Impreso el 12/12/2021 5:47:31 p.m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción ,optimización, mejoramiento y/o mantenimiento de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y área rural del Municipio de San José de Cúcuta

Código BPIN

2020540010041

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 14/08/2020 12:31:35

Identificador: 299011

Formulador: Rubby Andrea Rojas Parra

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

Más oportunidades para todos

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

eje estratégico 5: infraestructura
Más oportunidad para los servicios públicos domiciliarios: agua, saneamiento básico y energía

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

programa: acceso a agua potable y saneamiento básico
subprograma: optimización de los sistemas de acueducto y/o alcantarillado urbanos y rurales

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Cúcuta 2050, estrategia de todos

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Linea estratégica 5: territorio sostenible y habitad saludable para todos
componente 6: servicios públicos

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

programa 1: agua potable y saneamiento básico de calidad para todos

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Deficiencia en los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario en la zona rural y urbana del Municipio de San José de Cúcuta

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El Acuerdo Municipal No. 05 del 27 de julio de 2020, por medio del cual se adoptó El Plan de Desarrollo 2020 - 2023, vigente, Pensando en la construcción de ciudad propuesta en el programa de gobierno, en su Dimensión Económica, Sección: Agua Potable y Saneamiento Básico, tiene como principales objetivos: La construcción, rehabilitación y mejoramiento de los sistemas de acueductos y alcantarillados en la zona rural y urbana de la ciudad, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. En el área urbana del municipio de Cúcuta la operación, ampliación, rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura para la prestación del servicio público de alcantarillado de la ciudad se encuentra a cargo de la EIS CÚCUTA S.A E.S.P., prestación que se hace a través de un operador especializado, vinculado mediante el Contrato de Operación Nº 030 del 2006. El contrato excluye de las obligaciones contractuales
el alcantarillado pluvial y el tratamiento de las aguas residuales, las cuales están a cargo de la administración municipal. El alcantarillado pluvial está diseñado exclusivamente para la recolección y transporte de aguas de escorrentía en épocas de invierno. La conducción de dichas aguas se hace a través de las rasantes de las vías urbanas (calles canal), sumideros, colectores y canales. La responsabilidad del manejo del alcantarillado pluvial está a cargo de la administración municipal en cabeza de la Secretaría de Infraestructura. Teniendo en cuenta que actualmente en la zona urbana se presenta un significativo deterioro en la estructura del sistema de alcantarillado pluvial correspondiente a los sumideros ubicados en diferentes comunas y a la estructura de los canales que recogen y conducen las aguas lluvias, es de vital importancia iniciar la intervención, en cuanto a mantenimientos y reparaciones de estos sistemas en los puntos críticos, y evitar así posibles afectaciones que puedan causar daños a la población y a la infraestructura de la ciudad

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

En la zona rural, 30 centros poblados poseen un sistema parcial de acueducto; de ellos, 14 centros poblados poseen cobertura completa y 16 cobertura incompleta; así mismo, 5 centros poblados no cuentan con sistema de acueducto. En la actualidad, 24 sistemas requieren optimización.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. falta de sistemas de alcantarillado pluvial y sanitaria para la población	**1.1** falta de recursos para gestionar los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario en el Municipio
	1.2 falta de mantenimiento y ampliación al sistema existente de alcantarillado

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. daños al medio ambiente por contaminación de vertientes naturales	**1.1** incremento en los problemas de salud
	1.2 alta incidencia de enfermedades transmitidas por el agua

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** Cúcuta - Norte de Santander **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Asegurar la eficiente prestación del servicios público de alcantarillado a sus habitantes y cumplir las metas trazadas en el Plan de Desarrollo Municipal	financiera, técnica y legal
Actor: Otro **Entidad:** comunidad del Municipio de San José de Cúcuta **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** mejorar las condiciones y calidad de vida	veeduría del proyecto

02 - Análisis de los participantes

el municipio de San José de Cúcuta, se compromete a construir, optimizar y mantener los sistemas de alcantarillados de la población perteneciente a los centros poblados rurales del Municipio y/o asentamientos legalizados e incorporados al área urbana del Municipio. esta población actuará como veedor del proyecto. todo lo anterior con el fin de mejorar y optimizar el plan de saneamiento y manejo de vertientes

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

722.277

Fuente de la información

sisben

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente **Departamento:** Norte de Santander **Municipio:** Cúcuta **Centro poblado:** **Resguardo:**	población sisbenizada del Municipio de San José de Cúcuta

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

722.277

Fuente de la información

sisben

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente **Departamento:** Norte de Santander **Municipio:** Cúcuta **Centro poblado:** **Resguardo:**	población sisbenizada del Municipio de San José de Cúcuta	

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficiencia en los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario en la zona rural y urbana del Municipio de San José de Cúcuta

Objetivo general – Propósito

optimizar y aumentar los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario en la zona rural y urbana del Municipio de San José de Cúcuta

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
cobertura de alcantarillado	**Medido a través de:** Porcentaje **Meta:** 80 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Plan de desarrollo Municipal

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 falta de sistemas de alcantarillado pluvial y sanitaria para la población	mejorar el servicio y ampliar la cobertura para el servicio de alcantarillado pluvial y sanitario para la población
Causa indirecta 1.1 falta de recursos para gestionar los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario en el Municipio	gestionar los recursos para garantizar el buen uso del sistema de alcantarillado pluvial y sanitario en el Municipio
Causa indirecta 1.2 falta de mantenimiento y ampliación al sistema existente de alcantarillado	realizar mantenimiento y ampliación al sistema existente de alcantarillado

Impreso el 12/12/2021 5:47:32 p.m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

alcantarillados optimizados

Medido a través de

Porcentaje

Descripción

la oferta corresponde a la cobertura de alcantarillado REC en el Municipio de San José de Cúcuta. la demanda se mide en el porcentaje de cobertura deseado de alcantarillado

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	78,00	84,00	-6,00
2019	78,00	84,00	-6,00
2020	78,00	84,00	-6,00
2021	80,00	84,00	-4,00
2022	82,00	84,00	-2,00
2023	84,00	84,00	0,00

Alternativa: construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

la administración Municipal requiere del proyecto "CONSTRUCCIÓN Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN EL ÁREA URBANA Y ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA" con el cual busca garantizar la cobertura del servicio de alcantarillado pluvial y sanitario, dentro de este programa forman parte los estudios, diseños, construcción, mejoramiento, ampliación y la optimización de redes de alcantarillado pluvial (colectores, canales, alcantarillas, sumideros, y demás obras conexas que permitan el manejo adecuado de las aguas de escorrentía)

Alternativa: construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Centro Oriente **Departamento:** Norte de Santander **Municipio:** Cúcuta **Centro poblado:** **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	población sisbenizada del Municipio de San José de Cúcuta

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
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,
Impacto para la Equidad de Género,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Otros,
Topografía

Alternativa: construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 3.960.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 3.960.000.000

mejorar el servicio y ampliar la cobertura para el servicio de alcantarillado pluvial y sanitario para la población

Producto	Actividad
1.1 Alcantarillados optimizados **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 2,0000 **Costo:** $ 3.960.000.000	**1.1.1** construcción, optimización, mejoramiento y/o mantenimiento de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio **Costo:** $ 3.960.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si

Alternativa: construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta

Actividad 1.1.1 construcción, optimización, mejoramiento y/o mantenimiento de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$376.200.000,00	$1.128.600.000,00	$376.200.000,00	$1.881.000.000,00	$198.000.000,00
Total	**$376.200.000,00**	**$1.128.600.000,00**	**$376.200.000,00**	**$1.881.000.000,00**	**$198.000.000,00**

Periodo	Total
0	$3.960.000.000,00
Total	

Alternativa: construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta

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	incumplimiento con la optimización de los alcantarillados	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	incrementa el daño ambiental generado por vertientes naturales	informes de seguimiento al proyecto
2-Componente (Productos)	De costos	carencia de recursos para poder ejecutar el proyecto	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	incumplimiento de las actividades planteadas en el proyecto	establecer el presupuesto requerido para dar cumplimiento al proyecto
3-Actividad	De calendario	no contar con un cronograma de actividades para dar cumplimiento a los tiempos de entrega del proyecto	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	demora en los tiempos de entrega de los sistemas de alcantarillado	contar con un cronograma de actividades

Alternativa: construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

sistemas de alcantarillados optimizados. la cantidad se mide en el numero de usuarios beneficados con las redes de distribución ampliadas

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	300.000,00	$17.000,00	$5.100.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$5.100.000.000,00	$5.100.000.000,00

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	$2.987.424.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-2.987.424.000,0
1	$4.080.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$4.080.000.000,0

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: construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta					
$755.695.266,06	36,57 %	$1,25	$4.136,12	$2.987.424.000,00	$429.589.256,27

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Alcantarillados optimizados	$1.493.712.000,00

03 - Decisión

Alternativa

construir, optimizar, mejorar y/o mantener los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio de San José de Cúcuta

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. mejorar el servicio y ampliar la cobertura para el servicio de alcantarillado pluvial y sanitario para la población

Producto

1.1. Alcantarillados optimizados

Indicador

1.1.1 Alcantarillados optimizados

Medido a través de: Número de alcantarillados

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		

Impreso el 12/12/2021 5:47:34 p.m.

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 infraestructura

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

Impreso el 12/12/2021 5:47:34 p.m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	CÚCUTA	Municipios	SGP - Agua Potable y Saneamiento Básico	0	$3.960.000.000,00
				Total	$3.960.000.000,00
	Total Inversión				$3.960.000.000,00
Total					**$3.960.000.000,00**

Impreso el 12/12/2021 5:47:34 p.m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	optimizar y aumentar los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario en la zona rural y urbana del Municipio de San José de Cúcuta	**cobertura de alcantarillado**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Plan de desarrollo Municipal	**optimizar los sistemas de alcantarillados**
Componentes (Productos)	1.1 Alcantarillados optimizados	**Alcantarillados optimizados**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** rendición de cuentas	**gestionar los recursos para ejecutar el proyecto**
Actividades	1.1.1 - construcción, optimización, mejoramiento y/o mantenimiento de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el área urbana y rural del Municipio(*)	**Nombre: Informes de gestión para proyectos de agua y saneamiento básico** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**establecer cronograma de activiadades**

(*) Actividades con ruta crítica