

APÉNDICE B. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA RED ELÉCTRICA EN EL CORREGIMIENTO

Como parte del trabajo de campo desarrollado en el corregimiento de Canaletal, ubicado al sur del departamento de Bolívar, se realizó una inspección directa de la infraestructura eléctrica existente. Esta actividad permitió observar el estado general del sistema de distribución de energía que abastece a la comunidad, incluyendo transformadores, redes, postes y conexiones domiciliarias.

En el área evaluada operan dos transformadores con capacidades de 45 y 75 kVA. A partir de la revisión visual de estos equipos y del resto de la red, no se identificaron fallas evidentes ni condiciones anómalas que representen un riesgo inmediato para el funcionamiento del sistema eléctrico ni para el diseño de la estructura que se quiere implementar. La infraestructura, en términos generales, se encuentra en condiciones aceptables.

Se recopiló información relacionada con el consumo eléctrico de los usuarios mediante el análisis de facturas correspondientes a los últimos meses. Esta información permitió identificar patrones de consumo y estimar los costos asociados al suministro de energía, aportando un panorama más claro sobre la demanda energética de la comunidad, se puede apreciar uno de los recibos de la comunidad en la figura B3. Aunque la infraestructura no presenta problemas visibles en condiciones normales, los habitantes manifestaron durante las entrevistas que el servicio eléctrico se ve afectado de manera recurrente en épocas de invierno.

De acuerdo con sus testimonios, las tormentas eléctricas y la caída de árboles sobre las líneas de conducción provocan daños en la red y suspensiones del servicio además del elevado costo de la energía. Estas interrupciones, que en algunos casos se extienden por varias horas o incluso días, generan afectaciones importantes en los hogares y

evidencian la vulnerabilidad del sistema frente a eventos climáticos. Esta situación resalta la necesidad de evaluar alternativas que contribuyan a mejorar la continuidad y confiabilidad del suministro eléctrico.

Conociendo lo anterior la incorporación de soluciones basadas en energías renovables se presenta como una opción viable para reforzar el sistema existente, ya sea como respaldo o complemento ante las fallas de la red convencional. Finalmente, el registro fotográfico realizado durante la inspección sirve como soporte visual del estado actual de la infraestructura y ayuda a identificar posibles puntos de mejora a través de la integración de estas tecnologías, se evidencia en las figuras B1 y B2.

Figura B1. Inspección física de la red eléctrica




Fuente: elaboración propia

Figura B2. Iglesia de Canaletal



Fuente: elaboración propia

Figura B3. Evidencia fotografica del consumo de una residencia.



Grupo **epm**

Cliente
DE POLICIA INSPECCION
CRA COR CANALETAL CASA D-6
San Pablo Sur, BOLIVAR

Periodo facturado:
De: 16/NOV/2025 a: 15/DIC/2025
Fecha último pago: 05/DIC/2025
Valor de último pago: \$ 304,251
Suspensión desde: 16/ENE/2026
Expedición: 15/DIC/2025
Factura de venta: XXXXXXXXXX
Atrasos: 0

Tú energía ha sido subsidiada en un %
Sin este subsidio pagarías

Con el subsidio te estás ahorrando

Valor total a pagar: **\$324,526**
Pago oportuno hasta: **29/DIC/2025**

El subsidio aplica hasta el consumo de subsistencia establecido en la resolución UPME 0355 del 08 de julio de 2014

Calculo del consumo:

Consumo: 343
Facturado por Promedio Individual
Lectura actual:
Lectura anterior: 13191
Costo unitario: 874.1499
Fecha lectura: 15/DIC/2025
Medidor Nro.: XXXXXXXXXX
Marca de Medidor: ISK
Factor de Multiplicación: 1

Histórico de consumo (kWh)

JUN	XXXXXXXXXX	382
JUL	XXXXXXXXXX	345
AGO	XXXXXXXXXX	354
SEP	XXXXXXXXXX	327
OCT	XXXXXXXXXX	337
NOV	XXXXXXXXXX	311
ACTUAL	XXXXXXXXXX	343
PROM	XXXXXXXXXX	343

Componentes del costo unitario \$/kWh

Generación(G):	289.4308
Transmisión(T):	53.2977
Distribución(D):	307.3709
Comercialización(C):	128.3902
Pérdidas(PR):	65.3162
Restricciones(R):	30.3441

CUv(\$/kWh) = 874.1499

Datos Comerciales:

Ciclo: 236
Ruta: 2362901520800
Clase de usuario: Oficial
Estrato: 0
Tarifa: 501-OFICIAL
Consumo Áreas Comunes: 0

Datos Técnicos:

Subestación: 69 SAN PABLO
Circuito: 69504 SAN PABLO
Transformador: 0207589
Grupo CU: 22 Prop EMP
Nivel: 1
Carga adicional: 0

Calidad del Servicio:

Grupo de Calidad: 33
Duración h/trimestre:
Valor Compensado: 0
Consumo Est. Compensar: 0
DIUG: 160.6
FIUG: 74.4
DIU: 124.702
FIU: 54

Fuente: Recibo de energía eléctrica de Canaletal sur de Bolívar