

INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

| | | | |
|--------------|---|---------------------------|------------------|
| Informe No.: | 55863.1 | Fecha de Mantenimiento: | 2025-04-10 |
| Propietario: | INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA | Técnico de Mantenimiento: | Ing. Isaac Calle |
| Dirección: | E3 BLASCO NUÑEZ DE VELA N36-15 Y N36A COREA, QUITO, PICHINCHA | | |

1. Datos

| | | | |
|---------|------------|---------------------|-------------|
| Equipo: | Incubadora | Código empresa: | E.LAS.89 |
| Marca: | RAYPA | Rango: | (0 a 60) °C |
| Modelo: | ID-150 | División de escala: | 1 °C |
| Serie: | 53503 | Ubicación: | ***** |

2. Condiciones Ambientales

| | | | |
|--------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Temperatura: | (21.1 a 21.3) °C | Humedad Relativa: | (52.4 a 52.5) %HR |
|--------------|------------------|-------------------|-------------------|

3. Antecedente

La entidad contrata el servicio de Mantenimiento Preventivo Básico del equipo, a fin de mantener la vida útil y funcionamiento óptimo.

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 llevó a cabo una inspección visual del conjunto estructural de la incubadora, verificando la integridad mecánica de la carcasa, puertas, bisagras, juntas de sellado y elementos de sujeción. No se identificaron deformaciones, fisuras, corrosión ni desprendimiento de partes. Todos los elementos móviles operan de forma adecuada, sin fricción anormal ni desalineación. El estado físico del equipo se considera óptimo para su operación funcional y segura.

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: 55863.1 |
| | Edición: 01 |
| | Fecha Emisión: 2025-04-10 |

Pr Isaac Calle, Eng. – Maintenance Technician
Ap Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager

4.1.2. Limpieza interna y externa. (PASS)

Se realizó la limpieza técnica del equipo utilizando paños libres de pelusa y agentes compatibles con materiales de grado médico. Se retiró la carga microbiológica superficial y polvo acumulado en el panel de control, estructuras internas, bandejas y superficies de contacto. Esta intervención garantiza condiciones higiénicas apropiadas y previene la acumulación de material particulado que pueda comprometer la eficiencia térmica o generar contaminaciones cruzadas.

4.2. Segundo Escalón:

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

Detalles:

Evaluación del sistema electrónico

Se accedió al compartimiento de control para revisar tarjetas electrónicas, conectores, componentes de interfaz y alimentación. No se detectaron fallas visibles, zonas sobrecalentadas, sulfatación ni elementos desoldados. Se verificó la funcionalidad de la interfaz de usuario, la respuesta de los displays, botones y la lectura de sensores, confirmando que el sistema electrónico se encuentra estable, funcional y libre de errores lógicos o mecánicos.

Revisión del sistema de calefacción (PASS):

Se ejecutaron pruebas funcionales en el sistema térmico, midiendo los tiempos de respuesta y la estabilidad del setpoint térmico. La unidad alcanzó la temperatura programada de manera progresiva y uniforme, sin oscilaciones mayores ni interrupciones. La lectura de los sensores térmicos mostró coherencia con el valor de los patrones, y la resistencia calefactora mantuvo una potencia sostenida durante el ciclo. Los elementos de control, como relés y reguladores, operaron de forma continua sin fallos.

5. Conclusiones

- 5.1. La incubadora se encuentra en adecuado estado estructural y funcional, sin anomalías físicas ni mecánicas que comprometan su operación.
- 5.2. El sistema electrónico de control funciona correctamente, con estabilidad en la visualización y respuesta de mandos.

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---------|----------------|----------|-----------|----------------|-------------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Código:</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">55863.1</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Edición:</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">01</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Fecha Emisión:</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">2025-04-10</td></tr> </table> | Código: | 55863.1 | Edición: | 01 | Fecha Emisión: | 2025-04-10 |
| Código: | 55863.1 | | | | | | |
| Edición: | 01 | | | | | | |
| Fecha Emisión: | 2025-04-10 | | | | | | |

Produced by: Isaac Calle, Eng. – Maintenance Technician
 Approved by: Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager

- 5.3. El sistema de calefacción mostró un comportamiento térmico eficiente, cumpliendo con los tiempos y estabilidad requeridos para la incubación.
- 5.4. La limpieza realizada garantiza condiciones de uso seguras, especialmente en entornos con requisitos microbiológicos estrictos.

6. Recomendaciones

- 6.1. Implementar un programa de mantenimiento preventivo con frecuencia semestral, incluyendo validación con termómetro patrón.
- 6.2. Verificar periódicamente la respuesta del sensor de temperatura ante posibles desviaciones térmicas.
- 6.3. Mantener al personal capacitado en protocolos de limpieza interna, manipulación de sensores y verificación funcional básica.
- 6.4. Garantizar que el equipo se mantenga nivelado y alejado de fuentes externas de calor, humedad o vibración.

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: 55863.1 |
| | Edición: 01 |
| | Fecha Emisión: 2025-04-10 |

Produced by: Isaac Calle, Eng. – Maintenance Technician
 Approved by: Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager

8. Anexo Fotográfico



Fig. 1 Mantenimiento preventivo básico

| | |
|-------------------------------------|---|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: 55863.1 |
| | Edición: 01 |
| | Fecha Emisión: 2025-04-10 |

Produced by: Isaac Calle, Eng. – Maintenance Technician
Approved by: Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager