INFORME DE VISITA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL SISTEMA DE MEDIDA EN LA PLANTA DE GENERACIÓN LOCALIDAD DE BAHIA CUPICA (BAHIA SOLANO - CHOCO)

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
3. METODOLOGÍA APLICADA
4. EQUIPOS UTILIZADOS
5. TRABAJOS REALIZADOS
6. SEGUIMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
7. EQUIPOS SUMINISTRADOS Y RETIRADOS
8. PERSONAL A CARGO DE LA VISITA
9. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES
10. CONCLUSIONES
11. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

1. OBJETIVOS

Realizar la visita técnica a la localidad de Bahía Cupica - Bahía Solano - Choco con el fin de verificar el estado del sistema de medida de la localidad, ya que se encuentra presentando inconvenientes en la comunicación. Por lo que se requiere verificar el sistema de telemedida.

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Bahía Solano es un municipio perteneciente al departamento del Chocó, dicho municipio está ubicado al nor-occidente de Colombia en el océano Pacífico Norte. Fundado como colonia agrícola en 1935. En 1962 fue segregado del municipio de Nuquí y elevado a la categoría de municipio. Su extensión es de 1667 kilómetros cuadrados, se encuentra a 5 metros sobre el nivel del mar, y cuenta con una temperatura promedio de 25 °C. Su población es de 9094 habitantes según censo del 2005, siendo el Corregimiento del Valle el segundo en población después de la cabecera municipal cuyo nombre es Ciudad Mutis en honor al insigne botánico

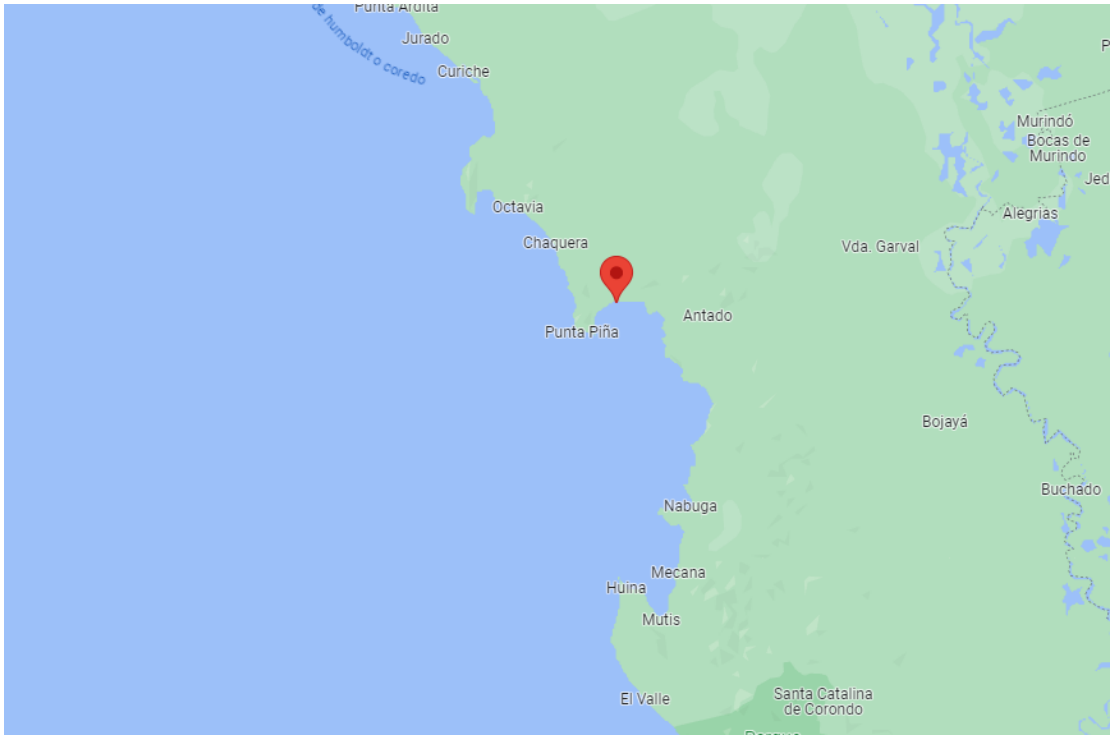


Imagen No 1 Ubicación de la localidad de Bahia Cupica - Bahia Solano

3. METODOLOGÍA APLICADA

Revisar el estado físico de los componentes del sistema de medida para establecer las condiciones de operación en las cuales se encuentra cada parte del sistema de medición. Dicha revisión se por medio de inspección visual cuando se encuentran sistemas energizados y de forma física cuando se pueden realizar inspecciones en línea muerta.

Revisar el funcionamiento adecuado de cada equipo, ya que una vez realizada la instalación de todos los equipos se realizan pruebas de verificación que nos ayuden a determinar que los equipos quedaron instalados de forma correcta y el sistema como un conjunto se encuentre plenamente funcional.

4. EQUIPOS UTILIZADOS

- Computador portátil.
- Software de Programación y lectura AIMS_PRO.
- Sonda óptica universal.
- Cable cruzado de red.
- Cable cruzado RS232.
- Probador de puerto serie a base de leds.
- Alicates.
- Destornilladores aislados.
- Taladro
- Laves de boca fija
- Multimetro
- Cinta delimitadora
- Elementos de protección personal (Casco , gafas, botas dieléctricas, camisa, guantes)
- Cámara fotográfica

5. TRABAJOS REALIZADOS

Durante los días 15 y 16 de julio de 2026 se realizó la vista a la localidad de Bahia Cupica - Bahia Solano (Choco) con el fin de realizar el mantenimiento al sistema de medida en la que se realizaron las siguientes actividades:

REVISIÓN DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

En la planta de generación de Bahia Cupica - Bahia Solano se encuentran instalados actualmente dos generadores a Diesel sobre el que las características se presentan en el siguiente cuadro.

MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	ESTADO
Stewar Stevenson	SD200	TPS01FJ190865	250 KVA	NO OPERATIVO
Nidec Leroy-Somer	TAL-A46	834184-00	400 KVA	OPERATIVO

Cuadro No 1 Generadores

Transformadores de medida

En la planta se encuentra instalada una celda de medida tipo exterior con transformadores tipo interior. Esta celda toma la energía de la energía total suministrada a la localidad.

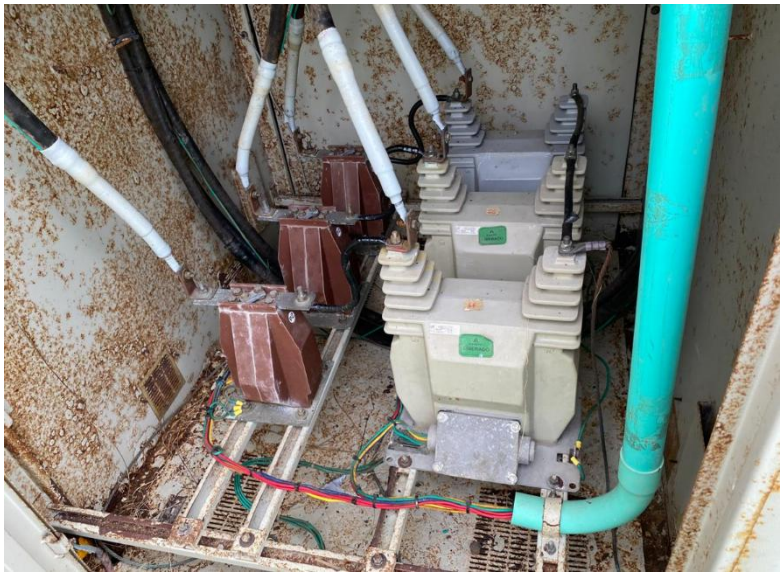


Imagen No 2 Transformadores de medida.

Medidor de energía de Salida

En la celda de medida se encuentra instalado el medidor ITRON SL7000 con numero serial 53024862, este equipo se encuentra encendido y funcionando normalmente.

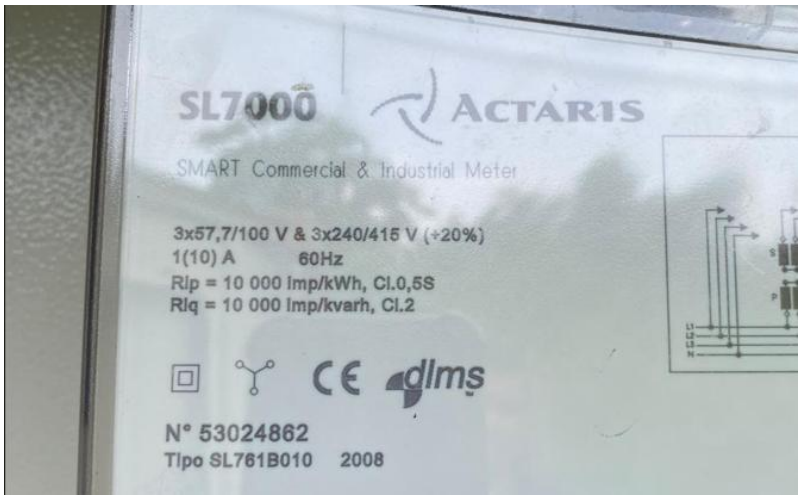


Imagen # 3 Medidor que se encuentra instalado

Equipos de comunicación

En el rack que está ubicado justo al lado de la celda de medida en él se encuentran los equipos de comunicación tal como se presenta en la siguiente imagen:



Imagen # 4 Rack de comunicaciones

Al momento del mantenimiento en el rack de comunicaciones no hay instalada UPS

Los demás equipos de comunicación si encuentran en buen estado físico y el modem de la antena se encuentra registrado.

EQUIPO	*ESTADO*
REGULADOR	En buen estado físico
FUENTE DE 24 V	En buen estado físico
CONVERSOR WESTERMO	Deteriorado
MODEM SATELITAL	En buen estado físico
SWITCH	En buen estado físico
MULTITOMA	Deteriorado

Table # 1 Equipos en el rack de comunicaciones

ACTIVIDADES REALIZADAS

Verificación del estado actual de la medida

Los transformadores de medida están energizados sin embargo presentan descarga a tierra por medio de arco en los terminales de los transformadores de medida de tensión,

Estos arcos se presentan por la humedad que está llegando al sistema de medida por medio de los cables de potencia XLP, se adjunta un video de la falla en los archivos adjuntos



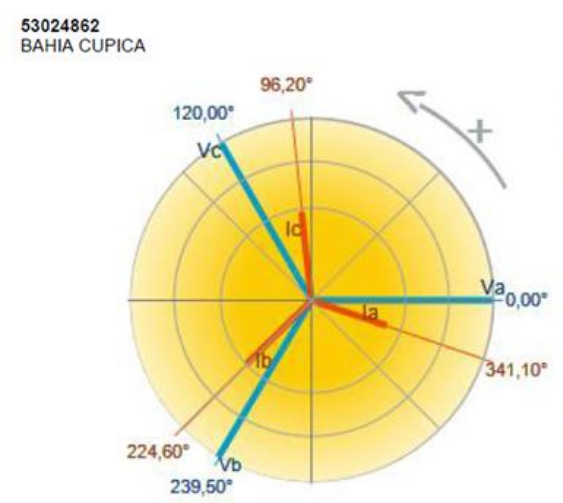
Imagen # 5 arco eléctricos en los bornes

El personal de la planta realizo mantenimiento en los bornes de los transformadores para atenuar el arco eléctrico sim embargo se presentan nuevos arcos eléctricos en la base de uno de los transformadores



Imagen # 6 Arco en la base de los transformadores

Se descargo el diagrama fasorial que evidencia que el sistema de medición se encuentra funcionando a pesar de los arcos eléctricos generados



VALORES INSTANTÁNEOS

Magnitud	Valor
P+	257,5 W
P+ Secundario	257,5 W
P-	0 W
P- Secundario	0 W
Q+	89,3 var
Q+ Secundario	89,3 var
Q-	0 var
Q- Secundario	0 var
Factor de Potencia	0,9423

REGISTROS TOTALES

Magnitud	Valor
A+	23212764 Wh
A+ Secundario	23212764 Wh
A-	235 Wh
A- Secundario	235 Wh
R+	8866028 varh
R+ Secundario	8866028 varh
R-	50756 varh
R- Secundario	50756 varh

Imagen # 7 Diagrama fasorial Bahia Cupica

Reparación del sistema

Para la reparación del sistema de medida se recomienda se presentan dos opciones para el arreglo de la falla:

La primera opción es realizar el cambio del transformador de medida de tensión que esta presentando falla, y realizar la instalación de terminales ponchadas en la parte exterior del cable XLP que esta conectado a un reconectador ubicado en un poste a una altura de 6 mts. Aproximadamente.

Con este arreglo se evita que siga ingresando humedad al sistema de medida

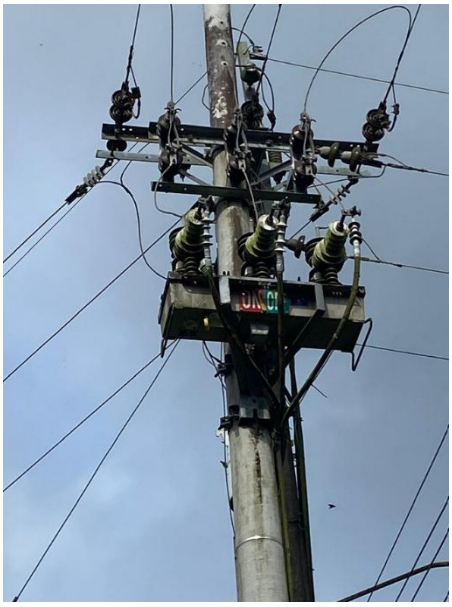


Imagen # 8 conexión de cable XLM en el reconectador

La segunda opción es hacer el cambio del cable XLP desde el reconectador hasta el sistema de medida para lo que se requerirían 140 mts de cable XLP y 2 juegos de premoldeados a parte del transformador que debe ser reemplazado.

6. SEGUIMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Durante la ejecución de las actividades se observaron todas las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional presentadas en la reunión de seguimiento SISO, fue prioridad del equipo de trabajo asegurar las condiciones de seguridad para el personal de Telmetergy y de la planta.

El mantenimiento no se realizaron trabajos sobre líneas energizadas por lo que no se requirió la aplicación de normatividad para trabajo en caliente y las actividades siempre se realizaron a nivel del piso por lo que tampoco se requirió de la aplicación de procedimientos para trabajo en alturas.



Imagen # 9 Señalización área de trabajo

7. SEGUIMIENTO MEDIO AMBIENTAL

Durante el mantenimiento no se generaron residuos que requieran manejo debido a que solo se realizó una revisión del sistema.

8. EQUIPOS INSTALADOS Y/O RETIRADOS

En la realización de las actividades no se realizó cambios en los equipos del sistema de medida

9. PERSONAL A CARGO

Telmetergy Ltda.
Miguel Garzon
Técnicos de Mantenimiento

Planta Bahía Cupica
Elmer Tello Lozano
Operador supernumerario

10. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES

Durante la ejecución de los trabajos no se presentaron novedades que deban ser reportadas.

11. CONCLUSIONES

El sistema de medida de la localidad de Bahía Cupica presenta filtración de agua por la parte interna del cable de potencia que al llegar a los transformadores de medida genera un arco eléctrico que termina por dañar el aislamiento. Se requiere instalar terminales y cinta de media tensión en los cables que llegan al reconectador.

12. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

1) ACTA DE INSPECCIÓN / INSTALACIÓN (Formato Digital)
2) FOTOGRAFÍAS DE LA VISITA (Formato Digital)