

MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y  
DOTACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE  
SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS

# Tabla de contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1. GENERALIDADES DEL PROYECTO</b> .....	2
<b>1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b> .....	2
1.1.1. Nombre del proyecto .....	2
1.1.2. Ubicación .....	2
1.1.3. Fase del proyecto .....	3
1.1.4. Alcance .....	3
1.1.5. Duración del proyecto .....	3
1.1.6. Costo total del proyecto .....	3
1.1.7. Financiación del proyecto .....	3
<b>1.2. INFORMACIÓN SOBRE LA ENTIDAD BENEFICIARIA</b> .....	3
1.2.1. Información básica de la entidad .....	3
1.2.2. Representante legal de la entidad .....	4
1.2.3. Responsable del proyecto .....	4
1.2.4. Generalidades del municipio .....	4
<b>2. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD</b> .....	4
<b>2.1. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA</b> .....	4
2.1.1. Concordancia y pertinencia del proyecto con el Plan Nacional de Desarrollo .....	4
<b>2.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES</b> .....	5
2.2.1. Identificación de participantes .....	5
2.2.2. Análisis con los participantes .....	6
<b>2.3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA – MARCO LOGICO</b> .....	6
2.3.1. Antecedentes .....	6
2.3.2. Problema central .....	7
2.3.3. Magnitud actual del problema (indicador línea base) .....	7
2.3.4. Causas y efectos .....	7
2.3.5. Árbol de problemas .....	8
2.3.6. Justificación del proyecto .....	9
<b>2.4. POBLACIÓN AFECTADA Y POBLACIÓN OBJETIVO</b> .....	9
2.4.1. Población afectada por el problema .....	9
2.4.2. Ubicación .....	10
2.4.3. Fuente de información .....	10

2.4.4	Población Objetivo de intervención .....	10
<b>2.5</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS POBLACIÓN OBJETIVO .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6</b>	<b>OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO.....</b>	<b>11</b>
2.6.1	Objetivo General .....	11
2.6.2	Indicadores que miden el objetivo general.....	11
2.6.3	Relación entre causas y los objetivos específicos .....	11
2.6.4	Árbol de objetivos. ....	12
<b>2.7</b>	<b>SELECCIÓN DE LA MEJOR ALTERNATIVA.....</b>	<b>13</b>
2.7.1	Alternativas de Solución.....	13
2.7.2	Criterios .....	13
2.7.3	Nombre de la alternativa seleccionada.....	14
2.7.4	Año de Ejecución física inicio/final.....	14
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>ESTUDIO DE NECESIDAD.....</b>	<b>14</b>
3.1.2	Bien o Servicio a entregar o demanda a satisfacer .....	14
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS .....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>CADENA DE VALOR .....</b>	<b>18</b>
<b>5.1</b>	<b>RELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS – PRODUCTOS- ACTIVIDADES – COSTOS .....</b>	<b>18</b>
<b>5.2</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>5.1</b>	<b>CRONOGRAMA FINANCIERO.....</b>	<b>19</b>

## INTRODUCCIÓN

La iniciativa de intervención de las Instituciones Educativas ubicadas en áreas PDET surge con la necesidad de promover la retención escolar y a su vez, contribuir con el cierre de brechas sociales y económicas, teniendo en cuenta los indicadores nacionales respecto al sector educación, en el cual se reconoce que en la actualidad algunos municipios cuentan con indicadores de educación por debajo de la media nacional.

Tomando de base lo anterior, en el presente documento se encuentra la descripción del proceso de identificación y preparación del proyecto denominado “MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVERENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA”, el cual atiende la necesidad para mejorar las condiciones educativas de la población, donde se verifica la concordancia con las instancias de planeación formalmente constituidas y se busca identificar las variables requeridas para adelantar el desarrollo del proyecto, todo esto guardando especial coherencia con los lineamientos técnicos definidos por el Departamento Nacional de Planeación bajo su programa de proyectos tipo.

## 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

### 1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

#### 1.1.1. Nombre del proyecto

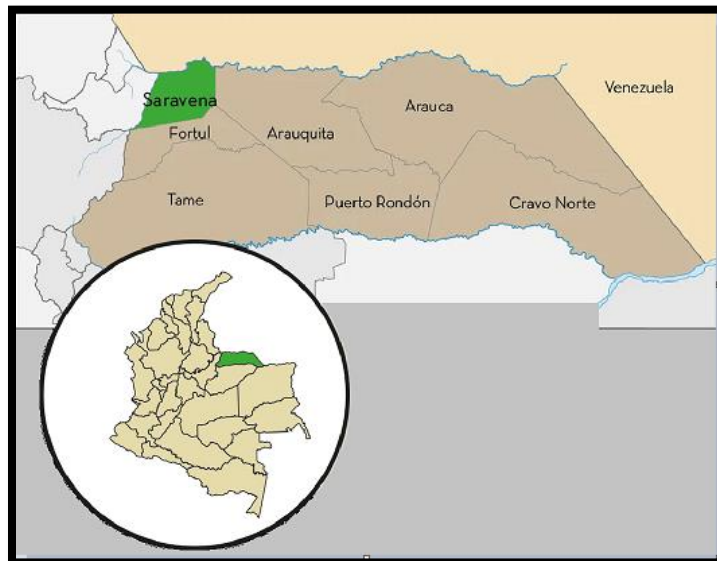
Mejoramiento De Infraestructura Y Dotación Para Las Instituciones Educativas Ubicadas En El Municipio De Saravena, Departamento de Arauca.

#### 1.1.2. Ubicación

Municipio de Saravena, Departamento de Arauca



Plano de localización de las instituciones educativas mediante KMZ



Ubicación municipio de Saravena

Fuente: Mapa tomado de (<https://www.araucaunica.com/es/saravena-es.html>)

NÚM	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	MUNICIPIO	CÓDIGO DANE	VEREDA	COORDENADAS
1	Atanasio Girardot-Sede Antonio Nariño	Saravena	281736001411	Caño Rojo	Lat. 6°56'50.90"N Lon. 71°45'29.17"O
2	Marco Antonio Mancera-Sede Principal	Saravena	281736001810	Puerto Lleras	Lat. 7° 1'25.38"N Lon. 71°41'49.69"O
3	Atanasio Girardot-Sede Antonio Ricaurte	Saravena	281736000686	La Chucua	Lat. 6°53'45.83"N Lon. 71°45'22.67"O
4	Atanasio Girardot-Sede Principal	Saravena	281736001623	Alto La Pajuela	Lat. 6°53'54.95"N Lon. 71°42'42.51"O
5	Magdalena Ortega de Nariño	Saravena	281736001551	Bocas Del Banadía	Lat. 6°59'31.98"N Lon. 71°43'56.34"O
6	Luis Antonio Calvo-Sede Remolino	Saravena	281736002328	La Palma	Lat. 7° 2'56.40"N Lon. 71°47'7.74"O
7	Ricardo Nieto Caballero	Saravena	281736001755	Charo Alto	Lat. 7° 0'9.54"N Lon. 71°51'59.16"O
8	Bello Horizonte	Saravena	281736001631	Puerto Arturo	Lat. 6°57'59.16"N Lon. 71°48'28.38"O
9	La Pava-Sede La Pavita	Saravena	281736002247	La Pavita	Lat. 6°54'42.01"N Lon. 71°55'41.20"O

### 1.1.3. Fase del proyecto

Fase: Inversión.

### 1.1.4. Alcance

Realizar el mejoramiento de nueve (9) instituciones educativas en el Municipio de Saravena, Departamento de Arauca.

### 1.1.5. Duración del proyecto

- El tiempo de ejecución de la fase de inversión será de diez (10) meses.
- El tiempo de ejecución financiera del proyecto será de cinco (15) meses.

### 1.1.6. Costo total del proyecto

El costo total del proyecto es de COP \$ **5.001.323.037** (cinco mil un millones trescientos veintitrés mil treinta y siete pesos M/cte.)

### 1.1.7. Financiación del proyecto

Los recursos serán financiados 100% por el mecanismo de Obras por Impuestos.

## 1.2. INFORMACIÓN SOBRE LA ENTIDAD BENEFICIARIA

### 1.2.1. Información básica de la entidad

Departamento	Municipio	Teléfono	Dirección	Correo Electrónico
Arauca	Saravena	889 17 65	Calle 27 # 15 - 52 Centro	contactenos@saravena-arauca.gov.co

### 1.2.2. Representante legal de la entidad

El representante legal de Ecopetrol S.A es LUZ YANETH CARRILLO.

### 1.2.3. Responsable del proyecto

El responsable del proyecto es el formulador de la fase de inversión bajo el mecanismo de obras por impuestos, en este caso el contribuyente es Ecopetrol S.A.

### 1.2.4. Generalidades del municipio

Saravena es un municipio colombiano, el tercero más poblado del departamento de Arauca. El municipio surgió gracias a la colonización de mediados del siglo XX, teniendo como base de su población a grupos provenientes de prácticamente todo el país; en poco más de una década pasó de ser una cooperativa agrícola y parte del municipio de Tame a convertirse en municipio en 1976. Se encuentra a 196 Km de Arauca. Es el más importante centro comercial del piedemonte araucano de Colombia.

La industria aún no se ha desarrollado; sin embargo, el Instituto de Desarrollo Araucano, entidad del orden departamental, otorgó algunos créditos para la formación de microempresas, estableciéndose así procesadoras de leche, frutas, talleres de metalistería, ebanistería, mecánica, confecciones entre otras.

El comercio es muy activo, constantemente hay intercambio entre los sectores urbano y rural. De otro lado, la comercialización de productos es intensa con el interior del país.

El municipio dispone de los servicios de salud prestados por el Hospital del Sarare E.S.E, entidad de segundo nivel. Así mismo, existen otros centros como la Clínica del Sarare y Clinicentro Médico Gedeons. También se destaca la Empresa Comunitaria de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Saravena ECAAAS E.S.P., la cual fue fundada y es manejada por la propia comunidad, destacándose como la mejor empresa de servicios públicos del departamento

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

### 2.1. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

#### 2.1.1. Concordancia y pertinencia del proyecto con el Plan Nacional de Desarrollo

**Plan Nacional de Desarrollo:** “Pacto por Colombia, pacto por la equidad 2018 – 2022”

**Estrategia:** Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados.

**Objetivo:** Brindar una educación con calidad y fomentar la permanencia en la educación inicial, preescolar, básica y media.

**Programa:** Todos por una educación de calidad.

**Plan de Desarrollo Departamental:** “Construyendo futuro” 2020-2023

**Estrategia:** Arauca digna y social.

**Sector:** Educación

**Programa:** Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.  
**Objetivo del programa:** Educación de calidad.

**Plan de Desarrollo Municipal:** “Unidos en las diferencias por Saravena 2020- 2023”

**Línea estratégica:** Socialmente unidos en las diferencias, sector educación

**Sector:** Educación.

**Programa:** Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.

## 2.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

### 2.2.1. Identificación de participantes

	Actor	Entidad	Posición	Intereses o Expectativas	Contribución o Gestión
 	Nacional	Agencia De Renovación Del Territorio	Cooperante	Cumplir con las metas del mecanismo Desarrollar proyectos del mecanismo en los municipios PDET y ZOMAC	Articulador de los diferentes actores del mecanismo.
 	Otro	ECOPETROL - PRIVADO	Cooperante	Contribuir con la promoción de la retención escolar en el Municipio. Participar en el mecanismo de obras por impuestos.	Financiar el proyecto en fase de pre inversión.
 	Nacional	Departamento Administrativo Nacional De Planeación - Gestión General	Cooperante	Que las entidades territoriales cuenten con capacidades en formulación y estructuración de proyectos de inversión.	Dispone junto con las entidades cabeza de sector de herramientas de gestión que atiendan las necesidades reales del territorio en formulación y estructuración de proyectos.
 	Otro	Docentes y directivas escolares	Beneficiario	Mejorar los espacios físicos del centro educativo para generar calidad en la educación.	Aporte técnico y veeduría. Implementar acciones de mantenimiento de la infraestructura. Operar la infraestructura bajo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.
 	Otro	Población en proceso o edad de formación escolar	Beneficiario	Contar con oportunidad de acceso al servicio educativo en condiciones de calidad, y acorde a su contexto social, cultural y económico.	Aportar a la formulación del proyecto. Apropiarse del espacio construido generando sentido de pertenencia con este.
 	Municipal	Saravena - Arauca	Cooperante	Alcanzar las metas formuladas en su Plan de Desarrollo y dar alcance a los lineamientos de Política Pública definidos por el Ministerio de Educación	Gestionar las certificaciones requeridas para la operación del establecimiento educativo Realizar la coordinación entre actores
 	Nacional	Ministerio Educación Nacional - Gestión General	Cooperante	Garantizar las condiciones de acceso y permanencia de la comunidad en la entidad territorial. Mejorar los índices de calidad en la prestación de servicios educativos.	Prestar asistencia técnica en la implementación de los lineamientos Emite concepto de favorabilidad a los proyectos de infraestructura educativa.



### 2.2.2. Análisis con los participantes

Se convocaron mesas de trabajo donde participaron los diferentes actores, a partir de ellas se coordinó y socializó la presentación del proyecto y se establecieron los puntos de participación y contribución de cada uno.

## 2.3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA – MARCO LOGICO

### 2.3.1. Antecedentes

Colombia cuenta con cerca de 47.6 millones de habitantes, de los cuales se estima que más del 25% corresponde a menores de 15 años. La educación en Colombia es un derecho constitucional, la cual es obligatoria desde los 5 hasta los 15 años y hay sistemas para lograr su gratuidad; se organiza en cuatro etapas: la educación inicial (que incluye la atención a la primera infancia, es decir para los niños de 0 a 5 años), la educación básica (que contempla del grado 1° a 9° para niños de 6 a 14 años); la educación media (grados 10° y 11°) no es obligatoria ni gratuita y la formación técnica y profesional. La prestación del servicio se da través de instituciones educativas, principalmente oficiales (hay 51.948 sedes escolares públicas frente a 9.000 privadas), cuenta con 315.871 docentes y cerca de 8 millones de estudiantes.

En términos de indicadores, en los últimos años, el país ha tenido mejoras en la provisión del servicio educativo al punto de que, aunque la cobertura, no llega al 100%, es suficiente para garantizar el desarrollo de las regiones. Sin embargo, los mayores retos están en las mejoras de la retención, medido con un porcentaje de deserción del 3.08% y de la calidad (47.7%), siendo esta última la variable más crítica. Uno de los mecanismos que promueven ambientes óptimos para el proceso educativo es la mejora de la infraestructura; en este ámbito el país tiene un rezago importante pues según el Plan Nacional de Infraestructura Educativa (2017), la edad promedio de las sedes educativas es de 40 años". Desde el año 2017 Ecopetrol promueve el cierre de brechas en educación a través de promoción de modelos pedagógicos pertinentes, acompañados por dotaciones de mobiliario y de material pedagógico. De manera específica, se ha previsto que los proyectos abarquen integralmente el ciclo educativo del ser humano (desde la educación preescolar, básica primaria, secundaria, media y hasta la superior) y que estos busquen calidad, cobertura y retención para la población beneficiada, así:

- Para intervenir la calidad y aumentar la retención escolar, se desarrollan iniciativas de mejoramiento de infraestructura en la región, ya que gran parte de las instituciones ubicadas en el área rural presentan deterioros en la infraestructura física.
- El ministerio de educación nacional para el año 2018 indica en su estadística y recolección de datos que el Municipio de Saravena en educación secundaria presenta una cobertura neta de 73.88% y para educación primaria de 84.4%. <sup>1</sup>
- El ministerio de educación nacional señala en su estadística y recolección de datos que el Municipio de Saravena en índices de deserción escolar de un 6.21% que presentaba en el

---


<sup>1</sup> <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/81736>

año 2014 pasó a un 1.85% a fecha del año 2018, estando en la actualidad por debajo de la media nacional.<sup>2</sup>

### 2.3.2. Problema central

Baja retención escolar debido a la mala calidad de la infraestructura educativa en el Municipio de Saravena.

### 2.3.3. Magnitud actual del problema (indicador línea base)

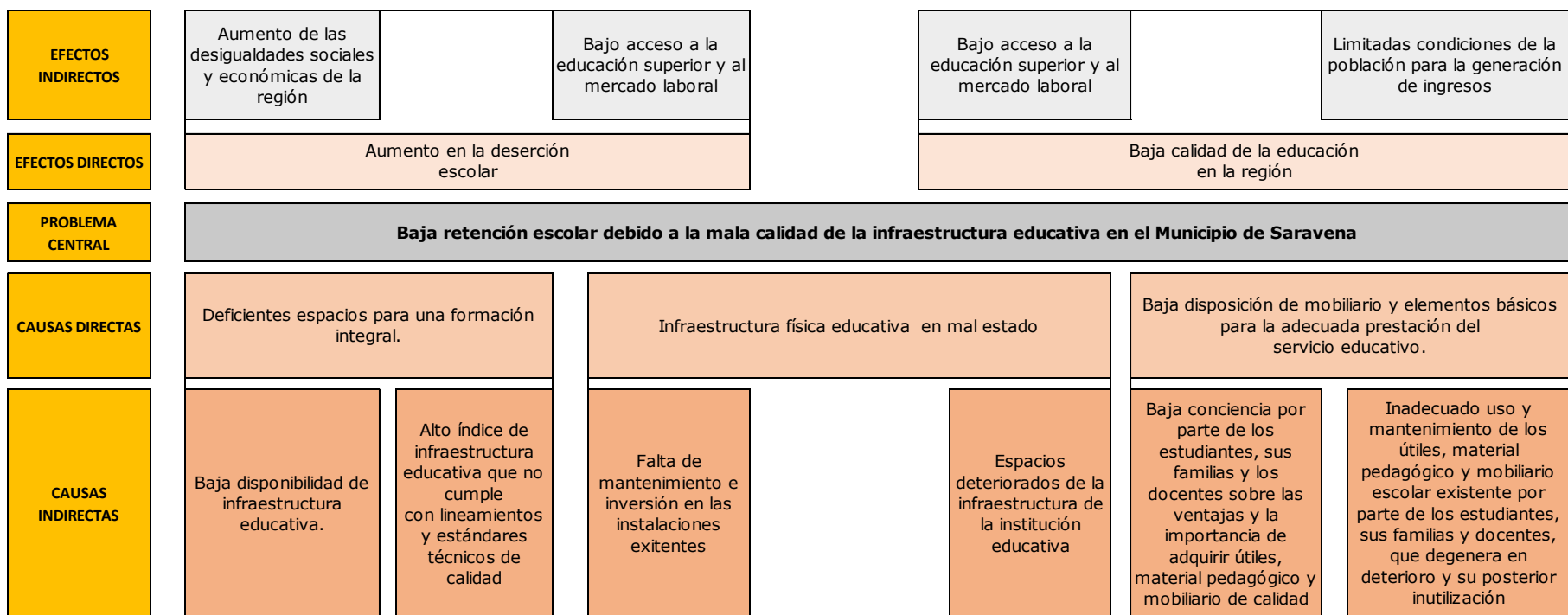
	Indicador objetivo	Medido a través de	Meta	Tipo fuente	Fuente de verificación
	Número de sedes educativas a mejorar y dotar	Unidad	9,00	Documento oficial	Actas de recibo a satisfacción debidamente suscritas

### 2.3.4. Causas y efectos

Se identificaron los problemas con base en la descripción de la situación existente en el municipio de Saravena, la cual fue relatada desde la visión de los actores locales, donde se definieron los aspectos esenciales a tener en cuenta para la elaboración del árbol de problemas, a partir de estos insumos, se clasificaron los problemas en relación a su grado de influencia e importancia.

<sup>2</sup><https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/81736>

2.3.5. Árbol de problemas.



### 2.3.6. Justificación del proyecto

Una de las razones principales para que los índices de educación se encuentren tan bajos en el municipio de Saravena, está relacionada con las dificultades para el acceso a ambientes escolares de calidad, lo cual afecta directamente los procesos de enseñanza - aprendizaje y por ende se traduce en unos menores niveles de apropiación de conocimientos por parte de los estudiantes. De modo que se plantea una estrategia cuyo propósito es el de poder contribuir a cerrar estas brechas frente a la media nacional, con lo cual se aporta a generar condiciones locales para el desarrollo sostenible, la convivencia social y la democracia.

No obstante, es imperativo el mejoramiento de la infraestructura educativa para incrementar la calidad de vida de los habitantes, por lo cual se determinó realizar el proyecto en el entendido que en la zona se presenta alto grado de deterioro en la infraestructura física principalmente en las instituciones ubicadas en el área rural. Acorde a lo anterior nace la iniciativa para el presente proyecto denominado “MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVERENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA”

El municipio de Saravena adicionalmente contempla dentro de su Plan de Desarrollo Municipal, el fortalecimiento de la infraestructura educativa mediante acciones de mantenimiento y optimización. De igual forma, es necesario empezar a explorar alternativas que permitan proyectar soluciones de educación de calidad en la población, en atención a las necesidades sociales del mismo.

Sumado a esto, en la elaboración de proyectos pertenecientes al sector educación, se debe tener en cuenta los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación nacional quién da los respectivos requisitos y aprobaciones para el desarrollo de este tipo de proyectos.

En este sentido, se pretende adelantar este proyecto en fase de pre inversión con el fin mejorar los índices de educación a nivel municipal y departamental, enmarcado en una necesidad que es apremiante y que impacta de forma transversal en el desarrollo del municipio de Saravena y al mismo tiempo, se constituye en un hito para el mejoramiento y bienestar de la población.

## 2.4. POBLACIÓN AFECTADA Y POBLACIÓN OBJETIVO

### 2.4.1. Población afectada por el problema

Región	Departamento	Municipio	Área	Fuente	Específica
Orinoquía	Arauca	Saravena	Rural	Dane 2018	Veredas Caño Rojo, La Chucua, Alto La Pajuela, Puerto Lleras, Bocas Del Banadía, Puerto Arturo, La Palma, Charo Alto Y La Pavita del Municipio de Saravena

#### 2.4.2 Ubicación

Municipio	Población beneficiada por el proyecto	Observaciones
Saravena	1166	Corresponde a los habitantes de las veredas Caño Rojo, La Chucua, Alto La Pajulla, Puerto Lleras, Bocas Del Banadía, Puerto Arturo, La Palma, Charo Alto Y La Pavita; las cuales son la ubicación de las instituciones educativas.

#### 2.4.3 Fuente de información

Dane 2018 con proyección al año 2021.

#### 2.4.4 Población Objetivo de intervención

Municipio	Población beneficiada	Observaciones	Fuente	Específica
Saravena	412	Estudiantes de las Instituciones educativas.	Sineb. Fecha: Agosto de 2021	Atanasio Girardot sede Antonio Nariño vereda Caño Rojo DANE 281736001411 Atanasio Girardot sede Antonio Ricaurte Vereda La Chucua DANE 281736000686 Atanasio Girardot sede principal Vereda Alto la Pajulla DANE 281736001623 Marco Antonio Mancera sede principal Vereda Puerto Lleras DANE 281736001810 Marco Antonio Mancera sede Magdalena Ortega Vereda Bocas del Banadía DANE 281736001551 Marco Antonio Mancera sede Bello Horizonte Vereda Puerto Arturo DANE 281736001631 Luis Antonio Calvo sede Remolino Vereda La Palma DANE 281736002328 Luis Antonio Calvo sede Ricardo Nieto Caballero Vereda Charo Alto 281736001755 La Pava sede La pavita Vereda La Pavita DANE 281736002247

### 2.5 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS POBLACIÓN OBJETIVO

A continuación se presenta un análisis demográfico de la población beneficiada en forma directa gracias a la intervención, entendida como la población objetivo de intervención, el cual tiene en cuenta datos estadísticos básicos (Sexo – Edad) y rangos de edades desde los cero años en adelante:

CLASIFICACIÓN	DETALLE	NÚMERO DE PERSONAS	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Edad	0 a 14 años	383	Sineb
Edad	15 a 19 años	29	Sineb
Género	Masculino	173	Rectores instituciones educativas
Género	Femenino	239	Rectores instituciones educativas

Como lo muestra la tabla anteriormente señalada, la población beneficiaria del proyecto corresponde a los estudiantes y docentes de las instituciones educativas en el municipio de Saravena. La cual representa 412 habitantes, de acuerdo a la información suministrada por la alcaldía municipal.

## 2.6 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO

### 2.6.1 Objetivo General

Mejorar la retención escolar a través de una mejor infraestructura educativa en el Municipio de Saravena.

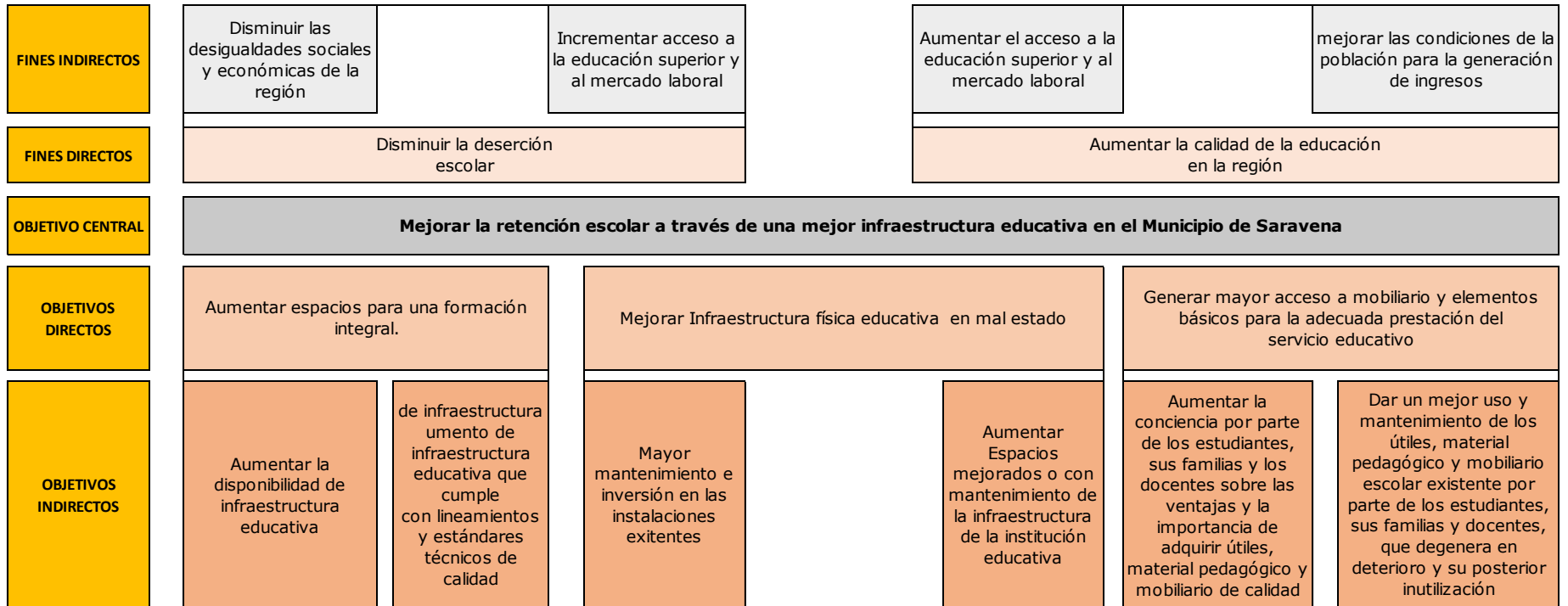
### 2.6.2 Indicadores que miden el objetivo general

Indicador Objetivo	Medido a través de	Meta	Tipo de Fuente	Fuente de Verificación
Número de sedes educativas a mejorar y dotar	Unidad	9	Documento oficial	Actas de recibo a satisfacción debidamente suscritas y sedes recibidas

### 2.6.3 Relación entre causas y los objetivos específicos

	Tipo de Causa	Causa relacionada	Objetivos específicos
⊖	Causa directa	Deficientes espacios para una formación integral.	Contar con los estudios y diseños que permitan determinar la intervención a realizar en cada una de las sedes seleccionadas para realizar el mejoramiento de los espacios de formación
✎	Causa indirecta	Baja disponibilidad de infraestructura educativa	Realizar el mejoramiento de la infraestructura educativa existente para de esta forma los estudiantes puedan contar con la disponibilidad de estas
	Causa indirecta	Alto índice de infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad	Generar mayor cuidado y realizar mejoras en espacios existentes acorde a la normativa existente para que los estudiantes y docentes puedan contar con mas y mejores espacios
	Causa indirecta	Baja disposición de mobiliario y elementos básicos para la adecuada prestación del servicio educativo	Aumentar y mejorar el mobiliario y elementos básicos para la adecuada prestación del servicio educativo, así como también darle buen uso a los existentes
⊖	Causa directa	Infraestructura física educativa en mal estado	Realizar el mejoramiento de la infraestructura física y dotación de las instituciones educativas
✎	Causa indirecta	Espacios deteriorados en la infraestructura física de las instituciones educativas	Realizar actividades de mejora y mantenimiento para tener mejores espacios de infraestructura en las instituciones educativas

2.6.4 Árbol de objetivos.



## 2.7 SELECCIÓN DE LA MEJOR ALTERNATIVA

### 2.7.1 Alternativas de Solución

Alternativa	Se evaluará Con Esta Herramienta
Construcción de nuevas sedes para las instituciones educativas	NO
Estudios, diseños, mejoramiento y dotación de 9 sedes educativas en el municipio de Saravena en el departamento de Arauca	SI

### 2.7.2 Criterios

La alternativa seleccionada tiene contemplado dentro de su alcance proveer todos los insumos necesarios para el mejoramiento de la infraestructura existente y dotar de los elementos de mobiliario y menaje de cocina y restaurante que mejoren las condiciones de 9 instituciones educativas, para lo cual se realizó la fase de estudios y diseños, donde se tiene como resultado una propuesta de mejora locativa particular incluyendo actividades tales como: pintura, mejoramiento de cubiertas, sistema eléctrico y unidades sanitarias, carpintería metálica y de aluminio, cerramiento perimetral, senderos peatonales y zonas de sombra, entre otras que garanticen el cumplimiento del objetivo del proyecto; aplicable en la infraestructura existente y que esté acorde a las necesidades evidenciadas en la visita de campo realizada.

Adicionalmente, la alternativa seleccionada cuenta con todas las características que debe tener un proyecto en fase de factibilidad.

Las instituciones educativas a intervenir son las siguientes:

NÚM	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	MUNICIPIO	CÓD DANE	VEREDA	COORDENADAS	ACUEDUC	ENERGÍA
1	Atanasio Girardot-Sede Antonio Nariño	Saravena	281736001411	Caño Rojo	Lat. 6°56'50.90"N Lon. 71°45'29.17"O	SI	SI
2	Marco Antonio Mancera-Sede Principal	Saravena	281736001810	Puerto Lleras	Lat. 7° 1'25.38"N Lon. 71°41'49.69"O	SI	SI
3	Atanasio Girardot-Sede Antonio Ricaurte	Saravena	281736000686	La Chucua	Lat. 6°53'45.83"N Lon. 71°45'22.67"O	SI	SI
4	Atanasio Girardot-Sede Principal	Saravena	281736001623	Alto La Pajuela	Lat. 6°53'54.95"N Lon. 71°42'42.51"O	NO	SI
5	Magdalena Ortega de Nariño	Saravena	281736001551	Bocas Del Banadía	Lat. 6°59'31.98"N Lon. 71°43'56.34"O	SI	SI
6	Luis Antonio Calvo-Sede Remolino	Saravena	281736002328	La Palma	Lat. 7° 2'56.40"N Lon. 71°47'7.74"O	NO	SI
7	Ricardo Nieto Caballero	Saravena	281736001755	Charo Alto	Lat. 7° 0'9.54"N Lon. 71°51'59.16"O	NO	SI
8	Bello Horizonte	Saravena	281736001631	Puerto Arturo	Lat. 6°57'59.16"N Lon. 71°48'28.38"O	NO	SI
9	La Pava-Sede La Pavita	Saravena	281736002247	La Pavita	Lat. 6°54'42.01"N Lon. 71°55'41.20"O	NO	SI



### 2.7.3 Nombre de la alternativa seleccionada

MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

### 2.7.4 Año de Ejecución física inicio/final

2020 / 2022

## 3 DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

### 3.1 ESTUDIO DE NECESIDAD

#### 3.1.2 Bien o Servicio a entregar o demanda a satisfacer

Indicador Objetivo	Und	Descripción	Inicio	Final	Último
Estudios, diseños, mejoramiento y dotación de 9 sedes educativas del municipio de Saravena, en el departamento de Arauca	Número	Realizar las actividades de mejoramiento y dotación en la infraestructura de 9 instituciones educativas, que permita mejorar las condiciones de los espacios escolares, buscando en la medida de las posibilidades el cumplimiento de las normativas del sector	2020	2020	2022

##### 3.1.2.1 Análisis técnico de la Alternativa.

La alternativa seleccionada tiene contemplado dentro de su alcance en fase de inversión proveer todos los insumos necesarios para el mejoramiento de la infraestructura existente y dotar de los elementos de mobiliario y menaje de cocina y restaurante de 9 instituciones educativas que mejoren las condiciones del sistema educativo, para lo cual se pretende realizar un mejoramiento donde las actividades más relevantes se encuentran entre otras: pintura, mejoramiento de cubiertas, sistema eléctrico y unidades sanitarias, carpintería metálica y de aluminio, cerramiento perimetral, senderos peatonales y zonas de sombra, entre otras, que garanticen el cumplimiento del objetivo del proyecto; aplicable en la infraestructura existente y que esté acorde a las necesidades que surgieron a partir de la visita de campo realizada en la fase de estudios y diseños o pre factibilidad del proyecto.

##### 3.1.2.2 Localización de la alternativa

Región	Departamento	Municipio	Área de localización	Específica
Orinoquía	Arauca	Saravena	Rural	Atanasio Girardot sede Antonio Nariño vereda Caño Rojo DANE 281736001411 Atanasio Girardot sede Antonio Ricaurte Vereda La Chucua DANE 281736000686 Atanasio Girardot sede principal Vereda Alto la Pajuela DANE 281736001623 Marco Antonio Mancera sede principal Vereda Puerto Lleras DANE

				<p>281736001810 Marco Antonio Mancera sede Magdalena Ortega Vereda Bocas del Banadía DANE 281736001551 Marco Antonio Mancera sede Bello Horizonte Vereda Puerto Arturo DANE 281736001631 Luis Antonio Calvo sede Remolino Vereda La Palma DANE 281736002328 Luis Antonio Calvo sede Ricardo Nieto Caballero Vereda Charo Alto 281736001755 La Pava sede La pavita Vereda La Pavita DANE 281736002247</p>
--	--	--	--	--



**Plano de localización de las instituciones educativas mediante KMZ**

**Registro fotográfico**



**FOTO No.1 : C.E Luis Antonio Calvo**



**FOTO No.2 : C.E Luis Antonio Calvo**



**FOTO No.3 : C.E Bello Horizonte**



**FOTO No.4 : C.E Bello Horizonte**



**FOTO No.5 : C.E Antonio Ricaurte**



**FOTO No.6 : C.E Antonio Ricaurte**



**FOTO No.7 : C.E Remolino**



**FOTO No.8 : C.E Remolino**



**FOTO No.7 : C.E Magdalena Ortega**



**FOTO No.8 : C.E Magdalena Ortega**











**FOTO No.7 : C.E Remolino**



**FOTO No.8 : C.E Remolino**

#### 4 ANÁLISIS DE RIESGOS

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos
<p>1-Propósito (Objetivo general)</p> <p>mejorar la infraestructura educativa en el municipio de Saravena, con el fin de promover la retención escolar.</p>					
 	Operacionales	Fallas logísticas en la puesta en funcionamiento de la institución educativa mejorada	1. Raro	3. Moderado	Demoras en el inicio de la escolares en las sedes m
 	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Las personas no tienen interés en acceder a la solución propuesta	1. Raro	3. Moderado	Perdida de recursos e insi la población
<p>2-Componente (Productos)</p> <p>Estudios de preinversión</p>					
 	De calendario	Retrasos en el cronograma de ejecución.	3. Moderado	3. Moderado	Retrasos en el cronogram
<p>3-Actividad</p> <p>Estudios y diseños</p>					
 	De costos	Incremento en los costos de materiales y/o aumento de cantidades de obra.	2. Improbable	3. Moderado	Sobrecostos en el proyect

#### 5 CADENA DE VALOR

##### 5.1 RELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS – PRODUCTOS- ACTIVIDADES – COSTOS

Objetivo	Productos	Actividades	Año	Rc	Valor
Contar con los estudios y diseños que permitan determinar la intervención a realizar en cada una de las sedes seleccionadas	Estudios de pre inversión	Estudios y diseños	2021	Si	\$ 232.427.236
<b>CADENA DE VALOR</b>		<b>\$ 232.427.236</b>			

Objetivo	Productos	Actividades	Año	Rc	Valor
Realizar el mejoramiento de la infraestructura física y dotación de las instituciones educativas	Infraestructura educativa mejorada	Mejoramiento de instituciones	2022	Si	\$ 4.291.582.416
Infraestructura educativa dotada	Infraestructura educativa Dotada	Dotación de instituciones	2022	SI	\$ 477.313.385
<b>CADENA DE VALOR</b>		<b>\$ 4.768.895.801</b>			

**TOTAL CADENA DE VALOR: \$ 5.001.323.037**

### 5.1 CRONOGRAMA FINANCIERO

CRONOGRAMA DEL PROYECTO																	
MEJORAMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACION PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15
Item	Actividad	Duración Ajustada (meses)															
<b>1</b>	<b>Etapa de preparación</b>	<b>5</b>															
1.1	Etapa Previa (Acto administrativo, constitución de fiducia , consignación de recursos y cronograma general)	1															
1.2	Contratación de equipo Apoyo a la Gerencia	1															
1.3	Contratación de Ejecutores (Obra Civil y Dotaciones)	3															
1.4	Contratación de la Interventoría	3															
<b>2</b>	<b>Ejecución de la obra</b>	<b>5</b>															
2.1	Ejecución de la obra	4															
2.2	Producción de Dotaciones	4															
2.3	Entrega de Dotaciones	2															
2.4	Interventoría en campo	5															
<b>3</b>	<b>Cierre del proyecto y entrega a la Entidad Nacional Competente</b>	<b>5</b>															
3.1	Cierre de contrato de Obra	2															
3.2	Cierre Administrativo y Liquidación de contrato de interventoría	3															
3.3	Cierre de la Subcuenta de la Fiducia	1															
3.4	Cierre administrativo y extinción de impuesto.	1															
	<b>Duración Total</b>	<b>15</b>															



**YENNY CAROLINA PIÑARETE LÓPEZ**  
 PROFESIONAL DE ENTORNO A  
 ECOPETROL S.A