

INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Informe No.:	58041	Fecha de Revisión:	2025-06-17
Propietario:	BIOCELLS DISCOVERIES INTERNACIONAL S.A.	Técnico de Mantenimiento:	Ing. Isaac Calle
Dirección:	Av. Siena 214 y Miguel Ángel		

1. Datos del Equipo

Equipo:	Ultracongelador	Código empresa:	ULF2000111
Marca:	BIOBASE	Rango:	0 a -86 °C
Modelo:	BDF-86V108	División de escala:	0.01 °C
Serie:	DF86V10816210027	Ubicación:	Laboratorio

2. Condiciones Ambientales

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

3. Antecedente

La entidad ha formalizado la adquisición de un contrato para la provisión de un servicio de Mantenimiento Preventivo Básico del equipo, con el propósito de ejecutar acciones sistemáticas y proactivas destinadas a la inspección, limpieza, ajuste y lubricación de componentes clave, con miras a prevenir fallas potenciales, maximizar la fiabilidad operativa y prolongar la vida útil del equipo, asegurando así su óptimo desempeño continuo.

Se inicia el proceso de inspección y validación de los componentes del equipo.

4. Descripción de Actividades Realizadas

La ejecución de este mantenimiento se realiza por escalones:

4.1. Primer Escalón:

4.1.1. Verificación del estado físico del equipo. (PASS)

Se realizó una inspección visual minuciosa de los componentes internos y externos del ultracongelador. En este proceso se examinó la estructura exterior para identificar posibles deformaciones, fisuras o signos de corrosión que pudieran comprometer el aislamiento térmico. Asimismo, se verificó el estado de las bisagras, cierres y sellos de las puertas, evaluando su alineación y operatividad. Las conexiones eléctricas visibles, incluyendo el cable de alimentación, fueron revisadas para descartar daños físicos,

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: 58041
	Edición: 01
	Fecha Emisión: 2025-06-17

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



cortes o desgaste por uso prolongado. No se evidenciaron fallas ni condiciones anómalas que afecten la integridad física del equipo.

4.1.2. Verificación del encendido del equipo. (PASS)

Se efectuó la prueba de encendido del ultracongelador para comprobar su capacidad de iniciar el ciclo de enfriamiento de manera adecuada. Al poner en marcha el equipo, se verificó el encendido de los indicadores luminosos, la operatividad de la interfaz de control y el funcionamiento inicial de las alarmas, conforme a las especificaciones del fabricante. El compresor arrancó sin presentar irregularidades, y no se detectaron ruidos anómalos en los componentes electromecánicos. El sistema de control electrónico respondió correctamente a las funciones básicas, incluyendo la configuración de temperatura y parámetros de alarma.

4.1.3. Verificación de lectura del equipo (PASS)

Se empleó un patrón de referencia certificado para verificar la exactitud de las lecturas de temperatura del ultracongelador a lo largo de su rango operativo. Las mediciones incluyeron puntos cercanos a los límites superior e inferior, evaluando la distribución térmica dentro de la cámara. Para ello, se ubicaron sensores en posiciones estratégicas con el fin de identificar posibles gradientes o zonas críticas. Los resultados se mantuvieron dentro de los márgenes de tolerancia especificados por el fabricante, confirmando la confiabilidad del equipo para la conservación adecuada de muestras sensibles.

4.2. Segundo Escalón:

4.2.1. Apertura y desmontaje de piezas intercambiables. (PASS)

Detalles:

Se efectuó el desmontaje de las piezas intercambiables del equipo con el fin de inspeccionar su estado interno y asegurar su correcto funcionamiento. Durante esta actividad se comprobó que las conexiones y mecanismos asociados estuvieran libres de obstrucciones, residuos o desgaste que pudieran afectar el rendimiento del sistema.

El procedimiento incluyó:

- Inspección inicial:** Evaluación visual para identificar signos de corrosión, acumulación de partículas o daños físicos en las piezas removibles.
- Desmontaje técnico:** Desensamble de componentes conforme a las directrices del fabricante, utilizando herramientas especializadas para evitar deterioros.
- Limpieza y mantenimiento:** Aplicación de agentes de limpieza compatibles con los materiales del equipo y lubricación puntual en zonas críticas, cuando fue requerido.
- Reinstalación y verificación:** Ensamblaje de las piezas verificando un ajuste seguro y una operatividad eficiente.

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: 58041
	Edición: 01
	Fecha Emisión: 2025-06-17

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

No se detectaron irregularidades que comprometan la funcionalidad del equipo, por lo que se concluye que los elementos desmontables se encuentran en condiciones óptimas y operan conforme a las especificaciones del fabricante.

5. Conclusiones

5.1. Tras ejecutar las actividades de inspección visual, pruebas de funcionamiento, verificación de temperatura y mantenimiento preventivo, se concluye que el ultracongelador evaluado cumple con las condiciones operativas y metrológicas requeridas para su correcto desempeño. No se identificaron fallas estructurales, eléctricas ni mecánicas; las piezas intercambiables se encuentran en buen estado, y el sistema de control respondió adecuadamente a los comandos. Las mediciones de temperatura con patrón certificado confirmaron que el equipo mantiene uniformidad térmica dentro de los márgenes especificados por el fabricante.

6. Recomendaciones

- 6.1 Continuar con el mantenimiento preventivo periódico, incluyendo inspección de sellos, limpieza de componentes internos y verificación del sistema de alarma.
- 6.2 Registrar de forma regular las temperaturas internas mediante termómetros secundarios para llevar control del rendimiento térmico.
- 6.3 Realizar la verificación metrológica de temperatura al menos una vez al año, utilizando patrones certificados.
- 6.4 En caso de traslado o interrupción prolongada del equipo, realizar nuevamente una verificación completa de funcionamiento antes de su puesta en operación.

7. Aprobación

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



Ing. Isaac Calle
TÉCNICO DE MANTENIMIENTO



INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: 58041
	Edición: 01
	Fecha Emisión: 2025-06-17

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

8. Anexo Fotográfico (1)



Fig. 1 Mantenimiento del Ultracongelador

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: 58041
	Edición: 01
	Fecha Emisión: 2025-06-17

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