



**INFORME DE MANTENIMIENTO
CONTRATO 337-2024**

Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

**INFORME DE VISITA DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TELEMETRÍA EN BAJA
TENSIÓN EN LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO – ACANDI (CHOCO)**



INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024

Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
3. METODOLOGÍA APLICADA
4. EQUIPOS UTILIZADOS
5. TRABAJOS REALIZADOS
6. SEGUIMIENTO SG-SST
7. SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL
8. EQUIPOS SUMINISTRADOS Y/O RETIRADOS
9. PERSONAL A CARGO DE LA VISITA
10. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES
11. CONCLUSIONES
12. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

1. OBJETIVOS

- 1) Realizar la visita al corregimiento de San Francisco municipio de Acandí departamento de Choco. Con el fin de realizar el mantenimiento del sistema de telemetría de los consumos eléctricos en la planta de generación de la localidad que se encuentra desconectada por cambio en la acometida de potencia.
- 2) Realizar las gestiones y operaciones necesarias para la ejecución de los trabajos de instalación del corregimiento de San Francisco – cumpliendo con el Retie, normas NTC e IPSE.
- 3) Evaluar el funcionamiento adecuado de los equipos instalados y documentar el estado físico en el cual quedan instalados los equipos.
- 4) Realizar pruebas de buen funcionamiento de los equipos instalados con descarga desde el CNM para verificar la correcta obtención de datos con el software multivendor Primeread.
- 5) Cumplir con todos los requerimientos del SISO y ambiental en concordancia con el concepto de CEGAS.
- 6) Documentar y recomendar prácticas que permitan detectar fallas tempranas originadas en defectos de los materiales, diseño y/o montaje y realizar la actualización de los diagramas unifilares y las hojas de vida de los equipos nuevos.

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

San Francisco es un corregimiento del municipio de Acandí ubicado en el extremo norte del departamento de Chocó, al noroccidente de Colombia, a orillas del mar Caribe. Está ubicado a 366 km de la capital del departamento, Quibdó. Su temperatura promedio es de 28 grados centígrados. Fue fundado hacia el año de 1887, y se hizo municipio en 1905; anteriormente hacía parte de Turbo. El nombre de Acandí es una degeneración de la voz indígena "Acantí", que quiere decir "Río de Piedra", voz que fue cambiada por los habitantes que fueron llegando por el nombre que ahora tiene. Forma parte y es uno de los territorios constitutivos del Darién junto con los municipios de Unguía, Juradó y la parte del municipio de Riosucio al occidente del río Atrato, en la parte noroccidental del departamento del Chocó y limítrofe con Panamá.

Las coordenadas geográficas son:
8.362307 -77.110638

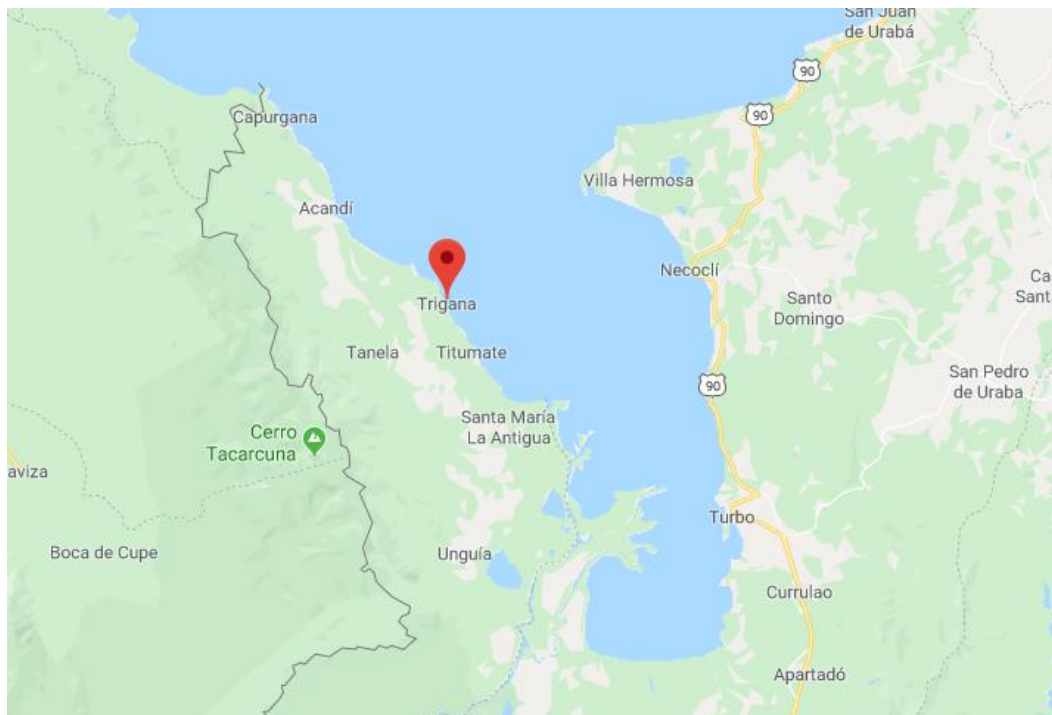


Imagen No 1 ubicación geográfica de corregimiento de San Francisco (Acandí – Choco)

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

3. METODOLOGÍA APLICADA

Durante la ejecución de las actividades para esta localidad se utilizó la siguiente metodología y se tuvieron en cuenta diferentes aspectos como son:

- Revisar el estado físico de las instalaciones para verificar las opciones y las obras requeridas para realizar el mantenimiento de los equipos requeridos.
- Verificar el estado final de los cableados, dictorio y verificación de contactos con el fin de garantizar su correcta operación por un periodo de tiempo sin que se presenten problemas de recalentamiento de contactos, aislamiento de las tensiones o cualquier otro problema que pudiese ser generado por condiciones de uso u operación de los materiales.
- Revisar los componentes y condiciones ambientales (Temperatura, iluminación, etc.). considerando que la zona presenta condiciones ambientales fuertes se verifica que los materiales utilizados y las diferentes conexiones entre componentes soporten adecuadamente el impacto ambiental.
- 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.
- Inspeccionar y o documentar el estado físico del sistema para determinar los posibles factores de desgaste por localidad que aminoren la vida útil de los equipos si estas llegaran a existir.
- Descargar la información de los medidores en sitio mediante software propietario para verificar el almacenamiento de la información y el funcionamiento general del medidor.
- Documentar los diferentes componentes del sistema de medida (marcas, seriales, conexiones, etc.) tratando de obtener la mayor cantidad de información posible de cada equipo y su conexionado con el fin de poder presentar la información de forma fiable y claramente documentada.

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

4. EQUIPOS UTILIZADOS

- Computador portátil
- Software de Programación y lectura ACE PILOT
- Sonda óptica universal.
- Cable cruzado de red.
- Cable cruzado RS232.
- Probador de puerto serie a base de leds.
- Alicates.
- Destornilladores aislados.
- Brochas.
- Lijas.
- Laves de boca fija
- Multímetro
- Línea de puesta a tierra
- Cinta delimitadora
- Arnés de protección en Y
- Ponchadora de cables 1/0
- Elementos de protección personal (Casco, gafas, botas dieléctricas, camisa, guantes)
- Eslinga de posicionamiento y absorción
- Cámara fotográfica

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

5. TRABAJOS REALIZADOS

Entre los días 10 al 12 de diciembre se llevó a cabo la visita de mantenimiento a la localidad de San Francisco Municipio de Acandí (Choco) con el fin de realizar la normalización del sistema de medida en baja tensión y comunicaciones para la planta de generación instalada en la localidad, en esta visita se realizaron las siguientes actividades:

5.1 REVISIÓN DE LAS INSTALACIONES

Instalaciones

La planta de generación se encuentra ubicada a las afueras del caserío entre las localidades de Sanfrancisco y Trigana actualmente la localidad se presta servicio de energía entre las 12:00 AM y las 12:00 PM



Imagen No 2 instalación física planta de generación

De los equipos de generación salen los cables de potencia. Directamente hasta el transformador de distribución.

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

Equipos de generación.

En la planta de generación de San Francisco 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
AGG Solutions	C300D6	A2308141	300 kVA	OPERATIVO
CUMMINS STANFORD	CD300	1414403	218 KW	NO OPERATIVO

Cuadro No 1 Generadores

El generador se encuentra operativo y conectado a la red de distribución, a continuación, presentamos la placa de características.

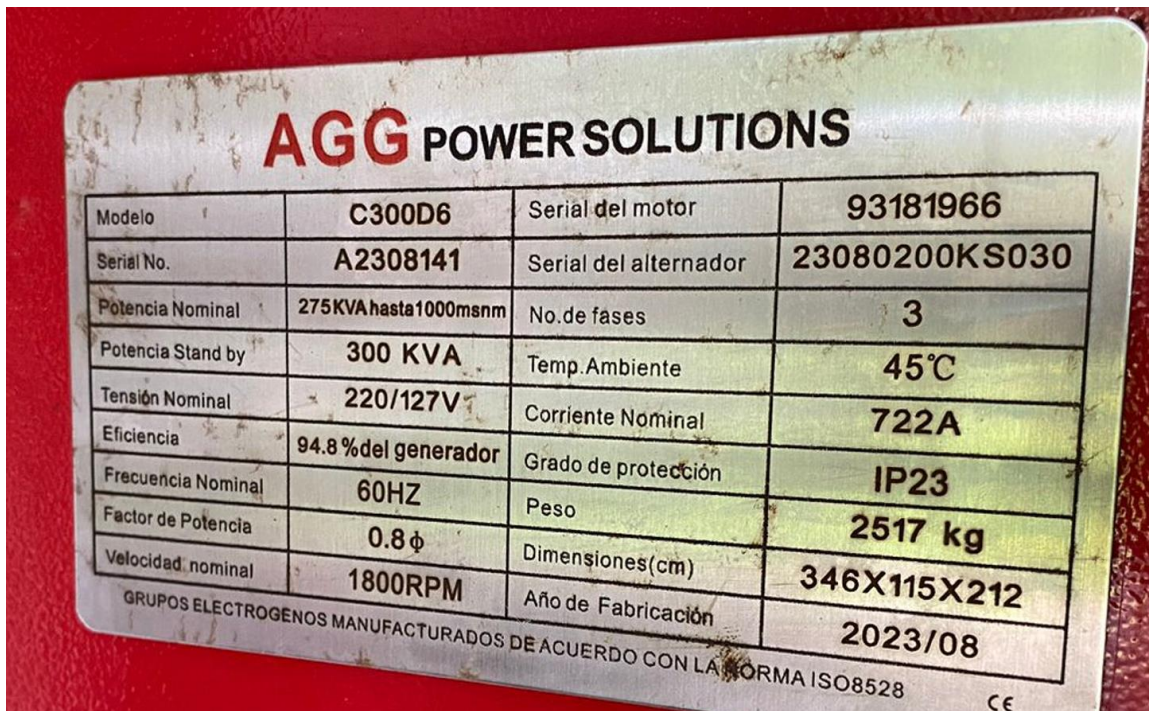


Imagen No 3 Placa de características de generador # 1

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024



Imagen No 4 generador

Equipos de transformación.

En la localidad se encuentra instalado un transformador de potencia marca Rymel con una capacidad de 225 kW que se encarga de alimentar la red de distribución en 13.8 kV



Imagen No 5 Transformador de potencia

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

Equipos de medida

Se encuentran un juego de tres transformadores de baja tensión instalados en el exterior, pero desconectados de la entrada de baja tensión del transformador de potencia.



Imagen No 6 Transformadores de medida

A continuación, relacionamos las características y placas de los transformadores de medida que se encontraron en la localidad

Transformadores de corriente

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE				
MARCA	MODELO	RELACIÓN	CLASE	SERIAL
RYMEL	TCEV	600/5 Amp	0.5S	20200901282
RYMEL	TCEV	600/5 Amp	0.5S	20200901280
RYMEL	TCEV	600/5 Amp	0.5S	20200901283

Cuadro No 2 transformadores de corriente

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

Se encuentra en el gabinete un medidor electrónico marca ITRON modelo SL7000 con número serial 84139212, pero sin las señales de medida



Imagen No 7 Gabinete de Medidor

Rack de Comunicaciones

Se encontró el rack de comunicaciones con todos los equipos de comunicación en su interior, los equipos están energizados y funcionando



Imagen No 8 Rack de Comunicaciones

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

<i>EQUIPO</i>	<i>ESTADO</i>
UPS	En buen Estado Físico
REGULADOR	En buen Estado Físico
FUENTE DE 24 V	En buen Estado Físico
CONVERSOR MOXA	En buen Estado Físico
SWITCH	En Buen estado Físico

5.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

5.2.1 Reinstalación de los transformadores de corriente

Debido a que los tres transformadores de corriente se encuentran desconectados y se cambió la acometida de potencia del transformador, se requirió el cambio de los tres transformadores. Para la realización de esta actividad se requirió la desconexión de los cables de potencia de las tres líneas de potencia que viene del Generador



Imagen No 9 Transformadores Instalados

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

A continuación, relacionamos las características y placas de los transformadores de medida que se instalaron en la localidad

Transformadores de corriente

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE				
MARCA	MODELO	RELACIÓN	CLASE	SERIAL
BLOX	HS-600	800/5 Amp	0.5S	62220066
BLOX	HS-600	800/5 Amp	0.5S	62220061
BLOX	HS-600	800/5 Amp	0.5S	62220062

Cuadro No 2 transformadores de corriente

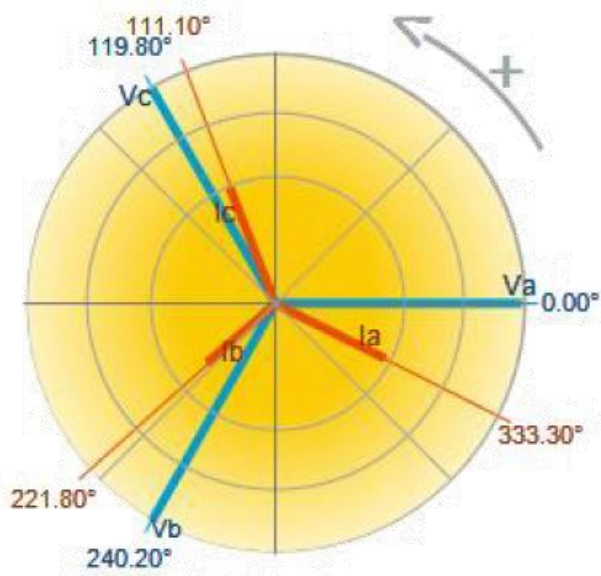


Imagen No 10 Placa de características de TC's

Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

Una vez Instalado se verifico la conexión mediante el diagrama fasorial del medidor instalador

84139212
TRIGANA



VALORES INSTANTÁNEOS

Magnitud	Valor
P+	482.8 W
P+ Secundario	482.8 W
P-	0 W
P- Secundario	0 W
Q+	156.9 var
Q+ Secundario	156.9 var
Q-	0 var
Q- Secundario	0 var
Factor de Potencia	0.9391

REGISTROS TOTALES

Magnitud	Valor
A+	7336983 Wh
A+ Secundario	7336983 Wh
A-	1402875 Wh
A- Secundario	1402875 Wh
R+	2710941 varh
R+ Secundario	2710941 varh
R-	417482 varh
R- Secundario	417482 varh

TENSIÓN

Fase	A	B	C
Ángulo	0.00° Origen	119.80° De Va	120.40° De Vb
Coeficiente Valor (V) * VT	124.40	126.40	125.60
Valor (V)	124.40	126.40	125.60

CORRIENTE

Fase	A	B	C
Factor de Potencia	0.890	0.943	0.984
Ángulo I a V	26.70° A Va	18.40° A Vb	8.70° A sVc
Coeficiente Valor (A) * CT	1.490	1.102	1.518
Valor (A)	1.490	1.102	1.518

Imagen No 11 Diagrama Fasorial

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

Una vez realizadas las conexiones y energizado el medidor se verifico la comunicación por medio de una prueba de comunicación local por medio del software propietario ACE PILOT

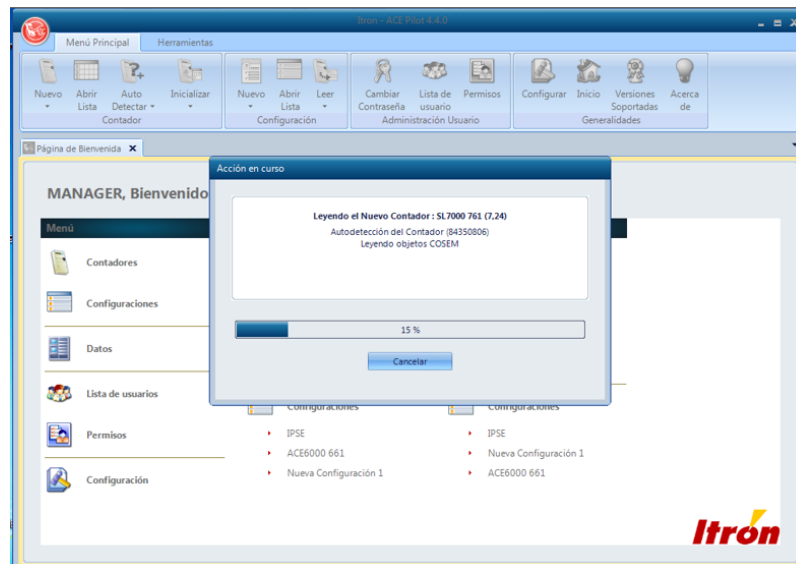
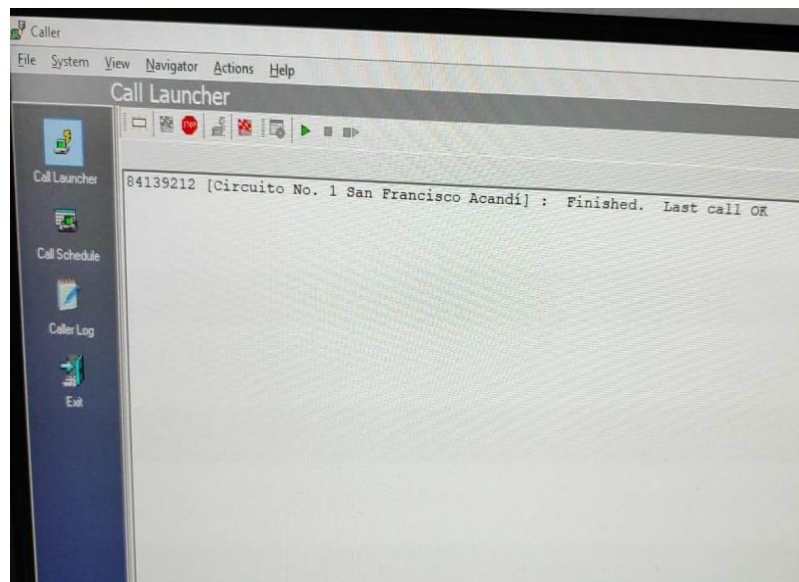


Imagen No 12 Pruebas de Comunicación local y remota

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

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.

Durante la visita a la localidad se realizó charla de seguridad con el operador de la planta, en la cual se explicó los trabajos a realizar y los riesgos presentes en la actividad.

El mantenimiento no se intervino el sistema eléctrico y no se realizaron trabajos sobre el rack de comunicaciones por lo que no se requirió la aplicación de normatividad para trabajo en caliente.



Imagen No 13 Uso de elementos de protección

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

6. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Para la realización de la instalación de equipos en la localidad de San Francisco no se generaron residuos peligrosos que requieran de un tratamiento especial.

7. EQUIPOS SUMINISTRADOS Y/O RETIRADOS

presentamos la relación de los equipos instalador y retirados en la visita,

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIAL
Transformador de corriente	RYMEL	TCEV	20200901280
Transformador de corriente	RYMEL	TCEV	20200901282
Transformador de corriente	RYMEL	TCEV	20200901283

Cuadro No 5 Equipos retirados

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIAL
Transformador de corriente	BLOX	HS600	62220061
Transformador de corriente	BLOX	HS600	62220062
Transformador de corriente	BLOX	HS600	62220066

Cuadro No 6 Equipos instalados

8. PERSONAL A CARGO

Telmetergy

Miguel Ángel Garzón

José Antonio García

Técnicos de instalaciones

Orlando Miranda

Operador de la planta

9. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES

En el proceso de mantenimiento de la localidad no se presentaron novedades que deban ser reportadas, se logró realizar la totalidad de los trabajos programados para esta localidad

		INFORME DE MANTENIMIENTO CONTRATO 337-2024	
Formato	INF-01	Localidad	SAN FRANCISCO – ACANDÍ (CHOCO)
Proceso	Mantenimiento		
Informe #	IPSE -337-2023-78	Fecha	Diciembre 16 de 2024

10. CONCLUSIONES

Durante la visita se logró realizar la totalidad de los trabajos requeridos, se realizó la reinstalación de los transformadores de medida. y se verifico el sistema de medida y telemedida de la planta de generación, todo queda funcionando de acuerdo a lo esperado para esta localidad

11. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- 1) ACTA DE INSPECCIÓN / INSTALACIÓN (Formato Digital)
- 2) FOTOGRAFÍAS DE LA VISITA (Formato Digital)
- 3) HOJA DE VIDA DE EQUIPO IPSE-GI-F10 (Formato Digital)
- 4) FORMATO IPSE – TH – F14 (Formato Digital)
- 5) CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN (Formato Digital)