

 <b>JP BIOINGENIERIA S.A.S</b> <small>Laboratory, medical and psychology equipment</small>	<b>CERTIFICACIÓN DE FABRICA CAMARA CLIMATICA</b>	<b>FJP – 71</b>
		Versión: 01
		Pág. 1 de 4
PROCESO: PRODUCCION		

Cliente: Sena Tecno parque
Dirección:
Ciudad: Guarne, Antioquia
Nombre de Equipo: Cámara climática refrigerada de 311L
Serial de Equipo: 004588406
Marca de Equipo: JP Inglobal
Modelo: 2020

1. Labores realizadas

Se realiza la inspección del equipo observando el equipo en óptimas condiciones. Posteriormente, se procede a realizar una serie de mediciones tanto del sistema eléctrico/electrónico, temperatura y humedad en la cámara del equipo. Adicional a esto se realizó la verificación de los parámetros de control y alistamiento final del equipo.

2. Pruebas Realizadas

- Test de componentes
- Prueba de control #1 con Setpoint 28°C y 75% Humedad
- Prueba de control #2 con Setpoint 30°C y 70% Humedad
- Prueba de control #3 con Setpoint 30°C y 90% Humedad

3. Datos Obtenidos

En la Tabla 1, se observan los resultados obtenidos de la inspección general del equipo.

PARÁMETRO REVISADO	CANTIDAD	RESULTADO
Panel de control	1	Conforme
Mecanismo de Ventana Frontal	1	Conforme
Área de trabajo	1	Conforme
Puerto USB	1	Conforme
Ventiladores	3	Conforme
Carcasa exterior	1	Conforme

Tabla 1. Inspección general del equipo

- **Test de componentes:** Verifique uno a uno los componentes del equipo, con el fin de verificar su correcto funcionamiento. Recuerde realizar este test con la puerta del equipo abierta.

Test

Rele 1

Rele 2

Rele 3

Rele 4

Rele 5

Rele 6

Rele 7

SSR

Puerta

Termostato

Level

Bomba

Buzzer

ADC1:

ADC2:

ADC3:

ADC4:

T1:

T2:



**JP BIOINGENIERIA S.A.S**

## CERTIFICACIÓN DE FABRICA CAMARA CLIMATICA

**FJP – 71**

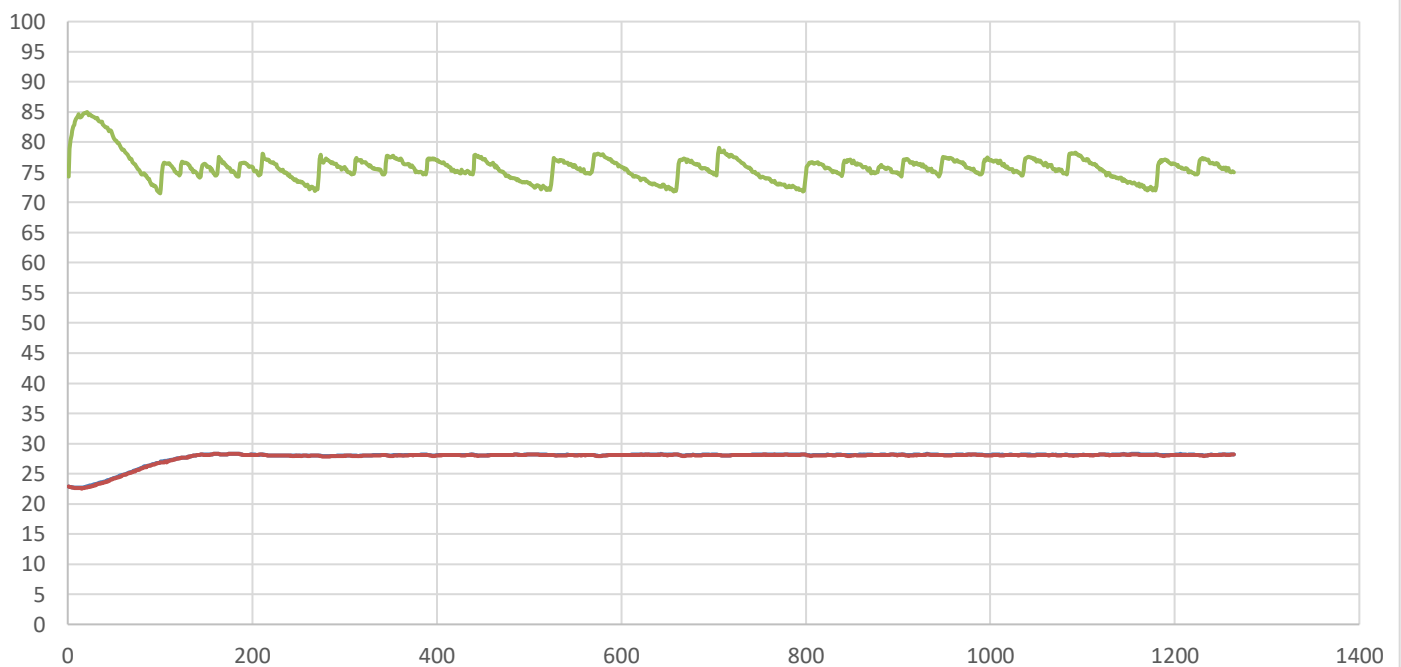
Versión: 01

Pág. 2 de 4

PROCESO: PRODUCCION

CRITERIO DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIÓN	RESULTADO.
Cada una de las salidas y entradas del equipo deben estar funcionando correctamente, no puede existir ninguna entrada y/o salida en estado intermitente	Todos los componentes del equipo se accionan correctamente, una vez el generador de humedad llega al nivel de agua requerido no permite encender la bomba de agua	Cumple

- **Prueba de control #1:** Ajuste los Setpoint de temperatura y humedad en 28°C y 75%HR respectivamente, inicie el control de temperatura y humedad. Registre los datos obtenidos con un tiempo de muestreo no mayor a 1 minuto. Anexe la grafica de comportamiento de la prueba y verifique que el sistema de control es estable.



CRITERIO DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIÓN	RESULTADO.
Verifique que el sistema de control de temperatura no presenta oscilaciones mayores a $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ del Setpoint, de igual forma, que el control de humedad no presente oscilaciones mayores a $\pm 5\%$ HR	Ninguna	Cumple



**JP BIOINGENIERIA S.A.S**

**CERTIFICACIÓN DE FABRICA CAMARA  
CLIMATICA**

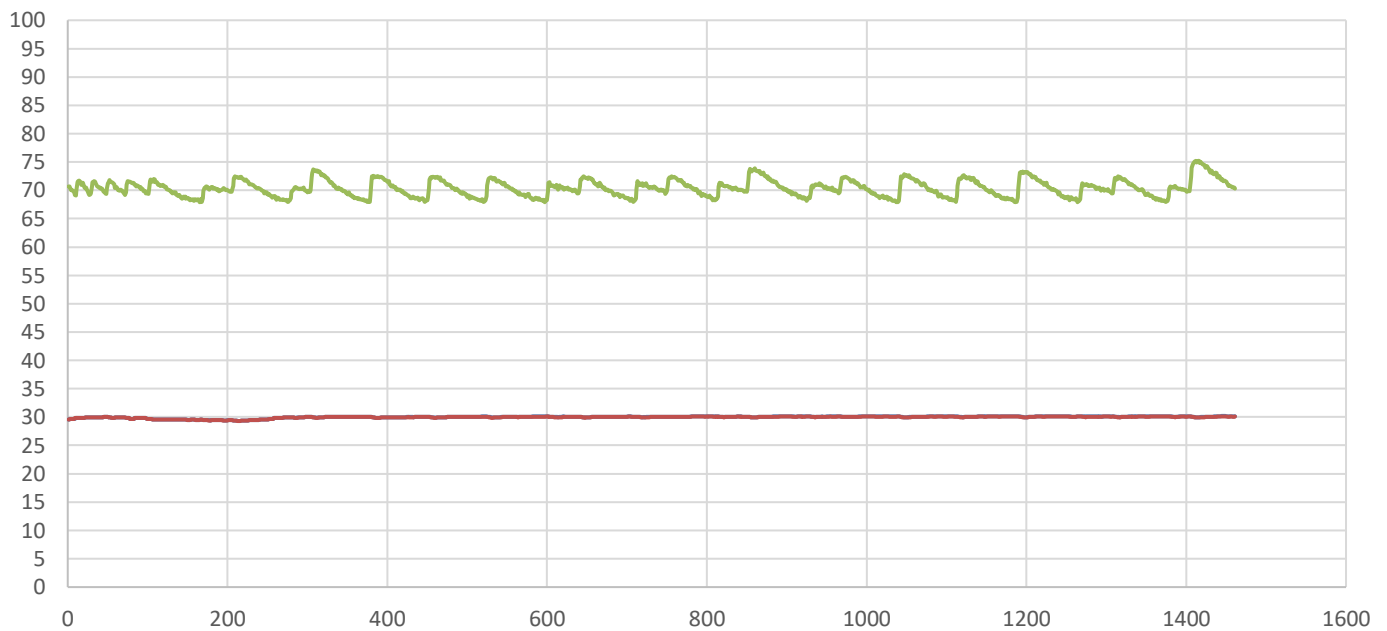
**FJP – 71**

Versión: 01

Pág. 3 de 4

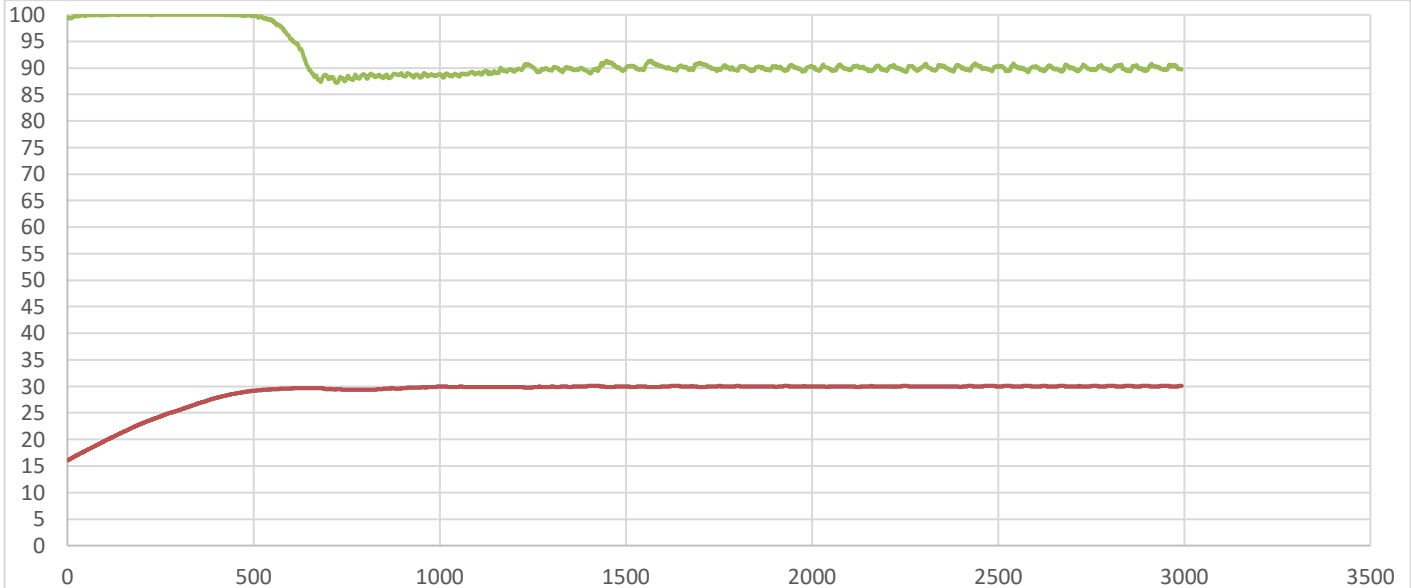
PROCESO: PRODUCCION

- **Prueba de control #2:** Ajuste los Setpoint de temperatura y humedad en 30°C y 70%HR respectivamente, inicie el control de temperatura y humedad. Registre los datos obtenidos con un tiempo de muestreo no mayor a 1 minuto. Anexe la gráfica de comportamiento de la prueba y verifique que el sistema de control es estable.



CRITERIO DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIÓN	RESULTADO.
Verifique que el sistema de control de temperatura no presenta oscilaciones mayores a +/- 0.5°C del Setpoint, de igual forma, que el control de humedad no presente oscilaciones mayores a +/-5% HR	Ninguna	Cumple

- **Prueba de control #3:** Ajuste los Setpoint de temperatura y humedad en 30°C y 90%HR respectivamente, inicie el control de temperatura y humedad. Registre los datos obtenidos con un tiempo de muestreo no mayor a 1 minuto. Anexe la gráfica de comportamiento de la prueba y verifique que el sistema de control es estable.



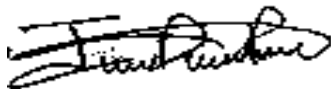
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIÓN	RESULTADO.
Verifique que el sistema de control de temperatura no presenta oscilaciones mayores a $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ del Setpoint, de igual forma, que el control de humedad no presente oscilaciones mayores a $\pm 5\%$ HR	Ninguna	Cumple

#### 4. Conclusiones

El equipo cumple satisfactoriamente con cada una de las pruebas realizadas.

Las pruebas realizadas al equipo fueron realizadas con unas condiciones ambientales de  $20^{\circ}\text{C}$  y 60% HR.

Las pruebas realizadas al equipo fueron realizadas con un voltaje de alimentación de 219VAC.



Juan David Piñeros Espinosa

Ingeniero Electrónico

Cel. 3138429622 Tel. +57 (1) 756-8668

Edificio JPINGLOBAL calle 80 # 69 P -07 Bogotá-Colombia

<https://www.instagram.com/jpinglobal/>

[www.jpinglobal.com](http://www.jpinglobal.com) [comercial@jpinglobal.com](mailto:comercial@jpinglobal.com)