

# INFORME DE MANTENIMIENTO

## REVISIÓN TÉCNICA

### DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Informe No.:	52922	Fecha de Revisión:	2025-01-10
Propietario:	QUALIPHARM LABORATORIO FARMACEUTICO S.A.	Técnico de Mantenimiento:	Ing. Isaac Calle
Dirección:	AV. MANUEL CORDOVA GALARZA PB Y ESPERANZA (Oe4-175), QUITO, PICHINCHA		

#### 1. Datos del Equipo

Equipo:	Balanza Digital	Código empresa:	AFMAYEQ00469
Marca:	BIOBASE	Rango:	(0 - 120) g
Modelo:	BM-E10A	División de escala:	0.001 g
Serie:	BME10A20231013009	Ubicación:	Producción Farma

#### 2. Condiciones Ambientales

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

#### 3. Antecedente

El cliente solicita una Revisión Técnica para este equipo, a fin de mantener la vida útil y funcionamiento óptimo.

Se procede a realizar la revisión y verificación de los componentes del equipo, así como una medición de los rangos de la balanza.

#### 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 superficial. (NO PASS)

Durante la inspección superficial del equipo, se detectó una acumulación significativa de residuos de polvo en varias áreas críticas. En particular, se observó una concentración elevada de estos residuos en las superficies inferiores de las paredes de la balanza, lo que sugiere una falta de mantenimiento adecuado y frecuente. Esta acumulación puede ser indicativa de un ambiente de operación inadecuadamente controlado, lo que podría afectar la precisión y fiabilidad de las mediciones. Además, el alto contenido de suciedad presente en estas áreas plantea un riesgo potencial de corrosión y desgaste prematuro, lo que podría comprometer la integridad estructural del equipo a largo plazo.

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: <b>52922</b>
	Edición: <b>01</b>
	Fecha Emisión: <b>2025-01-10</b>

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



#### **4.1.2. Revisión de compartimentos internos o accesorios. (NO PASS)**

Los sensores de pesaje muestran indicios de desgaste, Los componentes internos presentan acumulación de suciedad y residuos que podrían estar interfiriendo con el funcionamiento adecuado del sistema.

#### **4.1.3. Revisión de Funcionamiento. (NO PASS)**

La balanza manifiesta dificultades significativas en la correcta determinación de los pesos medidos, lo que ocasiona resultados poco confiables y una clara discrepancia al compararlos con los patrones de referencia establecidos. A partir de los 50 g se genera una dispersión de  $\pm 0.030$  g

### **4.2. Segundo Escalón:**

#### **4.2.1. Revisión superficial de placas electrónicas, sensores y conexiones. (FAIL)**

##### **Detalles:**

La celda de carga no registra pesos adecuados. Durante la inspección, se realizó un ajuste hasta alcanzar el valor del patrón más exacto posible; sin embargo, la funcionalidad completa no se recuperó. Un sensor de carga presenta una pequeña corrosión en el conector de entrada, lo que podría afectar la precisión de la medición.

## **5. Conclusiones**

- 5.1. La balanza muestra una dispersión significativa de  $\pm 0.030$  g en los pesos a partir de 50 g, lo que indica que el sistema de medición no está funcionando de manera precisa o estable. Esta discrepancia sugiere posibles problemas en la celda de carga.
- 5.2. La balanza presenta dificultades para mantener la precisión en las mediciones a pesar de los esfuerzos por establecer patrones de referencia confiables. La incapacidad de obtener resultados consistentes afecta la fiabilidad del equipo y limita su aplicación en entornos que requieren alta precisión.

## **6. Recomendaciones**

- 6.1. Es recomendable que los operadores ajusten sus métodos de trabajo para mitigar el impacto de las desviaciones en las mediciones. Se sugiere:

- **Compensar las variaciones observadas:** Si la balanza sigue en uso, considerar un margen de ajuste en las mediciones, tomando en cuenta la dispersión de  $\pm 0.030$  g, especialmente para pesos superiores a 50 g. Esto implicaría ajustar las lecturas obtenidas en función de los patrones de referencia observados durante las pruebas.

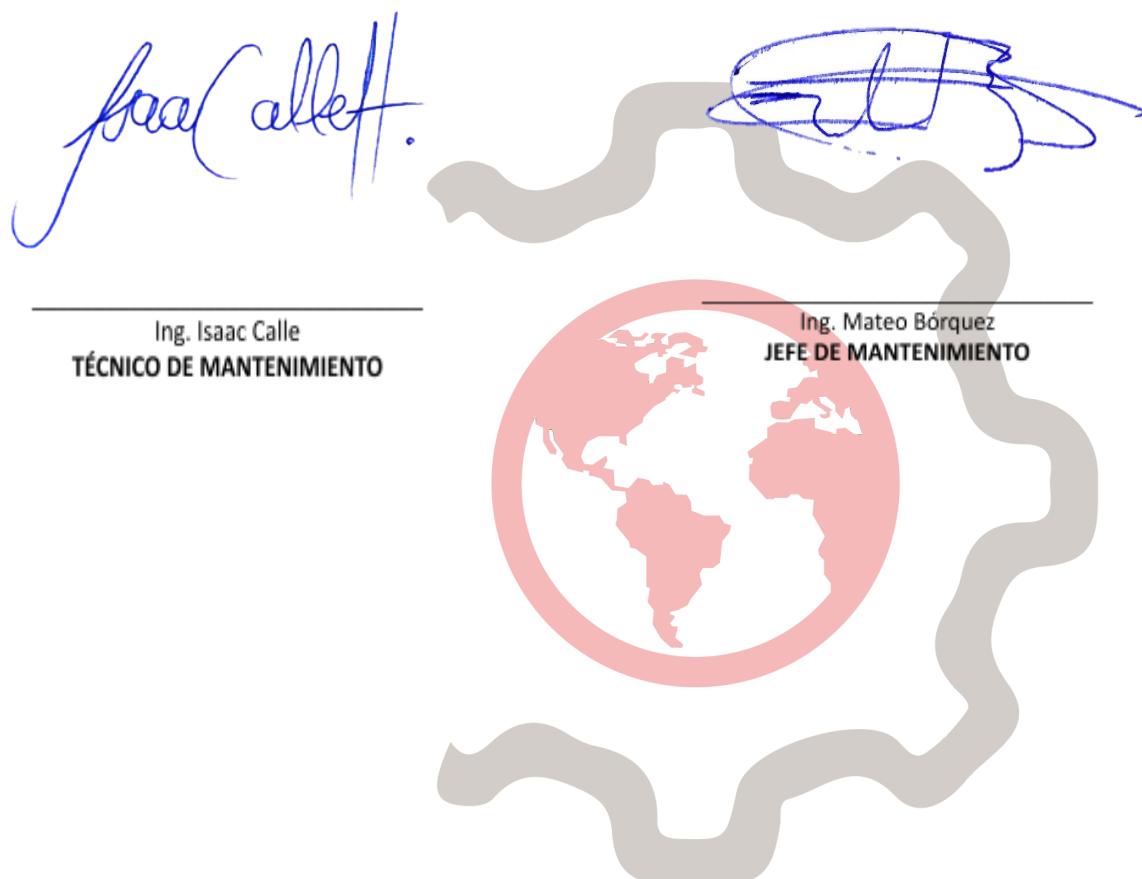
<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	Código:	<b>52922</b>
	Edición:	<b>01</b>
	Fecha Emisión:	<b>2025-01-10</b>

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

- **Realizar verificaciones frecuentes:** Implementar un sistema de calibración regular con patrones de referencia más pequeños para asegurar que las mediciones dentro del rango de operación se mantengan dentro de los límites aceptables.
- **Evitar aplicaciones críticas:** Evitar utilizar la balanza para tareas que requieran mediciones de alta precisión hasta que se realicen las reparaciones necesarias para corregir la dispersión de medición y restablecer su fiabilidad.

## 7. Aprobación

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



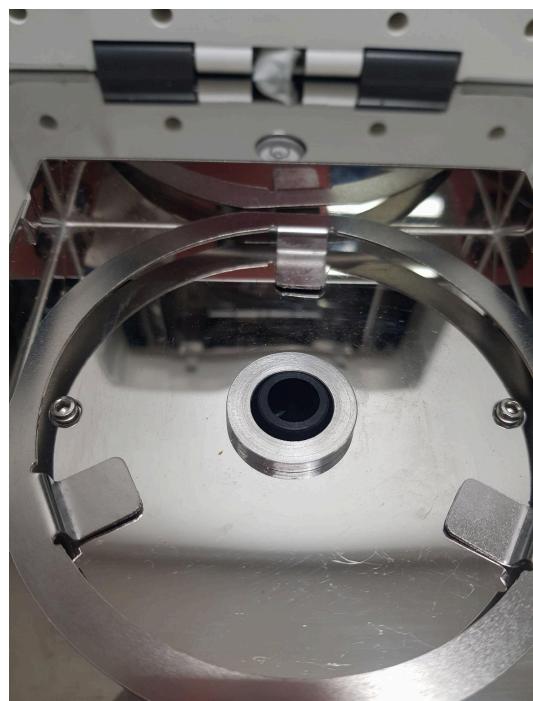
INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: <b>52922</b>
	Edición: <b>01</b>
	Fecha Emisión: <b>2025-01-10</b>

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

## 8. Anexo Fotográfico



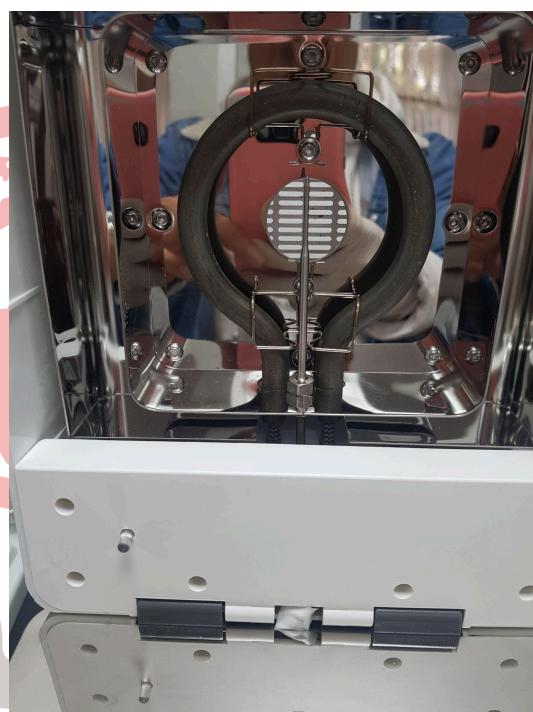
**Fig. 1 Vista general del Equipo**



**Fig. 2 Vista interna del Equipo**



**Fig. 3 Compartimentos internos**



**Fig. 4 Resistencia**

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b> <b>52922</b>
	<b>Edición:</b> <b>01</b>
	<b>Fecha Emisión:</b> <b>2025-01-10</b>

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

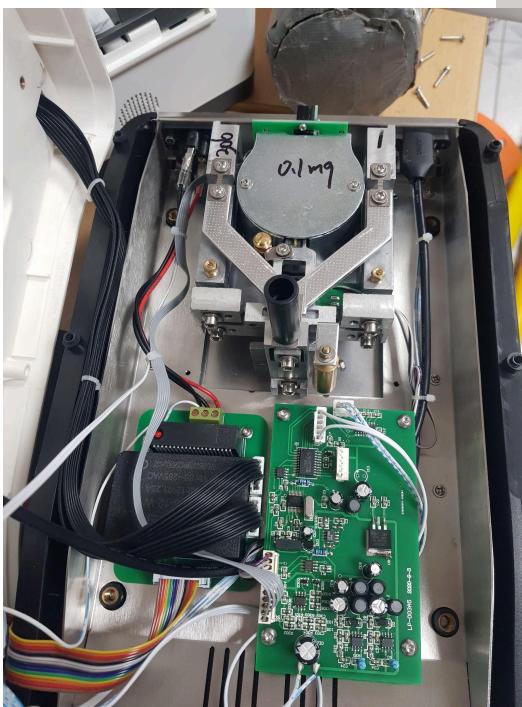
## 9. Anexo Fotográfico



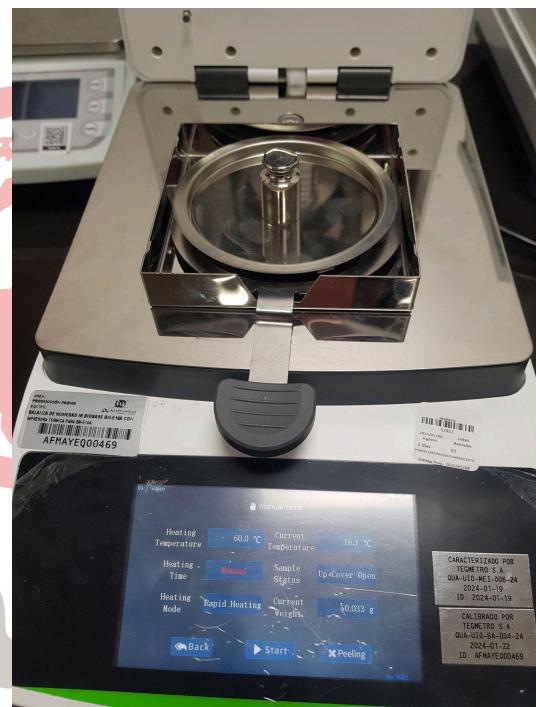
**Fig. 5 Base**



**Fig. 6 Placa base**



**Fig. 7 Limpieza y ajuste**



**Fig. 8 Prueba con patrón**

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b> <b>52922</b>
	<b>Edición:</b> <b>01</b>
	<b>Fecha Emisión:</b> <b>2025-01-10</b>

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