Impreso el 2/02/2023 9:26:26 p.m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción de canalización para la recuperación ambiental del arroyo Platanal, ubicado en el municipio de Soledad

Tipología

A - Provisión de bienes y servicios

Código BPIN

570306

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 27/01/2023 11:45:08

Identificador: 570306

Formulador Ciudadano: Alirio Antonio Rodriguez Isidro

Formulador Oficial : Alirio Antonio Rodriguez Isidro

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

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

Estrategia Transversal

IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

Linea

4. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales

Programa

3205 - Ordenamiento ambiental territorial

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

PLAN DE ACCIÓN 2020 - 2023 "Atlántico Sostenible y Resiliente"

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

1.3. GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RIESGOS ASOCIADOS AL RECURSO HÍDRICO

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Gran Pacto Social por Soledad. 2020-2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Acciones para la productividad y el fortalecimiento del territorio

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Territorio y Ordenamiento

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

El arroyo El Platanal no presenta las condiciones necesarias para contener y conducir caudales máximos y excesos de escorrentías en temporadas de invierno

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El arroyo El Platanal Cruza el Municipio de Oeste a Este y recogen todos los excesos de la escorrentía pluvial generada en la cuenca hidrográfica para descargarla en el Caño de Soledad. Hidrológicamente este arroyo presenta régimen torrencial, durante la época de lluvias con la ocurrencia de eventos de muy alta concentración en muy corto período de tiempo y durante los períodos de verano tienen cauces casi secos. El cauce resulta insuficiente para transportar los caudales máximos, ocasionando de desbordamientos vías urbanas y en las zonas que se encuentran ocupadas por viviendas e industrias. El problema se agrava por la fuerte intervención del hombre, que no sólo ha confinado los cauces, sino que aporta gran cantidad de basuras y excedentes de aguas servidas, que generan obstrucción de los cauces y aumento artificial de los caudales transportados, respectivamente. En algunos sectores se aprecia un fenómeno de inestabilidad de cauces y taludes, observándose deslizamientos y movimiento de terreno por erosión que generan derrumbes, desbordamientos y socavación de las orillas, afectado las vías y construcciones colindantes a las mismas.
Estos fenómenos se presentan en mayor grado en temporadas de lluvias y amenazan de manera directa la integridad de la comunidad y la estabilidad de las obras que existen alrededor.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

En todo el recorrido del arroyo se producen desbordamientos, inundaciones y erosión incontrolada.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Cauce deficiente para contener caudal del arroyo	**1.1** Mal funcionamiento del canal e inestabilidad en puntos críticos del cauce del arroyo

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Deterioro de la infraestructura urbana cercana al cauce del arroyo	**1.1** inundaciones en sectores urbanos amenazando la vida de los moradores

Impreso el 2/02/2023 9:26:26 p.m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Nacional **Entidad:** Corporación Autónoma Regional Del Atlántico (Cra) **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** La Corporación Regional del Atlántico C.R.A. tiene la obligación misional de preservar y mejorar las condiciones ambientales de su área de cobertura institucional	Técnica, administrativa, legal y Financiera
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad en general beneficiaria del proyecto **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** La comunidad requiere la canalización del arroyo El Platanal	La comunidad será garante de la ejecución del proyecto mediante el desarrollo de acciones de veeduría ciudadana
Actor: Municipal **Entidad:** Soledad - Atlántico **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** El municipio de Soledad tiene el compromiso en su Plan de Desarrollo dé construir y mejorar la infraestructura social para el goce de los ciudadanos	El municipio realizara acompañamiento institucional y seguimiento a la ejecuciones las obras

02 - Análisis de los participantes

La CRA coopera con el capital correspondientes a los recursos del presupuesto general, revisaran la viabilidad del proyecto para satisfacer la necesidad propuesta con el apoyo de las veedurías de participación comunitaria y finalmente la Comunidad serán los beneficiarios directos del proyecto. Se realizaran jornadas de socialización para informar y coordinar actividades contempladas en el proyecto

Impreso el 2/02/2023 9:26:26 p.m.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

685.106

Fuente de la información

Población Total proyectada DANE 2023

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Caribe **Departamento:** Atlántico **Municipio:** Soledad **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

56.520

Fuente de la información

Calculo Secretaria de Obras Publicas

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Caribe **Departamento:** Atlántico **Municipio:** Soledad **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

El arroyo El Platanal no presenta las condiciones necesarias para contener y conducir caudales máximos y excesos de escorrentías en temporadas de invierno

Objetivo general – Propósito

Construir las obras de canalización necesarias para contener y conducir adecuadamente el caudal del arroyo El Platanal

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Arroyo canalizado	**Medido a través de:** Kilogramos **Meta:** 2,1 **Tipo de fuente:** Informe	Informe de ejecución y gestión

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Cauce deficiente para contener caudal del arroyo	Optimizar el cauce mediante canalización del arroyo El Platanal
Causa indirecta 1.1 Mal funcionamiento del canal e inestabilidad en puntos críticos del cauce del arroyo	Estabilizar el canal del arroyo

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTICO	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTICO

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Arroyo canalizado

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

Construcción de obras de canalización en concreto hidráulico reforzado en tramo del arroyo El Platanal

Descripción de la Demanda

kilómetros de canalización que se requieren para optimizar el cauce del arroyo

Descripción de la Oferta

kilómetros de canalización que se realizaran para optimizar el cauce del arroyo

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	2,10	-2,10
2021	0,00	2,10	-2,10
2022	0,00	2,10	-2,10
2023	0,00	2,10	-2,10
2024	2,10	0,00	2,10

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTIC

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Consiste en la construcción de un canal de 2.053,15 ml de longitud a lo largo del cauce del arroyo El Platanal y dos afluentes de 24.5ml cada uno. Esta estructura será construida en concreto hidráulico de 4000 psi reforzado e impermeabilización, y contará con barandas en concreto de 3000 psi. A su vez estará soportado sobre una estructura de relleno con material seleccionado y piedra ciclópea compactada, El canal tendrá lloraderos de muro a todo lo largo de su longitud, en tubería de dos pulgadas (2") de diámetro, ubicadas de acuerdo con las especificaciones del diseño.

Impreso el 2/02/2023 9:26:27 p.m.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTIC

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Caribe **Departamento:** Atlántico **Municipio:** Soledad **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Comunicaciones,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Otros,
Topografía

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTIC

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 29.717.582.941,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 29.717.582.941

Optimizar el cauce mediante canalización del arroyo El Platanal

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Obras para la prevención y control de inundaciones (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de obras de prevención y control hidráulico **Cantidad:** 2,1000 **Costo:** $ 29.717.582.941 **Etapa:** Inversión **Localización:** Urbano **Número de Personas:** 56520 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 56520	**1.1.1** REALIZAR PRELIMINARES **Costo:** $ 411.148.619 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 REALIZAR EXPLANEACIÓN **Costo:** $ 5.857.616.198 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 REALIZAR OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN **Costo:** $ 18.658.801.036 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 REALIZAR MANEJO DE AGUAS **Costo:** $ 496.718.730 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 REALIZAR COMPONENTE SOCIO AMBIENTAL **Costo:** $ 490.953.035 **Etapa:** Inversión

Impreso el 2/02/2023 9:26:27 p.m.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Obras para la prevención y control de inundaciones (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de obras de prevención y control hidráulico **Cantidad:** 2,1000 **Costo:** $ 29.717.582.941 **Etapa:** Inversión **Localización:** Urbano **Número de Personas:** 56520 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 56520	**1.1.6** PAGAR IVA SOBRE UTILIDAD OBRAS **Costo:** $ 183.667.454 **Etapa:** Inversión
	1.1.7 REALIZAR REVISION Y AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS **Costo:** $ 26.099.697 **Etapa:** Inversión
	1.1.8 PAGAR IVA SOBRE UTILIDAD ESTUDIOS Y DISEÑOS **Costo:** $ 4.958.943 **Etapa:** Inversión
	1.1.9 REALIZAR SEGUIMIENTO Y MONITOREO **Costo:** $ 1.124.234.334 **Etapa:** Inversión
	1.1.10 REALIZAR INTERVENTORIA **Costo:** $ 2.463.384.895 **Etapa:** Inversión

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTIC

Actividad 1.1.1 REALIZAR PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$15.829.222,00
1	$165.487.319,00
2	$186.867.047,00
3	$42.965.031,00
Total	**$411.148.619,00**

Periodo	Total
0	$15.829.222,00
1	$165.487.319,00
2	$186.867.047,00
3	$42.965.031,00
Total	

Actividad 1.1.10 REALIZAR INTERVENTORIA

Periodo	Mano de obra calificada
0	$70.420.252,00
1	$736.211.728,00
2	$831.324.796,00
3	$508.284.402,00
4	$317.143.717,00
Total	**$2.463.384.895,00**

Periodo	Total
0	$70.420.252,00
1	$736.211.728,00
2	$831.324.796,00
3	$508.284.402,00
4	$317.143.717,00
Total	

Actividad 1.1.2 REALIZAR EXPLANEACIÓN

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$225.518.224,00
1	$2.357.690.519,00
2	$2.662.286.562,00
3	$612.120.893,00
Total	**$5.857.616.198,00**

Periodo	Total
0	$225.518.224,00
1	$2.357.690.519,00
2	$2.662.286.562,00
3	$612.120.893,00
Total	

Actividad 1.1.3 REALIZAR OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$718.335.864,00
1	$7.509.874.937,00
2	$8.480.821.463,00
3	$1.949.768.772,00
Total	**$18.658.801.036,00**

Periodo	Total
0	$718.335.864,00
1	$7.509.874.937,00
2	$8.480.821.463,00
3	$1.949.768.772,00
Total	

Actividad 1.1.4 REALIZAR MANEJO DE AGUAS

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$19.123.671,00
1	$199.929.289,00
2	$225.758.663,00
3	$51.907.107,00
Total	**$496.718.730,00**

Periodo	Total
0	$19.123.671,00
1	$199.929.289,00
2	$225.758.663,00
3	$51.907.107,00
Total	

Actividad 1.1.5 REALIZAR COMPONENTE SOCIO AMBIENTAL

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$18.901.692,00
1	$197.608.597,00
2	$223.138.154,00
3	$51.304.592,00
Total	**$490.953.035,00**

Periodo	Total
0	$18.901.692,00
1	$197.608.597,00
2	$223.138.154,00
3	$51.304.592,00
Total	

Actividad 1.1.6 PAGAR IVA SOBRE UTILIDAD OBRAS

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	$7.071.197,00
1	$73.926.150,00
2	$83.476.858,00
3	$19.193.249,00
Total	**$183.667.454,00**

Periodo	Total
0	$7.071.197,00
1	$73.926.150,00
2	$83.476.858,00
3	$19.193.249,00
Total	

Actividad 1.1.7 REALIZAR REVISION Y AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS

Periodo	Mano de obra calificada
0	$26.099.697,00
Total	**$26.099.697,00**

Periodo	Total
0	$26.099.697,00
Total	

Actividad 1.1.8 PAGAR IVA SOBRE UTILIDAD ESTUDIOS Y DISEÑOS

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	$4.958.943,00
Total	**$4.958.943,00**

Periodo	Total
0	$4.958.943,00
Total	

Actividad 1.1.9 REALIZAR SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Periodo	Mano de obra calificada
3	$562.117.167,00
4	$562.117.167,00
Total	**$1.124.234.334,00**

Periodo	Total
3	$562.117.167,00
4	$562.117.167,00
Total	

Impreso el 2/02/2023 9:26:27 p.m.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTIC

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	Incremento de los costos generales del proyecto	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Atraso en la ejecución de las actividades	Realizar estudio de mercado con precios de la región
2-Componente (Productos)	De calendario	Atraso en la realización de las actividades contempladas en el proyecto	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Incremento de gastos administrativos y afectación de la comunidad	Agilización de los procesos de contratación para la ejecución de las actividades contempladas en el proyecto y desarrollar una optima supervisión de las actividades
3-Actividad y/o Entregable	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Lluvias constantes, movimientos telúricos o protestas sociales	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Afectación de la programación de obras y retraso de las mismas	Celeridad al proceso para la ejecución de actividades y realización de las reprogramaciones pertinente

Impreso el 2/02/2023 9:26:28 p.m.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTIC

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminuir el número de pérdidas en viviendas afectadas por arroyos desbordados

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	150,00	$6.800.000,00	$1.020.000.000,00
1	400,00	$7.100.000,00	$2.840.000.000,00
2	800,00	$7.100.000,00	$5.680.000.000,00
3	1.100,00	$7.100.000,00	$7.810.000.000,00
4	1.730,00	$7.100.000,00	$12.283.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$1.020.000.000,00	$1.020.000.000,00
1	$2.840.000.000,00	$2.840.000.000,00
2	$5.680.000.000,00	$5.680.000.000,00
3	$7.810.000.000,00	$7.810.000.000,00
4	$12.283.000.000,00	$12.283.000.000,00

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	$816.000.000,0	$0,0	$0,0	$707.175.292,8	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$108.824.707,2
1	$2.272.000.000,0	$0,0	$0,0	$7.068.492.274,6	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-4.796.492.274,6
2	$4.544.000.000,0	$0,0	$0,0	$7.982.124.787,4	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-3.438.124.787,4
3	$6.248.000.000,0	$0,0	$0,0	$2.714.434.655,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$3.533.565.345,0
4	$9.826.400.000,0	$0,0	$0,0	$879.260.884,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$8.947.139.116,0

Impreso el 2/02/2023 9:26:28 p.m.

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 DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTICO					
$1.881.511.933,03	20,70 %	$1,11	$294.220,76	$16.629.357.503,54	$483.722.525,65

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Obras para la prevención y control de inundaciones (Producto principal del proyecto)	$7.918.741.668,35

03 - Decisión

Alternativa

CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL ARROYO PLATANAL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD, ATLÁNTICO

04 - Alcance

Optimizar el cauce mediante canalización del arroyo El Platanal a través de Obras para la prevención y control de inundaciones , Medido a través de: Kilómetros de obras de prevención y control hidráulico, con el fin de Construir las obras de canalización necesarias para contener y conducir adecuadamente el caudal del arroyo El Platanal canalizado, en la longitud de Kilogramos, 2.1 en Soledad Atlántico.

Impreso el 2/02/2023 9:26:28 p.m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Optimizar el cauce mediante canalización del arroyo El Platanal

Producto

1.1. Obras para la prevención y control de inundaciones (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Obras de prevención y control hidráulico intervenidas

Medido a través de: Kilómetros de obras de prevención y control hidráulico

Meta total: 2,1000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	0,1050	1	0,8400
2	0,9450	3	0,1050
4	0,1050	**Total:**	2,1000

Impreso el 2/02/2023 9:26:28 p.m.

Regionalización

Producto: Obras para la prevención y control de inundaciones (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Caribe	Atlántico	Soledad			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	1.106.258.762,00	1.106.258.762,00	0,1050	0,1050	0
1	11.240.728.539,00	11.240.728.539,00	0,8400	0,8400	0
2	12.693.673.543,00	12.693.673.543,00	0,9450	0,9450	0
3	3.797.661.213,00	3.797.661.213,00	0,1050	0,1050	0
4	879.260.884,00	879.260.884,00	0,1050	0,1050	0

Impreso el 2/02/2023 9:26:28 p.m.

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor