



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción y mejoramiento de Acueductos y Saneamiento Básico en el municipio de Amagá

Código BPIN

2020050300022

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 11/03/2020 13:21:56

Identificador: 256758

Formulador: JUAN DIEGO MUNERA SIERRA



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

Unidos por la Vida 2020-2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

LINEA ESTRATÉGICA 3. NUESTRO PLANETA

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa 5: Saneamiento para la protección del medio ambiente

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Municipal "Juntos por la Equidad 2020-2023"

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Línea Estratégica 5. Seguridad para Construir un Territorio Sostenible.

Compromiso 2: Agua Potable, Saneamiento Básico y Servicios Públicos

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Programa 1. Sumamos acciones para el acceso a agua potable y saneamiento básico.

Programa 2. Amagá iluminada y segura.

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos



Identificación y descripción del problema

Problema central

Baja cobertura del sistema de servicio de agua y saneamiento básico en el municipio de Amagá.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En el municipio de Amagá existen grandes problemas con los acueductos veredales, que muchos de estos acueductos veredales y multiveredal deberían ser auto sostenibles en el tiempo pero debido al mal estado en que estos se encuentran se están convirtiendo en grandes consumidores de dinero debido a las múltiples enmiendas que se deben hacer para lograr algunos ajustes de estos y poder llevar el líquido vital a todos los hogares. También hay serios daños en todas sus redes de distribución, es preocupante la pérdida de agua que generan estos daños en las cámaras y tuberías, lo que se ha convertido en inconvenientes tanto para los usuarios como para la directiva especialmente para los fontaneros que tiene que estar mucho tiempo pendientes de donde falta el líquido, lo que les quita tiempo para otras actividades.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Sistema de acueducto en mal estado.
Linea base: 0



01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro del acueducto veredal	1.1 Poco mantenimiento de acueducto

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Familias sin acceso al agua	1.1 Dificultades sanitarias y de salud
	1.2 Fugas de agua.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Municipal</p> <p>Entidad: Amagá - Antioquia</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar el sistema de acueducto de la población rural del municipio</p>	<p>Realiza la formulación, presentación y ejecución del proyecto, ejerce vigilancia y control en el desarrollo del proyecto a través de la supervisión</p>

02 - Análisis de los participantes



Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

27.509

Fuente de la información

Base de Datos del SISBEN

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Amagá Centro poblado: Resguardo:	Zona Urbana y Rural

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

27.509

Fuente de la información

Base de Datos del SISBEN

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Amagá Centro poblado: Resguardo:	Zona Urbana y Rural	



03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	13.555	SISBEN
	Femenino	13.954	SISBEN

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Baja cobertura del sistema de servicio de agua y saneamiento básico en el municipio de Amagá.

Objetivo general – Propósito

Aumentar la cobertura del sistema de servicio de agua y saneamiento básico en el municipio de Amagá.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Tramo de acueducto construido	Medido a través de: Metros Meta: 60 Tipo de fuente: Documento oficial	Secretaría de Planeación y Obras Públicas

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro del acueducto veredal	Construir tramos de acueducto veredal del municipio.
Causa indirecta 1.1 Poco mantenimiento de acueducto	Mejorar el mantenimiento de acueductos.



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS EN EL MUNICIPIO DE AMAGÁ	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:

Costo - Eficiencia y Costo mínimo:

Evaluación multicriterio:

Alternativa 1. CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS EN EL MUNICIPIO DE AMAGÁ

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Sistema de acueducto

Medido a través de

Metros

Descripción

Adecuación y construcción de varios tramos del acueducto en el municipio.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2012	0,00	1,00	-1,00
2013	0,00	1,00	-1,00
2014	0,00	1,00	-1,00
2015	0,00	1,00	-1,00
2016	0,00	1,00	-1,00
2017	0,00	1,00	-1,00
2018	0,00	1,00	-1,00
2019	0,00	1,00	-1,00
2020	0,00	1,00	-1,00
2021	0,00	1,00	-1,00
2022	0,00	1,00	-1,00
2023	0,00	1,00	-1,00
2024	0,00	1,00	-1,00

Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS EN EL MUNICIPIO DE AMAGÁ

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

En el municipio de Amagá, con la ejecución de este programa se realizara la intervención de varios tramos de acueducto, alcantarillado e instalación de pozos sépticos en la zona urbana y rural del municipio.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS EN EL MUNICIPIO DE AMAGÁ

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Amagá Centro poblado: Resguardo: Latitud: Longitud:	Zona Urbana y Rural

02 - Factores analizados

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

Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS EN EL MUNICIPIO DE AMAGÁ

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 1.381.999.448,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 1.381.999.448

Construir tramos de acueducto veredal del municipio.

Producto	Actividad
<p>1.1 Servicios de apoyo financiero para la ejecución de proyectos de acueductos y alcantarillado</p> <p>Medido a través de: Número de Proyectos de acueducto y alcantarillado en área urbana financiados</p> <p>Cantidad: 2,0000</p> <p>Costo: \$ 1.381.999.448</p>	<p>1.1.1 AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE AMAGA Y LA EMPRESAS PUBLICAS DE AMAGA S.A.E.S.P PARA GARANTIZAR LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS, CON DESEMBOLSO DE LOS RECURSOS QUE SE APROPIEN EN EL FSRI, DESTINADOS A SUBSIDIAR LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO POR LOS USUARIOS DE LOS ESTRATOS 1 Y 2, DENTRO DE LAS RESPONSABILIDADES QUE A CADA UNA LE COMPETE EN LA COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN, ASÍ COMO LA CONTINUA Y EFICIENTE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - EMPRES</p> <p>Costo: \$ 1.381.999.448</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>



Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS EN EL MUNICIPIO DE AMAGÁ

Actividad 1.1.1 AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE AMAGA Y LA EMPRESAS PUBLICAS DE AMAGA S.A.E.S.P PARA GARANTIZAR LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS, CON DESEMBOLSO DE LOS RECURSOS QUE SE APROPIEN EN EL FSRI, DESTINADOS A SUBSIDIAR LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO POR LOS USUARIOS DE LOS ESTRATOS 1 Y 2, DENTRO DE LAS RESPONSABILIDADES QUE A CADA UNA LE COMPETE EN LA COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN, ASÍ COMO LA CONTINUA Y EFICIENTE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - EMPRES

Periodo	Materiales
0	\$1.381.999.448,00
Total	\$1.381.999.448,00

Periodo	Total
0	\$1.381.999.448,00
Total	



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)	Financieros	No se cuenta con los recursos para la financiación	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Imposibilidad de ejecutar el proyecto	Coordinar previamente con los actores implicados y consultar las fuentes de financiación disponibles
2-Componente (Productos)	De costos	Cambios en los precios suministrados por el proveedor	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Incumplimiento de obra por falta de recursos.	Elaborar presupuesto basado en precios promedios del mercado
3-Actividad	Operacionales	Contratar personal no idóneo para la realización de las obras	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Construir de forma inadecuada las obras objeto del contrato	Contratar personal con experiencia en la realización de este tipo de obras. Contar con el acompañamiento permanente del profesional experto en la obra para que pueda dirigir los trabajadores paso a paso según los diseños. Realizar supervisión permanente sobre el avance de las obras.



Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS EN EL MUNICIPIO DE AMAGÁ

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Aumento de cobertura en el recurso hidrico en la zona rural del municipio

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	900,00	\$58.000,00	\$52.200.000,00
2	900,00	\$60.000,00	\$54.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$52.200.000,00	\$52.200.000,00
2	\$54.000.000,00	\$54.000.000,00



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	\$1.091.779.563,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.091.779.563,9
1	\$41.760.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$41.760.000,0
2	\$43.200.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$43.200.000,0



Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS EN EL MUNICIPIO DE AMAGÁ					
\$-1.017.107.061,61	-78,10 %	\$0,07	\$39.688,09	\$1.091.779.563,92	\$-401.812.983,40

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicios de apoyo financiero para la ejecución de proyectos de acueductos y alcantarillado	\$545.889.781,96

03 - Decisión

Alternativa

CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS EN EL MUNICIPIO DE AMAGÁ



Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Construir tramos de acueducto veredal del municipio.

Producto

1.1. Servicios de apoyo financiero para la ejecución de proyectos de acueductos y alcantarillado

Indicador

1.1.1 Proyectos de acueducto y alcantarillado en área urbana financiados

Medido a través de: Número de Proyectos de acueducto y alcantarillado en área urbana financiados

Meta total: 2,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	2,0000		



Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes de gestión para proyectos de agua y saneamiento básico

Medido a través de: Número

Código: 1400G027

Fórmula: Número de informes presentados por vigencia

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Secretaría de Planeación y Obras Públicas

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	2	Total:	2



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	AMAGÁ	Municipios	Propios	0	\$131.250.000,00
			SGP - Agua Potable y Saneamiento Básico	0	\$1.250.749.448,00
			Total	\$1.381.999.448,00	
	Total Inversión		\$1.381.999.448,00		
Total					\$1.381.999.448,00



Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Aumentar la cobertura del sistema de servicio de agua y saneamiento básico en el municipio de Amagá.	Tramo de acueducto construido	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Secretaría de Planeación y Obras Públicas	Las entidades cofinanciadoras cuentan con las disponibilidades presupuestales para la ejecución del proyecto.
Componentes (Productos)	1.1 Servicios de apoyo financiero para la ejecución de proyectos de acueductos y alcantarillado	Proyectos de acueducto y alcantarillado en área urbana financiados	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Secretaría de Planeación y Obras Públicas	Se compra los materiales al por mayor en temporadas bajas del mercado.
Actividades	1.1.1 - AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE AMAGA Y LA EMPRESAS PUBLICAS DE AMAGA S.A.E.S.P PARA GARANTIZAR LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS, CON DESEMBOLSO DE LOS RECURSOS QUE SE APROPIEN EN EL FSRI, DESTINADOS A SUBSIDIAR LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO POR LOS USUARIOS DE LOS ESTRATOS 1 Y 2, DENTRO DE LAS RESPONSABILIDADES QUE A CADA UNA LE COMPETE EN LA COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN, ASÍ COMO LA CONTINUA Y EFICIENTE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS - EMPRES(*)	Nombre: Informes de gestión para proyectos de agua y saneamiento básico Unidad de Medida: Número Meta: 2.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Supervisión permanente del personal contratado para la ejecución de la obra.

(*) Actividades con ruta crítica