

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Construcción de tanques y sedimentador que optimicen el Sistema de Tratamiento de Agua Potable de las plantas operadas por la Empresa de Servicios Publicos de Acacías ESP Acacías

#### Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

#### Código BPIN

2023500060022

#### Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 26/06/2023 15:31:41

Identificador: 608135

Formulador Ciudadano: LENNY KARINA FRANCO TOLOZA

Formulador Oficial : LENNY KARINA FRANCO TOLOZA

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

#### Estrategia Transversal

VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos

#### Línea

2. Agua limpia y saneamiento básico adecuado: hacia una gestión responsable, sostenible y equitativa

#### Programa

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

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Económico y Social Para el Departamento del Meta 2020 - 2023 "Hagamos Grande el Meta"

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

Servicios Públicos, Hábitat, Ciudad y Territorio

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Hagamos Grande al Meta con calidad y eficiencia en los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico, bienestar y competitividad al Servicio de la Gente

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Económico y Social Para el Departamento del Meta 2020 - 2023 "Hagamos Grande el Meta"

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

Servicios Públicos, Hábitat, Ciudad y Territorio

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Hagamos Grande al Meta con calidad y eficiencia en los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico, bienestar y competitividad al Servicio de la Gente

### 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

#### Tipo de entidad

#### Instrumentos de planeación de grupos étnicos

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

INADECUADAS CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA FISICA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS

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

El servicio público de acueducto incluye la “distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición” y actualmente es prestado principalmente por la Empresa de Servicios Públicos de Acacias (ESPA ESP) y los Acueductos Veredales ARVUDEA y AQUA7.

Existen también otros acueductos como Caño Blanco, Las Camelias, Acueducto de las veredas Loma de San Pablo, Loma del Pañuelo y Brisas del Guayuriba, a lo que se suman distritos de riego como ASOJUANIA y ASOSANJOSÉ.

No obstante, aún persiste una deficiencia en la cobertura en el sector rural, donde varios de los acueductos mencionados anteriormente no se encuentran en óptimo funcionamiento y los usuarios realizan captaciones individuales por vivienda desde aljibes.

PTAP Las Blancas: Abastece el 80% del servicio. PTAP Acaciitas: abastece el 15%

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

apartir del incremento sustancial de la demanda de agua potable que ha tenido el Municipio de Acacias y a la vulnerabilidad que tiene actualmente el sistema de acueducto de la ciudad al momento de presentarse cualquier eventualidad, ya sea suspensión del servicio, daños, arreglos o reparaciones en las estructuras ubicadas entre la fuente de captación y la red de distribución principal, y ante la necesidad de ampliar la cobertura del servicio de agua potable en los sectores que aún no se encuentran desarrollados, por lo cual se requiere la construcción de tanques de almacenamiento de agua potable adicionales en las plantas de tratamiento operadas por la empresa de servicios públicos de Acacias. Por otra parte, hay una línea que conecta las plantas de tratamiento de agua potables Las Blancas y Acaciitas el cual se requiere de un tanque de pretratamiento el cual cumpla con la sedimentación del agua que es conducida desde la planta de tratamiento de agua potable las Blanca a la Acaciitas, teniendo en cuenta que el agua que se transporta contiene altos niveles de turbidez y para bajar el nivel se requiere de un tanque que nos ayude a sedimentar los sólidos que transporta el agua.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. DETERIORO E INSUFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES EN LAS PTAP OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS	1.1 ESCASA INVERSION EN ACCIONES DE MEJORAMIENTO
	1.2 CRECIMIENTO EN LA DEMANDA DEL SERVICIO

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. INEFICIENCIA EN LA PRESTACION DEL SERVICIO	1.1 INTERMITENCIA EN LA PRESTACION DEL SERVICIO
	1.2 DEFICIENTE COBERTURA EN LA PRESTACION DEL SERVICIO
2. DEFICIENTE CALIDAD DEL AGUA SUMINISTRADA	2.3 INTERMITENCIA EN LA PRESTACION DEL SERVICIO

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<b>Actor:</b> Municipal <b>Entidad:</b> ACACÍAS - META <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Garantizar optimas condiciones en la prestación del servicio de acueducto en el municipio.	Técnica, Financiera y Legal.
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Empresa de Servicios Públicos de Acacias - ESPA ESP <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Garantizar una adecuada prestación de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el Municipio	Empresa Publica Operadora de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el Municipio de Acacias.
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Habitantes del Municipio <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Recibir una adecuada y optima prestación del servicio de acueducto.	Control Social a la Ejecución del Proyecto

### 02 - Análisis de los participantes

El Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio integra un entramado normativo, técnico, y metodológico; encaminado a orientar de manera adecuada la inversión en el sector Agua Potable y Saneamiento Básico, estableciendo directrices que se enmarcan en una optima planeacion y ejecución de los proyectos de Inversión. El Municipio de Acacias, en concordancia con dichas directrices, gestiona proyectos encaminados al mejoramiento en la prestacion de los servicios, buscando satisfacer las necesidades de toda la población del municipio y en concordancia con lo establecido en su plan de desarrollo. Los habitantes del municipio como beneficiarios directos del proyecto y realizan veedurías ciudadanas con el fin de garantizar la óptima ejecución del proyecto. A traves de los ejercicios de planeacion en el marco de la Ley 2056 de 2020, se realiza una priorizacion entre la administracion municipal, la ESPA y la comunidad en general, consolidando iniciativas de inversion dentro de las cuales se prioriza la iniciativa denominada "OPTIMIZACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE LAS BLANCAS FASE 1"

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

94.017

#### Fuente de la información

Proyeccion de Poblacion DANE 2023

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Orinoquía <b>Departamento:</b> Meta <b>Municipio:</b> Acacías <b>Centro Poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

94.017

#### Fuente de la información

Proyeccion de Poblacion DANE 2023

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Orinoquía <b>Departamento:</b> Meta <b>Municipio:</b> Acacías <b>Centro Poblado:</b> <b>Resguardo:</b>		

## Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

INADECUADAS CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA FISICA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS

#### Objetivo general – Propósito

MEJORAR LAS CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
PLANTAS DE TRATAMIENTO OPTIMIZADAS	<b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 3 <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial	Informe de Ejecucion del proyecto Empresa de Servicios Publicos de Acacias ESPA ESP

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b> DETERIORO E INSUFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES EN LAS PTAP OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS	OPTIMIZAR LAS INSTALACIONES LAS INSTALACIONES EN LAS PTAP OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS
<b>Causa indirecta 1.1</b> ESCASA INVERSION EN ACCIONES DE MEJORAMIENTO	ADELANTAR INVERSION CON RECURSOS DEL SGR
<b>Causa indirecta 1.2</b> CRECIMIENTO EN LA DEMANDA DEL SERVICIO	ATENDER DE MANERA OPTIMA LA DEMANDA DEL SERVICIO

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUCCIÓN DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS ESP ACACÍAS	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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



## Alternativa 1. CONSTRUCCIÓN DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS ESP ACACÍAS

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

SERVICIO DE ACUEDUCTO

##### Medido a través de

Número

##### Descripción

PRESTACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

##### Descripción de la Demanda

TOTAL POBLACION

##### Descripción de la Oferta

COBERTURA ACTUAL

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	91,90	100,00	-8,09
2020	91,90	100,00	-8,09
2021	91,90	100,00	-8,09
2022	91,90	100,00	-8,09
2023	91,90	100,00	-8,09
2024	91,90	100,00	-8,09
2025	91,90	100,00	-8,09
2026	91,90	100,00	-8,09
2027	91,90	100,00	-8,09

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP ACACIAS

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Para la presentación de los estudios y diseños fueron realizados mediante contrato No. 079 de 2022 cuyo objeto “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TANQUES QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS.”

El objeto de proyecto "CONSTRUCCION DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS E.S.P.", contempla la siguiente construcción:

Dos tanques de almacenamiento, ubicados en la Planta de Tratamiento de Agua Potable Acacitas, con coordenadas latitud 3°59'49.98"N / longitud 73°47'5.57"O.

Un tanque de almacenamiento y un sedimentador ubicado en la Planta de Tratamiento de Agua Potable Las Blancas, con coordenadas latitud 4°0'34.99"N / longitud 73°47'30.88"O.

Esto permitirá que con el desarrollo y crecimiento poblacional del municipio de Acacias Meta no se presente deficiencia en el servicio de agua potable, mejore el caudal, la presión en la entrega del servicio de agua y se reduzcan los impactos negativos sobre la salubridad de la comunidad.

El proceso constructivo de estas estructuras contempla capítulos preliminares de localización, replanteo y descapote, seguido de excavaciones, concretos, rellenos y puesta en funcionamiento con la instalación de tubería pvc, esto cumpliendo con todos los parámetros propuestos en la NSR-10 (Norma Colombiana de Construcción y Diseño Sismo resistente) Título H y NTC, Ley 400 de 1997, de la resolución 017 de 2017 y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

La construcción de este proyecto no causara modificaciones al ecosistema, entorno o al área a intervenir.

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Orinoquía <b>Departamento:</b> Meta <b>Municipio:</b> Acacías <b>Tipo de Agrupación:</b> <b>Agrupación:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	

### 02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,  
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
 Costo y disponibilidad de terrenos,  
 Factores ambientales,  
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),  
 Disponibilidad y costo de mano de obra,  
 Topografía

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS ESP ACACÍAS

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 7.934.043.099,00

### 1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 7.934.043.099

OPTIMIZAR LAS INSTALACIONES LAS INSTALACIONES EN LAS PTAP OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS

Producto	Actividad:
<b>1.1</b> Acueductos optimizados (Producto principal del proyecto)  <b>Medido a través de:</b> Número de acueductos  <b>Cantidad:</b> 1,0000  <b>Costo:</b> \$ 7.934.043.099	<b>1.1.1</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR PRELIMINARES  <b>Costo:</b> \$ 14.212.758  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.2</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR EXCAVACIONES  <b>Costo:</b> \$ 130.067.573  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.3</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR RELLENOS  <b>Costo:</b> \$ 17.954.171  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.4</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS ACUEDUCTO  <b>Costo:</b> \$ 1.778.988  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.5</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR CONCRETO Y MORTEROS  <b>Costo:</b> \$ 1.964.031.758  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si

Producto	Actividad:
<p><b>1.1</b> Acueductos optimizados (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de acueductos</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 7.934.043.099</p>	<p><b>1.1.6</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - INSTALAR MEMBRANA PVC RECUBRIMIENTO</p> <p><b>Costo:</b> \$ 217.391.126</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.7</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR PRELIMINARES</p> <p><b>Costo:</b> \$ 28.425.514</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.8</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR RELLENOS</p> <p><b>Costo:</b> \$ 44.183.066</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.9</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS</p> <p><b>Costo:</b> \$ 4.313.697</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.10</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR CONCRETO Y MORTEROS</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.631.880.562</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.11</b> TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - INSTALAR MEMBRANA PVC RECUBRIMIENTO</p> <p><b>Costo:</b> \$ 434.782.254</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

Producto	Actividad:
<p><b>1.1 Acueductos optimizados</b> (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de acueductos</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 7.934.043.099</p>	<p><b>1.1.12 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR PRELIMINARES</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.772.869</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.13 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR EXCAVACIONES</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 30.558.720</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.14 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR RELLENOS</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.813.920</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.15 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 714.214</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.16 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR CONCRETO Y MORTEROS</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 429.926.856</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.17 TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR EXCAVACIONES</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 191.281.985</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

Producto	Actividad:
<p><b>1.1 Acueductos optimizados</b> (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de acueductos</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 7.934.043.099</p>	<p><b>1.1.18 REALIZAR SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 339.598.566</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.19 ADELANTAR LA INTERVENTORIA AL PROYECTO</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 357.354.502</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.20 REALIZAR APOYO A LA SUPERVISION DEL PROYECTO</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 90.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS ESP ACACÍAS

## Actividad 1.1.1 TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$14.212.758,00
<b>Total</b>	<b>\$14.212.758,00</b>

Periodo	Total
0	\$14.212.758,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.10 TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACITAS - REALIZAR CONCRETO Y MORTEROS

Periodo	Materiales
0	\$3.631.880.562,00
<b>Total</b>	<b>\$3.631.880.562,00</b>

Periodo	Total
0	\$3.631.880.562,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.11 TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACITAS - INSTALAR MEMBRANA PVC RECUBRIMIENTO

Periodo	Materiales
0	\$434.782.254,00
<b>Total</b>	<b>\$434.782.254,00</b>

Periodo	Total
0	\$434.782.254,00
<b>Total</b>	



### Actividad 1.1.12 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$1.772.869,00
<b>Total</b>	<b>\$1.772.869,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.772.869,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.13 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR EXCAVACIONES

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	\$30.558.720,00
<b>Total</b>	<b>\$30.558.720,00</b>

Periodo	Total
0	\$30.558.720,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.14 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR RELLENOS

Periodo	Materiales
0	\$3.813.920,00
<b>Total</b>	<b>\$3.813.920,00</b>

Periodo	Total
0	\$3.813.920,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.15 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$714.214,00
<b>Total</b>	<b>\$714.214,00</b>

Periodo	Total
0	\$714.214,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.16 SEDIMENTADOR LAS BLANCAS - REALIZAR CONCRETO Y MORTEROS

Periodo	Materiales
0	\$429.926.856,00
<b>Total</b>	<b>\$429.926.856,00</b>

Periodo	Total
0	\$429.926.856,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.17 TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR EXCAVACIONES

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	\$191.281.985,00
<b>Total</b>	<b>\$191.281.985,00</b>

Periodo	Total
0	\$191.281.985,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.18 REALIZAR SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS

Periodo	Materiales
0	\$339.598.566,00
<b>Total</b>	<b>\$339.598.566,00</b>

Periodo	Total
0	\$339.598.566,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.19 ADELANTAR LA INTERVENTORIA AL PROYECTO

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$357.354.502,00
<b>Total</b>	<b>\$357.354.502,00</b>

Periodo	Total
0	\$357.354.502,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR EXCAVACIONES

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	\$130.067.573,00
<b>Total</b>	<b>\$130.067.573,00</b>

Periodo	Total
0	\$130.067.573,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.20 REALIZAR APOYO A LA SUPERVISION DEL PROYECTO

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$90.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$90.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$90.000.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR RELLENOS

Periodo	Materiales
0	\$17.954.171,00
<b>Total</b>	<b>\$17.954.171,00</b>

Periodo	Total
0	\$17.954.171,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.4 TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS ACUEDUCTO

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$1.778.988,00
<b>Total</b>	<b>\$1.778.988,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.778.988,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.5 TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR CONCRETO Y MORTEROS

Periodo	Materiales
0	\$1.964.031.758,00
<b>Total</b>	<b>\$1.964.031.758,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.964.031.758,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.6 TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - INSTALAR MEMBRANA PVC RECUBRIMIENTO

Periodo	Materiales
0	\$217.391.126,00
<b>Total</b>	<b>\$217.391.126,00</b>

Periodo	Total
0	\$217.391.126,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.7 TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACITAS - REALIZAR PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$28.425.514,00
<b>Total</b>	<b>\$28.425.514,00</b>

Periodo	Total
0	\$28.425.514,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.8 TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACITAS - REALIZAR RELLENOS

Periodo	Materiales
0	\$44.183.066,00
<b>Total</b>	<b>\$44.183.066,00</b>

Periodo	Total
0	\$44.183.066,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.9 TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACITAS - REALIZAR INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$4.313.697,00
<b>Total</b>	<b>\$4.313.697,00</b>

Periodo	Total
0	\$4.313.697,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS ESP ACACÍAS

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Cambio de prioridades económicas o políticas que afecten la intervención de las plantas	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	La intervención de la red se pospondría y se mantendría la problemática en cuanto a la situación actual definida	Asegurar la asignación de recursos mediante su trámite a través del SGR Municipal, lo que garantiza que los recursos aprobados sean garantizados y destinados al proyecto
2-Componente (Productos)	De costos	Incremento en los costos de los materiales	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Aumento de recursos requeridos para la culminación del proyecto	Utilización del porcentaje de imprevistos determinado para el proyecto
3-Actividad y/o Entregable	Legales	Accidentes de Trabajo	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Afectación de la integridad física del trabajador, incapacidades	ESTABLECER UN CRONOGRAMA DE TRABAJO ACORDE A LAS ESTIMACIONES CLIMÁTICAS Y TEMPORADAS SECAS
	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Condiciones climáticas adversas que impidan la normal ejecución del proyecto y/o causen deterioros y pérdidas en materiales y equipos.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 3. Moderado	PERDIDA DE RECURSOS POR DAÑOS EN MATERIALES - PERDIDAS EN TIEMPO - RIESGO A LA INTEGRIDAD FÍSICA DE LOS TRABAJADORES	ESTABLECER UN CRONOGRAMA DE TRABAJO ACORDE A LAS ESTIMACIONES CLIMÁTICAS Y TEMPORADAS SECAS

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS ESP ACACÍAS

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

AHORRO EN GASTOS MÉDICOS CAUSADOS POR URGENCIAS DERIVADAS DE ENFERMEDADES RELACIONADAS CON INADECUADAS CONDICIONES EN EL AGUA POTABLE SUMINISTRADA POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** FC inversión servicios

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	9.401,00	\$300.000,00	\$2.820.300.000,00
2	9.401,00	\$300.000,00	\$2.820.300.000,00
3	9.401,00	\$300.000,00	\$2.820.300.000,00
4	9.401,00	\$300.000,00	\$2.820.300.000,00
5	9.401,00	\$300.000,00	\$2.820.300.000,00

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$2.820.300.000,00	\$2.820.300.000,00
2	\$2.820.300.000,00	\$2.820.300.000,00
3	\$2.820.300.000,00	\$2.820.300.000,00
4	\$2.820.300.000,00	\$2.820.300.000,00
5	\$2.820.300.000,00	\$2.820.300.000,00



Alternativa 1

Flujo Económico

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	\$6.356.439.106,1	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-6.356.439.106,1
1	\$2.256.240.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.256.240.000,0
2	\$2.256.240.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.256.240.000,0
3	\$2.256.240.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.256.240.000,0
4	\$2.256.240.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.256.240.000,0
5	\$2.256.240.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.256.240.000,0

## 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> CONSTRUCCIÓN DE TANQUES Y SEDIMENTADOR QUE OPTIMICEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LAS PLANTAS OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS ESP ACACÍAS					
\$2.419.547.660,35	22,77 %	\$1,38	\$67.609,47	\$6.356.439.106,07	\$539.365.040,11

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Acueductos optimizados (Producto principal del proyecto)	\$6.356.439.106,07

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. OPTIMIZAR LAS INSTALACIONES LAS INSTALACIONES EN LAS PTAP OPERADAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACÍAS

#### 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:** 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 Interventoria Realizados

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G054

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de Interventoria (1 bimensuales + 1 Final)

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	6	<b>Total:</b>	<b>6</b>

#### Indicador

Interventorías contratadas

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G080

**Fórmula:** IC = IC1 - IC0

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Contrato de Interventoria Suscrito Empresa de servicios Publicos de Acacias ESPA

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	<b>Total:</b>	<b>1</b>

## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

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

#### Subprograma presupuestal

1400 INTERSUBSECTORIAL VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

## 02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	ACACÍAS	Municipios	SGR - Asignaciones directas	0	\$7.934.043.099,00
				Total	\$7.934.043.099,00
	Total Inversión				\$7.934.043.099,00
<b>Total</b>					<b>\$7.934.043.099,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	MEJORAR LAS CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS	<b>PLANTAS DE TRATAMIENTO OPTIMIZADAS</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Informe de Ejecucion del proyecto Empresa de Servicios Publicos de Acacias ESPA ESP	<b>La Administración Municipal Prioriza recursos para intervención de las plantas</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Acueductos optimizados (Producto principal del proyecto)	<b>Acueductos optimizados</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Informe de Ejecución del Proyecto Empresa de Servicios Publicos de Acacias ESPA ESP	<b>Se realizan estudios de mercado que garanticen los precios mas optimos.</b>
<b>Actividades</b>	1.1.1 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR PRELIMINARES(*) 1.1.2 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR EXCAVACIONES(*) 1.1.3 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR RELLENOS(*) 1.1.4 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS ACUEDUCTO(*) 1.1.5 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - REALIZAR CONCRETO Y MORTEROS(*) 1.1.6 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO LAS BLANCAS - INSTALAR MEMBRANA PVC RECUBRIMIENTO(*) 1.1.7 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR PRELIMINARES 1.1.8 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR RELLENOS(*) 1.1.9 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS(*) 1.1.10 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - REALIZAR CONCRETO Y MORTEROS(*) 1.1.11 - TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACACIITAS - INSTALAR MEMBRANA PVC RECUBRIMIENTO(*) 1.1.12 - SEDIMENT	<b>Nombre: Informes De Interventoria Realizados</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 6.0000</b>  <b>Nombre: Interventorías contratadas</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 1.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	<b>El personal cumple con todas las normas de seguridad en el trabajo así como el uso de elementos de protección lo que permite que se eviten accidentes de trabajo.</b>

(\*) Actividades con ruta crítica