

NO VALIDO

## INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO

### DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

|              |                                                               |                           |                  |
|--------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|
| Informe No.: | 55866                                                         | 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: | Autoclave | Código empresa:     | E.LAS.87     |
| Marca:  | RAYPA     | Rango:              | (0 a 121) °C |
| Modelo: | AE-75-DRY | División de escala: | *****        |
| Serie:  | 37619     | 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:

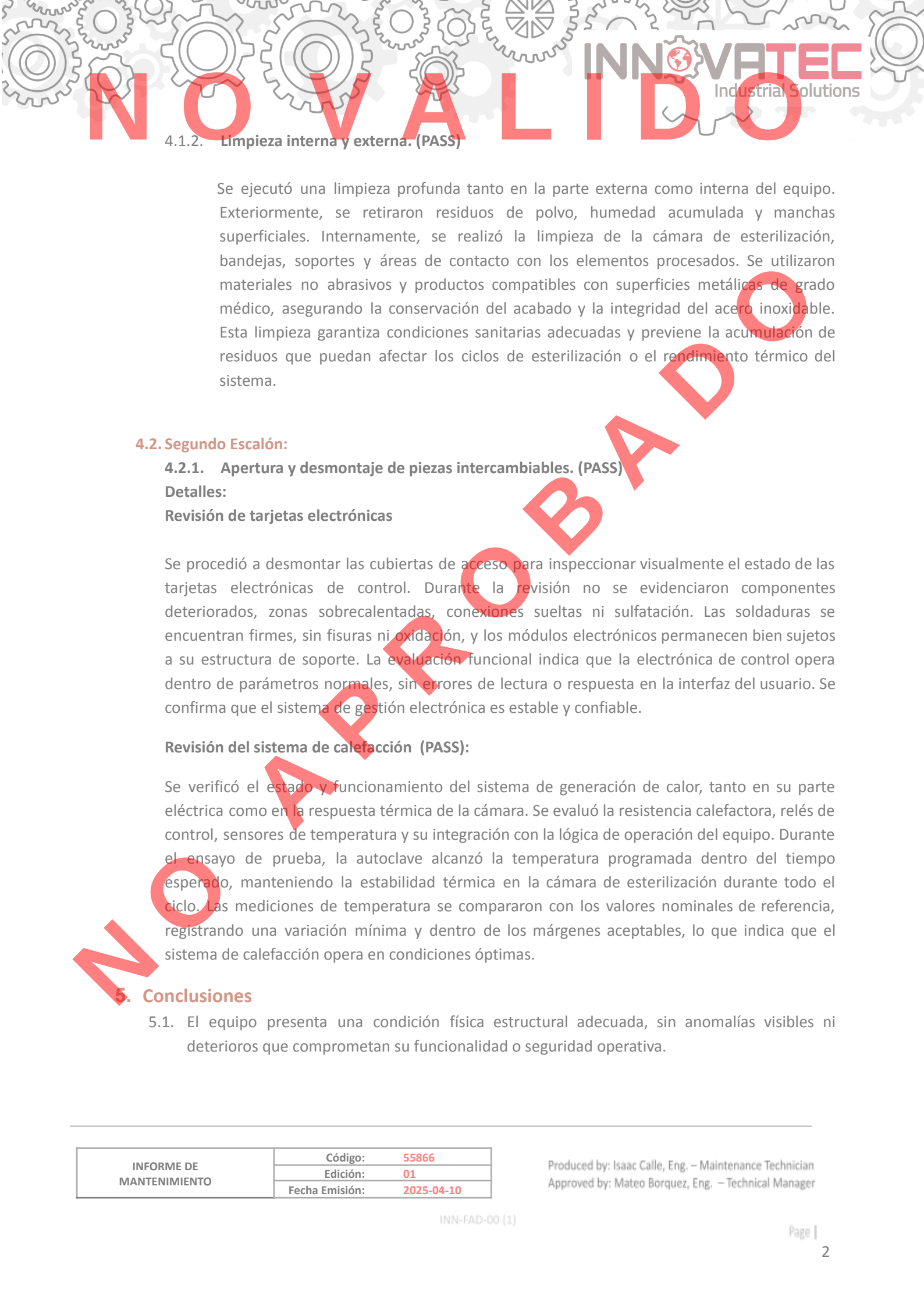
##### 4.1.1. Verificación del estado físico del equipo. (PASS)

Se realizó una inspección visual completa del equipo para evaluar su estado físico general. La carcasa externa, bisagras, cerraduras, manija de la compuerta, juntas de sellado y demás componentes estructurales no presentan daños visibles ni signos de deterioro físico o mecánico. El sistema de cierre opera correctamente y asegura el sellado hermético del compartimento durante el ciclo de esterilización. No se identificaron fisuras, corrosión, partes sueltas ni deformaciones. En general, el equipo conserva una condición estructural adecuada para su operación segura y confiable.

INFORME DE  
MANTENIMIENTO

|                |            |
|----------------|------------|
| Código:        | 55866      |
| Edición:       | 01         |
| Fecha Emisión: | 2025-04-10 |

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



#### 4.1.2. Limpieza interna y externa. (PASS)

Se ejecutó una limpieza profunda tanto en la parte externa como interna del equipo. Exteriormente, se retiraron residuos de polvo, humedad acumulada y manchas superficiales. Internamente, se realizó la limpieza de la cámara de esterilización, bandejas, soportes y áreas de contacto con los elementos procesados. Se utilizaron materiales no abrasivos y productos compatibles con superficies metálicas de grado médico, asegurando la conservación del acabado y la integridad del acero inoxidable. Esta limpieza garantiza condiciones sanitarias adecuadas y previene la acumulación de residuos que puedan afectar los ciclos de esterilización o el rendimiento térmico del sistema.

#### 4.2. Segundo Escalón:

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

###### Detalles:

###### Revisión de tarjetas electrónicas

Se procedió a desmontar las cubiertas de acceso para inspeccionar visualmente el estado de las tarjetas electrónicas de control. Durante la revisión no se evidenciaron componentes deteriorados, zonas sobrecalentadas, conexiones sueltas ni sulfatación. Las soldaduras se encuentran firmes, sin fisuras ni oxidación, y los módulos electrónicos permanecen bien sujetos a su estructura de soporte. La evaluación funcional indica que la electrónica de control opera dentro de parámetros normales, sin errores de lectura o respuesta en la interfaz del usuario. Se confirma que el sistema de gestión electrónica es estable y confiable.

###### Revisión del sistema de calefacción (PASS):

Se verificó el estado y funcionamiento del sistema de generación de calor, tanto en su parte eléctrica como en la respuesta térmica de la cámara. Se evaluó la resistencia calefactora, relés de control, sensores de temperatura y su integración con la lógica de operación del equipo. Durante el ensayo de prueba, la autoclave alcanzó la temperatura programada dentro del tiempo esperado, manteniendo la estabilidad térmica en la cámara de esterilización durante todo el ciclo. Las mediciones de temperatura se compararon con los valores nominales de referencia, registrando una variación mínima y dentro de los márgenes aceptables, lo que indica que el sistema de calefacción opera en condiciones óptimas.

#### 5. Conclusiones

- 5.1. El equipo presenta una condición física estructural adecuada, sin anomalías visibles ni deterioros que comprometan su funcionalidad o seguridad operativa.

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| INFORME DE<br>MANTENIMIENTO | Código: 55866             |
|                             | Edición: 01               |
|                             | Fecha Emisión: 2025-04-10 |

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



- 5.2. Las tareas de limpieza realizadas aseguran un entorno interno y externo libre de contaminantes visibles, contribuyendo a la eficacia del proceso de esterilización.
- 5.3. La revisión de las tarjetas electrónicas no evidenció defectos ni fallos de funcionamiento, confirmando la estabilidad del sistema de control electrónico.
- 5.4. El sistema de calefacción demostró una respuesta térmica eficiente, alcanzando y manteniendo las temperaturas requeridas para la esterilización de forma precisa y confiable.

## 6. Recomendaciones

- 6.1. Continuar con un programa de mantenimiento preventivo semestral, que incluya limpieza profunda, verificación electrónica, revisión del sistema térmico y pruebas de funcionalidad.
- 6.2. Realizar pruebas periódicas de validación de ciclos, especialmente cuando se esterilicen elementos críticos, para asegurar la eficacia del proceso.
- 6.3. Supervisar el estado de las juntas de sellado y mecanismos de cierre, y reemplazarlos si presentan desgaste o pérdida de presión con el tiempo.
- 6.4. Mantener registros de temperatura y presión durante los ciclos de operación, como parte de un control de calidad y trazabilidad.
- 6.5. Capacitar al personal operador en el uso adecuado del equipo, limpieza rutinaria y detección temprana de posibles fallos visibles o de 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

Ing. Mateo Bórquez  
Gerente Técnico

INFORME DE  
MANTENIMIENTO

|                |            |
|----------------|------------|
| Código:        | 55866      |
| Edición:       | 01         |
| Fecha Emisión: | 2025-04-10 |

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



# NOVATEC

Industrial Solutions

## 8. Anexo Fotográfico



Fig. 1 Mantenimiento preventivo básico

|                             |                |            |
|-----------------------------|----------------|------------|
| INFORME DE<br>MANTENIMIENTO | Código:        | 55866      |
|                             | Edición:       | 01         |
|                             | Fecha Emisión: | 2025-04-10 |

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