Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Optimización y modernizacion del alumbrado publico, con el suministro e instalacion de luminarias led para el municipio de saravena, departamento de Arauca

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202500000031183

Sector

Minas y Energía

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 11/08/2025 17:14:22

Identificador: 1540593

Formulador Ciudadano: YOHANA CRUZ PEREZ

Formulador Oficial : yulieth andrea pulido gamboa

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

2024-2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

ARAUCA CON PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO

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

2024-2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Saravena un territorio ordenado y sostenible

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Deficiencia en el alumbrado público en el Municipio de Saravena, Departamento de Arauca

Descripción de la situación existente con respecto al problema

De acuerdo a la verificación de la Oficina de Planeación e infraestructura Municipal, el sistema de alumbrado público en la actualidad, presenta bombillas fundidas, fotoceldas averiadas, lo que hace que las luminarias en buen estado permanezcan encendidas durante el día incrementando el consumo de energía, así mismo, existen collarines, chapas, ebillas e incluso postes en mal estado, a causa del paso del tiempo y las condiciones climatológicas de la región, lo que amerita que una persona se encargue de subsanar estas fallas y realizar una revisión completa de todas las redes existentes para alumbrado público.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Cobertura urbana 97%
Cobertura rural 55%
Cero (0) Redes de alumbrado público mejoradas

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficientes redes del sistema del alumbrado público existente	**1.1** • Deterioro y fallas del alumbrado público debido al cumplimiento de su vida útil
	1.2 • Déficit de infraestructura de alumbrado público en la zona

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. • Sectores del casco urbano y sin el servicio de alumbrado público	**1.1** • Inseguridad en algunos sectores de la zona urbana del municipio.
	1.2 • Suspensión de actividades lúdico-recreativas o de sano esparcimiento en algunos sectores del municipio

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad Barrio san Luis y villa Fanny **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con el mantenimiento oportuno y un adecuado servicio del alumbrado público	Beneficiarse de los servicios prestados por la alcaldía, Igualmente pueden prestar el servicio de veeduría sobre el desarrollo del proyecto
Actor: Municipal **Entidad:** SARAVENA - ARAUCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Prestar de manera eficiente los servicios a la comunidad del municipio.	Formular y ejecutar el proyecto. - Establecer el mecanismo para la operación del proyecto - Supervisar y realizar el seguimiento técnico y financiero del proyecto.

02 - Análisis de los participantes

LA PRIORIZACION DE ESTAS ACTIVIDADES SE REALIZO EN LAS MESAS TEMATICAS DEL PLAN DE DESARROLLO 2024-2027

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

49.334

Fuente de la información

Proyección Dane 2025

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Orinoquía	AREA URBANA
Departamento: Arauca	
Municipio: Saravena	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

994

Fuente de la información

Habitantes del barrio San Luis y Villa Fanny
Base de datos SISBEN Saravena

Localización

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

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficiencia en el alumbrado público en el Municipio de Saravena, Departamento de Arauca

Objetivo general – Propósito

Ampliar la cobertura de alumbrado público en el Municipio de Saravena, Departamento de Arauca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
201300 Redes de alumbrado público mejoradas	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 5.370 **Tipo de fuente:** Informe	Informe de supervisión, Informe de ejecución de actividades.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficientes redes del sistema del alumbrado público existente	Aumentar las redes del sistema del alumbrado público existente
Causa indirecta 1.1 • Deterioro y fallas del alumbrado público debido al cumplimiento de su vida útil	Mejorar el servicio de alumbrado público aumentando su vida útil
Causa indirecta 1.2 • Déficit de infraestructura de alumbrado público en la zona	Ampliar la infraestructura de alumbrado público en la zona urbana

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	Si	Completo
PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	No	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Redes de alumbrado público mejoradas

Medido a través de

Metros

Descripción

mejorar el servicio de alumbrado publico en la zona urbana barrio san Luis y Villa Fanny

Descripción de la Demanda

número de beneficiarios

Descripción de la Oferta

número de metros de ampliación de alumbrado publico

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	1,00	1,00	0,00
2025	0,00	1,00	-1,00
2026	0,00	1,00	-1,00
2027	0,00	1,00	-1,00

24

Alternativa: OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Este proyecto busca modemizar el sistema de alumbrado público de Saravena para mejorando la eficiencia energética, la seguridad y el impacto ambiental mediante la instalación de luminarias LED. El alcance contempla la intervención, 2 barrios (san Luis y Villa Fanny) del área urbana, con el suministro e instalación de 179 luminarias led de 47W tipo SMD. Se impactan 5.370 metros de redes de alumbrado público mejoradas en la zona urbana 5370 metros de redes de alumbrado público mejoradas.

1. DESMONTE DE LUMINARIAS DE SODIO, MERCURIO Y METALAR EXISTENTES DEL ALUMBRADO PUBLICO DE VIAS URBANAS
2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE 47W / 7.000 LM, CON SISTEMA DE TELEGESTION, 5 AÑOS DE GARANTIA, 10 AÑOS DE VIDA UTIL, CON CERTIFICACION RETIE Y RETILAP, PARA ALUMBRADO PUBLICO DE VIAS URBANAS

Este proyecto mejorará la calidad del servicio de alumbrado público, generando beneficios económicos, sociales y ambientales para Saravena

Alternativa: OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía	AREA URBANA
Departamento: Arauca	
Municipio: Saravena	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Comunicaciones,
Costo y disponibilidad de terrenos,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales,
Impacto para la Equidad de Género,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Otros,
Topografía

26

Alternativa: OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 400.182.776,14

1 - Objetivo específico 1

Costo: $ 400.182.776,14

Aumentar las redes del sistema del alumbrado público existente

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes de alumbrado público mejoradas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Metros de redes de alumbrado público **Cantidad:** 5.370,0000 **Costo:** $ 400.182.776,14 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 994 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 994	**1.1.1** TOTAL OBRA OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA **Costo:** $ 363.316.776,14 **Etapa:** Inversión **1.1.2** TOTAL INTERVENTORIA **Costo:** $ 36.866.000,00 **Etapa:** Inversión

Actividad 1.1.1 TOTAL OBRA OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Periodo	Mano de obra calificada
0	$363.316.776,14
Total	**$363.316.776,14**

Periodo	Total
0	$363.316.776,14
Total	

Actividad 1.1.2 TOTAL INTERVENTORIA

Periodo	Mano de obra calificada
0	$36.866.000,00
Total	**$36.866.000,00**

Periodo	Total
0	$36.866.000,00

Alternativa: OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

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	Personas inescrupulosas dañan las luminarias al poco tiempo de su instalación	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Persiste la mala iluminación	Realizar sensibilizaciones entre la comunidad de la importancia de mantener las luminarias en buen estado
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Los equipos instalados no cumplen con las especificaciones	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Fallas en la iluminación nocturna	Asegurar cumplimiento de especificaciones técnicas Trasladar el riesgo: Suscripción de pólizas de cumplimiento
3-Actividad y/o Entregable	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Actividad/Entregable: TOTAL OBRA OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA Riesgo: Inundaciones en la zona de instalación de redes	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en las obras	Acelerar trabajos en los días de poca lluviosidad

Alternativa: OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Valor dado por los pobladores a la seguridad nocturna. Estimado según Método de Valoración Contingente. Se equipará al valor que están dispuestos a pagar los habitantes de la zona por vigilancia nocturna que garantice su seguridad y la de sus familiares.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Metros

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: ampliación del servicio de alumbrado publico

Descripción Valor Unitario: número de vías iluminadas

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1,00	$195.000.000,00	$195.000.000,00
2	1,00	$228.000.000,00	$228.000.000,00
3	1,00	$265.000.000,00	$265.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$195.000.000,00	$195.000.000,00
2	$228.000.000,00	$228.000.000,00
3	$265.000.000,00	$265.000.000,00

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	$400.182.776,1	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-400.182.776,1
1	$156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$156.000.000,0
2	$182.400.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$182.400.000,0
3	$212.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$212.000.000,0

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: OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS [illegible] PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA					
$60.161.818,46	16,82 %	$1,15	$402.598,37	$400.182.776,14	$18.570.068,01

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Redes de alumbrado público mejoradas (Producto principal del proyecto)	$74.521,93

03 - Decisión

Alternativa

OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

04 - Alcance

Optimizar y modernizar el sistema de alumbrado público en el municipio de Saravena, implementando mejoras en 5.370 metros de redes mejoradas en la zona urbana barrio San Luis y Barrio Villa Fanny, con el objetivo es garantizar una mayor eficiencia energética y mejorar la seguridad en las vías tanto urbanas como rurales del municipio.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Aumentar las redes del sistema del alumbrado público existente

Producto

1.1. Redes de alumbrado público mejoradas (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Redes de alumbrado público mejoradas

lido a través de: Metros de redes de alumbrado público

Meta total: 5.370,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: INFORME DIAGNOSTICO DE LA SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	5370,0000	**Total:**	5370,0000

Regionalización

Producto: Redes de alumbrado público mejoradas (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Orinoquía	Arauca	Saravena			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	400.182.776,14	400.182.776,14	5370,0000	5370,0000	994

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor