Impreso el 15/09/2026 4:03:27 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Ampliación de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el área rural del municipio de Arauquita, departamento de Arauca

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202600000020714

Sector

Minas y Energía

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 01/09/2026 10:06:41

Identificador: 1805424

Formulador Ciudadano: jose leonardo Cespedes Zapata

Formulador Oficial : EVERYN DARIANA MANOSALVA ZOCADAGUI

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	03. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente	01. Transición energética justa, basada en el respeto a la naturaleza, la justicia social y la soberanía con seguridad, confiabilidad y eficiencia	b. Seguridad y confiabilidad energética

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

PLAN PARTICIPATIVO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2024- 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Minas y Energía

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

ARAUQUITA SOMOS TODOS 2024 - 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

AMPLIACIÓN DE RED ELÉCTRICA EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

CONSOLIDACIÓN PRODUCTIVA DEL SECTOR ENERGÍA ELÉCTRICA

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

05 - Otros Instrumentos de Planeación

Plan de Desarrollo

Estrategia

Programa

Identificación y descripción del problema

Problema central

Déficit en la prestación del servicio de energía eléctrica en el área rural del Municipio de Arauquita, Departamento de Arauca

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El departamento de Arauca posee una población correspondiente a 311444 habitantes para 2024 según censo DANE 2018, de la cual, el 65% se encuentra distribuida en áreas urbanas y el 35% se encuentra ubicada en áreas rurales. En lo referente al servicio de energía eléctrica el Índice de Cobertura de Energía Eléctrica (ICEE) indica un porcentaje del 93,71 % un porcentaje bastante significativo con respecto a la media nacional. Para el caso particular del municipio de Arauquita, este índice de cobertura asciende a 82,2% distribuido en 96.75% en la zona urbana y 73,09 % en el área rural. En lo referente al área urbana y de expansión urbanística, Arauquita focaliza una población proyectada según censo DANE 2018 de 53850 habitantes que vista desde el porcentaje de cobertura del servicio de energía nos lleva a concluir que aun aproximadamente 9585 personas o 2904 viviendas en estas zonas aún no cuentan con el servicio de energía eléctrica. En estos sectores y de acuerdo a la disponibilidad de recursos se han censado alrededor de 28 usuarios potenciales para ser atendidos con un plan de ampliación de cobertura. Las veredas El Oasis, Mata Oscura B, Jardines y San Miguel en el municipio de Arauquita se clasifican como de estrato bajo y los servicios elementales, no tienen cobertura total en especial el servicio de energía eléctrica al cual no tienen acceso el 100% de la población que habitan estas veredas. El problema entonces radica en la carencia de infraestructura energética aun en el 17,8% para la población del municipio y más específicamente en los sectores especificados, que permita aprovechar de forma directa la interconexión Departamental ya existente en el área cercana y de esta manera ampliar la cobertura del servicio de energía eléctrica a los usuarios y predios que lo requieren para poder mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La magnitud del problema está determinada por el número de hogares que se encuentran en el área afectada sin servicio de energía eléctrica. Estos hogares corresponden a los usuarios potenciales del servicio.

Indicador de referencia: Longitud en kilómetros de redes de media y baja tensión.
17.8% de la población del área rural del municipio de Arauquita no cuentan con servicio de energía eléctrica.
28 usuarios de las veredas El Oasis, Mata Oscura B, Jardines y San Miguel no cuentan con servicio de energía eléctrica.

La empresa de energía de Arauca ENELAR E.S.P. actualmente no tiene la capacidad para nuevos proyectos de electrificación en la zona del municipio de Arauquita dado el déficit de infraestructura eléctrica en la zona rural de estos sectores del municipio, se requiere la amplifican de las redes MT/BT para llevar el servicio de energía eléctrica a las familias.

El proyecto permitiría llevar el 100% del servicio a 28 nuevos usuarios del área rural del municipio de Arauquita.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Baja disponibilidad de energía en la zona rural del Municipio de Arauquita.	**1.2** Poca infraestructura de redes de distribución que no es capaz de atender la demanda actual de energía en el área rural
	1.1 Procesos constructivos continuos en la zona rural (nuevas viviendas)
	1.3 Alto crecimiento poblacional en el Departamento y por ende la necesidad de servicios públicos domiciliarios

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Inminente carencia del servicio de energía eléctrica en el Municipio de Arauquita impidiendo con ello el desarrollo y normal funcionamiento de cada una de las actividades a las que se dedican la población	**1.3** Aumento en los gastos del hogar por uso de los productos sustitutos para la generación de energía eléctrica (combustible, leña, etc).
	1.2 No existe la posibilidad de automatizar procesos en el desarrollo de actividades cotidianas
	1.1 Poco crecimiento económico en la zona rural del Municipio de Arauquita
	1.4 incremento en la contaminación ambiental por la emisión de partículas de CO(monóxido de carbono)

Impreso el 15/09/2026 4:03:28 p. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Arauca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Desarrollar el proyecto con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes identificados como objetivo y dar cumplimiento las metas estimadas para tal fin dentro del plan de Desarrollo	Aportará los recursos técnicos, administrativos y financieros para la formulación, viabilización priorización y aprobación del proyecto de inversión
Actor: Municipal **Entidad:** ARAUQUITA - ARAUCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Acceso a una cobertura mayor del servicio de energía eléctrica en el área rural y de expansión del municipio. Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio.	Gestión administrativa en la formulación del proyecto de inversión con la emisión de certificados. Articular esfuerzos con el departamento de Arauca para realizar seguimiento y control de la ejecución física del proyecto de inversión
Actor: Otro **Entidad:** EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE ARAUCA ENELAR E.S.P. **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que la obra se construya bajo las normas vigentes del operador de red y del RETIE. obtener más ingresos por venta de Energía, ampliar la cobertura del servicio	Entidad encargada de la ejecución de la obra e interventoría
Actor: Otro **Entidad:** COMUNIDAD BENEFICIADA **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Acceso al servicio de energía eléctrica de manera continua y confiable	Veeduría comunitaria, identificación de la necesidad, usuario final del servicio de energía eléctrica

02 - Análisis de los participantes

En la concertación del Plan participativo de desarrollo Departamental 2024-2027, se priorizaron las necesidades de la comunidad entre las cuales han detectado la problemática en la zona rural de estos municipios en diferentes reuniones entre los mandatarios, y en un trabajo articulado, con apoyo de la empresa de energía de Arauca ENELAR E.S.P., han socializado con la comunidad beneficiaria las alternativas de solución, dando como resultado de estas reuniones la construcción de redes de distribución en media y baja tensión con el fin del cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo del Departamento de Arauca, beneficiando mediante la mejora en la calidad y continuidad del servicio de Energía eléctrica en el área rural a los habitantes de la zona de influencia del proyecto, en articulación con la gobernación de Arauca quien gestionara los recursos y el acompañamiento para la construcción de las obras y correcto desarrollo del proyecto.

El presente proyecto se encuentra socializado con las comunidades del área rural del municipio de Arauquita, donde se ha concertado la necesidad y el alcance del mismo en la medida que han sido radicadas las solicitudes del servicio por parte de los diferentes usuarios en línea siempre con las metas definidas en el plan indicativo de desarrollo departamental “2024-2027”

De acuerdo con lo anterior, se han presentado requerimientos formales por parte de la comunidad de los sectores rurales del municipio de Arauquita para la ampliación de la red eléctrica, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas que habitan estas zonas.

La empresa de energía en la etapa de formulación del proyecto manifestó que se encargará del buen uso, operación y mantenimiento de la infraestructura eléctrica a entregar.

Una vez iniciadas las actividades del proyecto se llevará a cabo una concertación y socialización del proyecto el cual dará a conocer cada una de las etapas, metas y objetivos y a su vez, si fuere el caso se creará la veeduría ciudadana en el contexto del seguimiento y control de los recursos destinados y asignados al proyecto.

La comunidad como beneficiarios directos se vincularán al servicio público domiciliario de energía eléctrica por red de manera libre y voluntaria, siendo beneficiados con las redes y acometidas y cancelarán valor de la factura cuando se dé en operación del servicio.

Impreso el 15/09/2026 4:03:28 p. m.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.585

Fuente de la información

Censo DANE 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Arauquita **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	En esta fase inicial se ha focalizado como población afectada las personas sin servicio de energía eléctrica para el área rural de los municipios de Arauquita

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

92

Fuente de la información

Cálculo del autor: Se identificaron 28 predios sin el servicio de energía eléctrica en el área rural, multiplicado por 3,3 que es la equivalencia de personas por hogar en el municipio de Arauquita Según Censo DANE.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Arauquita **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Déficit en la prestación del servicio de energía eléctrica en el área rural del Municipio de Arauquita, Departamento de Arauca

Objetivo general – Propósito

Aumentar la cobertura para mejorar la prestación del servicio de energía eléctrica en el área rural del Municipio de Arauquita en el Departamento de Arauca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Redes de distribución de energía eléctrica en media y baja tensión construidas	**Medido a través de:** Kilómetros **Meta:** 5,55 **Tipo de fuente:** Informe	informe Empresa de energía de Arauca.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Baja disponibilidad de energía en la zona rural del Municipio de Arauquita.	Proveer de mayor disponibilidad de energía eléctrica en la zona rural del Departamento de Arauca
Causa indirecta 1.1 Procesos constructivos continuos en la zona rural (nuevas viviendas)	Aumentar la disponibilidad del servicio de energía eléctrica a los nuevos procesos constructivos en la zona rural (nuevas viviendas)
Causa indirecta 1.2 Poca infraestructura de redes de distribución que no es capaz de atender la demanda actual de energía en el área rural	construcción de infraestructura de redes de distribución capaces de atender la demanda actual de energía en elárea.
Causa indirecta 1.3 Alto crecimiento poblacional en el Departamento y por ende la necesidad de servicios públicos domiciliarios	Ofrecer la capacidad y disponibilidad de energía suficiente para atender nuevos usuarios Residenciales quedemanden energía eléctrica en el municipio

Impreso el 15/09/2026 4:03:28 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)	Si	Completo
Soluciones individuales de generación eléctrica mediante módulos solares fotovoltaicos	No	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Redes de Distribución de energía Eléctrica en media y baja tensión

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

Constituye las redes de media y baja tensión, además de los equipos necesarios para transformar los niveles de tensión y los equipos de medida de energía eléctrica

Descripción de la Demanda

Se demanda la construcción de 1440 m de red en baja tensión, 4110 en Media tensión para acceder al servicio. La longitud de 5550 m permitirá cubrir el 100% de la necesidad de veintiocho (28) usuarios interconectables

Descripción de la Oferta

Actualmente la oferta km de red para llevar energía eléctrica a las familias objeto del proyecto es 0 km.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	0,00	5,55	-5,55
2019	0,00	5,55	-5,55
2020	0,00	5,55	-5,55
2021	0,00	5,55	-5,55
2022	0,00	5,55	-5,55
2023	0,00	5,55	-5,55
2024	0,00	5,55	-5,55
2025	0,00	5,55	-5,55
2026	0,00	5,55	-5,55
2027	0,00	5,55	-5,55

Alternativa: Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Contempla la construcción de infraestructura eléctrica necesaria para conectar a cada usuario al sistema de distribución local construyendo para ello las redes en media y baja tensión requeridas con todas las actividades que ello representa (transformadores, equipos de protección, etc).

La alternativa consiste en la construcción y ampliación de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el área rural del municipio de Arauquita, estableciéndose para esta etapa ampliar cobertura en las veredas El Oasis, Mata Oscura B, Jardines y San Miguel.

El proyecto total demanda la construcción de 4440 metros de red en media tensión Abierta, 1440 metros de red secundaria trenzada y el suministro e instalación de 19 transformadores como actividades más representativas.

El alcance se resume como el suministro, transporte, y construcción de:

* Obras preliminares (accesos, despeje, y replanteo eléctrico)
* Excavaciones.
* Cimentaciones (para las estructuras de alineamiento y retención).
* Concretos 3000 P.S.I.
* Montaje y vestida de postes y estructuras Tipo IPSE (ENELAR E.S.P.) Normas 600, 500 y 700.
* Templetes directos a Tierra tanto en media como en baja tensión.
* Tendido y tensionado de red primaria.
* Tendido y tensionado de red secundaria en configuración trenzada.
* Suministro e instalación de transformadores trifásicos.
*Suministro e instalación de acometidas y elementos de medida
* Certificación de las actividades ejecutadas según reglamentación vigente del RETIE.

Alternativa: Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Arauquita **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Se ha considerado en esta etapa llegar a 28 usuarios del área rural de los municipios de Arauquita

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 786.997.060,34

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 786.997.060,34

Proveer de mayor disponibilidad de energía eléctrica en la zona rural del Departamento de Arauca

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes internas de energía eléctrica instaladas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** corresponde a redes de media y baja tensión que permiten conectar las redes internas de cada una de las viviendas beneficiarias. **Medido a través de:** Número de viviendas **Cantidad:** 28,0000 **Costo:** $ 786.997.060,34 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 92 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 92	**1.1.1** Construir redes de media tensión **Costo:** $ 377.022.217,59 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Construir redes de baja tensión **Costo:** $ 226.851.679,56 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 Instalar transformadores **Costo:** $ 161.313.163,19 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 Tramitar Certificación RETIE **Costo:** $ 21.810.000,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)

Actividad 1.1.1 Construir redes de media tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$63.512.348,00	$5.496.644,00	$247.008.509,29	$61.004.716,30
Total	**$63.512.348,00**	**$5.496.644,00**	**$247.008.509,29**	**$61.004.716,30**

Periodo	Total
0	$377.022.217,59
Total	

Actividad 1.1.2 Construir redes de baja tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$38.422.881,96	$5.035.389,76	$153.079.880,32	$30.313.527,52
Total	**$38.422.881,96**	**$5.035.389,76**	**$153.079.880,32**	**$30.313.527,52**

Periodo	Total
0	$226.851.679,56
Total	

Actividad 1.1.3 Instalar transformadores

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$18.348.984,00	$1.620.874,80	$139.608.307,34	$1.734.997,05
Total	**$18.348.984,00**	**$1.620.874,80**	**$139.608.307,34**	**$1.734.997,05**

Periodo	Total
0	$161.313.163,19
Total	

Actividad 1.1.4 Tramitar Certificación RETIE

Periodo	Mano de obra calificada
0	$21.810.000,00
Total	**$21.810.000,00**

Periodo	Total
0	$21.810.000,00
Total	

Alternativa: Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Demora en el inicio de los contratos derivados por aprobación tardía de los documentos de legalización	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demora en la construcción del proyecto, retrasos en el cumplimiento del cronograma del proyecto	Seguimiento a la fase precontractual y contractual.
	Operacionales	Variaciones de cantidades con respecto a las condiciones Técnicas iniciales, que se presenten durante la ejecución de la obra.	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 3. Moderado	incumplimiento del objeto contractual, Deficiencia en la calidad del servicio, obras inconclusas, sobrecostos en el proyecto.	En cuanto a cantidades, el sistema de contratación es el de cantidades A precios unitarios, permitiéndose Ajustes y complementos siempre y cuando se conserve el valor y objeto total del proyecto y se respeten las reglas y requerimientos del SGR vigentes. Cuando se presenten ítems no previstos se aplicará lo definido como lactación de precios remitidos a la fecha de elaboración de la propuesta, aplicando los criterios de la ley ley 1150 de 2011 sobre obligación o no de ejecutarlos.
	Operacionales	Efecto económico derivado de diseños deficientes e incompletos	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 4. Mayor	Obra inconclusa, imposibilidad de construcción de la obra, mayor plazo en la ejecución del proyecto, sobrecostos	En este caso la caso en que la entidad sea la que provea los diseños. si fuere el caso y se necesitaran especificaciones adicionales, complementación de los diseños en áreas donde no estén plenamente especificados y calculados, el contratista a través de su grupo experto ofrecido para la presente convocatoria deberá junto con los profesionales de la interventoría analizar y tomar las medidas de tipo correctivo que permitan al proyecto la continuidad de los trabajos

2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Conflictos con la comunidad	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la programación propuesta	Reajuste del cronograma, socialización y acompañamiento por parte de las comunidades y autoridad locales de las actividades del proyecto.
	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Accidentes laborales	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la programación propuesta para ejecución de la obra. Lesiones físicas de los trabajadores encargados de construcción de la infraestructura eléctrica.	Manejo de políticas de salud ocupacional y seguridad industrial
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Actividad/Entregable: Construir redes de media tensión Riesgo: Los efectos económicos derivados de un análisis insuficiente de los precios unitarios realizados por el contratista, en cuanto equipos, transporte, materiales y mano de obra.	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la entrega de las obras, posibles incumplimientos, obras inconclusas, deudas a proveedores y/o personal	Para el caso del contrato interadministrativo. El Departamento presenta las cantidades las cuales reflejan el alcance del proyecto. Dichas cantidades son el reflejo del diseño planteado y aprobado por el Departamento, el cual esta sujeto pequeñas variaciones y/o modificaciones producto de las actividades
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Actividad/Entregable: Construir redes de media tensión Riesgo: Presencia de condiciones climáticas adversas en el lugar de los trabajos	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en el cronograma de actividades	Planificación de trabajos más complejos como hincada de postería en tiempo seco. Considerar Rendimientos reales donde se prevean imprevistos y retrasos por efectos de presencias de lluvias en jornadas de ejecución de la infraestructura.
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Actividad/Entregable: Construir redes de baja tensión Riesgo: Posible erosión de terrenos para la instalación de postes	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 3. Moderado	Caída de las redes de media y baja tensión. Retraso de la obra	Anclado de postes en zonas no erosionables.

Alternativa: Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Costos evitados a las familias beneficiarias en la compra de gasolina para la generación local y unifamiliar de energía eléctrica

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Galones

Bien producido: Energía eléctrica servicios

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.79

Descripción Cantidad: número de galones anuales ahorrados de combustible para la generación de energía eléctrica por vivienda, 28 (número de usuarios) * 2 (galones diarios consumidos) * 365 días del año

Descripción Valor Unitario: Es el precio de ahorro al año por costo de combustible por familia tomando como base el precio de agosto de 2026 ($15500) y generando un aumento por periodo del IPC del 13.34%

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	20.440,00	$18.123,07	$370.435.550,80
2	20.440,00	$20.540,69	$419.851.703,59
3	20.440,00	$23.280,82	$475.859.960,80
4	20.440,00	$26.386,48	$539.339.651,20
5	20.440,00	$29.906,44	$611.287.633,60

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$370.435.550,80	$370.435.550,80
2	$419.851.703,59	$419.851.703,59
3	$475.859.960,80	$475.859.960,80
4	$539.339.651,20	$539.339.651,20
5	$611.287.633,60	$611.287.633,60

Alternativa: Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)

Depreciación de activos alternativa

01 - Depreciación de activos

Descripción	Valor del activo	Periodo de adquisición	Concepto	Valor de salvamento
infraestructura eléctrica construida	$566.805.229,61	0,00	Redes, líneas y cables aéreos y sus accesorios	$408.099.765,32
			Total:	$408.099.765,32

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$0,0	$652.254.936,8	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-652.254.936,8
1	$292.644.085,1	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$292.644.085,1
2	$331.682.845,8	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$331.682.845,8
3	$375.929.369,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$375.929.369,0
4	$426.078.324,5	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$426.078.324,5
5	$482.917.230,5	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$408.099.765,3	$891.016.995,9

Impreso el 15/09/2026 4:03:28 p. m.

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)					
$1.066.627.677,36	50,27 %	$2,60	$7.089.727,57	$652.254.936,84	$237.772.410,69

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Redes internas de energía eléctrica instaladas (Producto principal del proyecto)	$23.294.819,17

03 - Decisión

Alternativa

Redes de distribución de energía eléctrica interconectadas al sistemas de distribución local (SDL)

04 - Alcance

Proveer de mayor disponibilidad de energía eléctrica en la zona rural del Departamento de Arauca. Redes internas de energía eléctrica instaladas (Producto principal del proyecto) - corresponde a redes de media y baja tensión que permiten conectar las redes internas de cada una de las viviendas beneficiarias., Medido a través de: Número de viviendas, Cantidad: 28 con el fin de Aumentar la cobertura para mejorar la prestación del servicio de energía eléctrica en el área rural del Municipio de Arauquita en el Departamento de Arauca Redes de distribución de energía eléctrica en media y baja tensión construidas, Kilómetros, 5.55 Arauca

Impreso el 15/09/2026 4:03:28 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Proveer de mayor disponibilidad de energía eléctrica en la zona rural del Departamento de Arauca

Producto

1.1. Redes internas de energía eléctrica instaladas (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Viviendas con red interna de energía eléctrica instalada

Medido a través de: Número de viviendas

Meta total: 28,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: informe Empresa de energía de Arauca

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	28,0000		

Indicador

1.1.2 Viviendas en zonas rurales con red interna de energía eléctrica instalada

Medido a través de: Número

Meta total: 28,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: No

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Total de acometidas y contadores instalados

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	28,0000	**Total:**	28,0000

Impreso el 15/09/2026 4:03:28 p. m.

Impreso el 15/09/2026 4:03:28 p. m.

Regionalización

Producto: Redes internas de energía eléctrica instaladas (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Orinoquía	Arauca	Arauquita			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	786.997.060,34	786.997.060,34	28,0000	28,0000	28

Impreso el 15/09/2026 4:03:28 p. m.

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor