

## Metodología General de Formulación

### Proyecto

20PP50-ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS DE URQUITÁ, POTRERA Y ALDEA PARTE ALTA DEL

Código BPIN:

Impreso el 20 de Febrero de 2020

### Datos del formulador

No. Documento:	42896850
Nombres:	Claudia Susana Herrera Arenas
Cargo:	Profesional Universitaria
Telefonos:	3856849
Entidad:	Secretaría de Gestión y Control Territor
E-mail:	claudia.herrera@medellin.gov.co

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

### ID-01 CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

#### Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan:

Pilar:

2. COLOMBIA EQUITATIVA Y SIN POBREZA EXTREMA

Objetivo:

25. MOVILIDAD SOCIAL

Estrategia:

255. IMPULSAR LA PLANIFICACIÓN, ACTUACIÓN COHEREN

Programa:

2553. ACCESO A AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (

Indicador de seguimiento al PND:

VIVIENDA NÚMERO DE PERSONAS NUEVAS BENEFICIADAS CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN 88 MUNICIPIOS (63% POBLACIÓN)

Unidad medida del Indicador: SUSCRIPTORES

Meta del indicador: 0,00

## Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

**Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial:**

**Estrategia:**

**Código y descripción del programa:**

### Plan de Desarrollo Municipal

**Plan:**

MEDELLÍN CUENTA CON VOS

**Línea:**

Para recuperar el Centro y trabajar por nuestros territorios

**Componente:**

Medellín reconoce la importancia de su territorio rural

**Programa:**

Desarrollo integral de los territorios rurales

## ID-02 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

### Definición del Problema

**Problema Central:**

Deficiente cobertura en la prestación del servicio público de agua potable en las veredas de Urquítá, Potrera y Aldea parte Alta del corregimiento de San Sebastián de Palmitas#####

**Descripción de la situación existente con relación al problema:**

La necesidad de la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios ha venido creciendo debido a los asentamientos humanos generados por diferentes procesos de expansión demográfica local, quienes han previsto disponer de agua para consumo de las fuentes cercanas sin ningún tratamiento, pero cada día es mas escaso la cantidad, continuidad y calidad de este líquido vital, con lo que afecta la calidad de vida y la salud de los habitantes.#####

**Magnitud actual del problema - Indicadores de línea base:**

En el momento se ha identificado y priorizado 7 Acueductos veredales en los corregimientos, con mayor necesidad de apoyo institucional para la Ampliación y optimización de su sistema, que permita cubrir la demanda de los servicios públicos en sus áreas de servicio y en las zonas colindantes que por razones técnicas sea posible brindarles el servicio de agua potable, de esta manera se ha identificado inicialmente la necesidad de servicios públicos a 3253 viviendas en los 7 acueductos veredales de los corregimientos; siendo uno de ellos el Acueducto Multiveredal La China que requiere ser apoyado con la construcción de otro sistema de tratamiento de agua potable que preste su servicio en las veredas de urquítá, La Potrera y Aldea parte Alta, para lo cual, es necesario realizar estudios y diseños que nos permita diagnosticar claramente la situación actual de dichas veredas en cuanto a servicios públicos y poder realizar a futuro las obras de infraestructura necesarias que incluya: Bocatoma, aducción, planta de tratamiento, tanques de almacenamiento y red de distribución con las obras complementarias que se requieran para su debido funcionamiento.##

##### ### #####

### Causas que generan el problema

Tipo de causa	Nombre
DIRECTA	1. CARENCIA DE ACCESIBILIDAD AL SERVICIO DE AGUA P
INDIRECTA	1.1 INSUFICIENTE ESTUDIOS Y DISEÑOS QUE NOS PERMI

### Efectos generados por el problema

Tipo de efecto	Nombre
DIRECTO	1.1 Baja cobertura de los servicios de agua potab
DIRECTO	1.2 Desfavorables resultados del índice de Calidad
INDIRECTO	1.1.1 Inadecuada solución alterna de abastecimient
INDIRECTO	1.2.1 Se generan problema de salud en la población

## ID-03 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

### Identificación de Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo Contribución	Otra Entidad	Experiencia Previa

### Análisis de participantes

Indique el tipo de concertación y coordinación que se ha dado o se dará entre los participantes:

La concertacion se realiza mediante el desarrollo de la metodología de PL Y PP.#####  
#####

## ID-04 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

### Población afectada por el problema

Número de personas afectadas	1.330
Fuente de la Información	STOCK HABITACIONAL 2017 - DAP Y SUBS. SERVICIOS PÚ

## Localización de los afectados

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización Específica
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	CASERÍO		CORREGIMIENTO

## Población objetivo de la intervención

Número de personas objetivo	1.240
Fuente de la Información	STOCK HABITACIONAL 2017 - DAP Y SUBS. SERVICIOS PÚ

## Localización población objetivo:

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización Específica
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	CASERÍO		CORREGIMIENTO

## Características demográficas de la población objetivo

Vigencia	Periodo	Comuna	Inversión
2020	02	PALMITAS	400.000.000,00

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la Información
Género	Hombre		
Género	Mujer		
Edad (años)	0 - 6		
Edad (años)	7 - 14		
Edad (años)	15 - 17		
Edad (años)	18 - 26		
Edad (años)	27 - 59		
Edad (años)	60 en adelante		
Grupos étnicos	Indígenas		
Grupos étnicos	Afrocolombianos		
Grupos étnicos	ROM		

## ID-05 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

### Objetivo General e Indicadores de Seguimiento

#### Problema Central:

Deficiente cobertura en la prestación del servicio público de agua potable en las veredas de Urquitá, Potrera y

Aldea parte Alta del corregimiento de San Sebastián de Palmitas#####  
 #####  
 ###

**Objetivo general - Propósito:**

Ampliar la cobertura en la prestación del servicio público de agua potable en las veredas de Urquitá, La Volcana y Aldea parte Alta del corregimiento de San Sebastián de Palmitas.#####  
 #####  
 #####

**Indicadores para medir el objetivo general:**

Indicador Objetivo	Unidad de medida	Meta
ESTUDIOS Y DISEÑOS REALIZADOS	NÚMERO	1,00

**Relaciones entre las causas y los objetivos específicos**

Tipo de Causa	Causa Relacionada	Objetivo - Componente
DIRECTA	1. CARENCIA DE ACCESIBILIDAD AL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LAS VEREDAS URQUITÁ, POTRERA Y ALDEA PARTE ALTA	1. OFRECER ACCESIBILIDAD AL SERVICIO DE AGUA POTAB
INDIRECTA	1.1 INSUFICIENTE ESTUDIOS Y DISEÑOS QUE NOS PERMITAN IDENTIFICAR LA SITUACIÓN ACTUAL EN CUANTO A SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, QUE SIRVAN COMO HERRAMIENTA PARA LA CONSTRUCC	1.1 REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS QUE NOS PERMIT

**ID-06 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

Nombre de la Alternativa	Se evaluó con la MGA
ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS DE URQUITÁ	NO
ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS DE URQUITÁ	SI

**Evaluaciones a realizar:**

<b>Beneficio - Costo:</b>	SI
<b>Costo - Eficiencia y costo mínimo:</b>	NO

**2. PREPARACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN**

**PE-01 ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA**

**Nombre Alternativa:**

ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS DE URQUITÁ

**Resumen de la alternativa que va a preparar:**

Consiste en la gestión necesaria para lograr contribuir en el bienestar de los usuarios y la satisfacción de la necesidad fundamental de agua potable, para lo cual, se requiere identificar claramente la problemática de los servicios públicos de las veredas Urquitá, Potrera y Aldea parte Alta, para construir posteriormente la infraestructura necesaria para abastecer de agua potable y de pozos sépticos dichas veredas, de acuerdo a los diseños que se planteen en los estudios y diseños. con estos estudios y diseños se pretende plantear todo un sistema nuevo de tratamiento de aguas potable completo desde la bocatoma, desarenador, aducción, conducción, Planta de tratamiento, tanques de almacenamiento y redes de distribución con sus respectivas válvulas y micromedidores. Cuyo sistema, sería operado por el acueducto Multiveredal La China, empresa operadora del servicio de agua potable en el corregimiento en las veredas de La Suiza, El Morron y la Frísola, próximamente La ALdea Parte Baja.#####  
 #####  
 #####  
 #####  
 #####

**PE-02 ESTUDIO DE MERCADO**

Detalle para estudio: ESTUDIOS Y DISEÑOS

Bien y/o servicio	Unidad de medida	Descripción del bien	Serie	Serie Final	Proyección
ESTUDIOS Y DISEÑOS	NÚMERO	VIVIENDAS CON	2020	2020	2020

**Historia y proyección del bien o servicio**

Vigencia	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0	1	1-

**PE-03 CAPACIDAD Y BENEFICIARIOS****Descripción de la capacidad:**

Estudios y diseños construcción de un Acueducto que beneficiará las viviendas de las veredas de Urquitá, La Potrera y Aldea Parte Alta

Unidad de medida de la capacidad	Total capacidad	Número de beneficiarios
NÚMERO	1,00	1.240

**PE-04 LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA****Localización de la alternativa:**

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización	Comentarios
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	CASERÍO	MEDELLÍN	CORREGIM	

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización	Comentarios
					IENTO	

#### Factores que determinan la localización

TOPOGRAFÍA
CERCANÍA DE FUENTES DE ABASTECIMIENTO
CERCANÍA A LA POBLACIÓN OBJETIVO
COSTO Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS
DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (AGUA, ENERGÍA Y OTROS)

### PE-05 ESTUDIO AMBIENTAL

#### Identificación

##### Estudios requeridos:

Estudio	Se requiere
¿Se requiere Licencia Ambiental?	NO
¿Se requiere Diagnóstico Ambiental?	NO
¿Se requiere Plan de Manejo Ambiental?	NO
¿Se requieren Otros Permisos Ambientales?	NO

#### Licencia Ambiental

Número de Resolución	Expedida por	Fecha	Estado	Fecha Tram.

##### Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales:

##### Otra Información Relevante:

#### Diagnóstico Ambiental

##### Enuncie el tipo de permiso ambiental y el estado de avance en su trámite:

En caso de que aplique, describa los recursos naturales renovables que se pretenden usar, aprovechar o afectar, para el desarrollo del proyecto, obra o actividad:

#### Plan de Manejo Ambiental

Número de Resolución	Fecha	Expedida por

##### Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales:

##### Otra Información Relevante:

#### Efectos Ambientales

Tipo	Impacto	Nivel	Calificación	Observación / Medida de Mitigación
------	---------	-------	--------------	------------------------------------

### PE-06 ANÁLISIS DE RIESGOS

Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
QUE NO SE PRESENTEN INTERESADOS	PROBABLE	MUY ALTO	CAUSA RETRAZO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO POR LO TANTO SE REQUIERE REINICIAR EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.	GESTIONAR EL PROCESO DE CONTRATACIÓN CON DILIGENCIA Y EFICACIA.
QUE NO SE EJECUTE EL CONTRATO DENTRO DEL PLAZO ESTIPULADO	PROBABLE	MUY ALTO	RETRAZA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS QUE PLANTEEN COMO OBJETO DE ESTE PROYECTO.	PLANEAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE MANERA QUE SE EJECUTE EFICIENTEMENTE.
QUE SE ESTUDIE SOLO UNA PARTE DEL TERRITORIO OBJETO DEL CONTRATO.	PROBABLE	MODERADO	EL CONTRATO QUEDA PARCIALMENTE EJECUTADO	IDENTIFICAR MUY BIEN LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL LOGRO DEL OBJETIVO Y VALORARLAS ADECUADAMENTE, DUTANTE LA ETAPA PRECONTRACTUAL.
REQUERIMIENTO MAYOR CANTIDAD DE ESTUDIOS NO PREVISTOS.	PROBABLE	MODERADO	SOBRECOSTO DEL CONTRATO	IDENTIFICAR PREVIAMENTE CON DETALLE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS QUE SE REQUIEREN REALIZAR.

### PE-07 COSTOS DE LA ALTERNATIVA

#### Horizonte de evaluación

Año Inicial del Proyecto	Año final del proyecto
2020	2020

#### Objetivo: 1. OFRECER ACCESIBILIDAD AL SERVICIO DE AGUA POTAB

Producto	Unidad de medida	Cantidad
1.1 ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN E	NÚMERO	1,00

Actividad	Etap	Ruta Crítica
ESTUDIOS Y DISEÑOS	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
--------	----------	-------



Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	174.000.000,00
2.0 TRANSPORTE	2020	48.360.000,00
3.1. MATERIALES	2020	3.570.000,00
4.1. SERVICIOS DOMICILIARIOS	2020	5.070.000,00
7.3. IMPUESTOS, PAGOS DE DERECHOS, CONTRIBUCIONES, MULTAS Y SANCIONES	2020	69.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	58.000.000,00
2.0 TRANSPORTE	2020	16.120.000,00
3.1. MATERIALES	2020	1.190.000,00
4.1. SERVICIOS DOMICILIARIOS	2020	1.690.000,00
7.3. IMPUESTOS, PAGOS DE DERECHOS, CONTRIBUCIONES, MULTAS Y SANCIONES	2020	23.000.000,00

#### PE-08 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (OPCIONAL)

Activo Fijo	Descripción	Vida Útil	RPC	Valor del activo	Año Adquisición	Año final	Depreciación Anual	Depreciación Total	Valor de salvamento
-------------	-------------	-----------	-----	------------------	-----------------	-----------	--------------------	--------------------	---------------------

#### PE-09 CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS

##### Beneficios y/o ingresos

Tipo ingreso	Descripción	Unidad de medida	Bien producido	RPC
BENEFICIOS	VIVIENDAS CON POSIBILIDAD DE	NÚMERO	OTROS	0.80

Año	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
2020	1.240,00	400.000,00	496.000.000,00

##### Beneficios y/o ingresos

Tipo ingreso	Descripción	Unidad de medida	Bien producido	RPC
BENEFICIOS	SERVICIOS DE SALUD	NÚMERO	OTROS	0.80

Año	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
2020	1.240,00	200.000,00	248.000.000,00

##### Totales Beneficios e ingresos

Año	Valor Total
2020	

Año	Valor Total
	744.000.000,00

**PE-10 CRÉDITO, AMORTIZACIÓN Y PAGOS A CAPITAL (OPCIONAL)**

**3. EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS**

**EV-01 COSTO DE OPORTUNIDAD**

Tasa de Interés de Oportunidad: 12,00000

Justificación de la Tasa de Oportunidad:

**4. TOMA DE DECISIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO**

**PR-01 SELECCIÓN DEL NOMBRE DEL PROYECTO**

Selección del nombre y rubro presupuestal del proyecto

Alternativa Seleccionada:

ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS DE URQUITÁ

Nombre del proyecto		
Proceso	Objeto	Localización
20PP50-ESTUDIOS	Y DISEÑOS DEL ACUEDUCTO PARA	MEDELLÍN,ANTIOQUIA,OCCIDENTE

Tipo específico de gasto o programa presupuestal:

0113 MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR

Sector o subprograma presupuestal:

1203 SANEAMIENTO BÁSICO

**PR-02 FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO**

Fuentes de Financiación

Etapa	Tipo entidad	Entidad	Otra entidad	Tipo de recurso
INVERSIÓN	MUNICIPIOS	MEDELLÍN		PROPIOS

Valor por vigencia

Vigencia	Valor
2020	400.000.000,00

**PR-03 INDICADORES**

Indicadores de producto

**Objetivo**

1. OFRECER ACCESIBILIDAD AL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LAS VEREDAS

**Producto**

1.1 ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN E INVERSIÓN

Código	Indicador	Unidad	Fórmula
0500P016	INFORMES PRESENTADOS	PORCENTAJE	$IP * 100 / IPP$

**Indicadores de gestión**

Código	Indicador	Unidad	Fórmula
9900G054	INFORMES DE INTERVENTORIA REALIZADOS	NÚMERO	

**PR-04 MATRIZ DE MARCO LÓGICO****Marco lógico**

Lógica de intervención	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
OBJETIVO GENERAL - PROPOSITO	Ampliar la cobertura en la prestación del servicio público de agua	ESTUDIOS Y DISEÑOS REALIZADOS	1,00	INFORME	QUE SE EJECUTE EL CONTRATO DENTRO DEL PLAZO ESTIPULADO
OBJETIVOS ESPECIFICOS - GENERAL - COMPONENTES O PRODUCTOS	1.1 ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN E INVERSIÓN	INFORMES PRESENTADOS	1,00	INFORME	UE SE ESTUDIE TODO DEL TE
FINES	2553. ACCESO A AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (APSB)	VIVIENDA NÚMERO DE PERSONAS NUEVAS BENEFICIADAS CON SERVICIO DE ALCANTARILLA DO EN 88 MUNICIPIOS (63% POBLACIÓN)	0,00	INFORME	QUE SEPRESENTEN PROPONENTES INTERESADOS EN REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.
ACTIVIDADES	ESTUDIOS Y DISEÑOS		300.000.000,00	INFORME	QUE SE ESTUDIE TODO DEL TERRITORIO OBJETO DEL CONTRATO.
ACTIVIDADES	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		100.000.000,00	INFORME	NO SE REQUERIRÁ MAYOR CANTIDAD DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.