egetsa
Empresa Generadora de Energía del Tolima

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

INFORME DE OBRA ACTA PARCIAL 01

CONTRATO 1945 DE 1 DE JUNIO DE 2023

OBJETO: CONTRATAR ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA Y LA EMPRESA GENERADORA D ENERGIA DEL TOLIMA EGETSA SA ESP " CONSTRUCCION PARA LA ELECTRIFICACION POR MEDIO DE REDES ELECTRICASPARA EL SECTOR RURAL EN LAS VEREDAS LA CASCADA Y QUEBRADA NEGRA DEL MUNICIPIO DE ANZOATEGUI

EMPRESA GENERADOR DE ENERGÍA DEL TOLIMA S.A E.S.P.

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

MUNICIPIO DE IBAGUE

NOVIEMBRE DE 2025

Centro Comercial la ONCE
Calle 11 No. 2-16 Ofi. 214
Ibagué – Tolima - Colombia
Link Pagina Web: http://www.egetsa-tolima.gov.co

celular 3202497357 –(8)2620857
gerencia.egetsa@tolima.gov.co
gerencia@egetsa-tolima.gov.co
asistente@egetsa-tolima.gov.co

egetsa
Empresa Generadora de Energía del Tolima

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3

1.2 INFORMACION CONTRACTUAL 3

2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS 3

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO 4

3.1. LOCALIZACION 4

3.2 POLIZAS 5

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AVANCE 6

4.1. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL 6

4.2 ACTIVIDADES EJECUTADAS 6

4.2.1 REPLANTEO DE REDES MT Y BT 6

4.2.2 INSTALACIÓN DE APOYOS Y ESTRUCTURAS MT 7

4.2.3 TENDIDO DE RED MT 7

4.2.4 INSTALACIÓN DE APOYOS Y TENDIDO BT 7

4.2.5 MONTAJE DE TRANSFORMADORES Y PUESTA A TIERRA 7

4.2.6 ACOMETIDAS Y ADECUACIONES INTERNAS 7

4.3 EQUIPO UTILIZADO EN OBRA 8

4.4 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA 9

5. CONCLUSIÓN 17

6. DOCUEMNTOS ANEXOS 17

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico se expide con el fin de soportar la cuenta de cobro correspondiente al setenta y cuatro por ciento (74%) de ejecución del Contrato Interadministrativo No. 1945 del 1 de junio de 2023, celebrado entre el Departamento del Tolima y la Empresa Generadora de Energía del Tolima EGETSA S.A. E.S.P. El objeto contractual consiste en la construcción de la electrificación mediante redes eléctricas para el sector rural en las veredas La Cascada y Quebrada Negra del municipio de Anzoátegui.

Las actividades descritas a continuación han sido ejecutadas en cumplimiento estricto del RETIE 2024, de los diseños aprobados y de las normas técnicas aplicables al sistema de distribución local. Todo el material descrito fue suministrado, transportado, instalado y puesto en funcionamiento de acuerdo con los procedimientos técnicos establecidos. El transporte se realizó inicialmente desde el punto de acopio hacia el municipio de Anzoátegui mediante vehículo tipo campero y posteriormente hacia los puntos de instalación utilizando transporte mular y, en zonas de difícil acceso, garrucha manual, garantizando así la llegada segura del material hasta el sitio definitivo de obra.

1.2 INFORMACION CONTRACTUAL

CONTRATO No.	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 1945
FECHA	01 DE JUNIO DE 2023
OBJETO	CONTRATAR ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA Y LA EMPRESA GENERADORA DE ENERGIA DEL TOLIMA EGETSA SA ESP " CONSTRUCCION PARA LA ELECTRIFICACION POR MEDIO DE REDES ELECTRICAS PARA EL SECTOR RURAL EN LAS VEREDAS LA CASCADA Y QUEBRADA NEGRA DEL MUNICIPIO DE ANZOATEGUI"
VALOR	MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL CIENTO SESENTA Y SESI PESOS ($1.599.260.166,00) M/CTE
PLAZO	SEISCIENTOS SESENTA (660) DIAS CALENDARIO, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO PREVIO PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACION DEL ACTO CONTRACTUAL.
ACTA DE INICIO	28 DE JUNIO DE 2023

2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Seguimiento del contrato: se suscribió acta de inicio el 28 de junio de 2023 una vez se generó el perfeccionamiento de las pólizas expedido por la dirección de contratación de la gobernación de Tolima.

A continuación se adjunta una tabla resumen respecto a los trámites administrativos que se han dado durante la ejecución de la obra:

Fecha de inicio del Contrato:	28	de	JUNIO	de	2023
Fecha de terminación inicial del Contrato:	24	de	DICIEMBRE	de	2023
Suspensión No.1	14	de	DICIEMBRE	de	2023
Reinicio No.1	12	de	MARZO	de	2024
Fecha de terminación del Contrato:	22	de	MARZO	de	2024
Suspensión No.2	20	de	MARZO	de	2024
Reinicio No.2	21	de	AGOSTO	de	2024
Fecha de terminación del Contrato:	17	de	OCTUBRE	de	2025
Suspensión No.3	14	de	OCTUBRE	de	2025
Reinicio No.3	12	de	NOVIEMBRE	de	2025
Fecha de terminación del Contrato:	15	de	NOVIEMBRE	de	2025

Tabla 1. Resumen administrativo del proyecto

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1. LOCALIZACION

La intervención se desarrolla en zona rural del municipio de Anzoátegui, Tolima, específicamente en las veredas La Cascada y Quebrada Negra, territorios caracterizados por una topografía montañosa, viviendas dispersas y vías terciarias de difícil acceso, lo cual exige una logística especializada donde los materiales se transportan inicialmente en vehículo tipo campero hasta el punto más cercano permitido por las condiciones del terreno y posteriormente se movilizan hacia las áreas de instalación mediante transporte mular o sistemas de garrucha; estas veredas se encuentran dentro del área de operación del operador de red CELSIA, por lo que todas las actividades se ajustan a sus manuales de construcción y a las exigencias de seguridad del RETIE 2024 en cuanto a distancias mínimas, alturas libres, cimentaciones, despejes conductor–suelo, zonas de servidumbre, cercanías a vegetación y cruces sobre vías y quebradas; el proyecto abarca tramos de redes de media y baja tensión distribuidos a lo largo de corredores rurales que conectan viviendas dispersas, zonas de pendiente y puntos altos de montaña, lo cual obliga a realizar replanteos detallados, adecuación del terreno para la instalación de apoyos, verificación de la capacidad portante del subsuelo, selección de estructuras adecuadas y control permanente de accesos seguros para el personal técnico; en este territorio se ubican también los puntos destinados para transformadores, acometidas y sistemas de puesta a tierra, manteniendo coherencia con el entorno físico y los requisitos ambientales propios de electrificación rural, quedando claramente identificados los

sectores donde se anexará la evidencia fotográfica del trazado, los apoyos instalados, las rutas de acceso, las zonas de trabajo y cada uno de los frentes intervenidos.

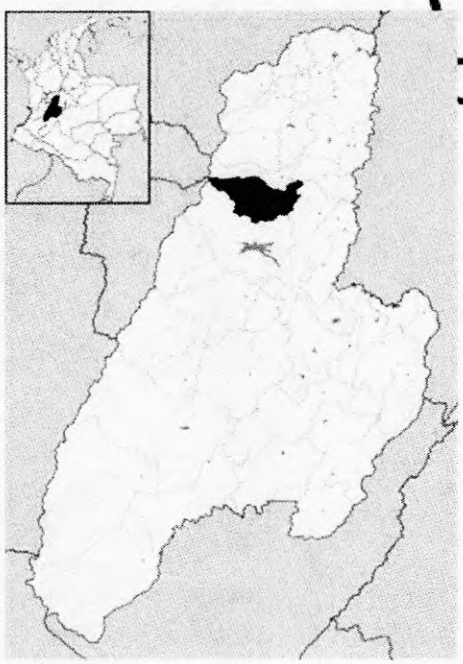


Ilustración 1. Ubicación del municipio de Anzoátegui

3.2 POLIZAS

El contrato Interadministrativo 1945 del 6 de junio de 2023, es amparado por las pólizas que fueron emitidas por la compañía ASEGURADORA MUNDIAL SEGUROS

POLIZA DE CUMPLIMIENTO No. I-100023233			
AMPAROS:	**VIGENCIA DESDE:**	**VIGENCIA HASTA:**	**SUMA ASEGURADA:**
Cumplimiento	21/08/2024	19/04/2026	$ 159.926.016,60
Buen Manejo del Anticipo	21/08/2024	19/12/2026	$ 799.630.083.00
Prestaciones Sociales	21/08/2024	19/10/2028	$ 79.963.008,30
Estabilidad de la Obra	19/06/2025	19/06/2030	$ 319.852.033,20
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL No. I-100005276:			
AMPAROS:		**SUMA ASEGURADA:**	
Amparo básico – Predios, labores y operaciones		$ 284.700.000,00	
Patronal		$ 284.700.000,00	
Contratistas y Subcontratistas		$ 284.700.000,00	
Vehículos Propios y no Propios		$ 284.700.000,00	

Tabla 2. Pólizas

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AVANCE

4.1. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL

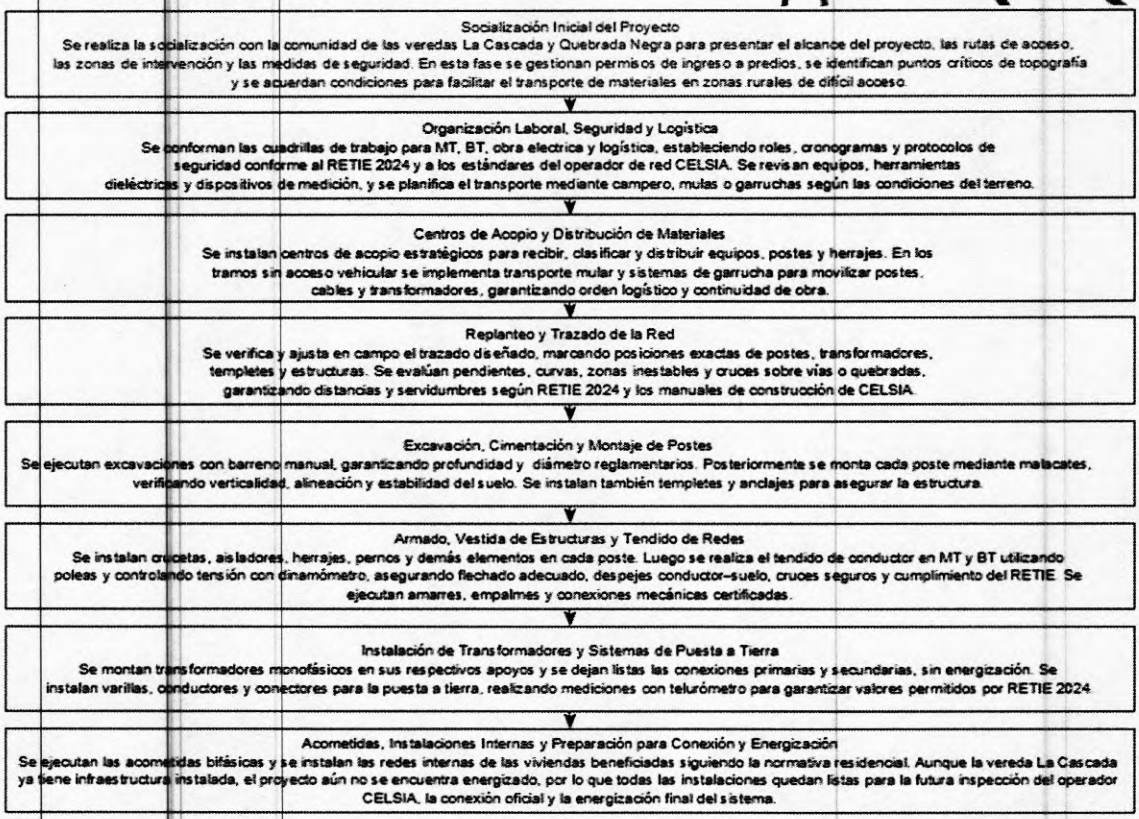


Ilustración 2 resumen actividades

4.2 ACTIVIDADES EJECUTADAS

A la fecha del presente informe, el proyecto cuenta con un avance total del 74%, reflejado en el desarrollo de actividades de replanteo, adecuación del terreno, instalación de postes, armado de estructuras, tendido de redes en media y baja tensión, instalación de transformadores, ejecución de sistemas de puesta a tierra, instalación de acometidas y adecuaciones internas bifásicas en la cual se ha dado cumplimiento de los estándares exigidos.

4.2.1 REPLANTEO DE REDES MT Y BT

Se ejecutaron 12,22 km de replanteo para media tensión y 8,96 km para baja tensión, proceso que incluyó levantamiento topográfico con referencias de campo, verificación de accesos, análisis de servidumbres, identificación de obstáculos naturales y artificiales, definición de alineamientos y ajustes de diseño en campo. El replanteo se realizó utilizando equipos de medición adecuados, asegurando precisión y cumplimiento con distancias de seguridad RETIE, incluidas alturas mínimas, distancias a edificaciones, pasos sobre vías y tratamiento de cruces con vegetación densa.

Con base en el replanteo se definieron con exactitud los puntos para ubicación de apoyos, derivaciones, estructuras de retención y suspensión, optimizando la trayectoria eléctrica y mecánica de la línea.

4.2.2 INSTALACIÓN DE APOYOS Y ESTRUCTURAS MT

Se instalaron 55 postes en fibra de vidrio de 12 m x 750 kgf en ambas veredas y 5 postes en fibra de vidrio de 12 m x 1050 kgf en la vereda La Cascada. Cada poste fue transportado desde el casco urbano hasta el frente de obra utilizando transporte campero y posteriormente mediante carga mular debido a la topografía de alta pendiente. En zonas críticas fueron empleadas garruchas soportadas en árboles o estructuras temporales, permitiendo elevar el material de forma segura sin afectar la integridad de los postes.

Durante la excavación se aseguraron profundidades entre el 10% y 12% de la longitud del poste, dependiendo de la estabilidad del terreno, compactando manualmente y verificando la verticalidad con herramientas de nivelación. Se ejecutó la vestida de postes en MT utilizando estructuras 514, 710, TA718, E505 y E506, seleccionadas según los esfuerzos mecánicos, ángulos de deflexión y puntos de derivación. Cada estructura fue instalada con herrajes galvanizados y aisladores con distancias de fuga apropiadas para zonas rurales con contaminación media.

4.2.3 TENDIDO DE RED MT

El tendido del cable 2*ACSR 1/0, con una longitud total de 12.221,63 m, se realizó mediante el uso de poleas, cuerdas de templado, frenos y herramientas calibradas para evitar daños al conductor. Se garantizó la separación adecuada entre fases y la correcta coordinación de flechas para cumplir con distancias de seguridad en pasos sobre vías rurales, potreros y quebradas. Durante el proceso se instalaron 140 templetes de media tensión, los cuales permiten estabilizar mecánicamente los tramos rectos y de retención.

4.2.4 INSTALACIÓN DE APOYOS Y TENDIDO BT

Para la red de baja tensión se instalaron 38 postes de fibra de vidrio de 8 m x 510 kgf, transportados de manera similar a los de media tensión. Se instalaron 16 estructuras tipo 619 empleadas para suspensión y finalización de circuitos. El tendido del conductor 3*ACSR 4 se desarrolló bajo parámetros de tensión controlada, asegurando separación entre conductores y adecuada flecha final. Se ejecutaron 16 templetes para BT y se instalaron 9 sistemas de puesta a tierra, cada uno con electrodos verticales, conexiones certificadas y mediciones que garantizaron valores normativos.

4.2.5 MONTAJE DE TRANSFORMADORES Y PUESTA A TIERRA

Se instalaron tres transformadores monofásicos de 5 kVA 13.200/240-120 V en la vereda La Cascada. El transporte requirió soporte logístico especializado, empleando mulas para evitar daño del equipo y cuidando la integridad del aislamiento. Cada transformador fue montado en estructuras normalizadas, con apartarrayos poliméricos, seccionadores en carga y herrajes reforzados. La puesta a tierra independiente se realizó con electrodos verticales, malla y conductor desnudo calibre adecuado, cumpliendo con los límites de tensión de paso y contacto según RETIE 2024.

4.2.6 ACOMETIDAS Y ADECUACIONES INTERNAS

Se instalaron 5 acometidas aéreas bifásicas con cableado y protecciones certificadas, cajas de medición en altura reglamentaria y calibre apropiado para la demanda

estimada. Se realizaron 5 instalaciones internas bifásicas en viviendas, incluyendo canales protegidos, toma a tierra domiciliaria, tableros con breakers termomagnéticos, circuitos independientes para tomas y alumbrado, interruptores y luminarias certificadas. Todo el sistema cumple integralmente con el RETIE 2024.

Hasta la fecha del presente informe de acta parcial, la obra se encuentra construida en un 74%

A continuación, se presenta el avance de acuerdo con el valor cobrado en la presente acta.

	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR PRESUPUESTO	EJECUTADO	%
1	Localización y Replanteo Redes MT	km	12,22	$ 1.832.600	$ 1.832.600,11	$ 100,00
2	Apoyos Redes MT	un	55	$ 262.726.651	$ 262.726.650,82	$ 100,00
3	Vestida/Armada de postes Redes MT	un	21	$ 34.178.886	$ 34.178.885,66	$ 100,00
4	Tendido de Redes MT	ml	12.222	$ 300.787.903	$ 300.787.902,57	$ 100,00
5	Templetes Redes MT	un	140	$ 77.697.712	$ 77.697.711,91	$ 100,00
	Item No Previstos	un	79	$ 55.615.980	$ 55.615.979,94	$ 100,00
	SUBTOTALES RED EN MEDIA TENSIÓN			$ 732.839.731	$ 732.839.731,01	$ 100,00
	RED EN BAJA TENSIÓN A 220/120 V					
6	Localización y Replanteo Redes BT	km	8,96	$ 1.194.532	$ 1.194.531,54	$ 100
7	Apoyos Redes BT	un	38,00	$ 92.686.736	$ 92.686.735,69	$ 100
8	Vestida/Armada de postes Redes BT	un	77	$ 17.573.183	$ 3.651.570,51	$ 21
9	Tendido de Redes BT	ml	8.956,0	$ 146.250.787	$ 18.848.924,61	$ 13
10	Templetes Redes BT	un	75	$ 37.473.484	$ 7.994.343,35	$ 21
11	Puesta a Tierra Redes BT	un	27	$ 16.391.572	$ 5.463.857,22	$ 33
	SUBTOTALES RED EN BAJA TENSIÓN			$ 311.570.293	$ 129.839.962,93	$ 42
	TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS					
12	Transformadores	un	11	$ 67.156.621	$ 18.315.442,06	$ 27,27
13	Puesta a Tierra Transformadores	un	11	$ 11.788.775	$ 3.215.120,49	$ 27,27
	SUBTOTALES TRANSFORMACIÓN			$ 78.945.396	$ 21.530.562,55	$ 27,27
	MEDIDA EN BAJA TENSIÓN 220/120 VOLTIOS					
14	Medida en Baja Tensión	un	31	$ 50.037.524	$ 8.438.906,40	$ 16,87
	SUBTOTALES MEDIDA EN BAJA TENSIÓN			$ 50.037.524	$ 8.438.906,40	$ 16,87
	INSTALACIONES INTERNAS VIVIENDAS					
15	Instalaciones Internas	un	31	$ 35.329.123	$ 5.896.891,01	$ 17
	SUBTOTALES INSTALACIONES INTERNAS			$ 35.329.123	$ 5.896.891,01	$ 17

Tabla 3. Resumen ejecutado

ITEM	USUARIO	VEREDA	TRANSFORMADOR
1	FABIO AREVALO	LA CASCADA	1
2	GILMA AREVALO	LA CASCADA	1
3	DANIEL ECHEVERRY	LA CASCADA	2
4	ENRIQUE CASTILLO	LA CASCADA	3
5	EMPERATIZ MENDIETA	LA CASCADA	3

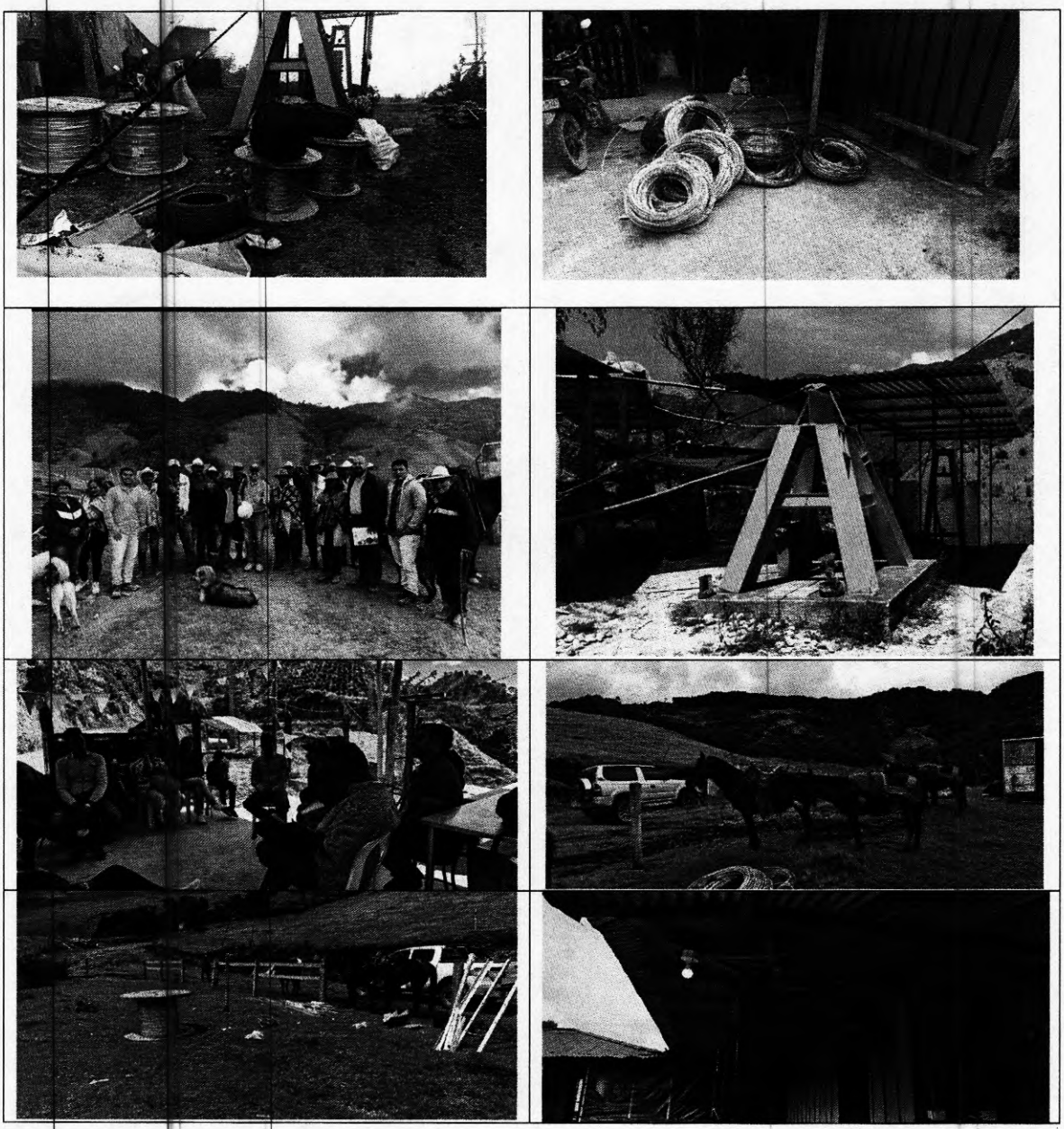
Tabla 4. Usuarios ejecutados

4.3 EQUIPO UTILIZADO EN OBRA

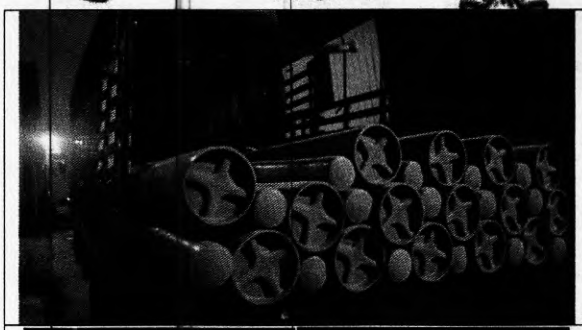
- Malacates manuales y de cable
- Poleas de tendido (simple y doble canal)
- Herramientas de excavación (pala, barra, pica, azadón)
- Compactador manual
- Nivel de burbuja y plomada de alineación
- Llaves de torque
- Alicates dieléctricos
- Cortacables
- Llaves boca y combinadas
- Taladros manuales de batería
- Juego de destornilladores dieléctricos
- Multímetro
- Pinza amperimétrica

- Arnés cuerpo completo certificación ANSI
- Líneas de vida
- Cuerda estática para ascenso/descenso
- Cascos dieléctricos
- Guantes clase 2 y clase 0
- Monogafas de seguridad
- Botas dieléctricas
- Señalización de obra (conos, cinta, banderines)
- Chalecos reflectivos
- Mochilas porta-herramientas y cajas organizadoras

4.4 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



egetsa
Empresa Generadora de Energía del Tolima

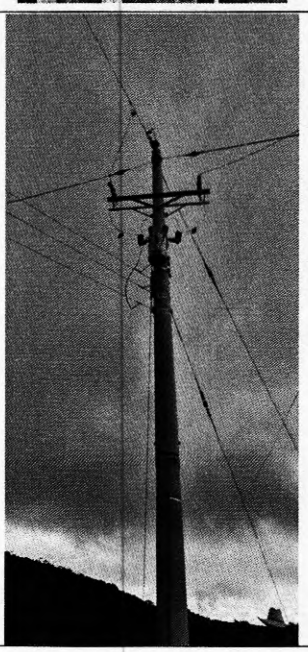












Centro Comercial la ONCE
Calle 11 No. 2-16 Ofi. 214
Ibagué – Tolima - Colombia
Link Pagina Web: http://www.egetsa-tolima.gov.co

celular 3202497357 –(8)2620857
gerencia.egetsa@tolima.gov.co
gerencia@egetsa-tolima.gov.co
asistente@egetsa-tolima.gov.co

egetsa
Empresa Generadora de Energía del Tolima

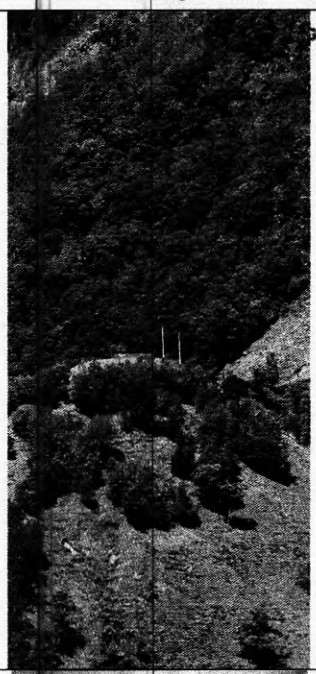


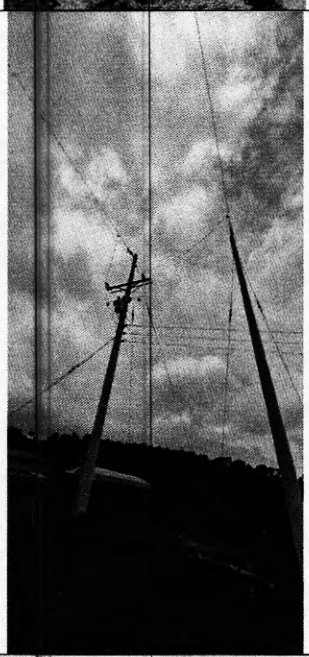
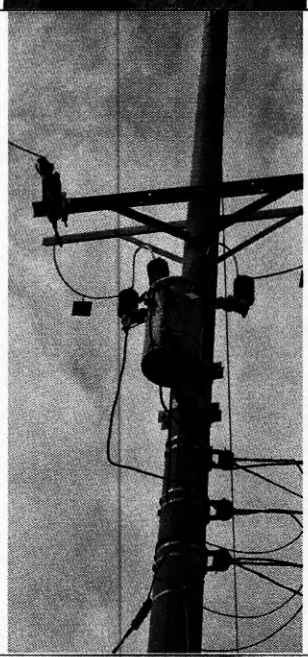
Centro Comercial la ONCE
Calle 11 No. 2-16 Ofi. 214
Ibagué – Tolima - Colombia
Link Pagina Web: http://www.egetsa-tolima.gov.co

celular 3202497357 –(8)2620857
gerencia.egetsa@tolima.gov.co
gerencia@egetsa-tolima.gov.co
asistente@egetsa-tolima.gov.co

egetsa
Empresa Generadora de Energía del Tolima

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA



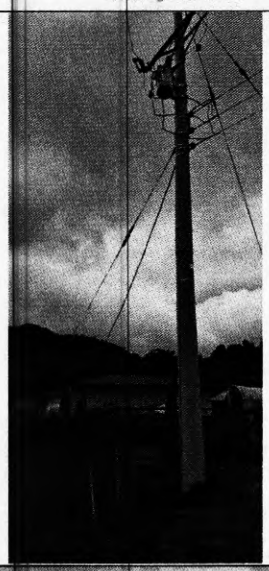


Centro Comercial la ONCE
Calle 11 No. 2-16 Ofi. 214
Ibagué – Tolima - Colombia
Link Pagina Web: http://www.egetsa-tolima.gov.co

celular 3202497357 –(8)2620857
gerencia.egetsa@tolima.gov.co
gerencia@egetsa-tolima.gov.co
asistente@egetsa-tolima.gov.co

egetsa
Empresa Generadora de Energía del Tolima

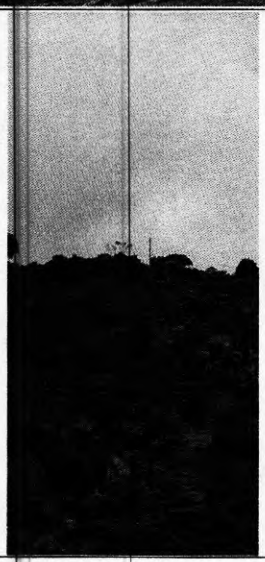
GOBERNACIÓN DEL TOLIMA













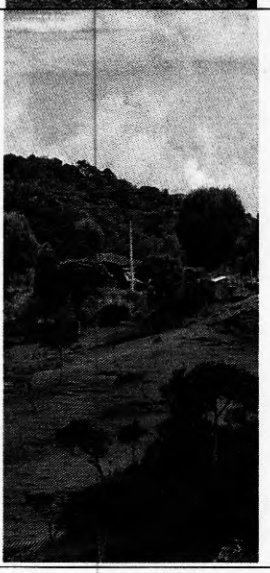
Centro Comercial la ONCE
Calle 11 No. 2-16 Ofi. 214
Ibagué – Tolima - Colombia
Link Pagina Web: http://www.egetsa-tolima.gov.co

celular 3202497357 –(8)2620857
gerencia.egetsa@tolima.gov.co
gerencia@egetsa-tolima.gov.co
asistente@egetsa-tolima.gov.co

egetsa
Empresa Generadora de Energía del Tolima





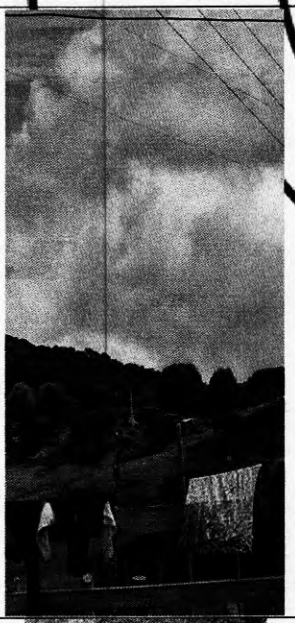
Centro Comercial la ONCE
Calle 11 No. 2-16 Ofi. 214
Ibagué – Tolima - Colombia
Link Pagina Web: http://www.egetsa-tolima.gov.co

celular 3202497357 –(8)2620857
gerencia.egetsa@tolima.gov.co
gerencia@egetsa-tolima.gov.co
asistente@egetsa-tolima.gov.co

egetsa
Empresa Generadora de Energía del Tolima

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA







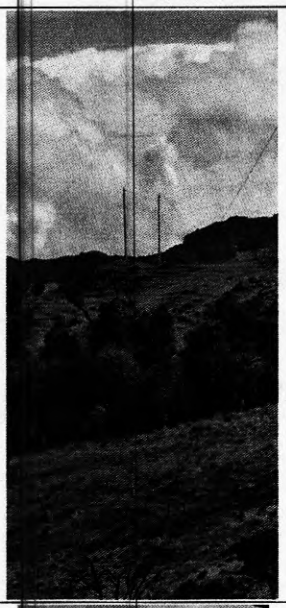


Centro Comercial la ONCE
Calle 11 No. 2-16 Ofi. 214
Ibagué – Tolima - Colombia
Link Pagina Web: http://www.egetsa-tolima.gov.co

celular 3202497357 –(8)2620857
gerencia.egetsa@tolima.gov.co
gerencia@egetsa-tolima.gov.co
asistente@egetsa-tolima.gov.co

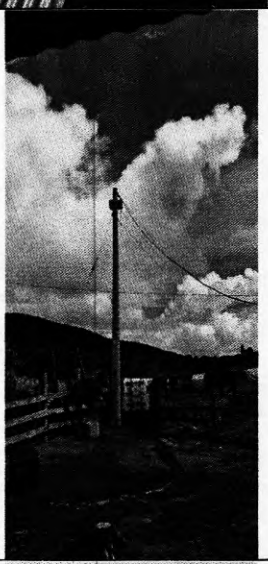
egetsa
Empresa Generadora de Energía del Tolima

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA













Centro Comercial la ONCE
Calle 11 No. 2-16 Ofi. 214
Ibagué – Tolima - Colombia
Link Pagina Web: http://www.egetsa-tolima.gov.co

celular 3202497357 –(8)2620857
gerencia.egetsa@tolima.gov.co
gerencia@egetsa-tolima.gov.co
asistente@egetsa-tolima.gov.co

Tabla 5. Evidencia fotografica

5. CONCLUSIÓN

El avance físico del proyecto corresponde al 74% y todas las actividades descritas han sido ejecutadas y verificadas conforme a normativa. El proyecto genera un impacto técnico y social significativo, asegurando energía confiable, segura y continua para las comunidades rurales intervenidas.

6. DOCUEMNTOS ANEXOS

los siguientes documentos hacen parte integral del presente informe

- Acta entrega de dotación
- Certificación de trabaja en alturas
- Soporte de pago de seguridad social del personal del contratista

Ing. Rodrigo Hernández
Gerente – EGETSA S.A. E.S.P.

Ing. Diego Mario Uribe
Supervisor Eléctrico – EGETSA S.A. E.S.P.