EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN DEPARTAMENTAL

CERTIFICA QUE:

Una vez presentado el Proyecto denominado, ***"Desarrollo e Innovación de la cobertura de servicios públicos de energía eléctrica en el departamento del Tolima"***, al Banco de Programas y Proyectos de Inversión del Departamento (BPPID), por parte de la *Secretaría de Infraestructura y Hábitat*, se realizó la revisión de los parámetros y criterios para emitir el **Concepto de viabilidad**, según lo estipulado en el Manual de Operaciones para el funcionamiento BPPID; dicho proyecto se encuentra incluido en:

- **Plan de Desarrollo:** *"Con Seguridad en el Territorio 2024-2027"*,
- **Pilar:** *"Innovación productiva para la competitividad, desarrollo sostenible y el ambiente"*.
- **Programa:** *"Consolidación productiva del sector de energía eléctrica"*.
- **Programa Presupuestal:** *"Consolidación productiva del sector de energía eléctrica"*.

Con las siguientes metas de producto:

CÓDIGO META	***DESCRIPCIÓN DE LA META***
P2S21MP10	*300 Usuarios nuevos conectados a la red eléctrica en el sector urbano y rural*
P2S21MP11	*1 Centro modelo de soluciones de energía conectadas por medio de energías renovables no convencionales*
P2S21MP12	*300 Puntos lumínicos nuevos conectados a la red eléctrica en sector urbano y rural*

Que el valor total del proyecto para la **vigencia 2026** asciende a: *Tres mil tres millones cincuenta y tres mil seiscientos diez pesos con cuarenta y seis centavos ($3.003.053.610,46 COP).*

Que el proyecto, radicado con número interno ***5799*** y registrado con código SSEPI ***2024-73000-017***, se ***ACTUALIZA*** de acuerdo con la solicitud de la *Secretaría de Infreestructura y Hábitat* para la ejecución del presupuesto vigencia 2026. Esta actualización se fundamenta en el Decreto 0353 del 01/06/2026, así como en el Plan de Acción actualizado el 03/06/2026. Conforme al cumplimiento de los requisitos establecidos en la lista de verificación de requisitos con fecha *09/06/2026*, adjunta a este documento. La revisión metodológica fue realizada por el profesional

en *Ingeniería civil, Camilo Andrés Ospina Hernández*, con número de tarjeta profesional *70202-407656 TLM.*

Que se viabiliza técnicamente con el código BPIN número ***2024004730025.***

Que la gerencia del proyecto corresponde a la *Secretaría de Infraestructura y Hábitat.*

Que dicho proyecto es técnicamente **VIABLE** y con su ejecución se busca "*Ampliar la cobertura eléctrica en el Tolima para garantizar acceso universal a energía limpia, confiable y asequible, mejorando la infraestructura y diversificando la matriz energética*".

Que el gerente de meta y del proyecto, en calidad de unidad sectorial es responsable de la calidad de los estudios, requisitos exigidos, y las actuaciones deberán estar enmarcadas dentro de lo esbozado en la Ley 80 de 1993, 1150 de 2007, Ley 1474 del 2011, Decreto 1082 de 2015, o normas que se encuentren vigentes a la fecha de expedición de este documento, para efectos de la contratación Estatal. Así mismo debe sujetarse a lo establecido en la Ley 617 de 2000, sobre la prohibición de financiar gastos de funcionamiento y atender las disposiciones que en materia de distribución de competencia determinada en la Ley 715 de 2001, o normas que se encuentren vigentes a la fecha de expedición de este documento.

Se expide en la ciudad de Ibagué, el 10 de junio de 2026.

DAYRA ALEXANDRA CRUZ APACHE
Secretaria de Planeación, Prospectiva y TIC (E)

Proyectó y revisó: Oscar Dubán Méndez Perdomo – Profesional Universitario SPPyT
Aprobó: Cristhian H'E Manuel Jaramillo Muñoz – Director de Planeación para el Desarrollo
Anexo: Decreto 0351 del 01/06/2026

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

DECRETO No. 0351

(01 JUN 2026)

"Por medio del cual se concede una comisión de servicios y se efectúa un encargo en la Administración Departamental"

LA GOBERNADORA DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
En uso de sus atribuciones conferidas por los Artículos 303 y 305 de la Constitución Nacional, y

C O N S I D E R A N D O:

Que la doctora **DORA PATRICIA MONTAÑA PUERTA**, quien ejerce el cargo de Secretaria de Planeación Prospectiva y Tic, mediante oficio 0881 de fecha 29 de mayo de 2026, enviado al correo electrónico, solicitó autorización para desplazarse a la ciudad de Bogotá, durante el día 10 de junio del año en curso, con el fin de asistir a la socialización de la estrategia de convergencia regional infraestructura para el cierre de brechas sociales.

Que el artículo 2.2.5.5.25. del Decreto 1083 de 2015, reglamentario Único del Sector de la Función Pública, modificado por el Decreto 648 del 19 de abril de 2017, contempla que la comisión de servicios se puede conferir al interior o al exterior del país, no constituye forma de provisión de empleos, se otorga para ejercer las funciones propias del empleo en un lugar diferente al de la sede del cargo, cumplir misiones especiales conferidas por los superiores, asistir a reuniones, conferencias o seminarios, realizar visitas de observación que interesen a la administración y que se relacionen con el ramo en que presta sus servicios el empleado.

Que el decreto 1083 de 2015 en su artículo 2.2.5.3.3 esteblece que las vacantes temporales en empleos de libre nombramiento y remoción podrán ser provistas mediante la figura del encargo, el cual deberá recaer en empleedos de libre nombramiento y remoción o de carrera administrativa, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para el desempeño del cargo.

Que conforme al parágrafo del artículo 2.2.5.3.3 los encargos que se realicen por vacancias temporales se efectuarán por el tiempo que dure la misma.

Que por ser procedente y con el fin de garentizar el adecuado funcionamiento del Gobierno Departamental y en especial en la Secretaría de Planeación Prospectiva y Tic, se hace necesario encargar a la doctora **DAYRA ALEXANDRA CRUZ APACHE**, quien ejerce el cargo de Directora de Gestión Pública Territorial en dicha Secretaría, quien cumple con los requisitos legales para el desempeño del cargo.

Que en mérito de lo expuesto,

D E C R E T A:

ARTICULO PRIMERO: Conceder **COMISIÓN DE SERVICIOS** a la doctora **DORA PATRICIA MONTAÑA PUERTA**, quien ejerce el cargo de Secretarie de Planeación Prospectiva y Tic, para desplazarse a la ciudad de Bogotá, durante el día 10 de junio del año en curso, de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

DECRETO No. 0351

(01 JUN 2026)

ARTÍCULO SEGUNDO: Encargar de las funciones del despacho de la Secretaría de Planeación Prospectiva y Tic, a la doctora **DAYRA ALEXANDRA CRUZ APACHE**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.110.455.682, quien ejerce el cargo de Directora de Gestión Pública Territorial en dicha Secretaría, durante el día 10 de junio del año en curso, de conformidad con la parte motiva del presenta acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: Remitir copia a la Secretaría Administrativa - Dirección de Talento Humano, para lo pertinente.

ARTÍCULO CUARTO: El presente decreto rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Ibagué, el

ADRIANA MAGALI MATIZ VARGAS
Gobernadora del Tolima.

Proyectó: Oscar Rodríguez.
Vo.Bo. Mauricio A. Hernández G. Director de Talento Humano
Revisó: Sandra Maritza Gómez M. - Directora Depto. de Asuntos Jurídicos (E)
Archivo: C/Documentos/Decretos.

EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN DEPARTAMENTAL

CERTIFICA QUE:

Una vez recibido el **CONCEPTO DE AVAL SECTORIAL** de la unidad sectorial, *Secretaría de Infraestructura y Hábitat*, se realizó la revisión de los parámetros y criterios para emitir el **Concepto de Control de Viabilidad**, establecido en el Manual de operaciones para el funcionamiento del Banco de Programas y Proyectos de Inversión del Departamento del Tolima - BPPID.

El Proyecto ***"Construcción electrificación rural resguardo indígena vereda guadualito municipio Coyaima, departamento del Tolima"***, presentado al Banco de Programas y Proyectos de Inversión del Departamento del Tolima por la *Secretaría de Infraestructura y Hábitat*, se encuentra incluido en:

- **Plan de Desarrollo:** *"Con seguridad en el territorio 2024 – 2027".*
- **Pilar:** *"Innovación productiva para la competitividad, desarrollo sostenible y el ambiente".*
- **Programa:** *"Consolidación productiva del sector de energía eléctrica".*
- **Programa Presupuestal:** *"Consolidación productiva del sector de energía eléctrica".*

Con las siguientes metas de producto:

CÓDIGO META	*DESCRIPCIÓN DE LA META*
P2S21MP10	*300 Usuarios nuevos conectados a la red eléctrica en el sector urbano y rural*

Que el valor total del proyecto para la **vigencia 2026** asciende a: *Dos mil quinientos catorce millones setecientos setenta y cuatro mil ochocientos cuarenta pesos ($2.514.774.840,00 COP).*

Que el valor solicitado a la Gobernación del Tolima asciende a: *Dos mil quinientos catorce millones setecientos setenta y cuatro mil ochocientos cuarenta pesos ($2.514.774.840,00 COP).*

Que se radicó con en número interno ***5741*** y registró con el código **SSEPI** número ***2024-73000-017-004,*** conforme a lo anterior, el proyecto se ***VIABILIZA,*** de acuerdo con la solicitud de la *Secretaría de Infraestructura y Hábitat*, para ejecución del presupuesto de la **vigencia 2026,**

Scanned with CamScanner

conforme al cumplimiento de requisitos establecidos en la lista de verificación de requisitos con fecha *07/05/2026*, adjunta a este documento. La revisión metodológica fue realizada por el profesional en *Ingeniería Civil*, *Diego Alejandro Rincon Méndez*, con número de tarjeta profesional *No. 091037-0591846 CND.*

Que se viabiliza metodológicamente con el código **ID MGA** número ***1632336***.

Que la gerencia del proyecto corresponde *a* la *Secretaría de Infraestructura y Hábitat.*

Que dicho proyecto es técnicamente **VIABLE** y con su ejecución se busca *"Aumentar el acceso al servicio de energía eléctrica en la zona rural del municipio".*

Que el gerente de meta y del proyecto, en calidad de unidad sectorial es responsable de la calidad de los estudios, requisitos exigidos, y las actuaciones deberán estar enmarcadas dentro de lo esbozado en la Ley 80 de 1993, 1150 de 2007, Ley 1474 del 2011, Decreto 1082 de 2015, o normas que se encuentren vigentes a la fecha de expedición de este documento, para efectos de la contratación Estatal. Así mismo debe sujetarse a lo establecido en la Ley 617 de 2000, sobre la prohibición de financiar gastos de funcionamiento y atender las disposiciones que en materia de distribución de competencia determinada en la Ley 715 de 2001, o normas que se encuentren vigentes a la fecha de expedición de este documento.

Se expide en la ciudad de Ibagué, el 07 de mayo del 2026.

DAYRA ALEXANDRA CRUZ APACHE
Secretaria de Planeación, Prospectiva y TIC (E)

Proyectó y revisó: Oscar Dubán Méndez Perdomo – Profesional Universitario SPPyT
Aprobó: Cristhian H'E Manuel Jaramillo Muñoz – Director de Planeación para el Desarrollo

Scanned with CamScanner

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Desarrollo e innovación de la cobertura de servicios públicos de energía eléctrica en el Departamento del Tolima

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

2024004730025

Sector

Minas y energia

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 04/07/2024 05:35:06

Identificador: 101768 1

Formulador Ciudadano: EDNA ELIZABETH CORTES BASTO

Formulador Oficial :

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

Con Seguridad En El Territorio 2024 – 2027"

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Pilar: Innovación productiva para la competitividad, desarrollo sostenible y el ambiente
Sector: Minas y Energía

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa: Consolidación productiva del sector de energía eléctrica - (2102)

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

LIMITADA COBERTURA DE ENERGIA ELECTRICA URBANA Y RURAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El Tolima enfrenta serios desafíos en su infraestructura energética, especialmente en las zonas rurales no conectadas. La falta de acceso a la electricidad en estas áreas profundiza las desigualdades socioeconómicas, impidiendo el acceso a servicios esenciales como educación, salud y comunicaciones, lo que aísla aún más a las comunidades y frena su desarrollo económico y social.
Además, la infraestructura energética existente es obsoleta y vulnerable, especialmente frente a condiciones climáticas adversas como las intensas lluvias, que frecuentemente dañan las redes eléctricas y provocan interrupciones en el suministro. Esta situación afecta tanto la vida diaria de los habitantes como las actividades productivas de la región.
En muchas áreas rurales y urbanas, el alumbrado público es insuficiente, lo que aumenta los riesgos de seguridad y limita las actividades comunitarias durante la noche. La falta de una iluminación adecuada en espacios públicos no solo afecta la seguridad, sino que también contribuye al aislamiento social y económico de estas comunidades.
Por otro lado, la implementación de energías renovables en el Tolima ha sido insuficiente. A pesar del alto potencial de la región para la generación de energía solar e hidroeléctrica, la falta da inversión y la resistencia al cambio han limitado el desarrollo de proyectos sostenibles. La dependencia de fuentes de energía no renovables continúa, agravando la degradación ambiantal y aumentando la vulnerabilidad del sistema energético.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

50.750 usuarios sin conexión dal servicio público de energía eléctrica en la zona urbana y rural del departamento dal Tolima.
El Departamento del Tolima enfrenta una crisis crítica en su infraestructura energética, especialmente en las zonas rurales no electrificadas. La falta de acceso a un suministro eléctrico confiable ha profundizado las desigualdades socioeconómicas, limitando el desarrollo de estas comunidades. La escasa diversificación de la matriz energética, con una fuerte dependencia de fuantes no renovables, agrava la situación, aumentando tanto los costos como la vulnerabilidad ante fluctuaciones del mercado global y contribuyendo a la degradación ambiental.

Las zonas rurales del Tolima, que dependen en gran medida de la agricultura y otros sectores productivos, se ven particularmente afectadas por esta crisis. La ausencia de electricidad limita el acceso a servicios básicos como la salud, la educación y el alumbrado público, incrementando las brechas sociales y obstaculizando el desarrollo económico de la región. A pesar del potencial significativo para la generación de energía renovable, especialmente solar e hidroeléctrica, la implementación de proyectos en estas áreas ha sido insuficiente debido a la falta de inversión y a la resistencia al cambio tecnológico.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Déficit en la infraestructura eléctrica tanto en las viviendas como espacios públicos	**1.1** Insuficientes luminarias en zonas estratégicas o con baja iluminación en lugares públicos.
	1.3 Uso de tecnología antigua y poco eficiente en el alumbrado.
	1.4 Descuido sistemático en el mantenimiento y modernización de la infraestructura eléctrica.
	1.5 Obsolescencia tecnológica de la red eléctrica, limitando su capacidad para atender la demanda actual.
2. Insuficiente modernización del sistema energético	**2.2** Acceso limitado a tecnologías energéticas sostenibles
	2.6 Inadecuada previsión para satisfacer la demanda energética en aumento.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Dependencia de Fuentes de Energía Tradicionalas	**1.1** Falta da Adopción de Energías Renovables
2. Cobertura Insuficienta en Zonas Rurales	**2.2** Dificultad para Implementar Tecnologías Sostenibles
3. Interrupciones Frecuentes del Servicio Eléctrico	**3.3** Desigualdad Social y Económica

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Tolima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** contribuir al desarrollo económico y social del departamento.	Coordina esfuerzos a nivel regional para mejorar la infraestructura eléctrica y promover el desarrollo sostenible.
Actor: Otro **Entidad:** Alcaldías y Concejos Municipales **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y en fortalecer la infraestructura local.	Desarrollan e implementan iniciativas locales que faciliten el acceso a la electricidad.
Actor: Nacional **Entidad:** Ministario De Minas Y Energía - Gestión General **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** promover proyectos de electrificación rural y energías renovables como parte de sus políticas nacionales de diversificación enargética y desarrollo sostenible	Rasponsable de formular políticas energéticas, regular el mercado eléctrico y promover el acceso a energía eléctrica an áreas rurales.
Actor: Otro **Entidad:** EGETSA S.A. E.S.P. **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** interés comercial y estratégico en participar en la expansión de la infraestructura eléctrica.	Proporciona soluciones de electrificación en áreas rurales.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes Rurales **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Son los beneficiarios más directos, ya que la mejora en la infraestructure eléctrica impacta positivamente su bienestar, productividad y oportunidades de desarrollo	Beneficiarios de los proyectos de inversión (electrificación)

02 - Análisis de los participantes

1. MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA: Impulsar el mejoramiento de las relaciones entre el sector minero energético, el Estado y la sociedad civil a través de acciones de transformación de conflictos, diálogo social y concertación.
2. GOBERNACION DEL TOLIMA: En el plan de desarrollo " Con Seguridad En El Territorio 2024- 2027" se plasmó la necesidad de aumentar la cobertura de energía eléctrica. Por lo tanto, el Departamento del Tolima Financiara y ejecutara el proyecto, y la comunidad beneficiada con la ejecución del proyecto realizara el control ciudadano de las obras ejecutadas del proyecto en mención, permitiendo mejorar la calidad de vida de los habitantes, así como las condiciones de vida.
4. ALCALDÍAS Y CONSEJOS MUNICIPALES: Apoyar y facilitar la ejecución adecuada dal proyecto para mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio, Así como ir en concordancia con el plan de desarrollo municipal.
5. EMPRESAS ENERGÉTICAS: Formular y ejecutar los proyectos en las diferentes zonas del dapartamento, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la comunidad.
6. HABITANTES RURALES: Beneficiarios y consumidores finales del servicio de energía.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

1.353.268

Fuente de la información

DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Andina	
Departamento: Tolima	
Municipio:	
Centro Poblado:	
Resguardo:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

1.353.268

Fuente de la información

DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario

Región: Andina

Departamento: Tolima

Municipio:

Centro Poblado:

Resguardo:

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Femenino	685.105	DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024
Etario (Edad)	0 a 14 años	280.751	DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024
	15 a 19 años	103.867	DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024
	20 a 59 años	711.892	DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024
	Mayor de 60 años	256.758	DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024
Grupos étnicos	Comunidades Afrocolombianas	5.110	DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024
	Pueblos Rrom	16	DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024
Población Vulnerable	Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento	170.168	RNI - Red Nacional de Información a corte de 2019
	Personas con discapacidad	35.740	DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 – proyección febrero 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

LIMITADA COBERTURA DE ENERGIA ELECTRICA URBANA Y RURAL DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Objetivo general – Propósito

Ampliar la cobertura eléctrica en el Tolima para garantizar acceso universal a energía limpia, confiable y asequible, mejorando la infraestructura y diversificando la matriz energética

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
x	**Medido a través de:** Número x **Mata: 1** **Tipo de fuente:** informe	

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Déficit en la infraestructura eléctrica tanto en las viviendas como especios públicos	Ampliar y modernizar la infraestructura eléctrica:
Causa indirecta 1.1 Insuficientes luminarias en zonas astratégicas o con baja iluminación an lugares públicos.	Llevar el servicio de alumbrado público a zonas que aún no cuentan con él especialmente en áreas rurales
Causa indirecta 1.2 Uso de tecnología antigua y poco eficiente en el alumbrado.	Expandir la red da distribución y transmisión para alcanzar zonas rurales y urbanas no electrificadas
Causa indirecta 1.3 Descuido sistemático en el mantenimiento y modernización de la infraestructura eléctrica.	Mejorar el mantenimiento y modernización de la infraestructura electrica.
Causa indirecta 1.4 Obsolescencia tecnológica de la red eléctrica, limitando su capacidad para atender la demanda actual.	Renovar y mejorar la eficiencia de las redes existentes:
Causa directa 2 insuficiente modernización del sistema energético	Promoción y desarrollo de energías renovables:
Causa indirecta 2.1 Acceso limitado a tecnologías energéticas sostenibles	Estimular la inversión en proyectos de energía solar, eólica, hidroeléctrica y biomasa
Ceusa indirecta 2.2 Inadecuada previsión para satisfacer la demanda energética en aumento.	Impulsar la investigación y dessrrollo en tecnologías energéticas renovables

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Desarrollo e innovación de la cobertura de servicios públicos de energía eléctrica en el Departamento del Tolima	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Desarrollo e innovación de la cobertura de servicios públicos de energía eléctrica en el Departamento del Tolima

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Viviendas con cobertura de energía eléctrica

Medido a través de

Número

Descripción

La oferta se mide por los usuarios conectados en la zona urbana y rural del Departamento que se han intervenido y la demanda corresponde usuarios conectados que se va a intervenir; así, la demanda se determinará como el Número de viviendas con cobertura de energía eléctrica en los sectores urbano y rural.

Descripción de la Demanda

la demanda se determinará como el Número de viviendas con cobertura de energía eléctrica en los sectores urbano y rural.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide por los usuarios conectados en la zona urbana y rural del Departamento que se han intervenido

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	1.819,00	1.888,00	-69,00
2020	1.819,00	2.419,00	-600,00
2021	1.819,00	2.419,00	-600,00
2022	1.819,00	2.419,00	-600,00
2023	1.819,00	2.419,00	-600,00
2024	1.819,00	2.419,00	-600,00
2025	1.819,00	2.419,00	-600,00
2026	1.819,00	2.419,00	-600,00
2027	1.819,00	2.419,00	-600,00
2028	1.819,00	2.419,00	-600,00
2029	1.819,00	2.419,00	-600,00

Bien o servicio

Puntos lumínicos instalados en la zona urbana y rural del departamento

Medido a través de

Número

Descripción

La oferta se mide por los puntos lumínicos instalados en la zona urbana y rural del Departamento que se han intervenido y la demanda corresponde a los puntos lumínicos que se va a intervenir; así, la demanda se determinará como los Puntos lumínicos nuevos conectados a la red eléctrica en sector urbano y rural

Descripción de la Demanda

la demanda se determinará como los Puntos lumínicos nuevos conectados a la red eléctrica en sector urbano y rural

Descripción de la Oferta

La oferta se mide por los puntos lumínicos instalados en la zona urbana y rural del Departamento que se han intervenido

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	1.385,00	1.457,00	-72,00
2020	1.385,00	1.985,00	-600,00
2021	1.385,00	1.985,00	-600,00
2022	1.385,00	1.985,00	-600,00
2023	1.385,00	1.985,00	-600,00
2024	1.385,00	1.985,00	-600,00
2025	1.385,00	1.985,00	-600,00
2026	1.385,00	1.985,00	-600,00
2027	1.385,00	1.985,00	-600,00
2028	1.385,00	1.985,00	-600,00
2029	1.385,00	1.985,00	-600,00

Bien o servicio

soluciones de energía conectadas por medio de energía renovables no convencionales

Medido a través de

Número

Descripción

La oferta se mide en los centro modelo de soluciones de energía conectadas por medio de energía renovables no convencionales en la zona urbana y rural del Departamento que se han intervenido y la demanda corresponde centros de soluciones de energía conectadas por medio de energía renovables no convencionales que se va a intervenir; así, la demanda se determinará como los centros modelo de solucion

Descripción de la Demanda

la demanda se determinará como los centros modelo de soluciones de energía conectadas por medio de energía renovables no convencionales en sector urbano y rural

Descripción de la Oferta

La oferta se mide en los centro modelo de soluciones de energía conectadas por medio de energía renovables no convencionales en la zona urbana y rural del Departamento que se han intervenido

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	0,00	10,00	-10,00
2020	0,00	10,00	-10,00
2021	0,00	10,00	-10,00
2022	0,00	10,00	-10,00
2023	0,00	10,00	-10,00
2024	0,00	10,00	-10,00
2025	0,00	10,00	-10,00
2026	0,00	10,00	-10,00
2027	0,00	10,00	-10,00
2028	0,00	10,00	-10,00
2029	0,00	10,00	-10,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Para la elaboración de este diagnóstico se han empleado diversos insumos, que incluyen productos definidos en estudios de mercado para cada alternativa de solución, así como estudios previos. A continuación, se detallan los procesos, técnicas, materiales, equipos, y especificaciones técnicas utilizados, junto con las actividades, intervenciones, criterios de focalización y aspectos legales considerados.
Se realizó una exhaustiva revisión de literatura y estudios preliminares, incluyendo reportes del IPCC, IEA, Plan Nacional de Desarrollo, y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos documentos proporcionaron un marco conceptual y datos críticos sobre la transición energética, el calentamiento global, y las metas nacionales e internacionales en términos de energías renovables y sostenibilidad.
Se llevó a cabo un análisis de datos de consumo y producción energética en el departamento del Tolima, identificando áreas con déficit energético. Los datos fueron obtenidos de instituciones como el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE) y la Secretaría de Infraestructura y Hábitat del Tolima.
Se realizaron encuestas y mesas de innovación ciudadana para captar las necesidades y percepciones de la comunidad respecto a la energía. Estas actividades incluyeron entrevistas con residentes de áreas rurales y representantes de entidades públicas como Instituciones Educativas, Alcaldías y Hospitales.
Materiales y Equipos
• Equipos de Medición: Se utilizaron equipos de medición para evaluar la radiación solar en diversas regiones del Tolima, así como para medir el potencial hídrico en áreas seleccionadas para posibles proyectos hidroeléctricos.
• Paneles Solares y Componentes Asociados: Para los estudios de viabilidad de energía solar, se emplearon paneles solares y componentes asociados (inversores, baterías, sistemas de montaje) en instalaciones piloto.
• Infraestructura Hidroeléctrica: Se evaluó la infraestructur

Alternativa: Desarrollo e innovación de la cobertura de servicios públicos de energía eléctrica en el Departamento del Tolima

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina	
Departamento: Tolima	
Municipio:	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Comunicaciones,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales,
Orden público,
Otros,
Topografía

Alternativa: Desarrollo e innovación de la cobertura de servicios públicos de energía eléctrica en el Departamento del Tolima

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 4.149.288.095,48

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 3.019.145.238,38

Ampliar y modernizar la infraestructura eléctrica:

Producto	Actividad:
1.1 Redes domiciliarias de energía eléctrica instaladas (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de viviendas **Cantidad:** 300,0000 **Costo:** $ 2.220.716.666,94	**1.1.1** Ampliar Cobertura de energía eléctrica en viviendas en los sectores urbano y rural. **Costo:** $ 1.746.752.381,22 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión **Costo:** $ 97.250.000,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Realizar Interventoría **Costo:** $ 376.714.285,72 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
1.2 Redes de alumbrado público construidas **Medido a través de:** Metros de redes de alumbrado público **Cantidad:** 300,0000 **Costo:** $ 798.428.571,44	**1.2.1** Realizar la Construccion, Ampliacion y modernizacion del sistema de alumbrado público, en la zona urbana y rural. **Costo:** $ 376.714.285,72 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.2.2 Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión **Costo:** $ 45.000.000,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.2 Redes de alumbrado público construidas **Medido a través de:** Metros de redes de alumbrado público **Cantidad:** 300,0000 **Costo:** $ 798.428.571,44	**1.2.3** Realizar Interventoría **Costo:** $ 376.714.285,72 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

2 - Objetivo específico 2 **Costo:** $ 1.130.142.857,10

Promoción y desarrollo de energías renovables:

Producto	Actividad:
2.1 Servicios de apoyo a la implementación de fuentes no convencionales de energía **Medido a través de:** Número de usuarios **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 1.130.142.857,10	**2.1.1** Instalacion de sistemas de generacion de energia alternativa en edificaciones (solar, eolica, biodigestores, etc) **Costo:** $ 376.714.285,72 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si **2.1.2** construccion de planta de generacion de energias renovables en el departamento del tolima **Costo:** $ 376.714.285,72 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si **2.1.3** Administracion y operación de planta y comercializacion de energias renovables en el departamento del tolima **Costo:** $ 376.714.285,66 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Actividad 1.1.1 Ampliar Cobertura de energía eléctrica en viviendas en los sectores urbano y rural.

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$1.370.038.095,48
1	$121.857.142,90
2	$125.571.428,58
3	$128.285.714,28

Periodo	Total
0	$1.370.038.095,48
1	$121.857.142,80
2	$125.571.428,58
3	$128.285.714,26

Actividad 1.1.2 Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$52.250.000,00
1	$15.000.000,00
2	$15.000.000,00
3	$15.000.000,00
Total	$97.250.000,00

Periodo	Total
0	$52.250.000,00
1	$15.000.000,00
2	$15.000.000,00
3	$15.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.3 Realizar Interventoria

Periodo	Mano de obra calificada
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	$376.714.285,72

Periodo	Total
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	

Actividad 1.2.1 Realizar la Construccion, Ampliacion y modernizacion del sistema de alumbrado público, en la zona urbana y rural.

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	$376.714.285,72

Periodo	Total
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	$376.714.285,72

Actividad 1.2.2 Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
1	$15.000.000,00
2	$15.000.000,00
3	$15.000.000,00
Total	$45.000.000,00

Periodo	Total
1	$15.000.000,00
2	$15.000.000,00
3	$15.000.000,00
Total	$45.000.000,00

Actividad 1.2.3 Realizar Interventoria

Periodo	Mano de obra calificada
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,28
Total	[illegible]

Periodo	Total
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	[illegible]

Actividad 2.1.1 Instalacion de sistemas de generacion de energia alternativa en edificaciones (solar, eolica, biodigestores, etc)

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	[illegible]

Periodo	Total
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	[illegible]

Actividad 2.1.2 construccion de planta de generacion de energias renovables en el departamento del tolima

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	$376.714.285,72

Periodo	Total
1	$121.857.142,86
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	$376.714.285,72

Actividad 2.1.3 Administracion y operación de planta y comercializacion de energias renovables en el departamento del tolima

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
1	$121.857.142,80
2	$125.571.428,57
3	$129.286.714,29
Total	$376.715.285,66

Periodo	Total
1	$121.857.142,80
2	$125.571.428,57
3	$129.285.714,29
Total	$376.714.285,66

Alternativa: Desarrollo e innovación de la cobertura de servicios públicos de energía eléctrica en el Departamento del Tolima

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)	Operacionales	Mala calidad de las obras	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Inconformismo de la comunidad y condiciones de riesgos contra terceros y beneficiarios	Contratar Interventoría y/o supervisión a la ejecución de las obras. y solicitar Póliza da estabilidad de las obras a los contratistas o cooperentes entre otras garantías según sea el caso.
2-Componente (Productos)	De costos	Aumento de los precios de la materia prima	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Adquisición de materia prima de baja calidad	Realizar los estudios correspondientes para evitar estos aumentos
3-Actividad y/o Entregable	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incandios forestales	Derrumbes ocasionados por la ola invernal	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 5. Catastrófico	Perdidas tanto humenas como materiales	Realizar todos los estudios correepondientes pera así disminuir aste riesgo

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Aumento de la calidad de vida de los usuarios conectados a los servicios de la red eléctrica

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Mejoramiento de la cobertura de energía eléctrica en viviendas en los sectores urbano y rural, y del sistema de alumbrado público medido a través de los Kilovatios recibidos

Descripción Valor Unitario: Mejoramiento de la cobertura de energía eléctrica en viviendas en los sectores urbano y rural, y del sistema de alumbrado público medido a través de los Kilovatios recibidos

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	628.000,00	$2.305,00	$1.447.540.000,00
2	628.000,00	$2.305,00	$1.447.540.000,00
3	628.000,00	$2.305,00	$1.447.540.000,00
4	628.000,00	$2.305,00	$1.447.540.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$1.447.540.000,00	$1.447.540.000,00
2	$1.447.540.000,00	$1.447.540.000,00
3	$1.447.540.000,00	$1.447.540.000,00
4	$1.447.540.000,00	$1.447.540.000,00

Departamento Nacional de Planeación

Evaluación / Flujo Económico

DESARROLLO E INNOVACIÓN DE LA COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Impreso el 22/08/2024 10:36:15 a. m.

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	$1.137.830.476,4	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-1.137.830.476,4
1	$1.158.032.900,0	$0,0	$0,0	$755.142.857,1	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$482.889.142,9
2	$1.158.032.000,0	$0,0	$0,0	$777.428.571,4	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$380.603.428,6
3	$1.158.032.000,0	$0,0	$0,0	$799.714.285,7	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$358.317.714,3
4	$1.158.032.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.158.032.000,0

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: Desarrollo e innovación de la cobertura de servicios públicos de energía eléctrica en el Departamento del Tolima					
$649.204.965,26	26,49 %	$1,21	$2.292,59	$3.102.494.323,40	$166.905.699,59

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Redes domiciliarias de energía eléctrica instaladas (Producto principal del proyecto)	$5.797.932,82
Redes de alumbrado público construidas	$2.005.184,56
Servicios de apoyo a la implementación de fuentes no convencionales de energía	$761.565.109,99

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Ampliar y modernizar la infraestructura eléctrica:

Producto

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

Indicador

1.1.1 Viviendas conectadas a la red del sistema de distribución local de energía eléctrica

Medido a través de: Número de viviendas

Meta total: 300,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	300,0000	**Total:**	300,0000

Producto

1.2. Redes de alumbrado público construidas

Indicador

1.2.1 Redes de alumbrado público construidas

Medido a través de: Metros de redes de alumbrado público

Meta total: 300,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	300,0000		

02 - Objetivo 2

2. Promoción y desarrollo de energías renovables:

Producto

2.1. Servicios de apoyo a la implementación de fuentes no convencionales de energía

Indicador

2.1.1 Usuarios beneficiados

Medido a través de: Número de usuarios

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000		

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes de seguimiento realizados

Medido a través de: Número

Código: 1000G664

Fórmula: Sumatoria de informes realizados

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: x

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	1
2	1	3	1
		Total:	4

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

Subprograma presupuestal

1900 INTERSUBSECTORIAL MINAS Y ENERGÍA

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	Tolima	Departamentos	Propios	0	$1.422.288.095,48
				1	$883.000.000,00
				2	$909.000.000,00
				3	$935.000.000,00
				Total	$4.149.288.095,48
	Total Inversión				$4.149.288.095,48
Total					**$4.149.288.095,48**

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Ampliar la cobertura eléctrica en el Tolima para garantizar acceso universal e energía limpia, confiable y asaquibla, mejorando la infraestructura y diversificando la matriz energética	x	**Tipo de fuente:** informe **Fuente:** x	d
Componentes (Productos)	1.1 Redes domiciliarias da anergía aléctrica instaladas (Producto principal dal proyecto)	**Viviendas conectadas a la red del sistema de distribución local de energía eléctrica**	**Tipo de fuente:** Informa **Fuente:** INFORME DE SEGUIMIENTO	c
	1.2 Redes de alumbrado público construidas	**Redes de alumbrado público construidas**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** INFORME DE SEGUIMIENTO	
	2.1 Servicios de apoyo a la impiamantación de fuentes no convencionales de energía	**Usuarios beneficiados**	**Tipo de fuente:** informe **Fuente:** INFORME DE SEGUIMIENTO	
Actividades	1.1.1 - Ampliar Cobertura de energía eléctrice en viviendas en los sectores urbano y rural.(*) 1.1.2 - Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión(*) 1.1.3 - Realizar interventorie(*)	**Nombre: informes de seguimiento realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 4.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	e
	1.2.1 - Realizar la Construccion, Ampliacion y modernizacion del sistema de alumbrado público, en la zone urbane y rural.(*) 1.2.2 - Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión(*) 1.2.3 - Realizar Interventoría(*)		**Tipo de fuente:** **Fuente:**	
	2.1.1 - instalacion de sistemas de generacion de energia alternativa en edificacionas (solar, eolica, biodigastores, atc)(*) 2.1.2 - construccion de planta de generacion de energias renovables en el departamento del tolima(*) 2.1.3 - Administracion y operación de planta y comercializacion de energias renovables en el departamento del tolima(*)		**Tipo de fuente:** **Fuente:**	

(*) Actividades con ruta crítica

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción Electrificación Rural Resguardo Indigena Vereda Guadalito Municipio Coyaima, Departamento del Tolima

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

Sector

Minas y Energía

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 18/11/2025 19:01:33

Identificador: 1632336

Formulador Ciudadano: Rodrigo Hernandez Lozano

Formulador Oficial :

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

CON SEGURIDAD EN EL TERRITORIO 2014-2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

INNOVACION PRODUCTIVA PARA LA COMPETITIVIDAD, DESARROLLO SOSTENIBLE Y EL AMBIENTE

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

CONSOLIDACION PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGIA ELECTRICA

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

COYAIMA JUNTOS Y TODOS GANAMOS

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

DESARROLLO TERRITORIAL

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

CONSOLIDACION PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGÍA ELECTRICA

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

LIMITADO ACCESO AL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La deficiencia en la infraestructura del servicio público de energía eléctrica en las zonas rurales del municipio de Coyaima, departamento del Tolima, ha generado, un desmejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades lo que se ve reflejado en falta acceso al servicio de salud, servicios públicos domiciliarios, reducción de sus ingresos, teniendo en cuenta que se trata de una región con vocación agricola y pecuaria, se hace necesaria la existencia del servicio de energía eléctrica para mejorar la productividad de la región.
La falta de cobertura del servicio de energía ha generado un atraso socioeconomico, baja calidad de vida, así como desigualdad al no poder tener acceso a equipos eléctricos y electrónicos tales como computadores, electrodomésticos y celulares además de poder disfrutar de la iluminación de sus residencias, lo que conlleva a la subutilización y aprovechamiento limitado del potencial de sus tierras al no contar con herramientas apropiadas para realizar actividades agropecuarias que le den valor agregado a sus productos y poder obtener mejores ingresos.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El censo de usuarios mostros una cifra de 50 usuarios sin servicio de energía en la zona rural del Resguardo Indigena Guadalito del municipio de Coyaima, Tolima

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficientes sistemas de provision de energía en las viviendas de la zona rural	**1.1** Limitada cobertura en el suministro de energía electrica para la población aislada.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Limitado acceso a la educación	**1.1** Baja calidad educativa en las zonas ruralas
2. Atraso socioeconómico de las comunidades rurales	**2.2** Migreción a las ciudades por falta de oportunidades
3. Dificultad en la refrigeración de alimentos perecederos	**3.3** Perdida y desperdicio de alimentos

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Tolima **Posición:** Cooperante **intereses o Expectativas:** CONTRIBUIR A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA RURAL DEL DEPARTAMENTO	RECURSOS FINANCIEROS REQUERIDDS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad **Posición:** Beneficiario **intereses o Expectativas:** CONTRIBUIR A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DEL RESGUARDO PRIORIZADO	ACOMPAÑAMIENTO EN LA CARACTERIZACION Y SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO, SUMINISTRO DE INFORMACIÓN PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS, VEEDURIAS CIUDADANAS
Actor: Municipal **Entidad:** COYAIMA - TDLIMA **Posición:** Cooperante **intereses o Expectativas:** CONTRIBUIR A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA RURAL CON EL SUMINISTRO DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS	APOYO EN LA ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO ENTREGA DE CERTIFICACIONES Y RECOLECCIÓN DE INFORMACION

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Coyaima, presenta el proyecto entregando las certificaciones requeridas y participa en la convocatoria para la socialización del proyecto.
La comunidad del Resguardo indigena conformará ñas veedurias para la optima ejecución de los recursos asignados.
El gobierno departamental del Tolima, por intermedio de Egetsa realiza el ajuste y formulación del proyecto, así como la financiación del mismo mediante recursos provenientes de la estampilla de Electrificación rural o recursos propios

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

200

Fuente de la información

CENSO 2025, RESGUARDO INDIGENA GUADALITO

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina	RESGUARDO GUADALITO - COYAIMA
Departamento: Tolima	
Municipio: Coyaima	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

200

Fuente de la información

CENSO 2025, RESGUADO INDIGENA GUADALITO

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina	RESGUARDO GUADALITO - COYAIMA	
Departamento: Tolima		
Municipio: Coyaima		
Tipo de Agrupación:		
Agrupación:		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

LIMITADO ACCESO AL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO

Objetivo general – Propósito

AUMENTAR EL ACCESO AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
NUMERO DE USUARIOS CON UMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE COYAIMA TOLIMA	**Medido a través de:** Número **Meta:** 50 **Tipo de fuente:** Informe	ACTAS PARCIALES Y ACTA FINAL DE ENETREGA DE LAS OBRAS EJECUTADAS POR EL CONTRATISTA Y APROBADA POR EL INTERVENTOR, REGISTRO FOTOGRAFICO, INFORME DEL OPERADOR DE RED

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficientes sistemas de provision de energía en las viviendas de la zona rural	MEJORAR SISTEMAS DE PROVISION DE ENERGIA EN LAS VIVIENDAS DE LAS ZONA RURAL
Causa indirecta 1.1 Limitada cobertura en el suministro de energía electrica para la población aislada.	AMPLIAR COBERTURA EN EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA PARA LA POBLACIÓN AISLADA

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUCCION DE SISTEMAS SOLARES FOTO VOLTAICAS INDIVIDUALES EN EL RESGUARDD INDIGENA GUADALITO DEL MUNICIPIO DE COYAIMA TOLIMA	No	Completo
CONSTRUCCION ELECTRIFICACION RURAL RESGUARDO INDIGENA VEREDA GUADALITO COYAIMA TOLIMA	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. CONSTRUCCION ELECTRIFICACION RURAL RESGUARDO INDIGENA VEREDA GUADALITO COYAIMA TOLIMA

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Suministro del servicio de energía eléctrica a viviendas de la zona rural del municipio de Coyaima, Tolima

Medido a través de

Unidad

Descripción

Viviendas con servicio de energía eléctrica en el Resguardo Indígena Guadualito del municipio de Coyaima

Descripción de la Demanda

Numero de usuarios sin servicio de energía eléctrica.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide por el número de viviendas que cuentan con electrificación en el Resguardo Indígena Guadualito del municipio de Coyaima Tolima

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	50,00	-50,00
2021	0,00	50,00	-50,00
2022	0,00	50,00	-50,00
2023	0,00	50,00	-50,00
2024	0,00	50,00	-50,00
2025	0,00	50,00	-50,00
2026	0,00	50,00	-50,00
2027	0,00	50,00	-50,00
2028	0,00	50,00	-50,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El proyecto para la implementación de un sistema de suministro de energía eléctrica interconectado para 50 viviendas en la zona rural del municipio de Coyaima (Tolima). beneficiando a 200 personas de la zona rural, que representan el 100% de la población afectada, las cuales están localizadas en el resguardo indígena Guadualito del municipio de Coyaima.
La alternativa incluye la realización de las siguientes actividades:
Localización y Replanteo red de MT 7.5 km, Instalación de Apoyos red de MT 55 postes, Vestida Armada de Poste de MT, Tendido de rede de MT 7.5 km, Templetes redes de MT.
Localización y replanteo BT 13.86 km, Apoyo Redes BT 87 postes, Vestida/Armada de redes de BT, Tendido de redes BT 13.86 km, Templetes redes BT , Puestas a Tierra BT
Transformadores 9, Puestas a tierra transformadores 9.
Medida en Baja Tensión 50.
Instalaciones internas 50
Con un tiempo proyectado de ejecución de 4.5 meses de obra.

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina	RESGUARDO INDIGENA GUADUALITO
Departamento: Tolima	
Municipio: Cayaima	
Tipo de Agrupación: Resguardo	
Agrupación: Guadualito	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: CONSTRUCCION ELECTRIFICACION RURAL RESGUARDO INDIGENA VEREDA GUADALITO COYAIMA TOLIMA

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 2.514.774.840,00

1 - Objetivo especifico 1 **Costo:** $ 2.514.774.840,00

MEJDRAR SISTEMAS DE PROVISION DE ENERGIA EN LAS VIVIENDAS DE LAS ZONA RURAL

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes del sistema de distribución local construida (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de redes del sistema de distribución local **Cantidad:** 21,3600 **Costo:** $ 2.514.774.840,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 200 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 200	**1.1.1** Localizar y Replantear Redes Media Tensión **Costo:** $ 4.041.566,00 **Etapa:** Inversión **1.1.2** Suministrar e instalar Apoyos Redes Media Tensión **Costo:** $ 383.814.916,00 **Etapa:** Inversión **1.1.3** Suministrar, vestir/ Armar postes Redes Media Tensión **Costo:** $ 115.650.550,00 **Etapa:** Inversión **1.1.4** Suministrar y tender redes de media tensión **Costo:** $ 347.639.330,00 **Etapa:** Inversión **1.1.5** Suministrar e instaler templetes redes media tensión **Costo:** $ 138.675.561,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes del sistema de distribución local construida (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de redes del sistema de distribución local **Cantidad:** 21,3600 **Costo:** $ 2.514.774.840,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 200 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 200	**1.1.6** Localizar y replantear redes baja tensión **Costo:** $ 4.945.827,00 **Etapa:** Inversión **1.1.7** Suministrar e instalar Apoyos redes de baja tensión **Costo:** $ 320.974.396,00 **Etapa:** Inversión **1.1.8** Suministrar, vestir/Armar postes redes de baja tensión **Costo:** $ 38.983.938,00 **Etapa:** Inversión **1.1.9** Suministrar y tender redes de baja tensión **Costo:** $ 577.972.697,00 **Etapa:** Inversión **1.1.10** Suministrar e instalar templetes redes de baja tensión **Costo:** $ 225.972.439,00 **Etapa:** Inversión **1.1.11** Suministrar e instalar puesta a tierra redes de baja tensión **Costo:** $ 23.501.494,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes del sistema de distribución local construida (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de redes del sistema de distribución local **Cantidad:** 21,3600 **Costo:** $ 2.514.774.840,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 200 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 200	**1.1.12** Suministrar e instalar transformadores **Costo:** $ 88.989.246,00 **Etapa:** Inversión **1.1.13** Suministrar e instalar puesta a tierra transformadores **Costo:** $ 15.479.547,00 **Etapa:** Inversión **1.1.14** Suministrar e instalar medida en baja tensión **Costo:** $ 106.915.085,00 **Etapa:** Inversión **1.1.15** Suministrar e instalar instaleciones internas **Costo:** $ 77.312.800,00 **Etapa:** Inversión **1.1.16** Certificar construcción de redes con RETIE **Costo:** $ 43.905.448,00 **Etapa:** Inversión

Actividad 1.1.1 Localizar y Replantear Redes Media Tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	$582.813,00	$488.899,00	$1.792.488,00	$1.219.566,00
Total	$582.813,00	$488.899,00	$1.792.488,00	$1.219.566,00

Periodo	Total
0	$4.041.566,00
Total	$4.041.566,00

Actividad 1.1.10 Suministrar e instalar templetes redes de baja tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$28.929.084,00	$22.330.323,00	$10.767.625,00	$126.097.581,00	$39.847.826,00
Total	$28.929.084,00	$22.330.323,00	$10.767.625,00	$126.097.581,00	$39.847.826,00

Periodo	Total
0	$225.972.438,00
Total	$225.972.438,00

Actividad 1.1.11 Suministrar e instalar puesta a tierra redes de baja tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.824.073,00	$1.348.725,00	$649.388,00	$19.180.083,00	$701.225,00
Total	$1.824.073,00	$1.348.725,00	$649.388,00	$19.180.083,00	$701.225,00

Periodo	Total
0	$23.501.484,00
Total	$23.501.484,00

Actividad 1.1.12 Suministrar e instalar transformadores

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$3,826,772,00	$3,173,263,00	$1,530,139,00	$77,750,915,00	$2,708,157,00
TOTAL	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Periodo	Total
0	$88.989.248,00
TOTAL	

Actividad 1.1.13 Suministrar e instalar puesta a tierra transformadores

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$382.679,00	$317.326,00	$153.015,00	$14.237.383,00	$389.142,00
TOTAL	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Periodo	Total
0	$15.479.547,00
TOTAL	

Actividad 1.1.14 Suministrar e instalar medida en baja tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$10.829.923,00	$8.814.619,00	$4.250.387,00	$80.011.871,00	$3.209.285,00
TOTAL	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Periodo	Total
0	$106.915.085,00
TOTAL	

Actividad 1.1.15 Suministrar e instalar instalaciones internas

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$10.629.923,00	$8.814.619,00	$4.250.387,00	$49.587.226,00	$4.030.645,00
Total	$10.629.923,00	$8.814.619,00	$4.250.387,00	$49.587.226,00	$4.030.645,00

Periodo	Total
0	$77.312.800,00
Total	

Actividad 1.1.16 Certificar construcción de redes con RETIE

Periodo	Mano de obra calificada
0	$43.905.448,00
Total	$43.905.448,00

Periodo	Total
0	$43.905.448,00
Total	

Actividad 1.1.2 Suministrar e instalar Apoyos Redes Media Tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$15.950.720,00	$13.226.767,00	$6.377.914,00	$331.800.072,00	$16.459.443,00
Total	$15.950.720,00	$13.226.767,00	$6.377.914,00	$331.800.072,00	$16.459.443,00

Periodo	Total
0	$383.814.916,00
Total	

Actividad 1.1.3 Suministrar, vestir/ Armar postes Redes Media Tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$8.802.429,00	$8.128.439,00	$3.919.513,00	$87.883.215,00	$5.806.954,00
Total					

Periodo	Total
0	$115.550.550,00
Total	

Actividad 1.1.4 Suministrar y tender redes de media tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$49.621.707,00	$41.147.857,00	$19.841.285,00	$215.105.745,00	$21.922.925,00
Total					

Periodo	Total
0	$347.639.330,00
Total	

Actividad 1.1.5 Suministrar e instalar templetes redes media tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$15.956.111,00	$13.985.834,00	$5.743.934,00	$85.922.456,00	$15.257.224,00
Total					

Periodo	Total
0	$139.575.561,00
Total	

Actividad 1.1.6 Localizar y replantear redes baja tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	$580.141,00	$481.069,00	$1.847.677,00	$2.036.940,00
Total	$580.141,00	$481.069,00	$1.847.677,00	$2.036.940,00

Periodo	Total
0	$4.945.827,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministrar e instalar Apoyos redes de baja tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$22.709.025,00	$18.830.107,00	$8.078.930,00	$258.069.190,00	$14.287.244,00
Total	$22.709.025,00	$18.830.107,00	$8.078.930,00	$258.069.190,00	$14.287.244,00

Periodo	Total
0	$320.974.396,00
Total	

Actividad 1.1.8 Suministrar, vestir/Armar postes redes de baja tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$8.157.461,00	$6.764.397,00	$3.261.770,00	$20.201.659,00	$598.661,00
Total	$8.157.461,00	$6.764.397,00	$3.261.770,00	$20.201.659,00	$598.661,00

Periodo	Total
0	$38.993.938,00
Total	

Actividad 1.1.9 Suministrar y tender redes de baja tensión

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$59.359.446,00	$48.222.464,00	$23.734.943,00	$428.831.108,00	$17.024.746,00
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Periodo	Total
0	$577.972.687,00
Total	[illegible]

Alternativa: CONSTRUCCION ELECTRIFICACION RURAL RESGUARDO INDIGENA VEREDA GUADALITO COYAIMA TOLIMA

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)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Dificultad de acceso para la construcción de las redes	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 3. Moderado	Disminución del numero de viviendas conectadas a la red de suministro de servicio de energía eléctrica	Garantizar al contratista de obra, durante la fase de construcción de redes, las condiciones de movilidad que permitan acceder a las viviendas de la zona rural beneficiades con el proyecto.
2-Componente (Productos)	Finencieros	Insolvencia o incapacidad financiera del contratista para cumplir con la ejecución de la obra.	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la programación pare la entrega de les redes eléctricas y sobre costos por aumento de plazos para la ejecución y la entrega de la obra	Garantizar que el contratista cumple con los requisitos de solvencia y solidaz financiera y la contratación de las pólizas de cumplimiento necesarias.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Actividad/Entregable: Suministrar e instalar Apoyos Redes Media Tensión Riesgo: Accidentes laborales durante la construcción de las redes eléctricas	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 3. Moderado	Alto riesgo de incapacidades y perdidas humanas	Verificar el cumplimiento por parte del contratista y el interventor de las normas de seguridad industrial, la norma 1409 de 2012 para trabajo en alturas y las contenidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE, así como el buen funcionamiento de las Herramientas de trabajo, grúas y elementos de seguridad antes del inicio de la obra y durante su ejecución.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: NUMERO DE USUARIOS

Descripción Valor Unitario: REDUCCION DEL GASTO ANUAL DE LAS FAMILIAS EN ATENCION MEDICA, ASOCIADA A LA DISMINUCIÓN DE ENFERMEDADES RELACIONADAS CON CONDICIONES DE SALUBRIDAD

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	50,00	$2.000.000,00	$100.000.000,00
1	50,00	$2.000.000,00	$100.000.000,00
2	50,00	$2.000.000,00	$100.000.000,00
3	50,00	$2.000.000,00	$100.000.000,00
4	50,00	$2.500.000,00	$125.000.000,00
5	50,00	$2.500.000,00	$125.000.000,00
6	50,00	$2.500.000,00	$125.000.000,00
7	50,00	$3.200.000,00	$160.000.000,00
8	50,00	$3.200.000,00	$160.000.000,00
9	50,00	$4.000.000,00	$200.000.000,00

VALORACION DE LA TIERRA

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Hectáreas

Bien producido: Terrenos

Razón Precio Cuenta (RPC): 1.00

Descripción Cantidad: NUMERO DE USUARIOS

Descripción Valor Unitario: PRECIO EN CASO DE VENTA

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	50,00	$10.000.000,00	$500.000.000,00
1	50,00	$10.000.000,00	$500.000.000,00
2	50,00	$10.000.000,00	$500.000.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
3	50,00	$10.000.000,00	$500.000.000,00
4	50,00	$10.000.000,00	$500.000.000,00
5	50,00	$10.000.000,00	$500.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$600.000.000,00	$600.000.000,00
1	$600.000.000,00	$600.000.000,00
2	$600.000.000,00	$600.000.000,00
3	$600.000.000,00	$600.000.000,00
4	$625.000.000,00	$625.000.000,00
5	$625.000.000,00	$625.000.000,00
6	$125.000.000,00	$125.000.000,00
7	$160.000.000,00	$160.000.000,00
8	$160.000.000,00	$160.000.000,00
9	$200.000.000,00	$200.000.000,00

Departamento Nacional de Planeación

Evaluación / Flujo Económico

CONSTRUCCIÓN ELECTRIFICACIÓN RURAL RESGUARDO INDIGENA VEREDA GUADALITO MUNICIPIO COYAIMA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Impreso el 5/05/2026 4:48:06 p. m.

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	$580.000.000,0	$0,0	$0,0	$2.007.846.278,6	$8,8	$0,0	$0,0	$0,0	$-1.427.846.270,8
1	$580.800.000,8	$0,0	$0,0	$8,0	$0,0	$0,8	$0,0	$0,0	$580.000.000,0
2	$586.000.000,6	$0,6	$0,0	$8,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$580.000.000,0
3	$580.800.000,0	$8,0	$8,8	$6,8	$8,0	$0,6	$0,0	$0,0	$580.000.000,0
4	$800,000.000,0	$8,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$800,000.000,0
5	$600.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$800.000.000,0
6	$100.000.000,0	$0,0	$0,0	$8,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$100.000.000,0
7	$128.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$8,0	$0,0	$128.800.000,8
8	$128.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$128.000.000,6
9	$166.600.000,8	$0,6	$0,6	$0,0	$6,8	$0,0	$0,0	$0,0	$160.000.000,0

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: CONSTRUCCION ELECTRIFICACION RURAL RESGUARDO INDIGENA VEREDA GUADALITO COYAIMA TOLIMA					
$1.122.873.038,49	32,28 %	$1,56	$10.039.231,35	$2.007.846.270,75	$174.966.177,81

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Redes del sistema de distribución local construida (Producto principal del proyecto)	$94.000.293,57

03 - Decisión

Alternativa

CONSTRUCCION ELECTRIFICACION RURAL RESGUARDO INDIGENA VEREDA GUADALITO COYAIMA TOLIMA

04 - Alcance

El proyecto contempla la construcción de 21,36 km de redes de distribución eléctrica para mejorar la provisión de energía en la zona rural del municipio. Con ello se logrará ampliar la cobertura del servicio y beneficiar a 50 nuevos usuarios rurales en Coyaima, Tolima.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. MEJORAR SISTEMAS DE PROVISION DE ENERGIA EN LAS VIVIENDAS DE LAS ZONA RURAL

Producto

1.1. Redes del sistema de distribución local construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Redes del sistema de distribución local construida

Medido a través de: Kilómetros de redes del sistema de distribución local

Meta total: 21,3600

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: PLANOS ENTREGADOS AL OPERADOR DE RED

Programacion de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	21,3600	**Total:**	21,3600

Regionalización

Producto: Redes del sistema de distribución local construida (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación		
Andina	Tolima	Coyaima	Resguardo	Guadualito		
	0	2.514.774.840,00	2.514.774.840,00	21,3600	21,3600	200

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor