

INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Informe No.:	65930	Fecha de Revisión:	2026-02-13
Propietario:	BIOCELLS DISCOVERIES INTERNACIONAL S.A.	Técnico de Mantenimiento:	Ing. Isaac Calle
Dirección:	AV. SIENA 214 Y MIGUEL ANGEL, QUITO, PICHINCHA		

1. Datos del Equipo

Equipo:	INYECTOR	Código empresa:	SYP2000112
Marca:	ORION SAGE	Rango:	*****
Modelo:	M365	División de escala:	*****
Serie:	003551	Capacidad:	*****

2. Condiciones Ambientales

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

3. Antecedente

El equipo fue remitido para revisión técnica debido a que presentaba falta de movimiento en el engranaje principal del sistema de inyección, evidenciándose resistencia mecánica durante la operación y limitación en el desplazamiento normal del mecanismo.

4. Descripción de Actividades Realizadas

La ejecución de este mantenimiento se realiza aplicando el método de Escalones de Mantenimiento y se describe a continuación:

4.1. Primer Escalón:

- 4.1.1. Revisión y Limpieza superficial. (PASS)
- 4.1.2. Revisión y Limpieza de compartimentos internos. (PASS)

Detalles:

Se efectuó una inspección visual externa del equipo, verificando el estado general de la carcasa, perillas, indicadores y elementos de control. Se evidenció acumulación moderada de suciedad y partículas adheridas producto del uso continuo.



INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	65930
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2026-02-13

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

Se realizó limpieza superficial con agentes adecuados no corrosivos, eliminando polvo, residuos adheridos y contaminantes externos.

Se procedió a la apertura técnica del equipo para inspección interna, observándose presencia de partículas de óxido en el sistema mecánico de transmisión, particularmente en el engranaje afectado.

Se realizó limpieza interna minuciosa, retirando residuos metálicos, polvo acumulado y cualquier agente que pudiera interferir en el correcto funcionamiento del sistema.

4.2. Segundo Escalón:

- 4.2.1. Desmontaje de Carcasas. (PASS)
- 4.2.2. Desconexión de terminales y conectores. (PASS)
- 4.2.3. Limpieza de componentes mecánicos y electrónicos internos. (PASS)

Detalles:

Se desmontaron las carcasas externas siguiendo procedimiento técnico controlado, asegurando la integridad de tornillería, sellos y puntos de anclaje. El desmontaje permitió acceso directo al conjunto mecánico y electrónico interno. Se realizó la desconexión controlada de terminales eléctricos y conectores internos, garantizando correcta identificación y evitando esfuerzos indebidos sobre el cableado. Se verificó que no existan sulfataciones ni falsos contactos. Se intervino directamente el engranaje que presentaba falta de movimiento, eliminando completamente la presencia de óxido mediante procedimiento mecánico y aplicación de producto anticorrosivo. Se efectuó limpieza de ejes, alojamientos, rodamientos y superficies de contacto.

Los componentes electrónicos fueron limpiados con solución dieléctrica especializada, evitando acumulación de polvo que pudiera generar sobrecalentamiento o interferencias.

4.3. Tercer Escalón:

- 4.3.1. Verificación de Elementos Electrónicos. (PASS)
- 4.3.2. Montaje y ajuste de todos los elementos. (PASS)
- 4.3.3. Pruebas de funcionamiento final. (PASS)

Detalles:

Se verificó continuidad eléctrica, estado de conexiones, integridad de tarjetas electrónicas y correcto estado de alimentación interna. No se evidenciaron componentes dañados, sulfatados ni con signos de sobrecalentamiento. Posterior a la limpieza y corrección del problema mecánico, se realizó el montaje estructurado de todos los componentes. Se ajustaron tornillos, fijaciones y acoples mecánicos respetando alineación y tolerancias originales del fabricante. Se aseguró correcta conexión de terminales y fijación de carcasas.

Se realizaron pruebas operativas bajo condiciones normales de trabajo.

El engranaje intervenido recuperó completamente su movilidad, evidenciándose desplazamiento uniforme y sin resistencia anormal. El equipo fue puesto en operación verificando un

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: 65930
	Edición: 01
	Fecha Emisión: 2026-02-13

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

funcionamiento estable a **444 % de flow**, manteniendo comportamiento continuo, sin vibraciones irregulares ni fallas mecánicas o electrónicas. El sistema responde adecuadamente a los parámetros de operación establecidos.

Luego de los trabajos realizados se menciona lo siguiente.

5. Conclusiones

- 5.1. El inconveniente presentado fue originado por acumulación de óxido y suciedad en el sistema de engranaje, lo que generaba restricción mecánica.
- 5.2.
- 5.3. Luego de la intervención técnica, limpieza correctiva y ajuste general, el equipo se encuentra operativo y funcionando correctamente, dentro de condiciones normales de desempeño.

6. Recomendaciones

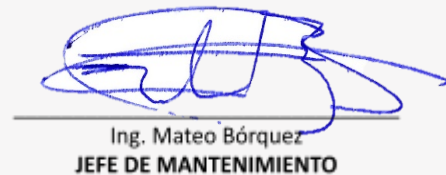
- 6.1. Se recomienda implementar mantenimiento preventivo periódico para evitar recurrencia de oxidación en componentes mecánicos internos.

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

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: 65930
	Edición: 01
	Fecha Emisión: 2026-02-13

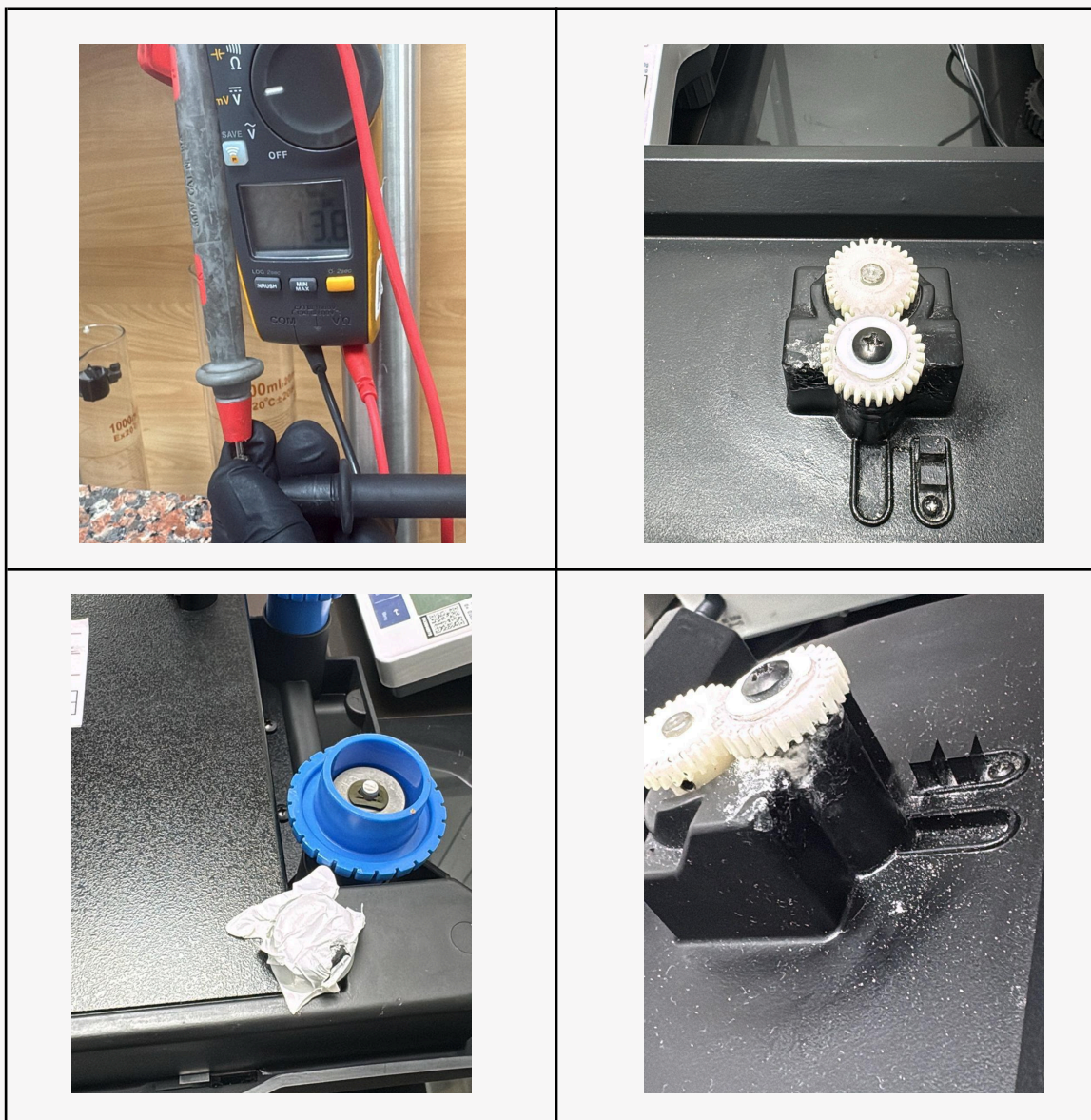
Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance



8. Anexo Fotográfico

Equipo (Modelo): M365

N.º de Serie: 003551



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

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	65930
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2026-02-13

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