

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Ampliación de redes del sistema de Acueducto urbano del del municipio de Fortul, departamento de Arauca

#### Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

#### Código BPIN

202600000021580

#### Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 06/10/2025 17:33:40

Identificador: 1589970

Formulador Ciudadano: LEIDY GONZALEZ GUZMAN

Formulador Oficial : LEIDY GONZALEZ GUZMAN

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

#### Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

| Transformación                                                         | Pilar                                                                                                                                                                                                       | Catalizador                                                                             | Componente                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental | 01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible. | 02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial | a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial |

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan Participativo de Desarrollo Departamental de Arauca 2024 – 2027

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Agua y saneamiento básico.

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Gestión y trabajo comunitario, con sentido de pertenencia (2024-2027)

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Infraestructura pilar de desarrollo para el campo

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

### 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

Deficiencias en la cobertura de la red de acueducto en el área urbana del municipio de Fortul.

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

El municipio de Fortul tiene 20.225 habitantes de los cuales son 10.858 de la cabecera municipal y 9.367 centros poblados y rural disperso. En el área urbana del municipio de Fortul presenta necesidades relacionadas con la cobertura de la infraestructura de distribución del sistema de acueducto, especialmente en la zona de expansión urbana donde el crecimiento de la población y la ocupación del territorio generan nuevos requerimientos de acceso al servicio de agua potable. La cobertura limitada de las redes dificulta la prestación adecuada del servicio y restringe la posibilidad de incorporar nuevos usuarios al sistema municipal. Esta situación se presenta en el barrio La Campiña, donde existen sectores que no cuentan con una extensión suficiente de la red de distribución en una cantidad importante de lotes de propiedad particular con potencial de ocupación, lo que representa una demanda actual y futura de infraestructura de servicios públicos. La falta de cobertura limita las condiciones para la conexión de las viviendas y para el desarrollo progresivo del sector. Frente a esta problemática, la Administración Municipal de Fortul realizará la ampliación de las redes del sistema de acueducto urbano, mediante la extensión de la infraestructura de distribución hacia los sectores del barrio La Campiña, esta intervención permitirá ampliar la capacidad de atención del sistema, facilitar futuras conexiones domiciliarias y mejorar las condiciones de acceso al servicio de agua potable, contribuyendo al desarrollo y consolidación urbana del sector en el municipio de Fortul.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Deficiencias en la cobertura de la red de acueducto en el área urbana del municipio de Fortul. Dentro del Plan de desarrollo municipal para el sector Vivienda, ciudad y territorio, se contempla la línea base de 39,41 Meta de 45 Fuente: DANE

## 01 - Causas que generan el problema

| Causas directas                                                                                  | Causas indirectas                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b> Limitado acceso al servicio de agua potable en el área urbana del municipio de Fortul. | <b>1.1</b> Desarrollo insuficiente de la infraestructura de acueducto en zonas de expansión urbana del municipio de Fortul.                            |
|                                                                                                  | <b>1.2</b> Crecimiento de la demanda de agua potable en sectores urbanos sin ampliación proporcional de la red de acueducto en el municipio de Fortul. |

## 02 - Efectos generados por el problema

| Efectos directos                                                                                                                                         | Efectos indirectos                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b> Dificultades para satisfacer las necesidades básicas de abastecimiento de agua potable de la población del área urbana del municipio de Fortul | <b>1.1</b> Afectaciones en las condiciones de salubridad y bienestar de la población beneficiaria.                           |
|                                                                                                                                                          | <b>1.2</b> Incremento de las dificultades de la población para satisfacer sus necesidades básicas de abastecimiento de agua. |

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

| Participante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Contribución o Gestión                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Actor:</b> Municipal<br><b>Entidad:</b> FORTUL - ARAUCA<br><b>Posición:</b> Cooperante<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar la cobertura y las condiciones de acceso al servicio de agua potable en el área urbana, atendiendo las necesidades de infraestructura del barrio La Campiña.                                                                                                               | Gestionar y aportar los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, realizar el seguimiento a las actividades.                                                                                                                   |
| <b>Actor:</b> Otro<br><b>Entidad:</b> Empresa Comunitaria de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Urbano y Rural del municipio de Fortul- EMCOAAAFOR<br><b>Posición:</b> Beneficiario<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Contar con una infraestructura de distribución con mayor cobertura que permita ampliar la prestación del servicio y facilitar la incorporación de nuevos usuarios al sistema de acueducto. | Participar en la definición de los requerimientos técnicos, acompañar la ejecución de la ampliación de las redes y asumir las acciones relacionadas con su operación y mantenimiento, de acuerdo con sus competencias.                   |
| <b>Actor:</b> Otro<br><b>Entidad:</b> Comunidad del Barrio La Campiña<br><b>Posición:</b> Beneficiario<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar el acceso al servicio de agua potable y contar con condiciones adecuadas para la conexión de las viviendas al sistema de acueducto.                                                                                                                           | Participar en las actividades de socialización, facilitar el desarrollo de las obras en el sector y hacer uso adecuado de la infraestructura y del servicio una vez se encuentre disponible realizar veeduría y/o seguimiento ciudadano. |

### 02 - Análisis de los participantes

La Administración Municipal de Fortul actuará como cooperante y asignará recursos financieros, técnicos y administrativos para la ejecución del proyecto, con el objetivo de cumplir las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal mejorando la cobertura y las condiciones de acceso al servicio de agua potable en el área urbana, atendiendo las necesidades de infraestructura del barrio La Campiña. La Empresa Comunitaria de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Urbano y Rural del municipio de Fortul (EMCOAAAFOR) actuará como beneficiaria participará en el proceso de ampliación de la infraestructura del sistema de acueducto, aportando su conocimiento técnico y operativo para la definición de los requerimientos de la red. Una vez ejecutadas las obras, contribuirá a la operación y mantenimiento de la infraestructura, de acuerdo con sus competencias. La Comunidad del Barrio La Campiña será beneficiaria participará en los espacios de socialización y acompañamiento del proyecto y con la ampliación de la red permitirá mejorar sus condiciones de acceso al servicio de agua potable y facilitar la conexión de las viviendas al sistema de acueducto.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

20.225

#### Fuente de la información

DANE,2026

#### Localización

| Ubicación general                                                                                                                       | Localización específica/Otro tipo de entidad étnica |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Región:</b> Orinoquía<br><b>Departamento:</b> Arauca<br><b>Municipio:</b> Fortul<br><b>Tipo de Agrupación:</b><br><b>Agrupación:</b> | Área urbana y rural del municipio de Fortul         |

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

10.858

#### Fuente de la información

DANE,2026

#### Localización

| Ubicación general                                                                                                                       | Localización específica/Otro tipo de entidad étnica | Nombre del consejo comunitario |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Región:</b> Orinoquía<br><b>Departamento:</b> Arauca<br><b>Municipio:</b> Fortul<br><b>Tipo de Agrupación:</b><br><b>Agrupación:</b> | Casco urbano del municipio de Fortul.               |                                |

## Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Deficiencias en la cobertura de la red de acueducto en el área urbana del municipio de Fortul.

#### Objetivo general – Propósito

Fortalecer la cobertura de la red de acueducto en el área urbana del municipio de Fortul.

#### Indicadores para medir el objetivo general

| Indicador objetivo     | Descripción                                                                           | Fuente de verificación                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Acueductos optimizados | <b>Medido a través de:</b> Número<br><b>Meta:</b> 3<br><b>Tipo de fuente:</b> Informe | Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible |

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

| Causa relacionada                                                                                                                                                         | Objetivos específicos                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Causa directa 1</b><br>Limitado acceso al servicio de agua potable en el área urbana del municipio de Fortul.                                                          | Mejorar el acceso al servicio de agua potable en el área urbana del municipio de Fortul.                                               |
| <b>Causa indirecta 1.1</b><br>Desarrollo insuficiente de la infraestructura de acueducto en zonas de expansión urbana del municipio de Fortul.                            | Ampliar la infraestructura de acueducto en las zonas de expansión urbana del municipio de Fortul.                                      |
| <b>Causa indirecta 1.2</b><br>Crecimiento de la demanda de agua potable en sectores urbanos sin ampliación proporcional de la red de acueducto en el municipio de Fortul. | Garantizar una cobertura de la red de acueducto acorde con la demanda de agua potable de los sectores urbanos del municipio de Fortul. |

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

| Nombre de la alternativa                                                                                                                                                | Se evaluará con esta herramienta | Estado   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------|
| Ampliación de la capacidad de almacenamiento de agua potable mediante la construcción de un tanque de almacenamiento para el barrio La Campiña del municipio de Fortul. | No                               | Completo |
| Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul.                                                | Si                               | Completo |

#### Evaluaciones a realizar

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

## Alternativa 1. Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul.

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Acueductos optimizados

##### Medido a través de

Número

##### Descripción

Conjunto de acciones encaminadas a mejorar la capacidad, eficiencia y eficacia de la infraestructura componente del sistema de acueducto mediante su intervención parcial o total.

##### Descripción de la Demanda

Se entiende como la demanda los Acueductos sin optimizar

##### Descripción de la Oferta

Se entiende como la oferta los Acueductos optimizados

| Año  | Oferta | Demanda | Déficit |
|------|--------|---------|---------|
| 2024 | 1,00   | 3,00    | -2,00   |
| 2025 | 0,00   | 2,00    | -2,00   |
| 2026 | 1,00   | 2,00    | -1,00   |
| 2027 | 1,00   | 2,00    | -1,00   |

**Alternativa:** Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul.

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

La alternativa Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul contempla la ampliación de la infraestructura existente mediante la instalación y extensión de redes de distribución hacia los sectores del barrio La Campiña que actualmente presentan cobertura insuficiente. La intervención permitirá facilitar futuras conexiones domiciliarias, atender las necesidades actuales de la población y generar condiciones de infraestructura para responder al crecimiento progresivo del sector. Esto se realizará mediante la siguiente actividad:

- Ampliación de redes del sistema de acueducto urbano del municipio de Fortul, departamento de Arauca.
- Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental a la ampliación de redes del sistema de acueducto urbano del municipio de Fortul, departamento de Arauca.

**Alternativa:** Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

| Ubicación general                                                                                                                                                              | Ubicación específica                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Región:</b> Orinoquía<br><b>Departamento:</b> Arauca<br><b>Municipio:</b> Fortul<br><b>Tipo de Agrupación:</b><br><b>Agrupación:</b><br><b>Latitud:</b><br><b>Longitud:</b> | Barrio La Campiña en el casco urbano del municipio de Fortul. |

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
Comunicaciones,  
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),  
Disponibilidad y costo de mano de obra,  
Estructura impositiva y legal,  
Factores ambientales,  
Medios y costos de transporte,  
Orden público,  
Otros,  
Topografía

**Alternativa:** Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul.

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 767.105.776,41

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 767.105.776,41

Mejorar el acceso al servicio de agua potable en el área urbana del municipio de Fortul.

| Producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Actividad y/o Entregable                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1 Acueductos optimizados</b> (Producto principal del proyecto)<br><br><b>Complemento:</b> Ampliación del sistema de acueducto<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de acueductos<br><br><b>Cantidad:</b> 1,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 767.105.776,41<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Localización:</b><br><br><b>Número de Personas:</b> 10858<br><br><b>Acumulativo o no:</b> Acumulativo<br><br><b>Población Beneficiaria:</b> 10858 | <b>1.1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 212.562.887,07<br><br><b>Etapas:</b> Inversión           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1.1.2 TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 435.739.655,11<br><br><b>Etapas:</b> Inversión |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1.1.3 CAJAS EN CONCRETO REFORZADO</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 68.565.741,11<br><br><b>Etapas:</b> Inversión      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1.1.4 MITIGACION AMBIENTAL</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 7.174.963,12<br><br><b>Etapas:</b> Inversión              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1.1.5 INTERVENTORIA EXTERNA</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 43.062.530,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión            |

**Alternativa:** Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul.

### Actividad 1.1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$212.562.887,07        |
| <b>Total</b> | <b>\$212.562.887,07</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$212.562.887,07 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.2 TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$435.739.655,11        |
| <b>Total</b> | <b>\$435.739.655,11</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$435.739.655,11 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.3 CAJAS EN CONCRETO REFORZADO

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$68.565.741,11         |
| <b>Total</b> | <b>\$68.565.741,11</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$68.565.741,11 |
| <b>Total</b> |                 |

## Actividad 1.1.4 MITIGACION AMBIENTAL

| Periodo | Mano de obra calificada |
|---------|-------------------------|
| 0       | \$7.174.963,12          |
| Total   | \$7.174.963,12          |

| Periodo | Total          |
|---------|----------------|
| 0       | \$7.174.963,12 |
| Total   |                |

## Actividad 1.1.5 INTERVENTORIA EXTERNA

| Periodo | Mano de obra calificada |
|---------|-------------------------|
| 0       | \$43.062.530,00         |
| Total   | \$43.062.530,00         |

| Periodo | Total           |
|---------|-----------------|
| 0       | \$43.062.530,00 |
| Total   |                 |

**Alternativa:** Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul.

## 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   | Presencia de lluvias intensas que afecten las condiciones del terreno y el desarrollo de las actividades de construcción.                                                                                             | <b>Probabilidad:</b><br>3. Moderado<br><br><b>Impacto:</b> 4. Mayor | Suspensión temporal o retraso de las actividades programadas.            | Programar las actividades de obra considerando las condiciones climáticas y establecer medidas para el manejo de aguas y protección de las excavaciones. |
| 2-Componente (Productos)       | De costos       | Incremento en los precios de materiales, equipos o servicios requeridos para la ejecución del proyecto.                                                                                                               | <b>Probabilidad:</b><br>3. Moderado<br><br><b>Impacto:</b> 4. Mayor | Insuficiencia de recursos para cubrir los costos inicialmente previstos. | Realizar una adecuada estimación de costos, seguimiento presupuestal y control de precios durante la ejecución.                                          |
| 3-Actividad y/o Entregable     | Administrativos | Actividad/Entregable:<br>MOVIMIENTO DE TIERRAS<br><br>Riesgo: Incumplimiento del prestador de servicios en las actividades contratadas.                                                                               | <b>Probabilidad:</b><br>3. Moderado<br><br><b>Impacto:</b> 4. Mayor | Imposibilidad de ejecutar oportunamente las actividades previstas.       | Definición adecuada de los términos del contrato con el prestador del servicio. Pólizas de cumplimiento.                                                 |
|                                | Operacionales   | Actividad/Entregable:<br>TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS<br><br>Riesgo: Dificultades para intervenir algunos puntos del sector por situaciones relacionadas con predios particulares o inconformidad de propietarios. | <b>Probabilidad:</b><br>3. Moderado<br><br><b>Impacto:</b> 4. Mayor | Retrasos en la ejecución de determinados tramos de la red.               | Realizar socialización previa con la comunidad y verificar las condiciones de los predios involucrados antes de iniciar las obras.                       |

**Alternativa:** Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul.

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro asociado a la disponibilidad del servicio de acueducto para atender las necesidades básicas de abastecimiento de agua potable en el municipio de Fortul. La disponibilidad de infraestructura de acueducto permitirá reducir los costos y dificultades asociados al abastecimiento de agua para las necesidades básicas de los hogares.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** el barrio la Campiña del municipio de Fortul cuenta con aproximadamente 568 lotes.

**Descripción Valor Unitario:** Se estima un valor de \$ 1.900.000,00 COP en disminución de gastos a los dueños de los lotes, asociado a la expansión del acueducto urbano a la zona de expansión urbana del Barrio La Campiña.

| Periodo | Cantidad | Valor unitario | Valor total        |
|---------|----------|----------------|--------------------|
| 1       | 568,00   | \$1.900.000,00 | \$1.079.200.000,00 |

### 02 - Totales

| Periodo | Total beneficios   | Total              |
|---------|--------------------|--------------------|
| 1       | \$1.079.200.000,00 | \$1.079.200.000,00 |

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

| P | Beneficios<br>e ingresos<br>(+) | Créditos(+) | Costos de<br>preinversión<br>(-) | Costos de<br>inversión (-) | Costos de<br>operación (-) | Amortización<br>(-) | Intereses de<br>los créditos (-) | Valor de<br>salvamento<br>(+) | Flujo Neto       |
|---|---------------------------------|-------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------|
| 0 | \$0,0                           | \$0,0       | \$0,0                            | \$767.105.776,4            | \$0,0                      | \$0,0               | \$0,0                            | \$0,0                         | \$-767.105.776,4 |
| 1 | \$863.360.000,0                 | \$0,0       | \$0,0                            | \$0,0                      | \$0,0                      | \$0,0               | \$0,0                            | \$0,0                         | \$863.360.000,0  |

## 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) |
| <b>Alternativa:</b> Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul. |                               |                                |                                 |                              |                               |
| \$24.967.618,09                                                                                                                              | 12,55 %                       | \$1,03                         | \$70.648,90                     | \$767.105.776,41             | \$14.193.314,38               |

### Costo por capacidad

| Producto                                                 | Costo unitario (valor presente) |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Acueductos optimizados (Producto principal del proyecto) | \$767.105.776,41                |

### 03 - Decisión

#### Alternativa

Ampliación de las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul.

### 04 - Alcance

El proyecto tiene como alcance ampliar las redes de distribución del sistema de acueducto urbano en el barrio La Campiña del municipio de Fortul con el propósito de mejorar la cobertura del servicio de agua potable y facilitar la incorporación progresiva de nuevos usuarios. La intervención comprenderá las obras necesarias para extender la infraestructura existente hacia los sectores que actualmente presentan cobertura insuficiente, atendiendo las condiciones técnicas y normativas aplicables. Como resultado se espera contar con un acueducto optimizado, correspondiente a la meta establecida para el proyecto, beneficiando las condiciones de acceso al servicio de la población del sector y favoreciendo su consolidación urbana.

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Mejorar el acceso al servicio de agua potable en el área urbana del municipio de Fortul.

#### Producto

1.1. Acueductos optimizados (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Acueductos optimizados

Medido a través de: Número de acueductos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Sostenible.

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo       | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------------|------------------|
| 0       | 1,0000           | <b>Total:</b> | 1,0000           |

## Regionalización

| Producto: Acueductos optimizados (Producto principal del proyecto) |                |                     |                    |                    |               |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| Región                                                             | Departamento   | Municipio           | Tipo de Agrupación | Agrupación         |               |
| Orinoquía                                                          | Arauca         | Fortul              |                    |                    |               |
| Periodo                                                            | Costo Total    | Costo Regionalizado | Meta Total         | Meta Regionalizada | Beneficiarios |
| 0                                                                  | 767.105.776,41 | 767.105.776,41      | 1,0000             | 1,0000             | 10.858        |

## Focalización

| Política | Categoría | SubCategoría | Valor |
|----------|-----------|--------------|-------|
|----------|-----------|--------------|-------|