MGA

(Mitología General Ajustada)

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO URBANIZACIÓN LAS ORQUÍDEAS DEL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO Mocoa

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 30/09/2022 09:39:09

Identificador: 537096

Formulador Ciudadano: JAIRO ANDRES MEDICIS ZAMBRANO

Formulador Oficial :

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

Linea

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

13 Municipios un solo corazón 2020-2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Servicios Públicos

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Propósito agua potable y saneamiento básico

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Alma corazón y vida. 2020-2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Vivienda ciudad y territorio

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

Identificación y descripción del problema

Problema central

Baja cobertura de los sistemas de alcantarillado en el barrio las orquídeas del municipio de Mocoa

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El alcantarillado sanitario representa uno de los servicios públicos que más carece de cobertura en los municipios del país, Debido a los inconvenientes que se pueden generar tanto al ambiente como a la salud pública, es de vital importancia que en cualquier zona residencial se garantice el servicio como factor básico en la vida en comunidad. Este es el caso particular que se ha venido presentando en la urbanización las orquídeas del municipio de la Mocoa, ya que en la actualidad esta no ha podido tener un desarrollo adecuado aun estando en el corazón de la zona residencial del municipio puesto que a pesar de contar con parte de las redes ya instaladas no cuenta con una conexión directa al alcantarillado municipal por lo que sus habitantes deben usar los comúnmente denominados pozos sépticos, los cuales en ningún momento constituyen una fuente de tratamiento eficaz para las aguas residuales y domésticas. Teniendo este escenario se hace necesaria la realización de los diseños para la implementación del sistema de alcantarillado sanitario en la zona en mención debido a la necesidad que presentan los habitantes del sector.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

viviendas con un mal sistema de conducción de aguas residuales domesticas con cobertura insuficiente en el servicio publico

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. déficit en el sistema de alcantarillado sanitario en el barrio las orquídeas del municipio de Mocoa	**1.1** bajos recursos financieros para financiamiento de proyectos de saneamiento basico
	1.2 asentamientos urbanos en zonas no interconectadas

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. altos índices de morbimortalidad por enfermedades diarreicas en la población urbana del municipio de Mocoa	**1.1** incremento en pacientes atendidos por urgencias relacionados a enfermedades diarreicas en el hospital y centros de salud urbanos
	1.2 baja posibilidad de suplir la necesidad de vivienda residencial por la que pasa el municipio de Mocoa

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** Mocoa - Putumayo **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** ampliar la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en el área urbana del municipio de Mocoa	Formular y estructurar el proyecto que busca mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población del barrio las orquídeas , afectados por la falta de un sistema de recolección de aguas residuales domesticas y sanitarias
Actor: Otro **Entidad:** Mocoa putumayo **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Acceso eficiente al servicio de alcantarillado sanitario.	actuar como veedores en la construcción y prestación del servicio

02 - Análisis de los participantes

La Administración Municipal en ejercicio de su función misional, técnica, administrativa y financiera, ejecutará los actos necesarios para el efectivo cumplimiento de sus planes, programas y proyectos contemplados para la vigencia 2020-2023, que permitan dinamizar los mecanismos de inversión y brinden los bienes y servicios necesarios para mejorar la calidad de vida de población en general, sobre todo a la población más vulnerable que se localiza en zona urbana, específicamente en el barrio las orquídeas.
Por tanto es fundamental y vital, la asignación de recursos financieros en concurrencia con el apoyo a iniciativas PDET que se enmarcan dentro de su pilar "Vivienda rural, agua potable y saneamiento básico" , para el cumplimento de la política pública de construcción de paz estable y duradera. En virtud de lo anterior la Alcaldía realiza reuniones de concertación entre Representantes de la Alcaldía de Mocoa, representantes del barrio las orquídeas y alrededores, específicamente en representación de las las familias beneficiaras, con el fin de concertar y priorizar la formulación del proyecto y logrando un consenso, donde se define que el mejoramiento y ampliación del sistema de alcantarillado es la mejor alternativa para la problemática sanitaria que vive dicha comunidad.
Por su parte esta población beneficiaria, además de ejercer su control social en la ejecución del proyecto desde la óptica de construcción y prestación del servicio, apoyará con la organización y formalización de una veeduría ciudadana, que permita hacer efectivo el control y el seguimiento de la inversión pública reduciendo los riesgos de la inversión pública en el territorio.
La contribución económica de este proyecto a la comunidad del barrio las orquídeas, se refleja en la disminución de gastos por consultas médicas o enfermedades por vectores de morbilidad sanitaria

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

58.935

Fuente de la información

SISBEN III

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Amazonía **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Mocoa **Centro Poblado:** Urbano **Resguardo:**	B/ LAS ORQUIDEAS

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

58.935

Fuente de la información

SISBEN III

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Amazonía **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Mocoa **Centro Poblado:** Urbano **Resguardo:**	B/ LAS ORQUIDEAS	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	87	SISBEN III
	Femenino	105	SISBEN III
Etaria (Edad)	0 a 14 años	25	SISBEN III
	15 a 19 años	85	SISBEN III
	20 a 59 años	65	SISBEN III
	Mayor de 60 años	17	SISBEN III

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Baja cobertura de los sistemas de alcantarillado en el barrio las orquídeas del municipio de Mocoa

Objetivo general – Propósito

Ampliar la cobertura de alcantarillado sanitario en el casco urbano del municipio de Mocoa

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
	Medido a través de: Unidad **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	informe de supervisión de ejecucion

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 déficit en el sistema de alcantarillado sanitario en el barrio las orquídeas del municipio de Mocoa	lograr que el 100% de La población urbana, cuente con alcantarillado sanitario adecuado.
Causa indirecta 1.1 bajos recursos financieros para financiamiento de proyectos de saneamiento basico	mayor inversión en temas de saneamiento básico en población urbana
Causa indirecta 1.2 asentamientos urbanos en zonas no interconectadas	mayor gestión por parte de entidades publicas para inversión de saneamiento básico y mejorar las condiciones de vida de los habitantes

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
construir alcantarillados para la recolección de aguas residuales y generar una ampliación a la red para una optima funcionalidad en temas de agua y saneamiento básico	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. construir alcantarillados para la recolección de aguas residuales y generar una ampliación a la red para una optima funcionalidad en temas de agua y saneamiento básico

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

viviendas conectadas a un sistema de alcantarillado sanitario construido

Medido a través de

Unidad

Descripción

La demanda corresponde a las viviendas conectadas a un Sistema de conducción y tratamiento de aguas residuales requerido para reducir la carga contaminante vertida al suelo y subsuelo; la oferta corresponde al numero de viviendas conectadas actualmente a los sistemas de alcantarillados disponibles en la zona de impacto del proyecto.

Descripción de la Demanda

Descripción de la Oferta

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2022	1,00	0,00	1,00

Alternativa: construir alcantarillados para la recolección de aguas residuales y generar una ampliación a la red para una optima funcionalidad en temas de agua y saneamiento básico

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

construir un alcantarillado que permita evacuar las aguas residuales del barrio las orquídeas del municipio de Mocoa departamento del putumayo, conectándolo al alcantarillado existente y municipal

Alternativa: construir alcantarillados para la recolección de aguas residuales y generar una ampliación a la red para una optima funcionalidad en temas de agua y saneamiento

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Amazonía	barrio las orquídeas en conexión con villa del rio
Departamento: Putumayo	
Municipio: Mocoa	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Factores ambientales,
Topografía

Alternativa: construir alcantarillados para la recolección de aguas residuales y generar una ampliación a la red para una optima funcionalidad en temas de agua y saneamiento

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 207.016.706,15

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 207.016.706

lograr que el 100% de La población urbana, cuente con alcantarillado sanitario adecuado.

Producto	Actividad:
1.1 Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 207.016.706	**1.1.1** PRELIMINARES **Costo:** $ 7.505.068 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 MOVIMIENTOS DE TIERRA **Costo:** $ 73.016.541 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO **Costo:** $ 23.538.136 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 ACEROS DE REFUERZO ESTRUCTURAL **Costo:** $ 9.518.903 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO **Costo:** $ 29.340.695 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 207.016.706	**1.1.6** OBRAS COMPLEMENTARIAS **Costo:** $ 31.205.763 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 INTERVENTORIA INTEGRAL **Costo:** $ 32.891.600 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: construir alcantarillados para la recolección de aguas residuales y generar una ampliación a la red para una optima funcionalidad en temas de agua y saneamiento básico

Actividad 1.1.1 PRELIMINARES

Periodo	Materiales
0	$7.505.067,77
Total	$7.505.067,77

Periodo	Total
0	$7.505.067,77
Total	

Actividad 1.1.2 MOVIMIENTOS DE TIERRA

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$73.016.540,86
Total	$73.016.540,86

Periodo	Total
0	$73.016.540,86
Total	

Actividad 1.1.3 ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO

Periodo	Materiales
0	$23.538.136,46
Total	$23.538.136,46

Periodo	Total
0	$23.538.136,46
Total	

Actividad 1.1.4 ACEROS DE REFUERZO ESTRUCTURAL

Periodo	Materiales
0	$9.518.903,10
Total	$9.518.903,10

Periodo	Total
0	$9.518.903,10
Total	

Actividad 1.1.5 INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO

Periodo	Materiales
0	$29.340.694,56
Total	$29.340.694,56

Periodo	Total
0	$29.340.694,56
Total	

Actividad 1.1.6 OBRAS COMPLEMENTARIAS

Periodo	Materiales
0	$31.205.763,40
Total	$31.205.763,40

Periodo	Total
0	$31.205.763,40
Total	

Actividad 1.1.7 INTERVENTORIA INTEGRAL

Periodo	Servicios domiciliarios
0	$32.891.600,00
Total	$32.891.600,00

Periodo	Total
0	$32.891.600,00
Total	

Alternativa: construir alcantarillados para la recolección de aguas residuales y generar una ampliación a la red para una optima funcionalidad en temas de agua y saneamiento básico

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)	De calendario	Retrasos en los tiempos de ejecución planeados	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	incumplimiento por parte del contratista, demoras en plazo de entrega de la obra	Seguimiento riguroso a la ejecución según cronograma
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Condiciones climáticas impiden la ejecución de las actividades	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en la ejecución de la obra	Elaborar la programación de obra estimando los tiempos normales de trabajo que incluyan los días posibles de retraso, conforme a las estimación del IDEAM
3-Actividad y/o Entregable	Financieros	La tubería puede estar sometida a torsiones o tensiones durante la construcción o tener defectos de material o de construcción. Con el tiempo, puede aparecer fugas.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Sobrecostos de la obra y daños hidráulicos del sistema del sistema	Para evitar que esto ocurra, todo el material será sometido a un control de calidad estricto durante la ejecución de la obra

Alternativa: construir alcantarillados para la recolección de aguas residuales y generar una ampliación a la red para una optima funcionalidad en temas de agua y saneamiento básico

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1,00	$1,00	$1,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$1,00	$1,00

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	$0,8	$0,0	$0,0	$184.449.155,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-184.449.154,2

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: construir alcantarillados para la recolección de aguas residuales y generar una ampliación a la red para una optima funcionalidad en temas de agua y saneamiento básico					
$-184.449.154,24	No aplica	$0,00	$3.129,70	$184.449.155,04	$-201.049.578,12

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto)	$184.449.155,04

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. lograr que el 100% de La población urbana, cuente con alcantarillado sanitario adecuado.

Producto

1.1. Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Alcantarillados ampliados

Medido a través de: Número de alcantarillados

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 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: Informe

Fuente de Verificación: informe de supervisión

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	1

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	Periodo	Valor
Inversión	MOCOA	Municipios	SGP - Agua Potable y Saneamiento Básico	0	$207.016.706,15
				Total	$207.016.706,15
	Total Inversión				$207.016.706,15
Total					**$207.016.706,15**

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Ampliar la cobertura de alcantarillado sanitario en el casco urbano del municipio de Mocoa		**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** informe de supervisión de ejecucion	**mejorar la programación de obra para la ejecución física de obra**
Componentes (Productos)	1.1 Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto)	**Alcantarillados ampliados**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** informe de supervisión de la entidad	**programar actividades de gran peso en tiempos programados por el IDEAM de buen clima**
Actividades	1.1.1 - PRELIMINARES(*) 1.1.2 - MOVIMIENTOS DE TIERRA(*) 1.1.3 - ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO(*) 1.1.4 - ACEROS DE REFUERZO ESTRUCTURAL(*) 1.1.5 - INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO(*) 1.1.6 - OBRAS COMPLEMENTARIAS(*) 1.1.7 - INTERVENTORIA INTEGRAL(*)	**Nombre: Informes de gestión para proyectos de agua y saneamiento básico** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**realizar compras con buena garantía**

(*) Actividades con ruta crítica