

PROCESO: MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Cliente: Confía Control

Dirección: Cra. 63 #No. 5 A - 40

Ciudad: Bogotá

Nombre de Equipo: Autoclave Horizontal 110L

Serial de Equipo: 004587911

Marca de Equipo: JP Inglobal

Modelo: 2018

Mantenimiento Preventivo: ____; **Mantenimiento Correctivo:** X (Si el mantenimiento es correctivo describa a continuación la solicitud del mantenimiento)

Descripción: El equipo genera alarmas por el tiempo de calentamiento y además se solicita un mantenimiento general del equipo, en visita previa se detectó el daño de el SSR y de una de las resistencias de calentamiento.

1. Labores realizadas

El día 12 de junio se inicia el mantenimiento del equipo, iniciando con el pulimento y brillo del tanque de la autoclave y la puerta de la misma, se encontró el tanque con elementos adheridos al cuerpo de este como se aprecia en la Figura 1., además se realiza también el pulido del deflector de vapor del equipo. El estado final del pulido se puede observar en la Figura 2.



Figura 1. Estado del tanque antes de pulir

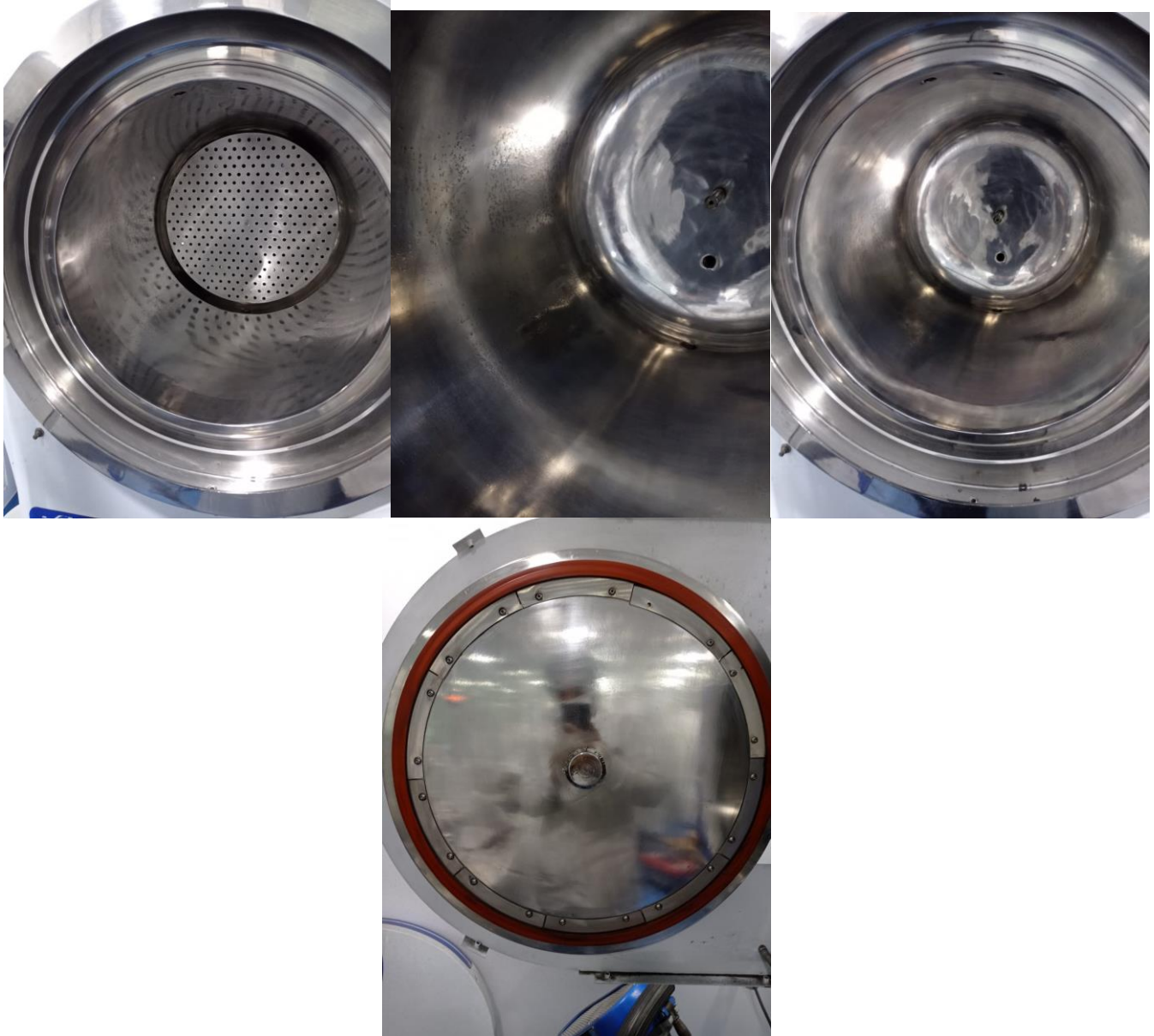


Figura 2. Estado del tanque después de pulir

Además, se realiza el cambio de las resistencias de calentamiento del generador de vapor, la cual una de ellas se encontraba abierta, lo que generó un daño en el SSR (Relé de estado sólido), dañando una de sus fases y haciendo que no funcionara al 100% de su capacidad, adicional a esto se realizó la limpieza interna del generador de vapor (ver Figura 3.) y se instalaron dos nuevas resistencias. También se realizó el cambio del SSR trifásico, por 3 SSR monofásicos, y se hizo el respectivo montaje y pruebas de los mismos. Se verificó voltaje y consumo del equipo, comprobando que queda funcionando al 100% de su capacidad (ver Figura 4).



Figura 3. Generador de vapor antes y después de limpieza



Figura 4. Montaje de SSR y medición de corriente de fase

Adicionalmente, se realiza la verificación de soldaduras, limpieza de la tarjeta electrónica y ajuste de todas las conexiones de tornillo de la caja de control.

Posteriormente, se procede a realizar la limpieza de los filtros en Y del equipo encontrando suciedad en algunos de ellos como se evidencia en la Figura 5, se procede a realizar la respectiva limpieza y montaje de los mismos y se realiza el ajuste de cada una de las tuberías del equipo.



Figura 5. Estado de los filtros

Después de lo realizado se realiza un test de componentes del equipo, haciendo elevar la presión en la caldera y en la cámara de la autoclave, durante este test se verifican cada uno de los componentes comprobando que están accionando correctamente, aunque se encuentra que la válvula de paso esta dejando pasar levemente el vapor, debido a que es visible el escape hacia la cámara estando la puerta abierta.

El día 15 de junio se continua con el mantenimiento, revisando la válvula de paso, encontrando que esta se encuentra con suciedad (ver figura 6), por lo cual se procede a limpiar y ensamblar nuevamente, Adicionalmente se realizan ajustes en el mecanismo de cierre de la puerta y el cambio del empaque de la misma.



Figura 6. Estado de la válvula de paso

2. Pruebas Realizadas

- Ciclo de esterilización de 121°C con 15 minutos de esterilización (Líquidos A) sin Carga
- Ciclo de esterilización de 121°C con 15 minutos de esterilización (Líquidos A) con carga.

3. Datos Obtenidos

Se realiza el primer ciclo sin carga obteniendo el siguiente resultado.



Figura 7. Ciclo sin carga

Se observa que el ciclo se realiza correctamente sin ningún inconveniente, además se observa que el tiempo de calentamiento del equipo no es prolongado y que está calentando adecuadamente.

Posteriormente, se realiza otro ciclo con carga, se ingresan aproximadamente 14L de medios de cultivo y una prueba microbiológica con un indicador de cinta en la punta (ver Figura 8). Para este ciclo se obtuvo el siguiente resultado



Figura 8. Material ingresado en ciclo con carga



Figura 9. Ciclos líquidos A con carga

4. Conclusiones

Se observa que el equipo queda funcionando correctamente.

Se observa que el tiempo en el que el equipo tarda en despresurizar es proporcional al volumen de la carga ingresada, debido al calor que adquieren los medios.

Se observa que el equipo esta esterilizando correctamente, como lo muestra el indicador ingresado al equipo.

 JP BIOINGENIERIA S.A.S	REPORTE DE MANTENIMIENTO	FJP – 68
		Versión: 01
		Pág. 7 de 7
PROCESO: MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		

5. Observaciones

Se recomienda limpiar el tanque de la autoclave cada vez que exista un derrame de material dentro del mismo, para evitar que se pegue al tanque y se generen incrustaciones en el mismo.

Se recomienda revisar que la temperatura y humedad ambiental del laboratorio no excedan los máximos permitidos para el equipo ya que esto puede afectar el funcionamiento de ciertos componentes del mismo.

Se recomienda revisar el sistema de filtración de agua mínimo cada 6 meses o en el tiempo recomendado por el fabricante.