

# INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA

## Agitador Orbital

### LABORATORIO DE QUÍMICA

<b>Informe No.:</b>	65932	<b>Fecha de Revisión:</b>	2026-02-18
<b>Propietario:</b>	BIOCELLS DISCOVERIES INTERNACIONAL S.A.	<b>Técnico de Mantenimiento:</b>	Ing. Isaac Calle
<b>Dirección:</b>	AV. SIENA 214 Y MIGUEL ANGEL, QUITO, PICHINCHA		

#### 1. Datos del Equipo

<b>Equipo:</b>	Agitador Girador de Tubo	<b>Código empresa:</b>	OSH1000015
<b>Marca:</b>	BOEKEL	<b>Rango:</b>	*****
<b>Modelo:</b>	260250	<b>División de escala:</b>	*****
<b>Serie:</b>	053915062	<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

Realizar la revisión técnica y evaluación del estado operativo del agitador orbital, determinando condiciones mecánicas, eléctricas y funcionales, así como las acciones correctivas requeridas para restablecer su funcionamiento seguro y confiable.

#### 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. Inspección visual y mecánica.

- Se verifica la integridad estructural de la carcasa metálica, observándose desgaste superficial propio del uso continuo.
- La plataforma orbital presenta adecuada fijación estructural; sin embargo, se evidencia funcionamiento irregular durante la operación.
- La perilla de control de velocidad presenta deterioro interno por oxidación en el mecanismo de ajuste (potenciómetro), generando variabilidad e inestabilidad en la

INFORME DE MANTENIMIENTO	<b>Código:</b>	65932
	<b>Edición:</b>	01
	<b>Fecha Emisión:</b>	2026-02-18

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



regulación de velocidad.

- Se detecta presencia de corrosión interna en el conjunto del control rotativo, lo que compromete la repetibilidad del ajuste y la linealidad del control.

#### 4.1.2. Evaluación funcional.

Durante la prueba de encendido y operación:

- El equipo energiza correctamente.
- Se evidencia ruido mecánico anormal y vibración excesiva en el sistema de transmisión.
- El movimiento orbital no es uniforme ni estable a diferentes puntos de ajuste de velocidad.
- Se determina pérdida de torque y deficiencia en la respuesta dinámica del sistema.

El análisis indica desgaste interno y falla progresiva del motor de giro orbital, afectando directamente la estabilidad del movimiento y la precisión del proceso de agitación.

#### 4.1.3. Diagnóstico técnico.

Se concluye que:

- El motor de giro orbital presenta desgaste interno en sus componentes (posible deterioro de rodamientos, bobinado o eje excéntrico), afectando el rendimiento mecánico y la estabilidad del movimiento.
- El mecanismo interno de la perilla de control (potenciómetro) se encuentra oxidado, generando variaciones en la señal de control, inestabilidad en la velocidad y posible riesgo de falla eléctrica futura.
- El estado actual del equipo compromete la confiabilidad operativa y la repetibilidad de los ensayos que requieran agitación controlada.

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	65932
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2026-02-18

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

## 5. Recomendaciones


- Reemplazo completo del motor de giro orbital por unidad compatible según especificaciones del fabricante.
- Sustitución del potenciómetro / perilla de control de velocidad, incluyendo revisión del circuito de regulación asociado.
- Limpieza técnica interna, eliminación de puntos de corrosión y verificación del sistema eléctrico.
- Realizar prueba funcional posterior a la intervención y verificación de estabilidad de velocidad en todo el rango operativo.


## 6. Conclusiones

- El agitador orbital Modelo 260250 presenta falla crítica en el sistema motriz y deterioro en el mecanismo de control de velocidad, por lo que requiere intervención correctiva mayor. Hasta la sustitución de los componentes mencionados, el equipo no garantiza estabilidad, precisión ni seguridad operativa para aplicaciones de laboratorio que requieran agitación controlada.

## 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

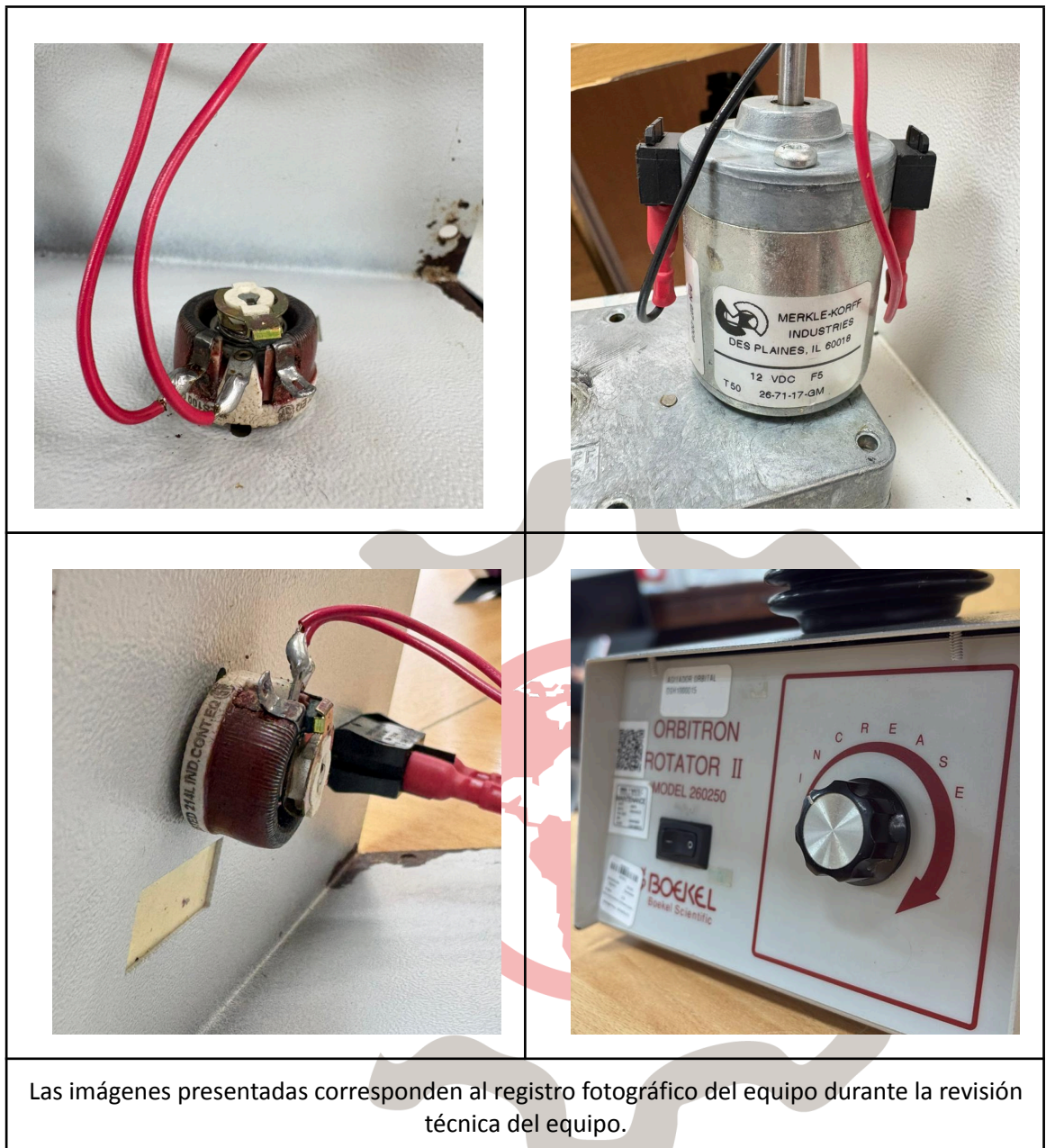
INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	65932
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2026-02-18

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

**8. Anexo Fotográfico**

**Equipo:** 260250

**N.º de Serie:** 053915062



Las imágenes presentadas corresponden al registro fotográfico del equipo durante la revisión técnica del equipo.

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b> 65932
	<b>Edición:</b> 01
	<b>Fecha Emisión:</b> 2026-02-18

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