INFORME DE VISITA DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE MEDIDA EN LA PLANTA DE GENERACIÓN LOCALIDAD DE ISLA FUERTE (BOLÍVAR)

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 Isla Fuerte - Bolivar con el fin de verificar el estado del sistema de medida de la localidad, ya que se encuentra presentando la ausencia de tensión en una de las fases del medidor.

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Isla Fuerte (9° 23'N - 76° 11'W) es una pequeña isla costera ubicada frente a las costas del departamento colombiano de Córdoba, al sur del Golfo de Morrosquillo. Se localiza a una distancia de 11 km del continente.1 Hace parte de la cadena de islas conformada por las islas del Rosario, el archipiélago de San Bernardo y Tortuguilla. La isla tiene una extensión de 3,25 km² y una elevación de 12m, y cuenta con variedad de avifauna: se pueden avistar más de 80 especies de aves.

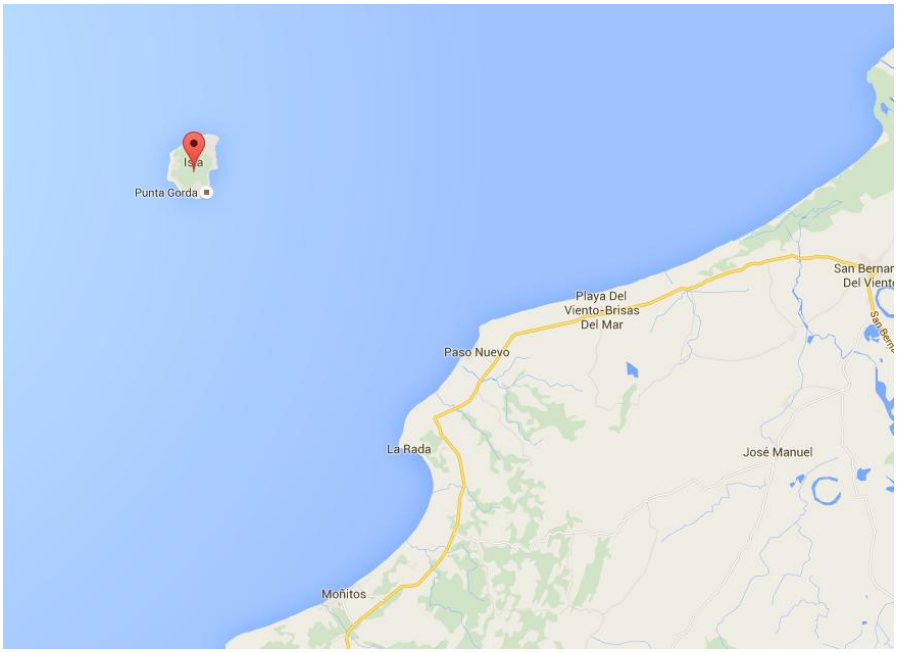


Imagen No 1 Ubicación de la localidad de Isla Fuerte Bolívar

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 Hacer.
- 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
- Multímetro
- Cinta delimitadora
- Elementos de protección personal (Casco , gafas, botas dieléctricas, camisa, guantes)
- Cámara fotográfica

5. TRABAJOS REALIZADOS

Durante los días 19 y 20 de agosto de 2026 se realizó la vista a la localidad de Isla Fuerte (Bolívar) con el fin de realizar la reconexión del sistema de telemetría en la que se realizaron las siguientes actividades:

5.1 REVISIÓN DEL SISTEMA DE MEDICIÓN ANTES DEL MANTENIMIENTO

La planta de generación de Isla Fuerte se encuentra actualmente en remodelación se están instalando generadores nuevos y cableado de potencia, al final de la remodelación se espera contar con 3 generadores actualmente 2 generadores están operativos sobre el que relacionamos las características en el cuadro No 1, se adjuntan las placas de características.

MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	ESTADO
CATERPILAR	DE450SE0	C15PL8B00943	562 kVA	OPERATIVO
CATERPILAR	400	C15AAR200892	500 kVA	OPERATIVO
CATERPILAR	350	C13LDH400388	400 kVA	OPERATIVO

Cuadro No 1 Generadores

Al momento del mantenimiento los generadores se encuentran funcionando y se verificaron las condiciones de voltaje para el funcionamiento de los equipos de medida, a continuación, presentamos la placa de características del generador.

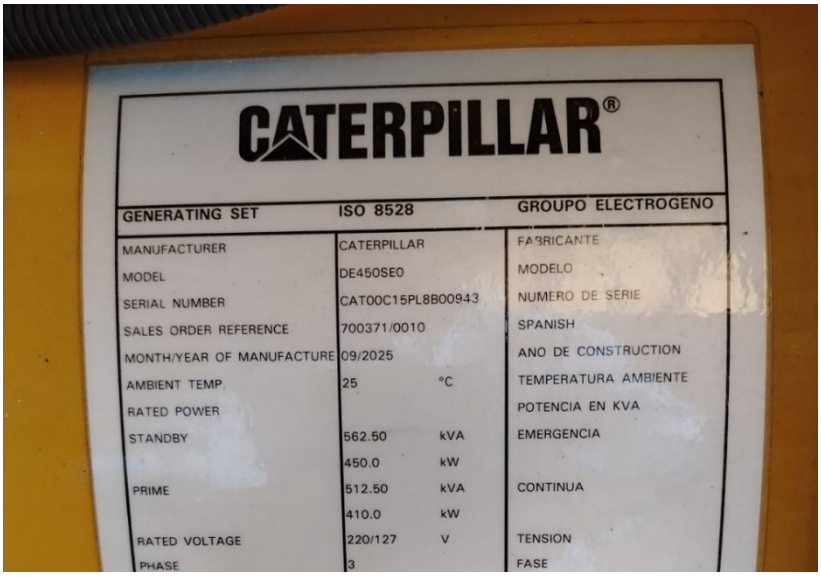


Imagen No 2 Placa de características generador #1

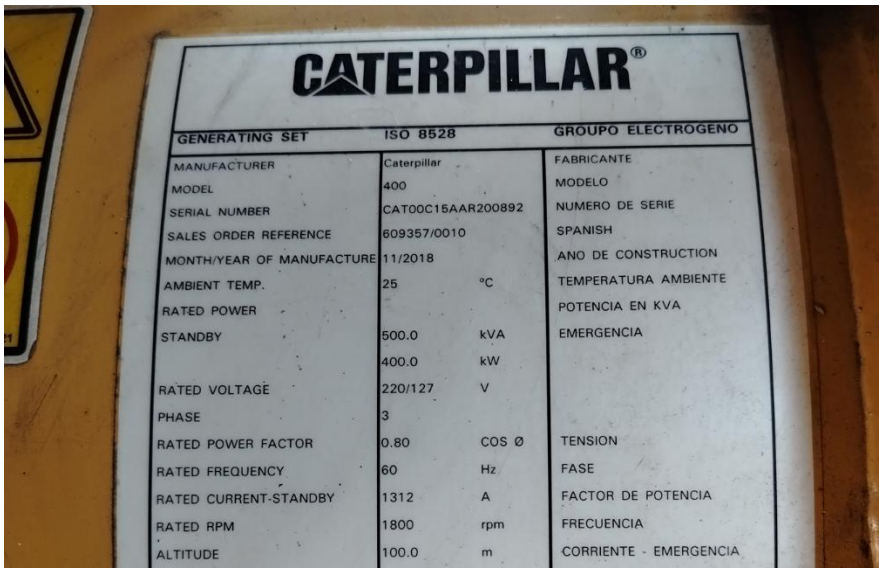


Imagen No 3 Placa de características generador #2

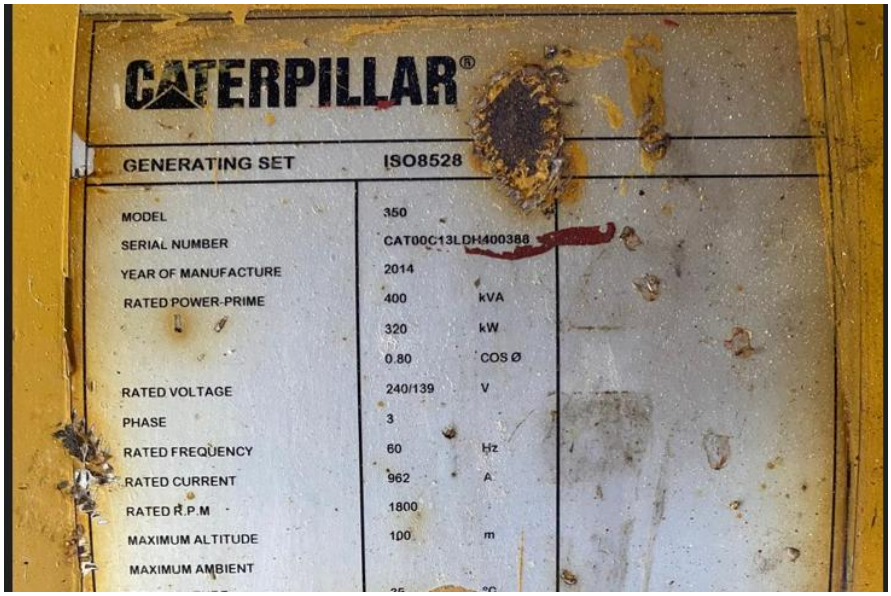


Imagen No 4 Placa de características generador #3

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 5 Transformadores de medida.

Medidor de energía de Salida

En la celda de medida se encuentra instalado el medidor ITRON SL7000 con numero serial 51004566, este equipo se encuentra encendido y funcionando normalmente



Imagen # 6 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 # 7 Rack de comunicaciones

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

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

5.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

Reconexión del sistema de medida

El cableado de potencia del sistema de medida se encontró desconectado, por lo que se realizó la reconexión de dicho cableado desde el pórtico de salida de la planta de generación.

Se conectaron los cables XLPE que se encontraron desconectados 3 líneas desde la salida de generación de 13.3 kV hasta la celda de medida y tres líneas de regreso desde la celda de medida hacia el pórtico de salida.





Imagen # 8 Reconexión del sistema de potencia

Cambio de medidor

Después de la energización del sistema de potencia se realizaron pruebas de comunicación con el medidor que se encontraba instalado, sim embargo las pruebas no funcionaron, se evidencio que el puerto serial del medidor presentaba alto grao de deterioro por oxidación



Imagen # 9 Oxidación en puerto serial

Por lo anterior se realizo el cambio del medidor, retirando el medidor marcar Itron modelo SL7000 con numero serial 51004566 e instalando el medidor marca Itron modelo SL7000 con numero serial 90140009.

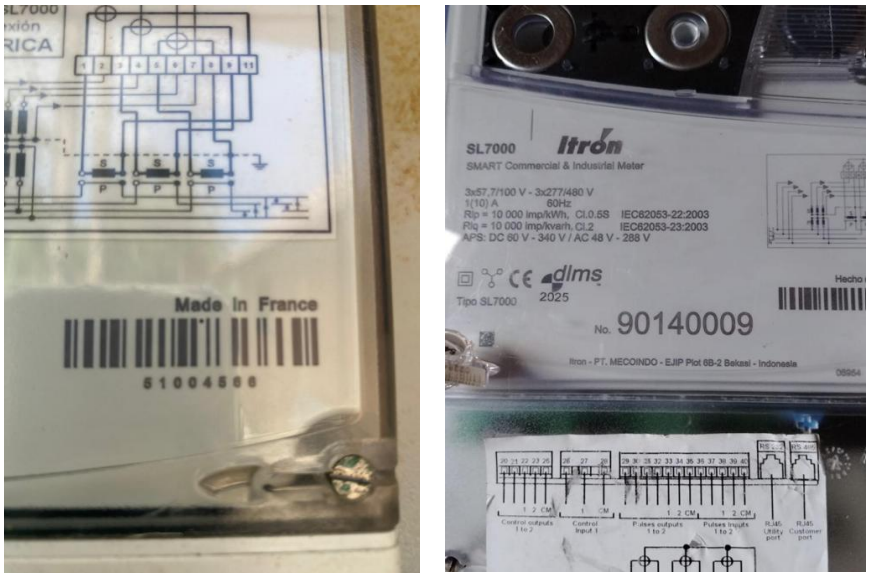
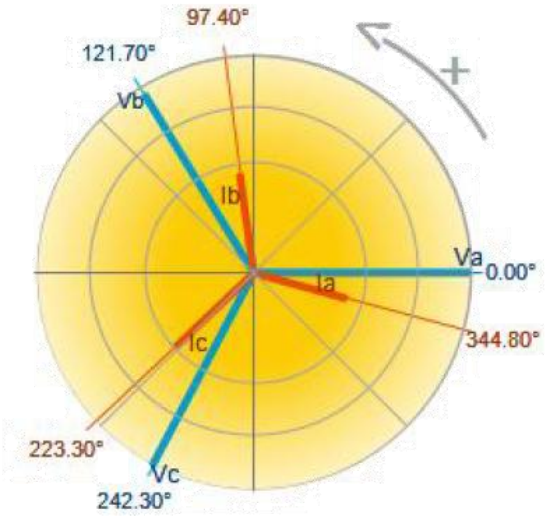


Imagen # 10 Medidor retirado y medidor instalado

Pruebas de desempeño de la medida

Una vez realizado el mantenimiento se realizó la energización de la medida y se realizaron pruebas de desempeño de a medida por medio de la descarga del diagrama fasorial del medidor por medio del software ACEPilot, a continuación, presentamos la imagen del diagrama.

90140009
ISLA FUERTE



VALORES INSTANTÁNEOS

Magnitud	Valor
P+	825.1 W
P+ Secundario	825.1 W
P-	0 W
P- Secundario	0 W
Q+	294.5 var
Q+ Secundario	294.5 var
Q-	0 var
Q- Secundario	0 var
Factor de Potencia	0.9396

REGISTROS TOTALES

Magnitud	Valor
A+	1261 Wh
A+ Secundario	1261 Wh
A-	701 Wh
A- Secundario	701 Wh
R+	532 varh
R+ Secundario	532 varh
R-	308 varh
R- Secundario	308 varh

TENSIÓN

Fase	A	B	C
Ángulo	0.00° Origen	-121.70° De Va	-120.60° De Vb
Coeficiente Valor (V) * VT	116.00	112.10	116.30
Valor (V)	116.00	112.10	116.30

CORRIENTE

Fase	A	B	C
Factor de Potencia	0.965	0.909	0.945
Ángulo I a V	15.20° A Va	24.30° A Vb	19.00° A sVc
Coeficiente Valor (A) * CT	2.415	2.528	2.740
Valor (A)	2.415	2.528	2.740

Imagen # 11 Diagrama Fasorial Isla Fuerte

Pruebas de comunicación remota

Una vez verificado el sistema de medida se procedió a la realización de pruebas de comunicación remota con la descarga de datos desde el CNM Bogotá con resultados exitosos

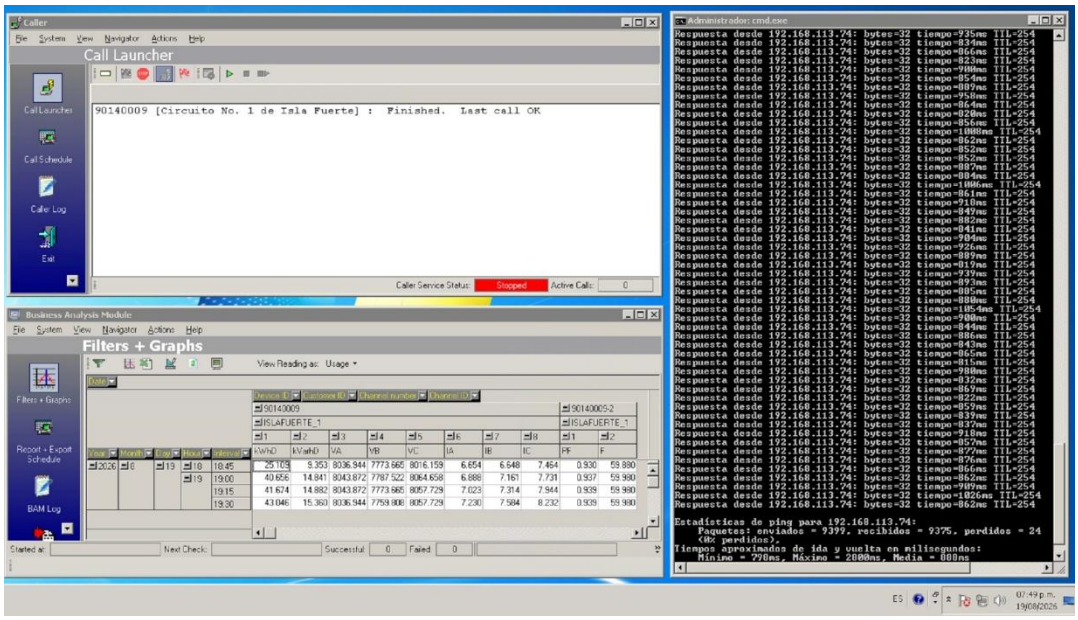


Imagen # 12 Prueba de comunicación remota

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.

Las zonas de trabajo fueron debidamente demarcadas con cinta de demarcar y los interruptores de corte y re conexión fueron debidamente señalizados.



Imagen # 13 señalización y Uso de EPP

7. SEGUIMIENTO MEDIO AMBIENTAL

Durante el mantenimiento no se generaron residuos peligrosos, solo se realizó el cambio de un medidor , el medidor retirado se envió a Bogotá apara su disposición final,

8. EQUIPOS INSTALADOS Y/O RETIRADOS

Relación de Equipos Retirados		
ITEM	DESCRIPCIÓN	SERIAL
1	Medidor Electrónico Itron SL7000	51004566

Cuadro No 8 Equipos Retirados

Relación de Equipos Suministrados		
ITEM	DESCRIPCIÓN	SERIAL
1	Medidor Electrónico Itron SL7000	90140009

Cuadro No 8 Equipos Instalados

9. PERSONAL A CARGO

Telmetergy Ltda.
Jose Antonio Garcia
Miguel Angel Garzon
Técnicos de Mantenimiento

Planta Isla Fuerte
Jorge Cooper
Jefe de Operaciones

10. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES

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

11. CONCLUSIONES

Durante el mantenimiento se realizó la reconexión del cableado de potencia de la celda de medida y se cambió el medidor electrónico de energía, se realizaron pruebas lectura de diagnóstico mediante el software propietario del medidor quedando normalizada la medida en la localidad.

Se realizaron pruebas de comunicación con el medidor locales y remotas con resultados exitosos.

12. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

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