| | |
|---|---|
| *FORMATO* | *INFORME DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SMP)* |
| *CODIGO* | *SH-MON-F-03* |
| *VERSION* | *03* |
| *VIGENCIA* | *ENERO DE 2022* |
| *ULTIMA ACTUALIZACION* | *DICIEMBRE 2023* |

Cll 24 Sur 9-55 Bogotá - Col
www.shinema.com
+57 318 330 97 51
2094575- 6968854

Cll 24 Sur 9-55 Bogotá - Col
www.shinema.com
+57 318 330 97 51
2094575- 6968854


**Fecha:** 28 de noviembre del 2025
**Hora:** 3:17pm.
**Empresa:** UPME
**Lugar:** CENTRO DE DATOS
**Contacto Cliente / Cargo:**ALEXANDER PEREZ/ INGENIERO DE SISTEMAS
**Contacto Shinema S.A.S. / Cargo:** DIANA LÓPEZ VALBUENA/ SOPORTE INGENIERIA

- ✓ **OBJETIVO**

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo al sistema de monitoreo de temperaturas Prevensys**,** con el objetivo de garantizar su correcto funcionamiento.

Para ello se dispondrá de un técnico o ingeniero que realizará una visita, cumpliendo las siguientes actividades:

A. Revisión del estado, tanto físico como eléctrico, de los componentes del sistema (1. Revisión del estado de sensores, 2. Cableado eléctrico y de red, 3. Tuberías, 4. Cajas IP65, 5. Equipos TM, 6. Apertura de las cajas con protección IP 65, 7. Limpieza de las cajas y los equipos TNM y OMD instalados)

B. Verificación, ajustes (1. Revisión de cada punto de temperatura monitoreado, comparándolo con un patrón con certificado de calibración, propiedad de **EL CONTRATISTA o EL CONTRATANTE**, 2. Registro de la diferencia, y ajuste por medio de la aplicación LMI (Local Monitor Interface), 3. Prueba crítica de funcionamiento de alarmas de cada sitio monitoreado).

C. Analisis de final y cierre Servicio de Mantemiento Preventivo.

- ✓ **ESPECIFICACIONES DEL SENSOR PATRÓN USADO PARA LA CALIBRACIÓN**

El termómetro usado para el proceso de calibración corresponde a un Termómetro digital con sonda tipo K rígida, cuyas especificaciones técnicas son:

- **Fabricante:** Hanna instruments
- **Modelo:** HI935002
- **Número de serie:** 07380036101
- **Rango de medición:**
  - **Indicador:**
    - **Rango 1:** -50.0 a 199.9 °C / 200 a 1350 °C
    - **Rango 2:** -58.0 a 399.9 °F / 400 a 2462 °F

- **Termocupla:** HI76
- **S/N**: 940027N
  - **Indicador**
    - **Rango:** 900°C / 1650°F

Cll 24 Sur 9-55 Bogotá - Col
www.shinema.com
+57 318 330 97 51
2094575- 6968854


| INFORMACION CLIENTE | | |
|---|---|---|
| **UNIDAD ESTRATEGICA DE NOGOCIO** | CENTRO DE DATOS | upme Unidad de Planeación Minero Energética |
| **IP LOCAL** | 192.168.1.101 | |
| **IP PUBLICA** | N/A | |

| **A** | **REVISION DEL ESTADO, TANTO FISICO COMO ELECTRICO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA** | | | |
|---|---|---|---|---|
| N° | Nombre | Ajustes realizados | Recomendaciones de Acciones preventivas o correctivas | Registro fotografico |
| **1** | Pagina del prevensys | Se verifica si se encuentra en optimas condiciones la pagia sin ninguna caída. | Se encuentra en buen estado y funcional. |   |
| **2** | SENSOR 1 (TEMPERATURA) PASILLO CALOR 5D000001E196BC26 | No se hace ningún ajuste ya que la medición es correcta. | Se encuentra en buen estado. |   |

Cll 24 Sur 9-55 Bogotá - Col
www.shinema.com
+57 318 330 97 51
2094575- 6968854


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | SENSOR 2 PASILLO FRIO 5D00001E196BC26 | No se hace ningún ajuste ya que la medición es correcta. | Se encuentra en buen estado. |  |

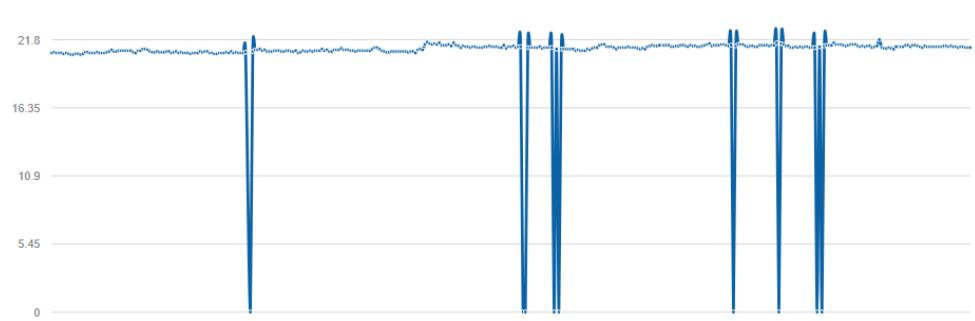
## B VERIFICACION Y AJUSTE

**4. AJUSTES AL SENSOR**
**(Aplica para Mant. Prev.)**

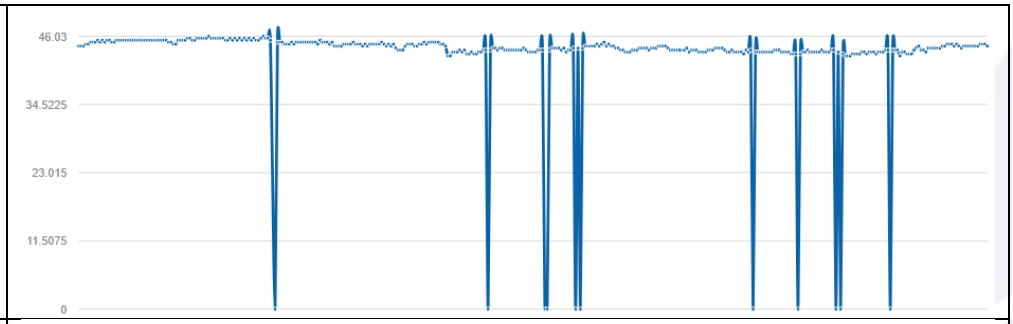
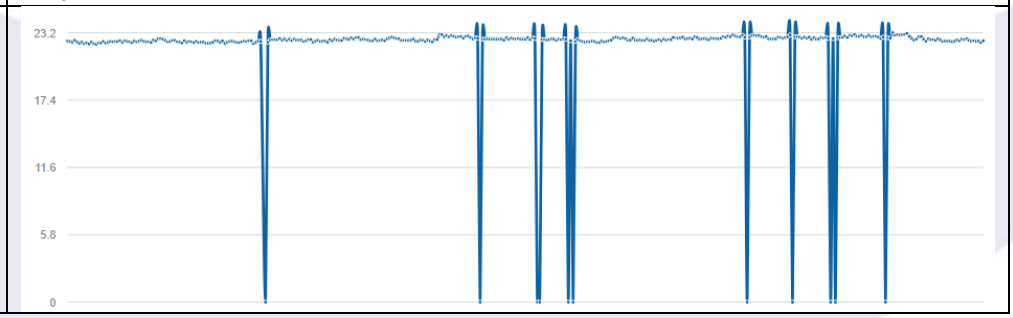
| Rango temperatura Indicada por el Instrumento Patrón (°C) (0.0001) | Corrección a la Indicación (°C) (0.001) |
|---|---|
| de -30,0261 hasta 0,0145 | -0,6461 |
| de 0,0145 hasta 30,0263 | -0,2356 |
| desde 30,0263 en adelante | -0,1137 |

| N° | NOMBRE SENSOR | "Valor Sensor Patrón (°C) VSP" | "Corrección al sensor patrón (°C) CSP" | "Valor del sensor patrón Corregido (°C) VSPC=VSP+CSP " | "Valor Sistema (°C) VS" | "Ajuste (°C) A = VSPC - VS" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SENSOR 1 (TEMPERATURA) PASILLO CALOR | *21.6* | | | *21.67* | |
| 2 | SENSOR 2 PASILLO FRIO | *22.7* | | | *22.73* | |

## C GRAFICAS DE LOS SENSORES

| N° | NOMBRE SENSOR | GRAFICO |
|---|---|---|
| 1 | PASILLO CALOR |  |
| 2 | PASILLO FRIO | |

Cll 24 Sur 9-55 Bogotá - Col
www.shinema.com
+57 318 330 97 51
2094575- 6968854


| | | |
|---|---|---|
| | |   |
| 3 | PASILLO FRIO |   |

**ANÁLISIS DE LA VISITA**

**Actividades realizadas:**

El día 28 de noviembre del 2025 se realiza mantenimiento preventivo al sistema Prevensys ubicado en las instalaciones de UPME en el centro de datos en la hora 3:15pm, en donde se procede a verificar los diferentes componentes del sistema Prevensys, validar el estado físico de éstos, rectificar el funcionamiento y hacer ajustes pertinentes del sistema Prevensys, puesto que el último correo de reporte enviado fue el 18 de noviembre de 2025.

Las mediciones realizadas coinciden con los valores esperados,el mantenimiento realizado garantiza el correcto monitoreo de temperatura en las instalaciones de UPME en el centro de datos. El sistema queda configurado y funcionando dentro de los parámetros óptimos.

Apreciamos la oportunidad de servirle en sus necesidades de monitoreo de condiciones operativas.

Cordialmente,

***Diana López Valbuena***
Cargo: Auxiliar de ingeniería y soporte.
SHINEMA S.A.S.