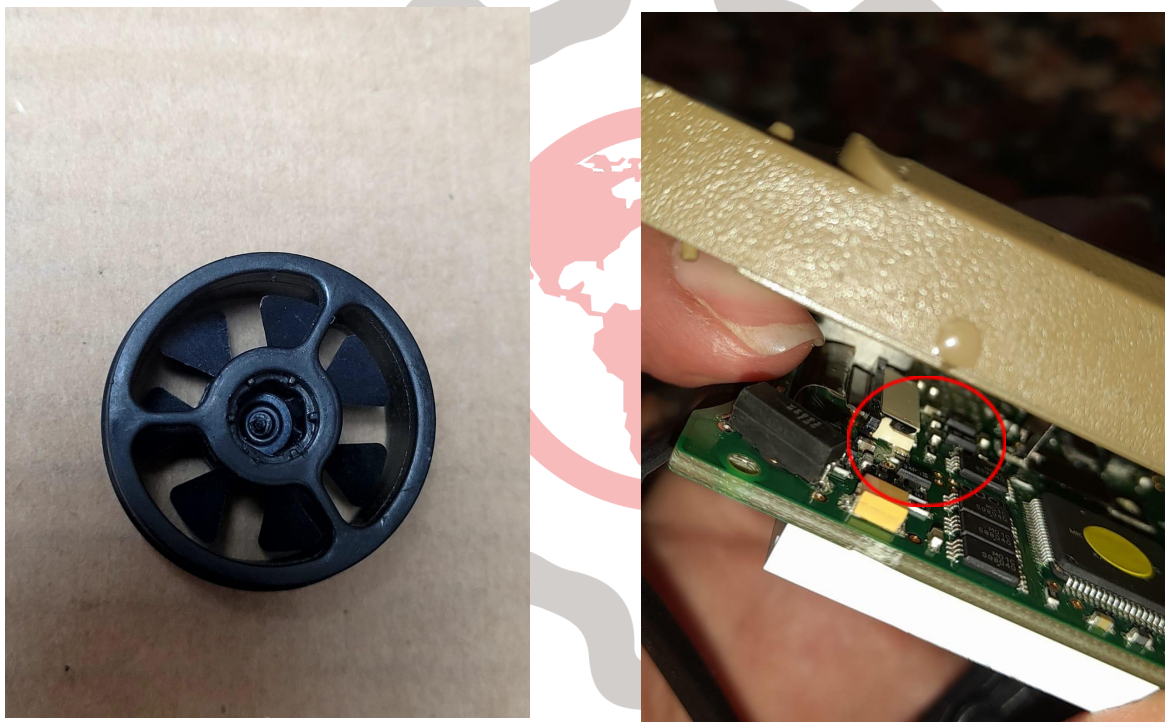


Fig. 2 Hélice doblada

Fig. 4 Sección de microfisuras en placa

|                          |                |            |
|--------------------------|----------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código:        | 52563      |
|                          | Edición:       | 01         |
|                          | Fecha Emisión: | 2025-01-23 |

Produced by: Jonathan Fonseca – Maintenance Technician

Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance