INFORME DE VISITA PARA MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE TELEMETRÍA EN BAJA TENSIÓN EN LA LOCALIDAD DE SAN PABLO DE LA MAR – LA TOLA (NARIÑO)

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
3. METODOLOGÍA APLICADA
4. EQUIPOS UTILIZADOS
5. TRABAJOS REALIZADOS
6. SEGUIMIENTO SG-SST
7. SEGUIMIENTO MEDIO AMBIENTAL
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 San Pablo de la Mar - Nariño con el fin de revisar los componentes del sistema de medida y telemetría que se encuentra sin registro de consumos, evaluar los requerimientos para habilitar telemetría en la localidad.

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA SAN PABLO DE LA MAR.

San Pablo de la Mar es un corregimiento del municipio de la Tola en el departamento de Nariño, se encuentra al norte de la desembocadura del rio la Tola, hace parte del Parque Nacional Natural Sanquianga, ésta área se caracteriza por poseer un gran ecosistema manglar, equivalente al 53% de los manglares del departamento de Nariño y el 20% del pacifico Colombiano. Con una temperatura promedio de 27°C, es un ecosistema que por su productividad es la base de alimentación y reproducción de especies marinas y lugar de nidación de diferentes especies de aves. Su paisaje abundante de esteros y deltas son influidos por ríos Sanquianga, Patía, La Tola, Aguacatal, y Tapaje.

Las coordenadas geográficas son: 2.541749 , -78.237761



Imagen No 1 ubicación geográfica de corregimiento de San Pablo de la Mar (La Tola - Nariño)

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 hp Acer
- Software de Programación y lectura ACE PILOT y PRIME READ
- Sonda óptica universal.
- Cable cruzado de red.
- Cable cruzado RS232.
- Probador de puerto serie a base de leds.
- Alicates.
- Destornilladores aislados.
- Brochas.
- Laves de boca fija
- Multimetro
- Línea de puesta a tierra
- Cinta delimitadora
- Elementos de protección personal (Casco , gafas, botas dieléctricas, camisa, guantes)
- Cámara fotográfica

5. TRABAJOS REALIZADOS

5.1 REVISIÓN DE LAS INSTALACIONES

Los días 16 y 17 de abri se llevó a cabo la vista de mantenimiento a la localidad de San Pablo de la Mar – La Tola (Nariño) con el fin de realizar la reinstalación del sistema de medida en baja tensión y comunicaciones para tele medición de la planta de generación instalada en la localidad.

Planta de generación Anterior

En el corregimiento se encuentra una nueva estructura en la que se instalo una planta de generación, esta edificación esta ubicada a 30 metros de distancia de la edificación de la planta de generación anterior.

En la edificación en donde se encontraba la planta de generación anterior ya no se encuentran instalados equipos de generación . allí solo se encuentran los equipos de médica y comunicaciones, la edificación se utiliza actualmente como almacén de combustible.



Imagen No 2 edificación planta anterior



Imagen No 3 Equipos de medida encontrados

Equipos de medida

Se encontró el gabinete de los transformadores desconectado



Imagen No 4 transformadores de medida de corriente

Se encontró un medidor marca Itron Modelo S700 con numero serial 84139196 en el gabinete de medida, no se conoce el estado de funcionamiento del equipo dado que en la edificación no hay energías para encender el equipo.



Imagen No 5 Medidor electrónico encontrado

Equipos de comunicación

Se encontró el rack de comunicaciones desconectado, pero con todos los equipos en su interior



Imagen No 6 Rack de comunicaciones

PLANTA DE GENERACION NUEVA

En la planta de generación de San Pablo de la Mar se encuentra instalado actualmente 1 generador diésel sobre el que relacionamos las características en el cuadro No 1, se adjuntan las placas de características.

MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	ESTADO
PERKINS	1006TG1A13	C52237INI3	97.6 kW	OPERATIVO

Cuadro No 1 Generadores

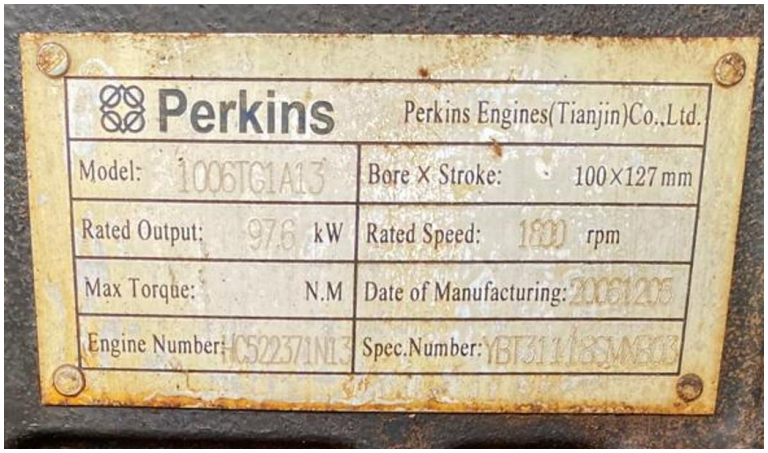


Imagen No 7 placa de características generador



Imagen No 8 Generador

Instalación de los equipos de medida

Se realizo la desinstalación de los gabinetes de media instalados en la planta de generación anterior y se trasladaron a las nuevas instalaciones, los gabinetes se instalaron en la parte posterior de la edificación.



Imagen No 9 Instalación de gabinetes

Transformadores de medida

Se instalo un juego de tres transformadores de medida de corriente en baja tensión nuevos en el gabinete de transformadores, a continuación, relacionamos las características de los transformadores instalados:

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE				
MARCA	MODELO	RELACIÓN	CLASE	SERIAL
BLOX	HS600	400/5 Amp	0.5S	10204031
BLOX	HS600	400/5 Amp	0.5S	10204035
BLOX	HS600	400/5 Amp	0.5S	10204039

Cuadro No 2 transformadores de corriente



Imagen No 10 Instalación de transformadores

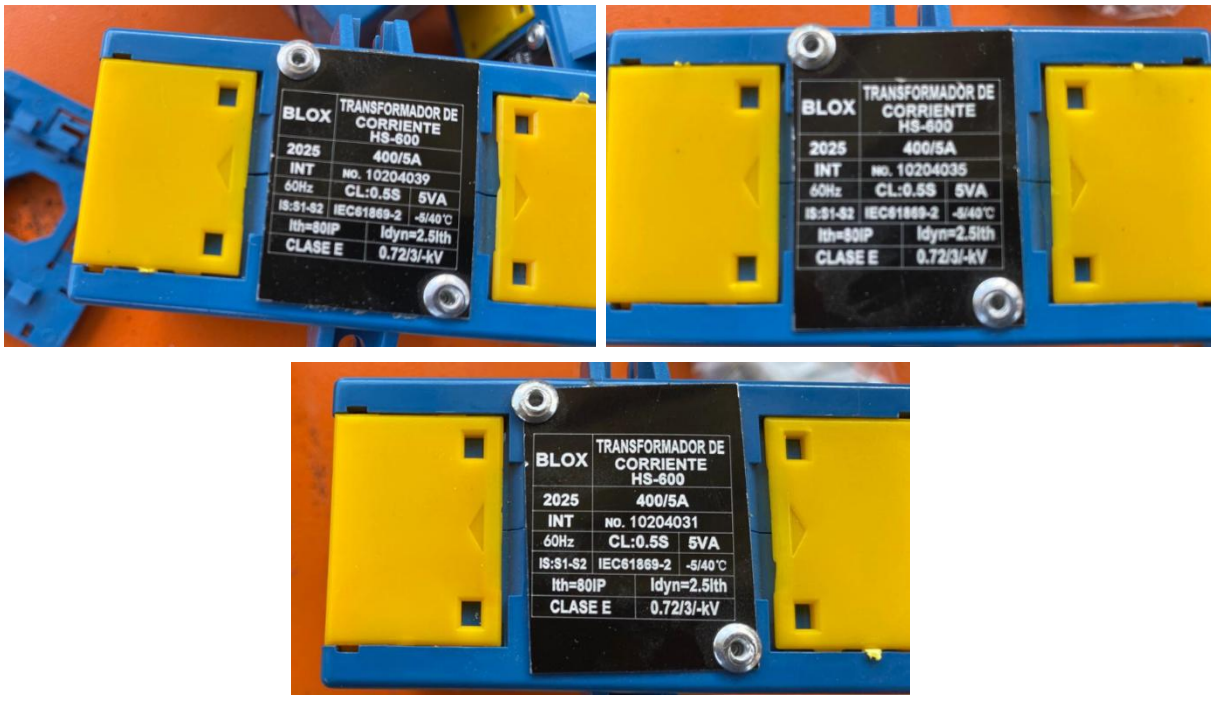


Imagen No 11 placa de características transformadores

Instalación de medidor

Se reinstalo el mismo medidor que ya se encontraba instalado en la central de generación, un medidor marca Itron Modelo SL7000 con número Serial 84139196.



Imagen No 12 Medidor reinstalado

Rack de comunicaciones

Se instalo el rack de comunicaciones con los siguientes equipos en su interior

EQUIPO	*ESTADO*
REGULADOR	En buen estado Físico
FUENTE DE 24 V	En buen estado Físico
UPS	En buen estado Físico
CONVERSOR TCP	En buen estado Físico
MODEM SATELITAL	En buen estado Físico
SWITCH	En buen estado Físico

Cuadro No 3 equipos en el rack

Las comunicaciones satelitales fueron instalaras por personal de Vitacom

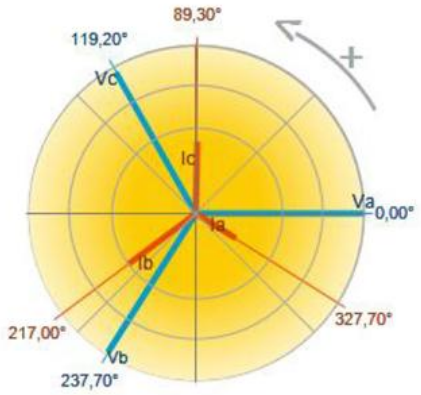


Imagen No 13 rack de comunicaciones

Rack de comunicaciones

Una vez terminada la instalación de los equipos con la planta de generación en funcionamiento se realiza una prueba del desempeño del sistema de medida mediante la descarga del diagrama fasorial con el software ACE Pilot

84139196
San Pablo de la Mar



TENSIÓN

Fase	A	B	C
Ángulo	0.00° Origen	122,30° De Va	118,50° De Vb
Coeficiente Valor (V) * VT	138,50	134,70	133,80
Valor (V)	138,50	134,70	133,80

CORRIENTE

Fase	A	B	C
Factor de Potencia	0,836	0,934	0,863
Ángulo I a V	32,30° A Va	20,70° A Vb	29,90° A sVc
Coeficiente Valor (A) * CT	0,414	0,738	0,633
Valor (A)	0,414	0,738	0,633

Imagen No 14 diagrama fasorial

6. SEGUIMIENTO SG-SST

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.

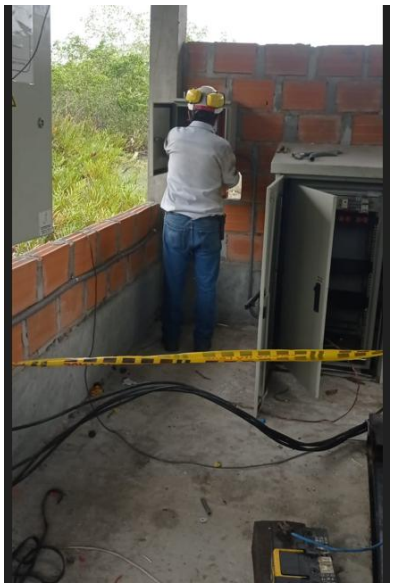


Imagen No 15 Señalización y uso de EPP

7. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Una vez terminadas la labor se realizó limpieza general del área de trabajo, debido a que en el mantenimiento no se utilizaron materiales que pudiesen generar residuos no se requirió realizar la selección de las basuras.

8. PERSONAL A CARGO

Telmetergy Ltda.
Miguel Angel Garzon
Juan Carlos Herrera
Técnicos de instalaciones

Ever A Cuero
Presidente de la Junta

9. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES

En el proceso de instalación de telemedida de la localidad no se presentaron novedades que deban ser reportadas, los procedimientos de realizaron de acuerdo a lo esperado.

10. CONCLUSIONES

Durante el mantenimiento se reubicaron los equipos de medida y comunicaciones en la nueva planta, se realizaron pruebas de desempeño y comunicación local y remotas desde el CNM Bogotá con resultados exitosos

11. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

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