Impreso el 24/06/2024 6:12:01 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mantenimiento de canales y/o vallados, conectando con el disfrute y calidad de vida de todos los habitantes de Mosquera. Mosquera

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

2024254730046

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 12/06/2024 14:38:42

Identificador: 981790

Formulador Ciudadano: Lady Marcela Zabala Perez

Formulador Oficial : Lady Marcela Zabala Perez

Impreso el 24/06/2024 6:12:01 p. m.

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

3205 - Ordenamiento ambiental territorial

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial	b. Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Seguridad Hídrica y Saneamiento Básico

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Incrementar en 1 punto la calificación del pilar de sostenibilidad ambiental, establecido en el índice de Competitividad del Departamento de Cundinamarca.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Mosquera Conecta 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Conectamos con sostenibilidad e integración

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Llevar a cabo acciones de limpieza y retiro de sedimentos y material vegetal invasor en ecosistemas estrategicos de acuerdo con el plan de manejo ambiental. por medio de este programa, buscamos conservar y preservar nuestros ecosistemas, garantizando un entorno limpio y sostenible para la comunidad

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Alto riesgo de inundación por aumento de caudal en canales y/o vallados

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Actualmente en el municipio de Mosquera tiene la necesidad de dar continuidad al mantenimiento de los más de 32 Canales de aguas lluvias bajo su jurisdicción lo cuales albergan 9,13 km, dado que a la fecha urge intervenir estos canales, teniendo en cuenta la importancia de estos ya que estos se encargar de transportar las aguas lluvias del municipio que en su mayoría se ha evidenciado el incremento de disposición inadecuada y por lo tanto, la falta de mantenimiento de estos y teniendo en cuenta que se han encontrado conexiones erradas que generan aumento de los niveles de materia orgánica.
Teniendo en cuenta lo anterior se requiere realizar el mantenimiento de estos canales ya que aumenta el riesgo de inundación del municipio por su pérdida de capacidad de transporte y almacenamiento de agua, así como reducir los impactos a la salud.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Actualmente el Municipio de Mosquera cuenta con más de 32 Canales de aguas lluvias bajo su jurisdicción lo cuales albergan 9,13 km, que están distribuidos de manera que alimentan humedales, la Laguna La Herrera y por tanto los ríos cercanos, estos requieren mantenimiento preventivo para garantizar su correcto funcionamiento y evitar así inundaciones y proliferación de problemas de salud relacionados con estancamientos de agua.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Disminución del flujo de aguas lluvias por crecimiento de especies arbóreas invasoras, sumado a acumulación de residuos sólidos que resultan en los canales.	**1.1** Obstrucción en caudal por residuos sólidos en los canales de aguas lluvias.
	1.2 Crecimiento de especies arbóreas invasoras que ralentizan el caudal de aguas lluvias.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Inundación urbana	**1.1** Contaminación del suelo
2. Contaminación de cuerpos hídricos y ecosistemas	**2.2** Impacto negativo en la vida silvestre
	2.3 Daño a la biodiversidad

Impreso el 24/06/2024 6:12:01 p. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Apoyar la gestión ambiental de todos los municipios, que conduzcan al desarrollo sostenible en el territorio del departamento de Cundinamarca, asegurando de la oferta de bienes y servicios	Realizar acciones que permitan la recuperación, conservación, protección, restauración y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales promoviendo la articulación y coordinación interinstitucional , así como, asignar de recursos, seguimiento y evaluación de los resultados
Actor: Otro **Entidad:** Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Asegurar la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales, que protejan el medio ambiente y los recursos naturales	Asesorar al municipio en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como Vigilar y garantizar la ejecución de los mismos.
Actor: Municipal **Entidad:** MOSQUERA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Promover el desarrollo sostenible, la protección del ambiente y el fortalecimiento de la economía local, con el fin de contribuir a la calidad de vida de los habitantes del municipio de Mosquera	Elaboración, promoción, y ejecución de políticas, y programas en relación con el medio ambiente y recursos naturales. Asignación de recursos a los planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con un ambiente sano, limpio y permita el bienestar mental y físico, así como tener acceso a espacios verdes que mejoren la calidad de vida de todos.	Veeduría ciudadana. Mano de obra para la ejecución de los planes, programas y proyectos

02 - Análisis de los participantes

El departamento de Cundinamarca será el encargado de adelantar acciones de promoción, articulación, y coordinación interinstitucional; así, como la asignación de recursos, el seguimiento y la evaluación de los planes, programas y proyectos municipales que permitan la recuperación, conservación, protección, restauración y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del territorio.
La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca podrá asesorar al municipio en la formulación de los programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como Vigilar y garantizar la no afectación de los recursos naturales en la ejecución de los mismo.
El municipio tendrá a cargo la Elaboración, asignación de recurso, promoción, y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos, relacionados con la protección del medio ambiente y recursos naturales, así como el desarrollo agrícola y agropecuario.
La secretaría de ambiente y desarrollo agropecuario, así como sus funcionarios y contratistas velarán por dirigir, gestionar, y ejecutar las políticas, programas y proyectos para la preservación del ambiente, los recursos naturales y el desarrollo sostenible del municipio.
Los habitantes del municipio de Mosquera podrán participar activamente en las actividades planeadas por las entidades municipales, igualmente con la veeduría ciudadana harán el control social, con el fin de garantizar la ejecución de todas los políticas, programas y proyectos prometidos por la administración.

Impreso el 24/06/2024 6:12:01 p. m.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

149.825

Fuente de la información

Boletín estadístico municipal 2023.

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Mosquera **Centro Poblado:** **Resguardo:**	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

149.825

Fuente de la información

Boletín estadístico municipal 2023.

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Mosquera **Centro Poblado:** **Resguardo:**		

Impreso el 24/06/2024 6:12:01 p. m.

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etapa del ciclo de vida	Primera infancia 0 – 5 años	10.657	Boletín estadístico municipal 2023.
	Infancia 6 – 11 años	11.281	Boletín estadístico municipal 2023.
	Adolescencia 12-18 años	22.796	Boletín estadístico municipal 2023.
	Juventud 14 – 26 años	12.023	Boletín estadístico municipal 2023.
	Adultez 27 – 59 años	79.482	Boletín estadístico municipal 2023.
	Vejez 60 años y más	13.586	Boletín estadístico municipal 2023.

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Alto riesgo de inundación por aumento de caudal en canales y/o vallados

Objetivo general – Propósito

DISMINUIR EL RIESGO DE INNUNDACIONES MEDIANTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CANALES DE AGUAS LLUVIAS.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Kilometros de canales y vallados mantenidos	**Medido a través de:** Kilómetros **Meta:** 9,12 **Tipo de fuente:** Informe	Informe de mantenimiento de canales y vallados

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Disminución del flujo de aguas lluvias por crecimiento de especies arbóreas invasoras, sumado a acumulación de residuos sólidos que resultan en los canales.	AUMENTAR EL FLUJO DE AGUAS LLUVIAS EN CANALES DESPEJADOS CON BUEN MANTENIMIENTO.
Causa indirecta 1.1 Obstrucción en caudal por residuos sólidos en los canales de aguas lluvias.	DESPEJAR RESIDUOS SÓLIDOS DEL CAUDAL DE LOS CANALES AGUAS LLUVIAS.
Causa indirecta 1.2 Crecimiento de especies arbóreas invasoras que ralentizan el caudal de aguas lluvias.	PODAR DE ESPECIES INVASORAS PARA PROMOVER LA FLUIDEZ DE AGUA DE LOS CANALES DE AGUAS LLUVIAS.

Impreso el 24/06/2024 6:12:02 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Se define realizar tratamiento del suelo para evitar erosión en canales no endurecidos, al igual que plantar vegetación adecuada, evitando el crecimiento de especies invasivas que obstruyen el flujo del agua.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Se define realizar tratamiento del suelo para evitar erosión en canales no endurecidos, al igual que plantar vegetación adecuada, evitando el crecimiento de especies invasivas que obstruyen el flujo del agua.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Mantenimiento preventivo y correctivo de los canales y/o vallados del municipio de Mosquera.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La red de Canales y/o Vallados del municipio de Mosquera se han identificado por alrededor de 32 canales, los cuales en su totalidad requieren ser intervenidos de distintas maneras, esto se ha identificado en los diagnósticos de cada uno de ellos, donde la estrategia de mantenimiento es individual, aunque muchos tengan las mismas características de intervención, ha sido indispensable la evaluación

Descripción de la Demanda

En la actualidad existen 31 unidades entre canales y pondajes a cargo de la jurisdicción de la Alcaldía de Mosquera a los cuales se les debe hacer mantenimiento.

Descripción de la Oferta

Realizar el mantenimiento a 9,128 kilómetros de canales y pondajes del municipio durante el cuatrienio.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	30,00	34,00	-4,00
2021	30,00	34,00	-4,00
2022	30,00	34,00	-4,00
2023	30,00	34,00	-4,00
2024	30,00	34,00	-4,00
2025	30,00	34,00	-4,00
2026	30,00	34,00	-4,00
2027	30,00	34,00	-4,00

Alternativa: Se define realizar tratamiento del suelo para evitar erosión en canales no endurecidos, al igual que plantar vegetación adecuada, evitando el crecimiento de especies invasivas que obstruyan el flujo del agua

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de los más de 32 canales correspondientes al municipio de Mosquera, serán intervenidos por medio de estrategias de mantenimiento, como:
-Dragado de los canales.
-Remoción de especies arbóreas invasivas.
-Tala de árboles en riesgo de caída.
-Recolección de residuos sólidos encontrados al interior del caudal de los canales.
-Sensibilizaciones a la comunidad sobre separación de residuos sólidos y aprovechables.

Alternativa: Se define realizar tratamiento del suelo para evitar erosión en canales no endurecidos, al igual que plantar vegetación adecuada, evitando el crecimiento de especies

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Mosquera **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	

02 - Factores analizados

Factores ambientales

Alternativa: Se define realizar tratamiento del suelo para evitar erosión en canales no endurecidos, al igual que plantar vegetación adecuada, evitando el crecimiento de especies

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 1.183.333.333,34

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 1.183.333.333,34

AUMENTAR EL FLUJO DE AGUAS LLUVIAS EN CANALES DESPEJADOS CON BUEN MANTENIMIENTO.

Producto	Actividad:
1.1 Servicio de recuperación de cuerpos de agua lénticos y lóticos (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Kilómetros de cuerpos de agua **Cantidad:** 36,5120 **Costo:** $ 1.183.333.333,34	**1.1.1** REALIZAR EL MANTENIMIENTO A 9,128 KILOMETROS DE CANALES Y PONDAJES DEL MUNICIPIO DURANTE EL CUATRIENIO **Costo:** $ 1.183.333.333,34 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Se define realizar tratamiento del suelo para evitar erosión en canales no endurecidos, al igual que plantar vegetación adecuada, evitando el crecimiento de especies

Actividad 1.1.1 REALIZAR EL MANTENIMIENTO A 9,128 KILOMETROS DE CANALES Y PONDAJES DEL MUNICIPIO DURANTE EL CUATRIENIO

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$200.000.000,00
1	$466.666.666,67
2	$416.666.666,67
3	$100.000.000,00
Total	**$1.183.333.333,34**

Periodo	Total
0	$200.000.000,00
1	$466.666.666,67
2	$416.666.666,67
3	$100.000.000,00
Total	

Alternativa: Se define realizar tratamiento del suelo para evitar erosión en canales no endurecidos, al igual que plantar vegetación adecuada, evitando el crecimiento de especies

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)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La ejecución se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedio normales de la ejecución
2-Componente (Productos)	Administrativos	Demora en procesos de contratación	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Aumento de residuos solidos y aterial que afecte el flujo de los canales y vallados	Realizar la correcta planificación de las actividades y proceso contratual
3-Actividad y/o Entregable	Administrativos	Insuficiencia de personal	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 3. Moderado	Retreaso de ejecución del proyecto y sus actividades	Solicitar en los proceso de contratación el personal optimo para la ejecución de las actividades

Alternativa: Se define realizar tratamiento del suelo para evitar erosión en canales no endurecidos, al igual que plantar vegetación adecuada, evitando el crecimiento de especies

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Mejora en la calidad de aguas de los canales y/o vallados del municipio.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Servicios y seguros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.71

Descripción Cantidad: 9,128 kilómetros de canales tratados.

Descripción Valor Unitario: Beneficios de salubridad al rededor de los canales, que son afectadas por las condicioenes de estos espacios

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	54.768,00	$5.400,00	$295.747.200,00
1	54.768,00	$5.400,00	$295.747.200,00
2	54.768,00	$5.400,00	$295.747.200,00
3	54.768,00	$5.400,00	$295.747.200,00

Disminución de olores ofensivos y vectores por tratamiento de las aguas.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Servicios y seguros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.71

Descripción Cantidad: 9,128 kilómetros de canales tratados.

Descripción Valor Unitario: Beneficio generado en la mitigación de enfermedades respiratorias a las personas que estan cerca o aledañas a los canales

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	30.000.000,00	$6,00	$180.000.000,00
1	30.000.000,00	$6,00	$180.000.000,00
2	30.000.000,00	$6,00	$180.000.000,00
3	30.000.000,00	$6,00	$180.000.000,00

02 - Totales

Impreso el 24/06/2024 6:12:02 p. m.

Periodo	Total beneficios	Total
0	$475.747.200,00	$475.747.200,00
1	$475.747.200,00	$475.747.200,00
2	$475.747.200,00	$475.747.200,00
3	$475.747.200,00	$475.747.200,00

Impreso el 24/06/2024 6:12:02 p. m.

Alternativa 1

Flujo

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	$337.780.512,0	$0,0	$0,0	$160.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$177.780.512,0
1	$337.780.512,0	$0,0	$0,0	$373.333.333,3	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-35.552.821,3
2	$337.780.512,0	$0,0	$0,0	$333.333.333,3	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$4.447.178,7
3	$337.780.512,0	$0,0	$0,0	$80.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$257.780.512,0

Impreso el 24/06/2024 6:12:02 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: Se define realizar tratamiento del suelo para evitar erosión en canales no endurecidos, al igual que plantar vegetación adecuada, evitando el crecimiento de especies invasivas que obstruyen el flujo del agua.					
$347.960.198,87	No aplica	$1,41	$5.638,86	$844.842.321,43	$107.404.409,05

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de recuperación de cuerpos de agua lénticos y lóticos (Producto principal del proyecto)	$23.140.025,24

Impreso el 24/06/2024 6:12:02 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. AUMENTAR EL FLUJO DE AGUAS LLUVIAS EN CANALES DESPEJADOS CON BUEN MANTENIMIENTO.

Producto

1.1. Servicio de recuperación de cuerpos de agua lénticos y lóticos (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Cuerpos de agua recuperados

Medido a través de: Kilómetros de cuerpos de agua

Meta total: 36,5120

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	9,1280	1	9,1280
2	9,1280	3	9,1280

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Caño recuperado

Medido a través de: Kilómetros

Código: 0900G190

Fórmula: Sumatoria de los kilómetros del caño que serán intervenidos durante la ejecución del proyecto

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informes de contratos de mantenimeinto de los canales

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	9,128	1	9,128
2	9,128	3	9,128
		Total:	**36,512**

Impreso el 24/06/2024 6:12:02 p. m.

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3205 - Ordenamiento ambiental territorial

Subprograma presupuestal

0900 INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE

Impreso el 24/06/2024 6:12:02 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	MOSQUERA	Municipios	Propios	0	$200.000.000,00
				1	$466.666.666,67
				2	$416.666.666,67
				3	$100.000.000,00
				Total	$1.183.333.333,34
	Total Inversión				$1.183.333.333,34
Total					**$1.183.333.333,34**

Impreso el 24/06/2024 6:12:02 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	DISMINUIR EL RIESGO DE INNUNDACIONES MEDIANTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CANALES DE AGUAS LLUVIAS.	**Kilometros de canales y vallados mantenidos**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Informe de mantenimiento de canales y vallados	**Las condiciones meteorologicas pueden afectar la ejecución de las actividaes de mantenimiento**
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de recuperación de cuerpos de agua lénticos y lóticos (Producto principal del proyecto)	**Cuerpos de agua recuperados**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Informes de verificación de mantenimientos realizados	**La planificación contractual influye en las decisiones sobre las afectaciones dadas**
Actividades	1.1.1 - REALIZAR EL MANTENIMIENTO A 9,128 KILOMETROS DE CANALES Y PONDAJES DEL MUNICIPIO DURANTE EL CUATRIENIO(*)	**Nombre: Caño recuperado** **Unidad de Medida: Kilómetros** **Meta: 36.5120**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Planificar el personal necesario para la ejecución de las actividades**

(*) Actividades con ruta crítica