



REPORTE DE SERVICIOS INSTALADOS CONTRATO 197-2023



VITACOM DE COLOMBIA S.A.S
Dirección: Carrera 7 # 156-80. Bogotá, Colombia
PBX: (+57) 1 7452741

Octubre 16 de 2023

REPORTE DE SERVICIOS INSTALADOS CONTRATO 197-2023

INFORME DE VISITA DE INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TELEMETRÍA, PARA DAR
CUMPLIMIENTO AL CONTRATO 197 DE 2023

Tabla de Contenido

OBJETIVOS	5
1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	6
2. METODOLOGÍA APLICADA	6
3. EQUIPOS UTILIZADOS	7
4. TRABAJOS REALIZADOS	7
5. SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EN LA LOCALIDAD	7
Equipos de generación	8
ACTIVIDADES REALIZADAS	10
Transformadores de Corriente CT's	10
Instalación de Medidor	11
Instalación del Sistema de Comunicación	12
Instalación de Puesta Tierra	12
6. EQUIPOS QUE SE ENTREGAN EN FUNCIONAMIENTO	13
7. PRUEBA DE DESCARGA DE INFORMACIÓN EN EL MEDIDOR	14
8. SEGUIMIENTO SGSST	15
9. Aportes Parafiscales	16
10. ANÁLISIS DE INDICADORES	16
11. SEGUIMIENTO MEDIO AMBIENTAL	25
12. PERSONAL TÉCNICO	25
13. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES	25
14. CONCLUSIONES	25
15. DOCUMENTACIÓN	26
16. Diagrama Unifilar	33
DOCUMENTACIÓN ADJUNTA	33

Índice Imágenes

Imagen 1 Ubicación geográfica San José Tamboral (Valle del Cauca)	6
Imagen 2 Instalación física de la planta	8
Imagen 3 Planta eléctrica	8
Imagen 4 Salida de potencia del generador	9
Imagen 5 Placa del generador	9
Imagen 6 Gabinete instalado	10
Imagen 7 Placa de características de CT's	10
Imagen 8 Medidor Landis Gyr	11
Imagen 9 Antena	12
Imagen 10 Puesta a tierra	12
Imagen 11 Medidas Voltaje	13
Imagen 12 Equipos en funcionamiento	13
Imagen 13 Configuración del medidor	14
Imagen 14 Prueba de telemetría	15
Imagen 15 SG-SST	17
Imagen 16 Índice de frecuencia	19
Imagen 17 Índice de incapacidad	21
Imagen 18 Índice de severidad	23
Imagen 19 Personal técnico	23
Imagen 20 Inspección de trabajo seguro	24
Imagen 21 Ficha técnica de Equipos medidor de energía	26
Imagen 22 Ficha técnica de Equipos transformador de medida	27
Imagen 23 Ficha técnica de Equipos interfaz de comunicaciones	28
Imagen 24 Hoja de vida de equipos	29
Imagen 25 Acta de instalación equipos de telemetría 1	30
Imagen 26 Acta de instalación equipos de telemetría 2	31
Imagen 27 Orden de servicio	32
Imagen 28 Diagrama San José Tamboral	33

OBJETIVOS

- A. Cumplir con lo estipulado en el contrato 197 de 2023, referente la instalación, pruebas y puesta en marcha del sistema de medición de energía eléctrica en la localidad de San José Tamboral
- B. Realizar visita al municipio de San José Tamboral departamento de Choco Rio Sucio para realizar instalación del sistema de telemetría para los consumos de energía en la planta de generación de la localidad.
- C. Realizar gestión necesaria para ejecutar el trabajo de instalación en la localidad de San José Tamboral departamento de Choco Rio Sucio dando cumplimiento con el RETIE, normas NTC e IPSE.
- D. Revisar el adecuado funcionamiento de los equipos instalados con las pruebas necesarias y así mismo tomar evidencias de los equipos en sitio.
- E. Realizar cumplimiento del SG-SSTA, acatando recomendaciones e instrucciones de IPSE.
- F. Diligenciar documentación y cumplir a cabalidad todas las recomendaciones para la ejecución de las actividades en sitio, dadas por la entidad.
- G. Plasmar fallas e inconvenientes encontrados durante la ejecución en el presente informe.

1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

San José Tamboral es una localidad del Choco, región del pacifico, esta situada cerca de la aldea Barranco y Salaqui

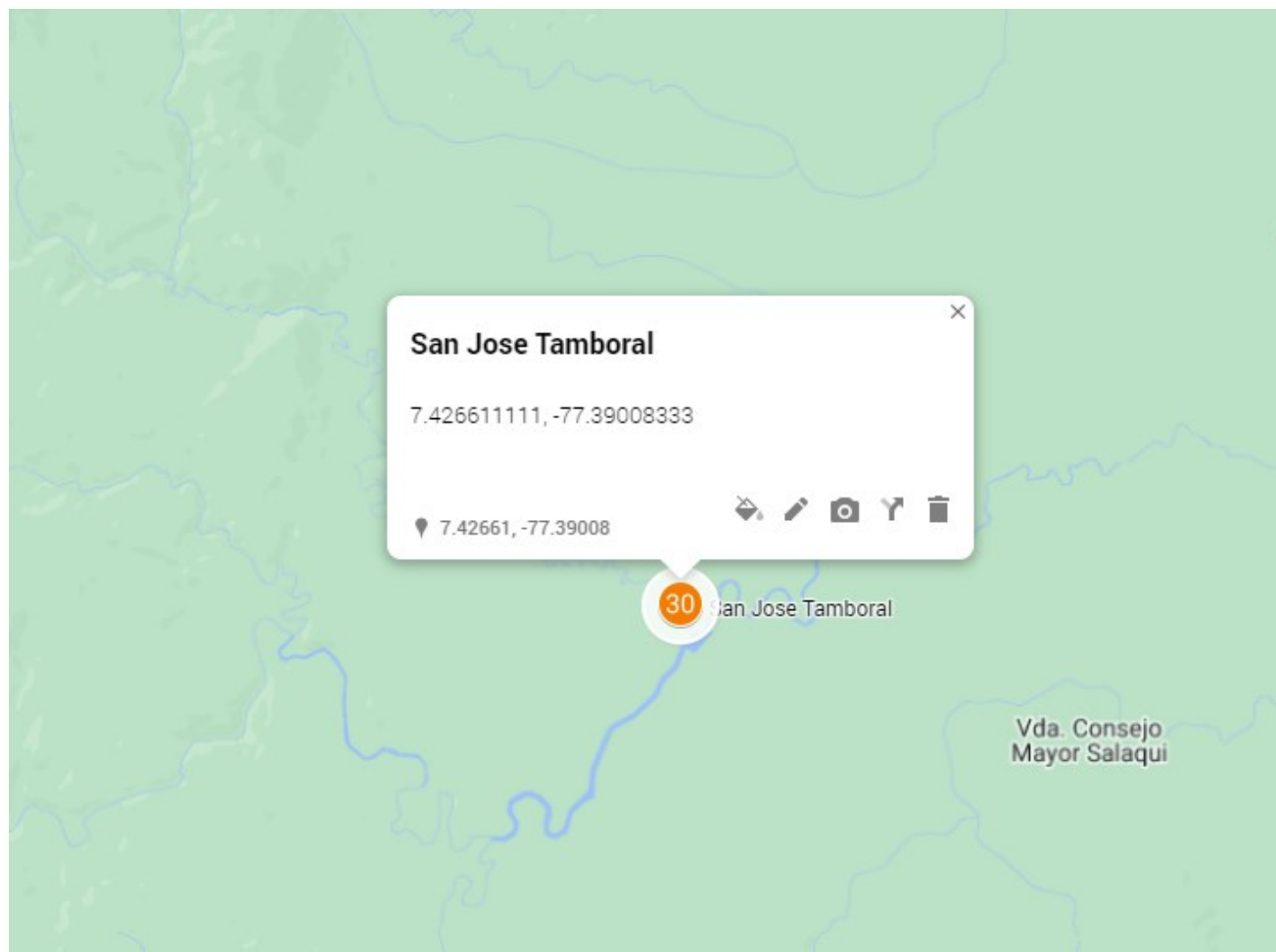


Imagen 1 Ubicación geográfica San José Tamboral (Valle del Cauca)

2. METODOLOGÍA APLICADA

Durante la actividad para realizar la instalación en la localidad se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Se realiza revisión del estado físico del sitio para diagnosticar las obras requeridas para ejecutar el montaje de los equipos.
- Se realiza verificación del estado de los cables y ductería, con el fin de garantizar la instalación sin que se presente ningún inconveniente.

- Se realiza el componente ambiental considerando que las zonas presentan condiciones ambientalmente adversas, para determinar que los materiales implementados sean acordes a las conexiones del sitio y soporten el impacto ambiental.
- Se revisa el funcionamiento y pruebas de los equipos, se confirma que los equipos quedan instalados de forma correcta funcionando de manera óptima.
- Se realizan pruebas de funcionamiento mediante software verificando la información y el funcionamiento de los medidores.
- Se realiza validación de medidas, seriales y conexiones del sistema de medida para verificar la información obtenida.

3. EQUIPOS UTILIZADOS

- Computador portátil con Software de Programación y lectura
- Ponchadora de cable eléctrico
- Ponchadora de cable de datos
- Pinza voltiamperimétrica
- Multímetro

4. TRABAJOS REALIZADOS

El día 15 de octubre se realiza visita al sitio San José Tamboral (Buenaventura – Valle del Cauca), para realizar la instalación de telemetría, sistema de medida en baja tensión y sistema comunicación para tele medición de la planta de generación de energía instalada en la localidad mencionada.

5. SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EN LA LOCALIDAD

La planta de generación se encuentra ubicada dentro del casco urbano del corregimiento, las instalaciones están compuestas por una estructura en madera y techo en teja de fibrocemento.



Imagen 2 Instalación física de la planta

Equipos de generación



Imagen 3 Planta eléctrica

En la planta de generación de San Jose Tamboral se encuentra instalado un generador con las siguientes especificaciones:

MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	ESTADO
FUAN HESGSHAN	LGLL-18	N/A	18KVA	OPERATIVO

En el proceso de la instalación se realiza validación del funcionamiento del equipo.

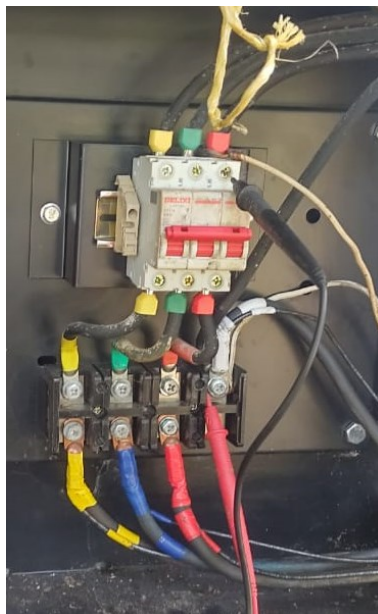


Imagen 4 Salida de potencia del generador

En la planta de generación se encuentra instalado actualmente 1 generador a Diesel sobre el que relacionamos las características, se adjuntan las placas:



Imagen 5 Placa del generador

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realizó el traslado de los equipos requeridos para el montaje por vía terrestre desde Bogotá hasta el municipio de rio sucio y desde allí en lancha se desplazaron hasta las instalaciones de la central de generación de San Jose Tamboral.

En el rack se instalaron los equipos de comunicaciones, medidores, transformadores de medida, estabilizador, breaker, regulador de energía.



Imagen 6 Gabinete instalado

Transformadores de Corriente CT's



Imagen 7 Placa de características de CT's

MARCA	MODELO	RELACION	CLASE	SERIAL
BLOX	HS600	500/5 AMP	0,5S	62121932
BLOX	HS600	500/5 AMP	0,5S	62121947
BLOX	HS600	500/5 AMP	0,5S	62121948

Instalación de Medidor

Se realizó la instalación del medidor en la pared del gabinete y se realizó el tendido de la tubería EMT que lleva las señales de los transformadores de corriente y de las comunicaciones del medidor. Se realizó el montaje del medidor marca Landys + Gyr E570 con serial 60715271 en la celda de medida con su respectivo bloque de prueba.



Imagen 8 Medidor Landis + Gyr

MEDIDOR			
MARCA	MODELO	CLASE	SERIAL
LANDIS + GYR	E570	0,5S	60715271

Instalación del Sistema de Comunicación



Imagen 9 Antena

Dentro del sistema de comunicación se instaló una antena de 0.90 m, un modem satelital, LNB. Se realiza proceso de verificación donde se ubica la antena.

Instalación de Puesta Tierra

La instalación del sistema de puesta tierra se compone por tres varillas de cobre, protección contra sobrecargas, disponiendo como lugar de instalación una zona exterior a la construcción donde se ubica la planta eléctrica.



Imagen 10 Puesta a tierra



Imagen 11 Medidas Voltaje

6. EQUIPOS QUE SE ENTREGAN EN FUNCIONAMIENTO

A continuación, se relacionan equipos instalados y en funcionamiento dentro del sistema de medición:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	SERIE	ESTADO
1	Medidor de Energía	1	60715271	OK
2	Bornera de Conexión	1	N/A	OK
3	Trasformador de corriente 500/5 Blox	1	62121932	OK
4	Trasformador de corriente 500/5 Blox	1	62121947	OK
5	Trasformador de corriente 500/5 Blox	1	62121948	OK
6	interfaz de comunicación	1	N/A	OK
7	Regulador de voltaje Powest	1	N/A	OK
8	LNB	1	205504961	OK
9	Convertor Satelital	1	N/A	OK

Imagen 12 Equipos en funcionamiento

Relación de Transformación
CT: 500/5 = 100

LGZ1030760715271 - Meter Values - 18/10/2023 8:25 p. m.

Scale: kWh, kvarh, kVAh

OBIS	Value	Unit	Designation	Group
0-0:42.0.0	LGZ1030760715271		COSEM logical device name	Identification Numbers
0-0:97.97.0	0x00000000		Error code	Diagnostics
0-0:97.98.0	0x00002000		Alarm code 1	Diagnostics
0-0:97.98.1	0x0004041F		Alarm code 2	Diagnostics
0-0:97.98.2	0x00000004		Alarm code 3	Diagnostics
0-0:1.0.0	2023-10-18 20:25:11 (0x00)		Clock	Clock
0-0:96.1.0	60715271		Device ID 1	Identification Numbers
0-0:96.1.1	60715271		Device ID 2	Identification Numbers
0-0:96.1.2			Device ID 3	Identification Numbers
0-0:96.1.3			Device ID 4	Identification Numbers
0-0:96.1.4			Device ID 5	Identification Numbers
0-0:96.1.5			Device ID 6	Identification Numbers
1-0:1.8.0	28,14	kWh	Active energy import +A (QI+QIV)	Energy Total
1-0:2.8.0	0,00	kWh	Active energy export -A (QII+QIII)	Energy Total
1-0:3.8.0	10,21	kvarh	Reactive energy import +R (QI+QII)	Energy Total
1-0:4.8.0	0,00	kvarh	Reactive energy export -R (QIII+QIV)	Energy Total
1-0:5.8.0	10,21	kvarh	Reactive energy +Ri (QI)	Energy Total
1-0:6.8.0	0,00	kvarh	Reactive energy +Rc (QII)	Energy Total
1-0:7.8.0	0,00	kvarh	Reactive energy -Ri (QIII)	Energy Total
1-0:8.8.0	0,00	kvarh	Reactive energy -Rc (QIV)	Energy Total
1-0:9.8.0	29,94	kVAh	Apparent energy import +VA (QI+QIV)	Energy Total
1-0:10.8.0	0,00	kVAh	Apparent energy export -VA (QII+QIII)	Energy Total
1-0:15.8.0	28,14	kWh	Active energy A (QI+QII+QIII+QIV)	Energy Total
1-0:16.8.0	28,14	kWh	Active energy A (QI+QIV-QII-QIII)	Energy Total
1-0:21.8.0	0,00	kWh	Active energy import +A (QI+QIV) L1	Energy Total
1-0:22.8.0	0,00	kWh	Active energy export -A (QII+QIII) L1	Energy Total
1-0:23.8.0	0,00	kvarh	Reactive energy import +R (QI+QII) L1	Energy Total
1-0:24.8.0	0,00	kvarh	Reactive energy export -R (QIII+QIV) L1	Energy Total
1-0:41.8.0	12,21	kWh	Active energy import +A (QI+QIV) L2	Energy Total
1-0:42.8.0	0,00	kWh	Active energy export -A (QII+QIII) L2	Energy Total
1-0:43.8.0	3,42	kvarh	Reactive energy import +R (QI+QII) L2	Energy Total

Imagen 13 Configuración del medidor

7. PRUEBA DE DESCARGA DE INFORMACIÓN EN EL MEDIDOR

Se realiza montaje de los equipos y se procede a realizar una descarga de datos del medidor para verificar que se encuentra configurado correctamente y se obtienen datos reales.

Se puede extraer de manera remota mediante la plataforma, la información solicitada por el IPSE, en dicha prueba se puede validar las cadenas de medición, toma de datos y comunicación en conjunto.

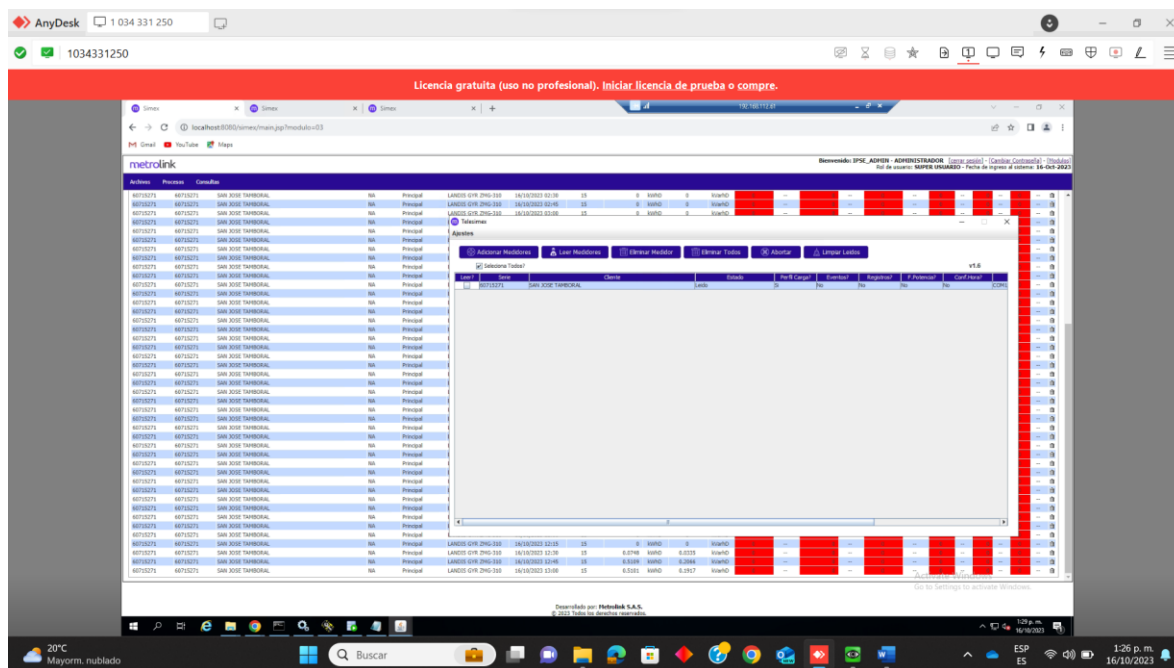


Imagen 14 Prueba de telemetría

8. SEGUIMIENTO SGSST

En la ejecución de las actividades se aplicaron las recomendaciones sugeridas por el SISO, en salud ocupacional y la prioridad del equipo de trabajo, fue garantizar la seguridad del personal de Telemetría, se contactó al operador de la planta, se le informo los trabajos que se realizarían en el sitio y los posibles riesgos que se podían presentar, se realizó la demarcación correspondiente en el sitio. El personal en sitio acato las indicaciones dadas con respecto al uso de los EPP (se adjuntan evidencias).

En el presente documento se relacionan las actividades que se han desarrollado con el apoyo del área de Seguridad y Salud en el Trabajo durante el mes de septiembre del año 2023, con el fin de promover, mantener y mejorar las condiciones de salud, bienestar físico, mental y social de todos los colaboradores y la prevención de accidentes y enfermedades laborales factibles de intervención, dando cumplimiento a la normatividad vigente.

Durante el mes de octubre del 2023, se realizó las siguientes actividades de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente para la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y ambientales asegurando inspecciones en herramientas, inspección de elementos de protección personal e inspección gerencial con el propósito de verificar las condiciones y estado actual de las herramientas, EPP y entorno locativo en donde se lleva a cabo el proyecto se realiza capacitación de higiene Postural, trabajo seguro en alturas, riesgo eléctrico, control de riesgo público, uso de herramientas manuales, orden y aseo, se llevaron registro de los indicadores del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, con el fin de dar cumplimiento en la cobertura de seguridad social para todo el personal, se realiza una revisión mensual de los aportes generados a cada entidad de EPS, AFP y ARL, según validación de afiliación inicial con el fin de asegurar que se encuentren cubiertos y sin ninguna novedad.

9. Aportes Parafiscales

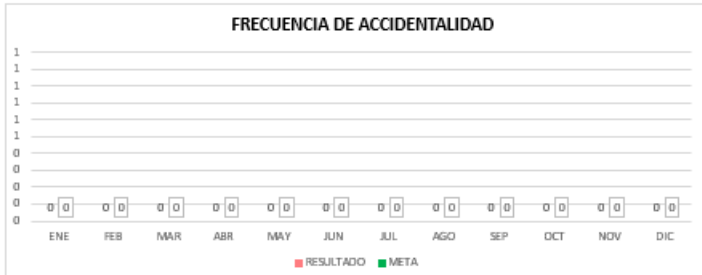
Con el fin de dar cumplimiento en la cobertura de seguridad social para todo el personal, se realiza una revisión mensual de los aportes generados a cada entidad de EPS, AFP y ARL, según validación de afiliación inicial.

10. ANÁLISIS DE INDICADORES

Mediante los índices estadísticos que a continuación se relacionan se permite expresar en cifras relativas las características de accidentalidad de la actividad que se desarrolló, según la tasa de accidentabilidad (0) a continuación, se evidencia el resultado.

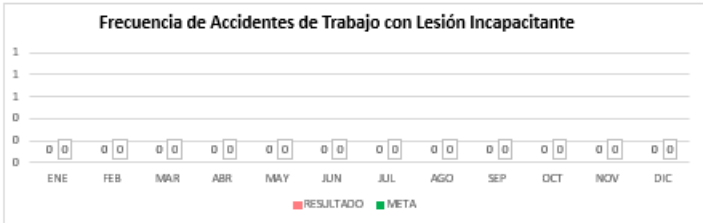
		SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE												Cód.: PRG- SST-09			
		PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN SSTA												Fecha de elaboración: 17/07/2023			
														Versión: 001			
1. OBJETIVO DEL PROGRAMA																	
Incentivar el desarrollo de capacitaciones,campañas y charlas que permitan destrezas, habilidades, valores y competencias fundamentales en seguridad, salud en el trabajo y ambiente, mediante la entrega de conocimientos para promover la prevención de accidentes e incidentes de trabajo, enfermedades laborales y ausentismo laboral de manera que se contribuya al mejoramiento del sistema de gestión SST y la prestación de los servicios.																	
2. ALCANCE																	
El Programa de Capacitación, promoción y prevención SSTA aplica para todo el personal de VITACOM que se encuentre laborando en el proyecto de IPSE.																	
3. METAS																	
CUMPLIMIENTO: Ejecutar el 95% de las actividades del programa de capacitación, promoción y prevención SSTA.																	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA:		Director de operaciones y Responsable SG-SSTA															
4. CRONOGRAMA																	
FECHA PLANEADA DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA:		Agosto a octubre del 2023															
ACTIVIDAD		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		CUMPLIMIENTO Actividad / Paso		RESPONSABLE	EVIDENCIA	OBSERVACIONES	
		III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM				
FASE 1. PLANEAR	Definición de objetivos y metas del programa de capacitación, promoción y prevención.	1												100%	Vigía SSTA Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención	
	Establecer las necesidades de capacitación, promoción y prevención.	1												100%	Vigía SSTA Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención	
	Inducción en SSTA						1								100%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia
FASE 2. HACER	Uso y cuidado de los elementos de protección personal						1							100%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Uso de herramientas manuales								1					0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Orden y aseo								1					0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Campaña de higiene postural								1					0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Trabajo seguro en alturas									1				0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Control de riesgo eléctrico									1				0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Control de riesgo público									1				0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Medio Ambiente										1			0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Campaña hábitos saludables en los entornos laborales										1			0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Campañas de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas										1			0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Campaña promoción de la salud mental											1		0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Como actuar en caso de una emergencia											1		0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Como prestar un primer auxilio									1				0%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	Manejo de extintores									1				100%	Vigía SSTA Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registo de Asistencia	
	FASE 3. VERIFICAR	Seguimiento a indicadores y planes de acción establecidos en el Programa									1			0%	Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención	
		Revisión, validación y ajuste del programa de capacitación, promoción y prevención.								1				100%	Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención	
	FASE 4. ACTUAR	Cierre de los planes de acción, análisis de tendencias e indicadores del programa											1	0%	Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención	
P=Programado E=Ejecutado																	
5. RECURSOS ASIGNADOS																	
Humanos:		Personal calificado para el desarrollo del Programa (Vigía SSTA, Director de operaciones y Responsable del SG-SSTA)															
Económicos:		Disponibilidad de tiempo necesario para la ejecución del programa															
Financieros:		Asignado en el presupuesto															
Técnicos:		Elaboración de procedimientos, instructivos y formatos, equipo de cómputo, uso de plataformas tecnológicas.															
6. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO																	
CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA												GRÁFICA					
FORMULA	Actividades ejecutadas/ Actividades programadas *100	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		TOTAL					
		III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM						
		Programadas	2	0	0	0	0	0	1	1	4	2	4	3	2	21	
		Ejecutadas	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	7	
		Resultado	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	0%	0%	0%	0%	33%	
Meta		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%			
ANÁLISIS DE DATOS																	
Septiembre: Las actividades del Programa para el mes de agosto se cumplieron en un 100% superando la meta establecida, se continuara con el seguimiento del cronograma para continuar con la tendencia actual.																	
Octubre:																	
7. PLAN DE ACCIÓN																	
HALLAZGO												RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA	FECHA DE EJECUCIÓN			
Septiembre: De acuerdo con los datos arrojados en el mes de septiembre no se requiere realizar ningún plan de acción.																	
Octubre:																	
Noviembre:																	

Imagen 15 SG-SST

	SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE											Código: FT-SST-016	
	Formato Indicadores del SG-SSTA											Versión: 2 Vigencia: 28/04/2023	
Frecuencia de Accidentalidad													
Definición del Indicador	Nombre			Meta	Indicador (formula)				Fuente de información				
Número de veces que ocurre un accidente de trabajo en el mes	Frecuencia de accidentalidad			0	(Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100				FURAT Investigaciones de accidentes de trabajo Estadísticas de accidentalidad ARL				
Tipo de indicador	Resultado			Interpretación		Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes XXX , se presentaron XXX Accidentes de trabajo							
Frecuencia medición	Mensual			Personas a informar		Gerente General, Dirección Administrativa y COPASST							
Responsable:	Responsable sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente												
DATOS 2023													
Formula	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Numero de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Numero de trabajadores en el mes	7	7	7	7	7	7	11	7	7				
RESULTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
META	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TENDENCIA DEL INDICADOR													
FRECUENCIA DE ACCIDENTALIDAD													
													

ANÁLISIS ESTADÍSTICO							
Mensual	Seguimiento	REQUIERE ACCIÓN CORRECTIVA					
		SI	NO	Descripción de la acción	Fecha de	Responsable	Estado
Enero	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de enero, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Febrero	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de febrero, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Marzo	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de marzo, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Abril	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de abril, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Mayo	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de mayo, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Junio	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de junio, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Julio	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de julio, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Agosto	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de agosto, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Septiembre	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de Septiembre, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Octubre							
Noviembre							
Diciembre							

Imagen 16 Índice de frecuencia

	SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE										Código: FT-SST-016	
	Formato Indicadores del SG-SSTA										Versión: 2	
Vigencia: 28/04/2023												
Frecuencia de Accidentes de Trabajo con Lesión Incapacitante												
Definición del Indicador	Nombre	Meta	Indicador (formula)						Fuente de información			
Número de veces que ocurre un accidente de trabajo en el mes con tiempo perdido	Frecuencia de accidentes de trabajo con lesión incapacitante	0	(Número de accidentes de trabajo con tiempo perdido que se presentaron en el periodo "Z" / Número promedio de trabajadores en el periodo "Z") * 100						FURAT Investigaciones de accidentes de trabajo Estadísticas de accidentalidad ARL			
Tipo de indicador	Resultado		Interpretación		Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes XXX, se presentaron XXX Accidentes de trabajo con lesión incapacitante							
Frecuencia medición	Mensual		Personas a informar		Gerente General, Dirección Administrativa y COPASST							
Responsable:	Responsable sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente											
DATOS 2023												
Formula	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Número de accidentes de trabajo con tiempo perdido que se presentaron en el periodo "Z"	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número promedio de trabajadores en el periodo "Z"	7	7	7	7	7	7	11	7	7			
RESULTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
META	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TENDENCIA DEL INDICADOR												
												

ANÁLISIS ESTADÍSTICO							
Mensual	Seguimiento	REQUIERE ACCIÓN CORRECTIVA					
		SI	NO	Descripción de la acción	Fecha de	Responsable	Estado
Enero	Por cada 100 trabajadores que laboran en enero, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Febrero	Por cada 100 trabajadores que laboran en febrero, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Marzo	Por cada 100 trabajadores que laboran en marzo, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Abril	Por cada 100 trabajadores que laboran en abril, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Mayo	Por cada 100 trabajadores que laboran en mayo, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Junio	Por cada 100 trabajadores que laboran en junio, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Julio	Por cada 100 trabajadores que laboran en julio, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Agosto	Por cada 100 trabajadores que laboran en agosto, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Septiembre	Por cada 100 trabajadores que laboran en septiembre, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Octubre							
Noviembre							
Diciembre							

Imagen 17 Índice de incapacidad

ANÁLISIS ESTADÍSTICO							
Mensual	Seguimiento	REQUIERE ACCIÓN CORRECTIVA					
		SI	NO	Descripción de la acción	Fecha de cumplimiento	Responsable	Estado
Enero	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes enero, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Febrero	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes febrero, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Marzo	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes marzo, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Abril	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes abril, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Mayo	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes mayo, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Junio	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes junio, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Julio	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes julio, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Agosto	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes agosto, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Septiembre	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes septiembre, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Octubre							
Noviembre							
Diciembre							

Imagen 18 Índice de severidad



Imagen 19 Personal técnico

vitacom		Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente Análisis de Trabajo Seguro (ATS)		Código	PT-007-021
CONTRATISTA:		FECHA DE ELABORACIÓN:		Fecha	06/07/23
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A EJECUTAR:		UBICACIÓN DEL TRABAJO:		Versión	2
INSTALACIÓN SISTEMAS DE TELEMETRÍA Y COMUNICACIONES					
NOMBRES DE LOS TRABAJADORES QUE INTERVIENEN:					
WALTER BOGALLO					
YETERSON PEREZ					
ACTIVIDADES CRÍTICAS A REALIZAR:					
TRABAJO EN CUERPOS:	☐	TRABAJO EN ALTURAS:	☐	OTRO:	☐ Describirlo
ACTIVIDADES CRÍTICAS: Diligenciar los Formatos de Permiso de Trabajo Seguro					
ELEMENTOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS A UTILIZAR:					
PASOS (En los que se afronta el trabajo)		PELIGROS POTENCIALES		ACCIONES DE CONTROL	
1. Verificación de permiso ingreso a sitio		1. Exposición a ruido		1. Detallar y señalar el área de trabajo	
2. Registro fotográfico inicial		2. Ruidos excesivos		2. Señalar permisos de trabajo	
3. Verificación equipos (Generador Eléctrico)		3. Contacto superficies calientes		3. Disponer de elementos de protección personal EPP	
4. Instalación Equipo Telemetría.		4. Deficiencias de ventilación		4. Efectuar conexión a tierra de equipos	
5. Instalación sistema Comunicaciones.		5. Exposición a vibraciones		5. Equipos y herramientas en buen estado	
6. Instalación sistema puesta a tierra		6. Proyección de partículas y fragmentos		6. Realizar corte de flujos	
7. Pruebas de conectividad sistema Comunicaciones.		7. Mecanismos en movimiento		7. Realizar medición de la concentración de gases en el área	
8. Pruebas equipo medición		8. Manejo de herramientas		8. Registro falso de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos	
9. Registro fotográfico final.		9. Caídas de altura		9. Disponer para las protecciones	
10. Disposición residuos		10. Exposición en espacios confinados		10. Inspeccionar áreas adyacentes	
11. Firma actas.		11. Levantamiento de cargas		11. Disponer de circuitos de comunicación	
		12. Caída de objetos		12. Informar a todo el personal directo e indirecto en el área de trabajo	
		13. Arreglos por debajo o entre objetos		13. Aplicación de procedimientos de trabajo seguro	
		14. Contacto directo y/o indirecto con electricidad		14. Travesar por cortinas de neblina	
		15. Irradiaciones ionizantes en mal estado		15. Implantar ventilación mecánica permanente	
		16. Exposición a ambientes peligrosos por químicos		16. Disponer un vértice en el exterior	
		17. Inhalación de gases, vapores, humos y neblinas		17. Inmediar con agua al área	
		18. Contacto con materiales o sustancias peligrosas		18. Separar y disponer residuos líquidos	
		19. Explosivos y/o incendios		19. Cubrir entes de materiales	
		20. Emisión de gases acústicos		20. Adecuada disposición de residuos	
		21. Exposición a agentes biológicos de enfermedades		21. Equipos de protección caldos adecuados para labor específica	
		22. Contaminación biológica		22. Uso de desinfectantes para equipos	
		23. Movimientos repetitivos		23. Disponer de sistemas de comunicación	
		24. Posturas inadecuadas de trabajo		24. Mantener asegurados y utilizar ayudas mecánicas durante el transporte y almacenamiento de cilindros de gas	
		25. Exposición a vibraciones		25. Disponibilidad de las hojas de seguridad de los productos químicos MSDS	
		26. Ausencia o incidentes Ventiladores aéreo y/o flujal		26. Identificación de los productos químicos	
		27. Movimiento de equipo pesado en el sitio de trabajo		27. Adecuado corte de materiales	
		28. Caídas y vuelcos de vehículos		28. Disponer de equipos de extinción del fuego	
		29. Arreglos entre personas		29. Disponer de puntos de anclaje con resistencia 5000lb	
		30. Superficies lisas, irregulares, húmedas u obstruidas		30. Equipos de sistemas de acceso como escaleras	
		31. Techos, muros, pisos o paredes en mal estado		31. Empleo de sistemas de acceso como andamios	
		32. Derivas		32. Empleo de sistemas de acceso como plataformas	
		33. Espacios reducidos de trabajo		33. Otros	
		34. Probabilidad de lluvia			
		35. Caídas del mismo nivel			
		36. Otros			
SISTEMAS DE ACCESO, EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD REQUERIDOS PARA ESTA ACTIVIDAD					
Escaleras	☒	En para darrietas	☒	Escalera tipo télex	☒
Radio transmisor/receptor	☒	Andamios	☒	Elevadores	☒
Botiquín y Camilla	☒	Grúas con salsita	☒	Otros	☐
FIRMAS DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ATS					
Nombre	Registro a CC	Firma / Fecha			
WALTER BOGALLO	72173051	[Firma]			
Nombre	Registro a CC	Firma / Fecha			
		[Firma]			

Imagen 20 Inspección de trabajo seguro

11. SEGUIMIENTO MEDIO AMBIENTAL

Durante la instalación en la localidad de San José Tamboral no se generaron residuos peligrosos que deban ser tratados, los residuos corresponden a empaques de cartón y plástico en los que se transportaron los equipos fueron llevados al punto donde la comunidad tiene el reciclaje.

12. PERSONAL TÉCNICO

Jesús Eduardo Cárdenas
Técnico Comunicaciones

Luis Alfonso Rojas
Contratista Eléctrico

Simón Rodríguez
Técnico Comunicaciones

13. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES

En el proceso de instalación no se presentó ninguna novedad, los procedimientos se realizan acorde a lo programado, se realizan pruebas desde la plataforma de Telemetría con resultados exitosos.

14. CONCLUSIONES

- Se logra documentar todo lo referente al sistema de alimentación eléctrica de la sede.
- Durante la instalación de los equipos se realizan verificaciones del estado de funcionamiento óptimo de los equipos instalados en sitio y el nuevo capex a instalar.
- Se instala gabinete de medida y sistema de puesta a tierra, acorde a normatividad vigente. De igual manera sistema de comunicación, se hacen pruebas con el NOC vía remota para las lecturas de telemetría.
- No se presenta incidentes ni accidentes durante la ejecución de las actividades
- La comunidad compra el combustible con sus propios recursos

15. DOCUMENTACIÓN

ipse		FICHA TECNICA DE EQUIPOS		Código	Página
				IPSE-GI-F10	1/1
				Fecha	19/10/2023
EQUIPO: MEDIDOR DE ENERGIA					
INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN					
LOCALIDAD	San José de Tambora		CIRCUITO	Rio Suco/Choco	
FECHA:	19/10/2023				
REGISTRO FOTOGRAFICO					
DATOS DEL EQUIPO - PLACA DE CARACTERISTICAS					
MARCA	MODELO/TIPO	TIPO DE ENERGIA QUE MIDE		NÚMERO DE SERIE	
Landys Gyr	E 570	ACTIVA	X	REACTIVA	X
CALSE DE EXACTITUD	TENSIÓN NOMINAL	RANGO DE CORRIENTE	CONEXIÓN ELEM. 3- ELEM	FRECUENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN
(22) CI-5% (23) CI-2	3x58/100 - 277/480 V	1 (10) A	2		2023
DATOS DEL EQUIPO - CARACTERISTICAS DE OPERACIÓN					
DIMENSIONES:	ALTO	25,5 cm	ANCHO	17,5 cm	PROFUNDIDAD
TEMPERATURA DE OPERACIÓN		HUMEDAD:			
- 40° / 70° C.		IP 54			
BATERIA		PUERTOS DE SALIDA			
		RS-232		PULSOS	10000
CALIBRACIÓN	No.	LABORATORIO			
2023/07/10	M246677	Metrobit			
ESTADO INICIAL					
BUENO	☒	REGULAR	☐	MALO	☐
ESTADO FINAL DEL EQUIPO: Se instala en buen estado					
VIDA ÚTIL ESTIMADA: Segun manual de fabricante.					
OBSERVACIONES: Se realiza instalacion de Equipo en buen estado y funcionamiento.					
EJECUTADO POR: Yeferson Pérez					

Imagen 21 Ficha técnica de Equipos medidor de energía

		FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS		Código	Página
				IPSE-GI-F10	1/1
		Fecha		17/10/2023	
EQUIPO: TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRIENTE					
INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN					
LOCALIDAD	San José de Tambora		CIRCUITO	Río Sucio	
FECHA:	17/10/2023				
REGISTRO FOTOGRAFICO					
DATOS DEL EQUIPO - PLACA DE CARACTERÍSTICAS					
MARCA	MODELO/TIPO	RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN	POTENCIA NOMINAL		
Blox	HS - 600	500/5A	5 VA		
TENSIÓN MÁXIMA	TIPO DE USO INTERIOR EXTERIOR	NÚMERO DE SERIE	CLASE DE EXACTITUD		
		(62121932) (62121948) (62121947)	0.5 S		
DATOS DEL EQUIPO - CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN					
DIMENSIONES:	ALTO	11 cm	ANCHO	8,5 cm	PROFUNDIDAD
					4 cm
TEMPERATURA DE OPERACIÓN:		HUMEDAD:			
- 5° / 40° C.		IP 80			
PESO:		FRECUENCIA:			
		60 HZ			
CALIBRACIÓN	No.	LABORATORIO			
2023/07/20	306218 306217 306215	Metrobit			
ESTADO INICIAL					
BUENO	☒	REGULAR	☐	MALO	☐
ESTADO FINAL DEL EQUIPO. Se instala equipo en buen estado					
VIDA ÚTIL ESTIMADA Según especificaciones del fabricante.					
OBSERVACIONES: Se instala equipos en buen estado y funcionamiento.					
EJECUTADO POR. Referson Pérez					

Imagen 22 Ficha técnica de Equipos transformador de medida

	FICHA TECNICA DE EQUIPOS	Código	Página
		IPSE-GI-F10	1/1
		Fecha	
		04/01/2011	

EQUIPO: INTERFAZ DE COMUNICACIONES					
INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN					
LOCALIDAD	SAN JOSÉ DE TAMBORAL		CIRCUITO	R1050C2, CHCÓ	
FECHA:					
REGISTRO FOTOGRAFICO					
DATOS DEL EQUIPO - PLACA DE CARACTERÍSTICAS					
MARCA	MODELO/TIPO		PUERTOS DE SALIDA	NUMERO DE SERIE	
PUSR	USR - TCP 232 - 302		Ethernet		
CALSE DE EXACTITUD	TENSIÓN NOMINAL	RANGO DE CORRIENTE	FRECUENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	
	100 - 240 V	1 A	50 / 60 Hz		
FUENTE				TIPO	
SERIAL	VOLTAJE		CORRIENTE		
DATOS DEL EQUIPO - CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN					
DIMENSIONES:	ALTO	5 cm	ANCHO	6,5 cm	PROFUNDIDAD
					2,5 cm
TEMPERATURA DE OPERACIÓN			HUMEDAD:		
CALIBRACION		No.	LABORATORIO		
ESTADO INICIAL					
BUENO	☒	REGULAR	☐	MALO	☐
ESTADO FINAL DEL EQUIPO. BUENO					
VIDA UTIL ESTIMADA					
OBSERVACIONES:					
EJECUTADO POR. 4616 WALTER BOGALWO					

Imagen 23 Ficha técnica de Equipos interfaz de comunicaciones

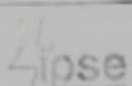
		HOJA DE VIDA DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA		Código	Página
				IPSE-GI-F11	1/1
				Fecha	16/10/2023
HOJA DE VIDA DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA					
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO					
TIPO DE INSTRUMENTO:		☒ TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRIENTE ☐ TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSIÓN			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA MEDIDORES DE ENERGÍA					
MARCA	MODELO/TIPO	TIPO DE ENERGÍA QUE MIDE	CONSTANTE E. ACTIVA	CONSTANTE E. REACTIVA	
LAURINCE	E 570	ACTIVA ☒ REACTIVA ☒	10000	10000	
CALIBRE DE EXACTITUD	TENSIÓN NOMINAL	RANGO DE CORRIENTE	TIPO (No De Fases e Hacia)	NÚMERO DE SERIE	
0.2S/0.5S/1.0S/2.0S	2458/100 - 277/660 V	1 (10) A	3 Fases 4 hilos	60715271	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA TRANSFORMADORES DE MEDIDA DE CORRIENTE					
MARCA	MODELO/TIPO	RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN	POTENCIA NOMINAL		
WIPAC	HS - 900	800/5A	5 VA		
CLASE DE EXACTITUD	CLASE DINAMICA	NÚMERO DE SERIE	CLASE DE EXACTITUD		
-S/40%	51th	(82121932) (82121948) (82121947)	0.5 S		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA TRANSFORMADORES DE MEDIDA DE TENSIÓN					
MARCA	MODELO/TIPO	RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN	POTENCIA NOMINAL		
TENSIÓN NOMINAL	TIPO DE USO: INTERIOR EXTERIOR	NÚMERO DE SERIE	CLASE DE EXACTITUD		
ITEM	SECTOR DE UBICACIONES DEL INSTRUMENTO	FECHA DE INSTALACIÓN	FECHA DE RETIRO		
1	San José de Tumbador	16/10/23			
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN EN SITIO	DOCUMENTO (INFORME DE CALIBRACIÓN)	PROVEEDOR		
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	DOCUMENTO (INFORME DE MANTENIMIENTO)	PROVEEDOR		

Imagen 24 Hoja de vida de equipos

[illegible]

Imagen 25 Acta de instalación equipos de telemetría 1

[illegible]

Imagen 26 Acta de instalación equipos de telemetría 2

vitacom
DE COLOMBIA S.A.S.
Nit: 800.250.325-2

Cra. 7 No. 156 - 80 OF: 1302 México, D.F. + (55) 5694 4304
PBX: 745 2741
Bogotá, D.C. - Colombia
www.vitacom.com.co

ORDEN DE SERVICIO

Cliente IPSE		No. de Servicio	
Contacto Local EULICES CHAVERRA MOSQUERA			
Sitio SAN JOSÉ DE TAMBOREAL	Teléfono y Ext. 3117900130		
Fecha y Hora de Llegada 15/10/2023 14:00	Fecha y Hora de Salida 16/10/2023 15:00	Horas Laboradas 25	
Propósito del Viaje INSTALACION SISTEMA TELEMETRIAS GENERADOR ELECTRIC.			
Resultado de las Pruebas y Observaciones PLANTA ELECTRICA (GENERADOR) EN BUEN ESTADO, EL OPERADOR NO SUMINISTRA EL COMBUSTIBLE HACE BASTANTE TIEMPO (1 AÑO APROXIMADAMENTE) LA COMUNIDAD SE AUTOABASTECE CON COLECTAS DE DINERO PARA COMPRA DE ACPM. EL GENERADOR FUNCIONA DE LUNES A VIERNES 4 HORAS MAXIAS (6 PM - 10 PM) LOS FINES DE SEMANA 8 HORAS.			
Status: Terminado ☒ Pendiente: ☐ Observaciones:			
Equipos Retirados	No. ARM	No. Tracking	No. Parte
/	/	/	/
Equipos Instalados			
TRANSCIVER			205504961
MODEM AYECCA			170450003100
MEDIDOR			60915271
Tipo de Servicio ☐ Garantia ☐ Contrato de Mantenimiento ☐ Cargo al Cliente			
Representante de VITACOM (nombre y firma) WALTER BOGALLO		Representante del Cliente (nombre y firma) EULICES CHAVERRA 1075092773	

Original NOC - Copia azul CLIENTE -

Imagen 27 Orden de servicio

Nombre Contacto	Teléfono
Eulices Chaverra	3117900130

16. Diagrama Unifilar

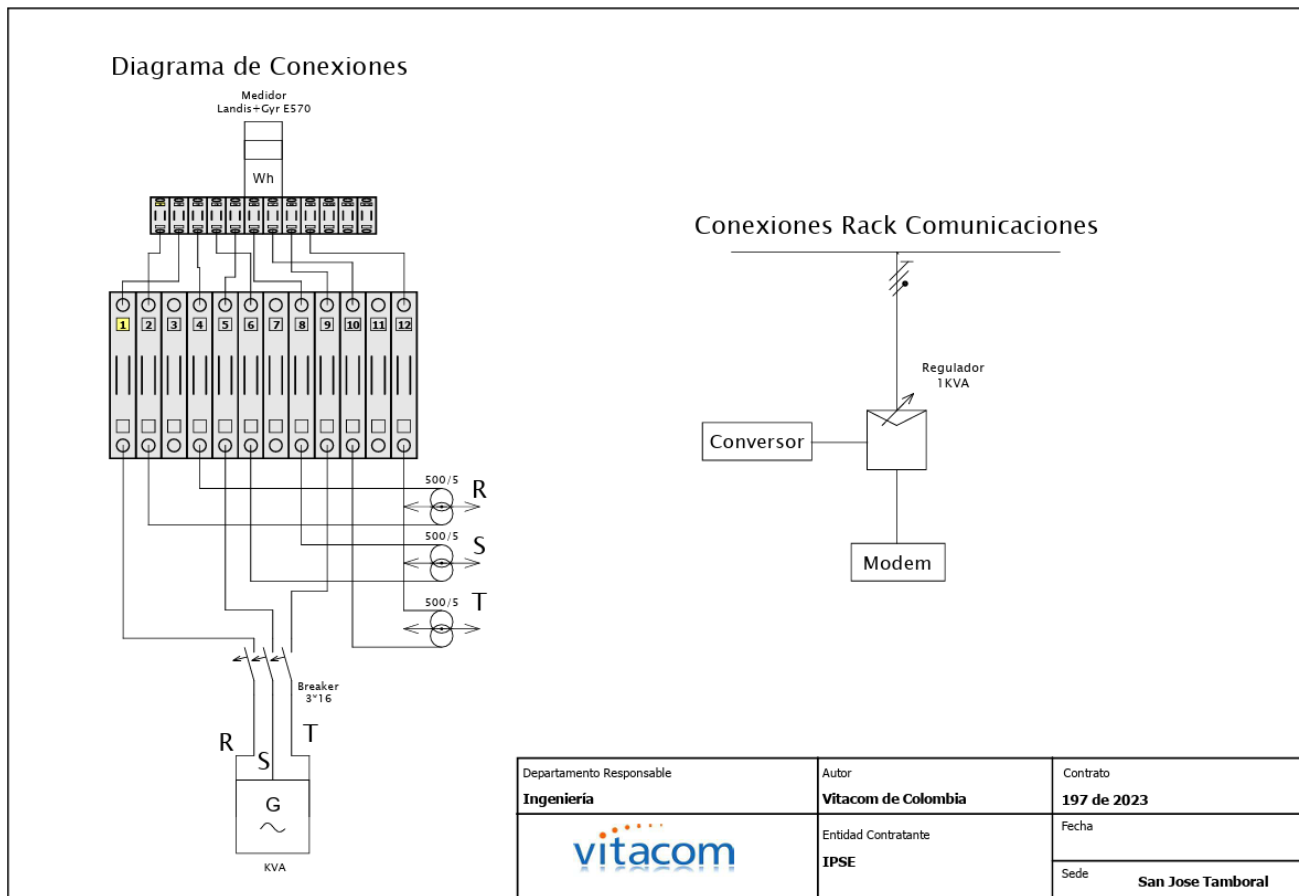
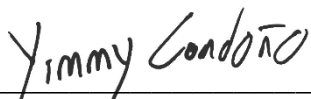


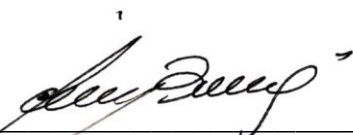
Imagen 28 Diagrama San Jose Tamboral

DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

CERTIFICADO MEDIDOR
FICHA TÉCNICA MEDIDOR
CERTIFICADO CTS
FICHA TÉCNICA CTS
REGISTRO FOTOGRAFICO



Yimmy Londoño
Ingeniero Eléctrico



José Buitrago Gasca
Coordinador de Proyecto